



Thèse

2022

Open Access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

Engagement et autorégulation dans les apprentissages des élèves en classes d'enseignement spécialisé intégrées au secondaire I : Rôle des appréciations que font les élèves des situations, de la discipline et des pratiques d'enseignement en mathématiques

Munoz, Michaela

How to cite

MUNOZ, Michaela. Engagement et autorégulation dans les apprentissages des élèves en classes d'enseignement spécialisé intégrées au secondaire I : Rôle des appréciations que font les élèves des situations, de la discipline et des pratiques d'enseignement en mathématiques. 2022. doi: 10.13097/archive-ouverte/unige:164826

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch//unige:164826>

Publication DOI: [10.13097/archive-ouverte/unige:164826](https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:164826)



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE
ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Section des Sciences de l'Éducation

Sous la direction de Greta Pelgrims, professeure

**Engagement et autorégulation dans les apprentissages des élèves en classes d'enseignement
spécialisé intégrées au secondaire I : Rôle des appréciations que font les élèves des situations, de la
discipline et des pratiques d'enseignement en mathématiques**

THESE

Présentée à la
Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation
de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de Docteur en Sciences de l'Éducation

par

Michaela CHLOSTOVA MUNOZ

de

Kolin (République tchèque) et Genève (Suisse)

Thèse No 827

GENEVE

Octobre 2022

08-303-166

Membres du jury :

Prof. Greta Pelgrims, Université de Genève, directrice de thèse

Prof. Teresa Assude, Université Aix-Marseille

Prof. Céline Chatenoud, Université de Genève

Prof. Philippe Genoud, Université de Fribourg

Prof. Nathalie Muller Mirza, Université de Genève

Prof. Emmanuel Sander, Université de Genève

Avant-propos et remerciements

Je n'ai pas pu gravir l'Himalaya, donc j'ai fait une thèse... Au début, on ne sait pas trop dans quoi on se lance. L'envie de découvrir, de pénétrer dans la forêt des connaissances. C'est un premier intérêt, individuel, qui découle des expériences passées, des interrogations sur les élèves, leurs difficultés, leur « motivation », mais aussi sur son propre parcours. Peu à peu, on se met en marche, on trouve une vitesse de croisière, on déboise les branchages, cherche les sentiers, suit les panneaux qui nous mènent dans diverses directions. Parfois, une avancée plus solitaire. Tout d'un coup, une chute, puis une montée éreintante, l'impression de ramper dans la boue. Le brouillard aveuglant. On perd pied. Puis une éclaircie. On se dit qu'il faut continuer, malgré le froid paralysant ou la chaleur suffocante. Souvent changer de chemin, essayer un autre sentier, tituber sur une passerelle suspendue au-dessus du vide. Puis reprendre l'ascension, se surprendre à escalader une paroi qui paraissait inaccessible.

Quel long voyage ! Quelle longue marche parsemée de beaux panoramas, de montées éreintantes, parfois de chutes, de cadence à tenir sur un long parcours ! Bref, ce n'est pas un sprint, mais bel et bien un marathon, de l'endurance non seulement physique, mais surtout mentale, qui nécessite une vie saine. C'est aussi parfois la peur de l'échec, une illusion d'incompétence, mais majoritairement des émotions positives, la fierté d'avoir tenu le coup, d'avoir appris et compris de nouveaux savoirs, d'avoir acquis en compétences lorsqu'on se retourne sur le parcours accompli, d'avoir persévéré dans la difficulté malgré les obstacles ou l'appât de buts souvent plus attrayants, de s'être autorégulé, cognitivement, mais surtout socio-affectivement, avec quelques langages internes parfois durs, et de l'autodiscipline. C'est tout un sac à dos à porter, qui devient de plus en plus lourd dans la montée, mais qui témoigne de l'apprentissage, de la légitimité du parcours. C'est un voyage solitaire, une retraite méditative parfois angoissante, d'être seule à parcourir un itinéraire inconnu d'avance. Mais ce chemin est aussi l'occasion de rencontres, d'échanges, de rires avec des compagnons de route, qui gravissent eux aussi leur propre montagne. Et à la fin vient le sommet, la lumière émerge. On s'arrête un moment pour contempler le paysage, planter le drapeau de la victoire, prendre un peu de repos. Finalement, il faut redescendre, la réussite n'est pas éternelle. Le chemin compte plus que la destination.

Après avoir réalisé ce voyage initiatique qu'est le parcours de thèse de doctorat, je souhaite transmettre toute ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont accompagnée, de près ou à distance, dans cette expérience. Un grand MERCI !! Merci Greta pour m'avoir donné l'opportunité de réaliser cette thèse, pour tout ton travail effectué pendant ces six années, pour ce guide que tu es, des savoirs, des connaissances, de mon développement en tant que scientifique, chercheuse, mais aussi comme personne. Merci aux membres du jury pour votre intérêt pour ce travail et pour nos échanges passés et à venir. Merci à mes collègues Annik, Béatrice, Caroline, Coralie, Marie-Laure, Roland et Vanessa pour vos conseils, votre écoute, l'inspiration que vous m'apportez et vos encouragements. Merci à Eléonore et Katia, qui ont contribué aux retranscriptions des données d'observations et d'entretien. Votre aide m'a aussi été précieuse ! Merci à tous les élèves et aux enseignants d'avoir accepté de participer à ma recherche et d'avoir tenu jusqu'au bout du recueil de données ! Merci également aux personnes de l'Office médico-pédagogique qui m'ont permis d'accéder aux structures et qui ont aussi suivi la réalisation de ce travail. Enfin, un immense merci à ma famille et à mes amis, pour votre soutien indéfectible dans les moments de doutes et de remises en question, mais aussi dans les instants de joie et de fierté. Merci Daniel pour ta patience et ta bienveillance au quotidien. Je dédie cette thèse à mon grand-père paternel, chercheur également, disparu au moment de finaliser ce manuscrit.

Table des matières

Introduction.....	1
Chapitre 1	
L’enseignement spécialisé à Genève – cadre contextuel.....	6
1.1. Définition de l’enseignement spécialisé et bref aperçu historique.....	6
1.2. Enseignement spécialisé à Genève : organisation et fonctionnement.....	11
1.2.1. Cadre politique et législatif.....	11
1.2.2. Loi FO18 et réforme du CO 2022.....	14
1.2.3. Structures et dispositifs d’enseignement spécialisé dans le canton de Genève.....	15
1.2.4. Orientation des élèves vers l’enseignement spécialisé et au sein de ce dernier.....	21
1.2.5. Elèves de l’enseignement spécialisé à Genève : quelques chiffres.....	22
1.3. Au niveau secondaire 1 : l’ECOFIP et les CLI CO.....	24
Chapitre 2	
Les pratiques d’enseignement en enseignement spécialisé.....	38
2.1. Les tâches prescrites de l’enseignant spécialisé.....	38
2.1.1. Pratiques prescrites à l’OMP – Cahier des charges de l’enseignant spécialisé.....	41
2.1.2. Pratiques d’enseignement et conditions recommandées pour les élèves désignés à besoins éducatifs particuliers.....	43
2.2. Les pratiques d’enseignement effectives observées en enseignement spécialisé.....	60
2.2.1. Contingences particulières à l’enseignement spécialisé : contraintes et libertés.....	64
2.2.2. Phénomènes particuliers en lien avec les transitions scolaires.....	68
2.3. Pratiques d’enseignement, conditions et parcours scolaire : leur rôle dans les dynamiques motivationnelles des élèves.....	72
2.4. Conclusion.....	76
Chapitre 3	
Intention d’action, engagement et autorégulation en situation d’enseignement-apprentissage : approche située de l’activité de l’élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire.....	78
3.1. De la motivation humaine à la motivation à apprendre en contexte scolaire.....	79
3.1.1. Survol des théories et approches de la motivation humaine de l’Antiquité au 20 ^e siècle.....	79
3.1.2. Du behaviorisme aux approches interactionnistes et situées en contexte scolaire.....	81
3.1.3. Synthèse.....	84
3.2. Elèves en difficulté, « manque de motivation » et facteurs motivationnels en cause : quelques résultats.....	84
3.3. Approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire.....	89
3.3.1. Modèle de l’apprentissage adaptatif proposé par Boekaerts.....	90
3.3.2. Modèle de l’approche située de l’activité de l’élève développée par Pelgrims en contextes d’enseignement spécialisé.....	97
3.3.3. Approche située de la motivation à apprendre en contextes d’enseignement spécialisé : quelques résultats de recherche.....	113
3.4. Conclusion.....	118

Chapitre 4

Problématique et questions de recherche.....120

4.1. Problématique de recherche.....	120
4.2. Questions de recherche.....	124
4.3. Schéma conceptuel de la recherche.....	125

Chapitre 5

Démarche méthodologique de la recherche.....127

5.1. Choix de la méthodologie de recherche mixte.....	127
5.2. Echantillon d'étude.....	129
5.2.1. Classes étudiées.....	129
5.2.2. Echantillon d'élèves et d'enseignants.....	133
5.3. Dispositif de recherche.....	139
5.3.1. Prise de contact et organisation du recueil des données.....	141
5.4. Observations d'une séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques.....	142
5.5. Questionnaires de recherche.....	144
5.5.1. QOMM (adapté de Pelgrims, 2006, 2008, 2013).....	145
5.5.2. QOMSA (adapté de Pelgrims, 2006).....	152
5.6. Entretien d'explicitation avec des élèves.....	159
5.6.1. Critères de sélection des quatre élèves par classe.....	159
5.6.2. Structure et contenu du canevas d'entretien.....	160
5.7. Démarches qualitatives et quantitatives d'analyse des données.....	165
5.7.1. Démarche d'analyse qualitative des données d'observations (captations vidéo).....	166
5.7.2. Démarche d'analyse quantitative des données de questionnaires.....	169
5.7.3. Démarche d'analyse qualitative des données de l'entretien d'explicitation.....	171
5.8. Conclusion.....	172

Chapitre 6

Analyses statistiques des questionnaires et composition des dimensions d'étude quantitative retenues.....174

6.1. Saisie des données et détermination de l'échantillon d'élèves définitif.....	174
6.2. Echelles du QOMM : Résultats et variables retenues.....	174
6.3. Echelles du QOMSA : Résultats et variables retenues.....	185
6.4. Synthèse.....	195

Chapitre 7

Engagement dans la tâche ou coping apparents d'élèves en lien avec les pratiques d'enseignement observées au fil des séquences de mathématiques - résultats qualitatifs.....197

7.1. ECOFP A.....	197
7.1.1. Description de la séquence observée (ECOFP A).....	197
7.1.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à l'ECOFP A.....	202
7.1.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à l'ECOFP A.....	205
7.1.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à l'ECOFP A : synthèse.....	207
7.2. CLI B.....	207
7.2.1. Description des deux séquences observées (CLI B).....	207

7.2.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant les deux séquences à la CLI B.....	217
7.2.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil des deux séquences à la CLI B.....	219
7.2.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI B : synthèse.....	220
7.3. CLI C.....	220
7.3.1. Description de la séquence (CLI C).....	220
7.3.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI C.....	225
7.3.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI C.....	227
7.3.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLIC : synthèse.....	228
7.4. CLI D.....	228
7.4.1. Description de la séquence observée (CLI D).....	228
7.4.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI D.....	239
7.4.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI D.....	242
7.4.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI D : synthèse.....	243
7.5. CLI F1.....	243
7.5.1. Description de la séquence observée (CLI F1).....	243
7.5.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI F1....	253
7.5.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI F1.....	255
7.5.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI F1 : synthèse.....	256
7.6. CLI F2.....	257
7.6.1. Description de la séquence observée (CLI F2).....	257
7.6.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI F2....	265
7.6.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI F2.....	267
7.6.4. Lien entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI F2 : synthèse.....	268
7.7. Pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves : synthèse et discussion.....	268
7.7.1. Pratiques d'enseignement observées dans l'ensemble des classes : régularités et particularités.....	269
7.7.2. Engagement apparent des élèves et pratiques d'enseignement observées: synthèse et conclusion.....	272

Chapitre 8

Rôle des dimensions socio-affectives dans l'intention d'action et l'autorégulation : résultats issus des analyses de corrélations, des modèles de régressions linéaires multiples et résultats d'entretiens.....

8.1. Corrélations entre les variables d'étude qualitative : Présentation des résultats.....	274
8.2. Intention d'action et autorégulation : Résultats des modèles de régressions linéaires multiples.....	280
8.3. Synthèse des résultats et réponse à la première question générale de recherche.....	288
8.4. Compréhension qu'ont les élèves de leur engagement et persévérance : Résultats qualitatifs.....	291
8.4.1. Intention d'action, engagement et persévérance ...ce qu'en disent les élèves.....	291
8.4.2. ...en lien avec les appréciations spontanément invoquées par les élèves.....	295

8.5. Synthèse des résultats et réponse à la deuxième question générale de recherche.....	311
--	-----

Chapitre 9

Discussion des résultats.....	314
--------------------------------------	------------

9.1. Dimensions jouant un rôle dans l'engagement et l'autorégulation des élèves : synthèse des résultats.....	314
9.1.1. Intention d'action, engagement et persévérance des élèves dans la voie de l'apprentissage versus du coping.....	315
9.1.2. Intention d'action, engagement et persévérance en lien avec les pratiques d'enseignement des enseignants	316
9.1.3. Intention d'action, engagement et persévérance en lien avec les appréciations des mathématiques et des situations d'enseignement-apprentissage.....	324
9.1.4. Engagement et persévérance en lien avec le sentiment d'appartenance et les dynamiques relationnelles.....	328
9.1.5. Engagement et persévérance en lien avec le parcours scolaire et la perspective de formation ou professionnelle future (selon la compréhension des élèves).....	329
9.1.6. Synthèse et conclusion des résultats.....	334
9.2. Pistes de réflexion et d'action.....	336
9.2.1. « Amotivation » et « manque d'estime de soi » : dépasser le sens commun.....	336
9.2.2. L'enseignement spécialisé versus l'intégration scolaire : incompatibles ?.....	337
9.2.3. L'autorégulation socio-affective : mieux la connaître et la renforcer de par les pratiques d'enseignement.....	338
9.2.4. Obstacles à l'engagement et l'autorégulation socio-affective : pas qu'en enseignement spécialisé.....	339
9.2.5. Principes, postulats et pistes travaillés en formation initiale à la MESP et en formation continue.....	340

Conclusion.....	345
------------------------	------------

Références bibliographiques.....	350
---	------------

Annexes.....	376
---------------------	------------

Index des tableaux

Chapitre 1

Tableau 1.1. Données socio-démographiques des élèves de l'enseignement spécialisé secondaire 1 à Genève, par types de structures, pour l'année scolaire 2021-2022.....	23
Tableau 1.2. Ensemble des CLI CO de l'OMP, selon leur année de mise en place, ayant existé ou en vigueur actuellement (2021-2022).....	28
Tableau 1.3. Comparaison de l'ECOF, des CLI et de la CLIM.....	36

Chapitre 2

Tableau 2.1. Tâches de l'enseignant spécialisé, mises en évidence par les travaux de Pelgrims (2011, 2012).....	39
Tableau 2.2. Fonctions des enseignants spécialisés, répertoriées par Tremblay et Granger (2018) au Canada.....	41

Chapitre 3

Tableau 3.1. Postulats et principes des quatre niveaux d'étude de la motivation à apprendre (séminaire MESP, Pelgrims, 2022).....	83
Tableau 3.2. Engagement apparent dans l'apprentissage versus dans le coping.....	94
Tableau 3.3. Stratégies de coping selon Garnefski et al. (2002).....	95

Chapitre 5

Tableau 5.1. Présentation des 7 groupes-classes de la recherche : enseignants, élèves et organisation des périodes d'enseignement des mathématiques.....	130
Tableau 5.2. Répartition des garçons et des filles dans les classes.....	134
Tableau 5.3. Répartition des élèves de nationalité suisse et étrangère dans les classes.....	134
Tableau 5.4. Répartition des élèves selon la catégorie socio-professionnelle	135
Tableau 5.5. Répartition des élèves en fonction de la structure scolaire de provenance.....	135
Tableau 5.6. Répartition des élèves en fonction de la durée de scolarisation dans la structure actuelle.....	136
Tableau 5.7. Répartition des élèves en fonction de s'ils ont redoublé ou non dans leur parcours scolaire antérieur.....	136
Tableau 5.8. Répartition des enseignants et des élèves dans chacune des cinq structures de la recherche.....	137
Tableau 5.9. Fonction et éventuels éléments relatifs à la formation et à l'expérience professionnelle des enseignants impliqués dans la recherche.....	138
Tableau 5.10. Dimensions d'étude qualitative et exemples d'indices relatifs à l'activité des élèves et aux pratiques d'enseignement apparents.....	143

Tableau 5.11. Table de spécification du QOMM.....	145
Tableau 5.12. Table de spécification du QOMSA pré.....	153
Tableau 5.13. Table de spécification du QOMSA post.....	153
Tableau 5.14. Scores individuels standardisés des dimensions socio-affectives appréciées par le QOMM, par l'ensemble des élèves d'une classe.....	170
Tableau 5.15. Scores individuels standardisés des dimensions socio-affectives appréciées par les quatre QOMSA (soit les quatre situations) pour un des élèves.....	170
Tableau 5.16. Dimensions d'analyse de l'entretien (a priori ou a posteriori) et extraits de propos d'élèves.....	172

Chapitre 6

Tableau 6.1. Table de spécification du QOMM.....	175
Tableau 6.2. Saturations des items sur les facteurs Enseignement centré sur le « faire » (composante 1) et Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement (composante 2), issus de l'ACP.....	179
Tableau 6.3. Echelles retenues du QOMM, suite aux résultats factoriels.....	180
Tableau 6.4. Moyennes et écarts-types des 7 variables retenues de niveau contextuel – discipline et pratiques d'enseignement (n = 51).....	180
Tableau 6.5. Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction du sexe (n = 51).....	182
Tableau 6.6. Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents (n = 51).....	182
Tableau 6.7. Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction du redoublement dans le parcours scolaire (n= 51).....	183
Tableau 6.8. Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la classe d'appartenance actuelle.....	184
Tableau 6.9. Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables en fonction de la durée de scolarisation dans la structure actuelle (1 ^{ère} année ou plus (n = 51).....	184
Tableau 6.10. Table de spécification du QOMSA.....	185
Tableau 6.11. Saturations des items sur les facteurs Intérêt (composante 1) et Sentiment de compétence (composante 2), issus des ACP.....	187
Tableau 6.12. Saturations des items sur les facteurs Ressassement (composante 1) et Autorégulation centrée sur l'action (composante 2), issus des ACP aux deux temps de mesure.....	189
Tableau 6.13. Echelles retenues du QOMSA, suite aux résultats factoriels aux deux temps de mesure.....	190
Tableau 6.14. Moyennes et écarts-types des 6 variables retenues de niveau situé aux deux temps de mesure (n = 51).....	191

Tableau 6.15. Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction du sexe (n = 51).....	192
Tableau 6.16. Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction du redoublement antérieur des élèves (n = 51).....	192
Tableau 6.17. Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la provenance scolaire des élèves (n = 51).....	193
Tableau 6.18. Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la classe d'appartenance actuelle des élèves.....	194

Chapitre 7

Tableau 7.1. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques à l'ECOFPA.....	201
Tableau 7.2. Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à l'ECOFPA.....	205
Tableau 7.3. Constitution des quatre groupes et champs notionnels généraux abordés dans chacune des séquences de mathématiques à la CLI B.....	208
Tableau 7.4. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques du groupe 3 à la CLI B.....	211
Tableau 7.5. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques du groupe 4 à la CLI B.....	216
Tableau 7.6. Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil des deux séquences de mathématiques à la CLI B.....	218
Tableau 7.7. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI C.....	224
Tableau 7.8. Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI C.....	226
Tableau 7.9. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI D.....	237
Tableau 7.10. Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI D.....	241
Tableau 7.11. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI F1.....	251
Tableau 7.12. Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI F1.....	255
Tableau 7.13. Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI F2.....	264
Tableau 7.14. Qualification des pratiques d'enseignement et conditions régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI F2.....	267

Tableau 7.15. Qualification des pratiques d'enseignement et conditions régulièrement observées au fil des séquences de mathématiques dans les six classes.....	270
--	-----

Chapitre 8

Tableau 8.1. Moyennes et écarts-types de 7 variables du QOMM (n=51).....	274
Tableau 8.2. Moyennes et écarts-types des 6 variables du QOMSA aux deux temps (n=51).....	274
Tableau 8.3. Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables du QOMM.....	275
Tableau 8.4. Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables situationnelles au temps 1.....	276
Tableau 8.5. Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables situationnelles au temps 2.....	277
Tableau 8.6. Corrélations de Bravais-Pearson des dimensions générales avec l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective situationnelle aux temps 1/temps 2.....	279
Tableau 8.7. Résumé de deux analyses de régression multiple (méthode hiérarchique backward) pour les variables prédisant l'Intention d'action aux deux temps (n=51).....	282
Tableau 8.8. Résumé de deux analyses de régression multiple (méthode hiérarchique backward) pour les variables prédisant l'Autorégulation socio-affective aux deux temps (n=51)....	284
Tableau 8.9. Extraits d'entretiens invoquant une autorégulation cognitive.....	293
Tableau 8.10. Extraits d'entretiens mettant en évidence une autorégulation socio-affective ou du coping.....	293
Tableau 8.11. Extraits d'entretiens mettant en évidence la liberté d'apprendre, en lien avec l'organisation et le fonctionnement de la classe ou de l'école, et des exigences en termes de contenus enseignés, du rythme de travail et du comportement attendu...	303

Index des figures

Chapitre 1

Figure 1.1. Système en cascades par Gottlieb (1981).....	8
Figure 1.2. Organisation de l'enseignement public du canton de Genève.....	16
Figure 1.3. Organigramme du Département de l'instruction publique du canton de Genève, avec mise en évidence de l'Office médico-pédagogique (OMP).....	17
Figure 1.4. Schéma global des structures et dispositifs de pédagogie/d'enseignement spécialisé, par cycles d'âge, à Genève.....	18
Figure 1.5. Situation des élèves une année avant l'entrée en EFP.....	25
Figure 1.6. Situation scolaire et professionnelle des élèves une année, trois ans et cinq ans après leur sortie de l'EFP (Hrizi, 2016).....	27
Figure 1.7. Structure scolaire fréquentée une année avant l'entrée dans une CLI, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019).....	30
Figure 1.8. Lieu de scolarisation des élèves, une année après leur sortie de CLI, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019).....	32
Figure 1.9. Structure scolaire fréquentée une année avant l'entrée dans la CLIM, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019).....	33
Figure 1.10. Lieu de scolarisation des élèves, une année après leur sortie de la CLIM, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019).....	35

Chapitre 2

Figure 2.1. Configuration de co-enseignement, d'après Cook et Friend (1995).....	52
Figure 2.2. Exemple de stratégie pour l'apprentissage des propriétés de triangles.....	54
Figure 2.3. Contingences particulières aux classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2006, 2009).....	64
Figure 2.4. Ordre séquentiel des structures de l'enseignement régulier, et quelques structures d'enseignement spécialisé à Genève (cours MESP, Pelgrims, 2019).....	66

Chapitre 3

Figure 3.1. Modèle de l'apprentissage adaptatif de Boekaerts (1996).....	91
Figure 3.2. Modèle de l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire de Pelgrims (2006, 2013, 2019).....	101
Figure 3.3. Modèle des composantes du concept de soi, selon Marsh et Craven (2006).....	104
Figure 3.4. Modèle des attentes-valeurs d'Eccles et Wigfield (2002).....	105
Figure 3.5. Passage de l'intérêt situationnel à l'intérêt individuel (Boekaerts & Boscolo, 2002 ; Krapp, 2002).....	109
Figure 3.6. Pratiques d'enseignement propices versus défavorables à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation.....	112

Figure 3.7. Modèle de l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire de Pelgrims (2006, 2013, 2019).....	117
---	-----

Chapitre 4

Figure 4.1. Schéma conceptuel de la recherche.....	126
--	-----

Chapitre 5

Figure 5.1. Déroulement-type du dispositif de recueil de données.....	140
---	-----

Figure 5.2. Temporalité du recueil de données dans l'ensemble des groupes- classes.....	141
---	-----

Figure 5.3. Positionnement le plus fréquent des deux caméras en classe.....	142
---	-----

Figure 5.4. Grille du déroulement de la séance, présentant l'activité apparente des élèves et de l'enseignant selon les différents moments au fil de la séance.....	166
---	-----

Figure 5.5. Grille visant à répertorier les contenus et matériels, les objectifs, les modalités d'organisation sociale et la durée de chaque séance des séquences de mathématiques...	167
---	-----

Figure 5.6. Grille d'analyse de l'activité apparente de l'enseignant, telle qu'elle se déroule au fil de la séance, avec dégagement des unités de sens	168
--	-----

Figure 5.7. Grille d'imbrication de l'activité des élèves avec celle de l'enseignant (mise en relation).....	169
--	-----

Figure 5.8. Extrait d'entretien retranscrit avec repérage des dimensions contextuelles et situées.....	171
--	-----

Chapitre 7

Figure 7.1. Séance 1, tâche 1 (ECOFP A).....	198
--	-----

Figure 7.2. Tâche 2 « dessin du carré » réalisée aux séances 2, 3 et 4 (ECOFP A).....	198
---	-----

Figure 7.3. Tâche 3, effectuée à la séance 5 en lien avec le QOMSA2 (ECOFP A).....	199
--	-----

Figure 7.4. Tâche 5, réalisée à la séance 8 en lien avec le QOMSA3 (ECOFP A).....	199
---	-----

Figure 7.5. Tâche 8 effectuée à la séance 11 en lien avec le QOMSA4 (ECOFP A).....	200
--	-----

Figure 7.6. Qualification des pratiques d'enseignement en tant que rendant compte de la continuité versus du morcellement ou de la répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs, au sein de chaque séance et au fil de la séquence.....	204
--	-----

Figure 7.7. Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 3).....	208
--	-----

Figure 7.8. Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 3).....	208
--	-----

Figure 7.9. Séance 2, tâche 2 (CLI B, grp. 3).....	209
--	-----

Figure 7.10. Séance 2, tâche 2 (CLI B, grp. 3).....	209
---	-----

Figure 7.11. Séance 3, tâche 3 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 3).....	209
--	-----

Figure 7.12. Séance 4, tâche 4 en lien avec le QOMSA2 (CLI B, grp. 3).....	210
--	-----

Figure 7.13. Séance 5, tâche 5 en lien avec le QOMSA3 (CLI B, grp. 3).....	210
--	-----

Figure 7.14. Séance 6, tâche 6 en lien avec le QOMSA4 (CLI B, grp 3).....	211
Figure 7.15. Séance 6, tâche 7 (CLI B, grp. 3).....	211
Figure 7.16. Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 4).....	212
Figure 7.17. Séance 1, tâche 2 (CLI B, grp. 4).....	212
Figure 7.18. Séance 3, tâche 4 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 4).....	213
Figure 7.19. Séance 3, tâche 4 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 4).....	213
Figure 7.20. Séance 3, tâche 5 (CLI B, grp. 4).....	213
Figure 7.21. Séance 3, tâche 5 (CLI B, grp. 4).....	213
Figure 7.22. Séances 4 et 5, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 (CLI B, grp. 4).....	214
Figure 7.23. Séance 5, tâche 7 (CLI B, grp. 4).....	215
Figure 7.24. Séance 5, tâche 8 en lien avec le QOMSA3 (CLI B, grp. 4).....	215
Figure 7.25. Séance 6, tâche 12 en lien avec le QOMSA4 (CLI B, grp. 4).....	215
Figure 7.26. Séance 1, tâche 1 pour e22, e27 et e29 (CLI C).....	221
Figure 7.27. Séance 1, tâche 1 pour e21, e23, e25, e26 et e28 (CLI C).....	221
Figure 7.28. Séance 3, tâche 6 en lien avec le QOMSA1 différenciée pour 3 élèves (CLI C).....	222
Figure 7.29. Séance 3, tâche 6 en lien avec le QOMSA1 différenciée pour 5 élèves (CLI C).....	222
Figure 7.30. Séances 4 et 5, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 et le QOMSA3 (CLI C).....	223
Figure 7.31. Séance 4, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 pour e22 (CLI C).....	223
Figure 7.32. Séance 5, tâche 6 différenciée pour e22 en lien avec le QOMSA3 (CLI C).....	223
Figure 7.33. Séance 1, fiche 1 (CLI D).....	229
Figure 7.34. Séance 1, fiche 2 (CLI D).....	229
Figure 7.35. Séance 1, fiche 3 (CLI D).....	229
Figure 7.36. Séance 2, fiche 1 (CLI D).....	230
Figure 7.37. Séance 2, fiche 2 (CLI D).....	230
Figure 7.38. Séance 3, tâche 3 (CLI D).....	231
Figure 7.39. Séance 5, fiche en lien avec le QOMSA1 (CLID).....	232
Figure 7.40. Séance 5, fiche différenciée pour e39 (CLI D).....	232
Figure 7.41. Séance 6, tâche 5 (CLI D).....	232
Figure 7.42. Séance 7 (et autres) fiche 1 en lien avec le QOMSA2 (CLI D).....	233
Figure 7.43. Séance 7, fiche 2 (CLI D).....	233
Figure 7.44. Séance 7, fiche 3 (CLI D).....	234

Figure 7.45. Séance 7, fiche 4 (CLI D).....	234
Figure 7.46. Séance 8, tâche en lien avec le QOMSA3 (CLI D).....	235
Figure 7.47. Séance 8, tâche en lien avec le QOMSA3 (CLI D).....	235
Figure 7.48. Séance 10, tâche effectuée en devoir, reprise en classe (CLI D).....	236
Figure 7.49. Séance 10, tâche en lien avec le QOMSA4 (CLI D).....	236
Figure 7.50. Séance 10, fiche 2 (CLI D).....	236
Figure 7.51. Séance 10, fiche 3 (CLI D).....	236
Figure 7.52. Séance 3, fiche 6 en lien avec le QOMSA2 (CLI F1).....	245
Figure 7.53. Séance 3, fiche 7 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1).....	245
Figure 7.54. Séance 3, fiche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1).....	245
Figure 7.55. Séance 3, fiche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1).....	245
Figure 7.56. Séance 4, fiche 1 (CLI F1).....	246
Figure 7.57. Séance 4, fiche 2 (CLI F1).....	246
Figure 7.58. Séance 4, évaluation (CLI F1).....	246
Figure 7.59. Séance 4, évaluation (CLI F1).....	246
Figure 7.60. Séance 6, tâche 16, en lien avec le QOMSA2 (CLI F1).....	247
Figure 7.61. Séance 7, tâche 18 (CLI F1).....	248
Figure 7.62. Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1).....	249
Figure 7.63. Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1).....	249
Figure 7.64. Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1).....	249
Figure 7.65. Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1).....	249
Figure 7.66. Séance 11, tâche 28 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1).....	250
Figure 7.67. Séance 8, tâche 29 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1).....	250
Figure 7.68. Séance 11, tâche 30 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1).....	251
Figure 7.69. Séance 11, tâche 31 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1).....	251
Figure 7.70. Séance 1, tâche 2 (CLI F2).....	258
Figure 7.71. Séance 2, tâche 4 (CLI F2).....	258
Figure 7.72. Séance 3, tâche 6 (CLI F2).....	259
Figure 7.73. Séance 3, tâche 7 (CLI F2).....	259
Figure 7.74. Séance 4, tâche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F2).....	259
Figure 7.75. Séance 5, tâche 10 (CLI F2).....	260

Figure 7.76. Séance 5, tâche 10 (CLI F2).....	260
Figure 7.77. Séance 6, tâche 11 (CLI F2).....	260
Figure 7.78. Séance 6, tâche 12 (CLI F2).....	260
Figure 7.79. Séance 7, tâche 13 d'évaluation en lien avec le QOMSA2 (CLI F2).....	261
Figure 7.80. Séance 7, tâche 13 d'évaluation en lien avec le QOMSA2 (CLI F2).....	261
Figure 7.81. Séance 7, tâche 14 (CLI F1).....	261
Figure 7.82. Séance 9, tâche 17 (CLI F2).....	262
Figure 7.83. Séance 10, tâche 18 d'évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F2).....	262
Figure 7.84. Séance 10, tâche 18 d'évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F2).....	262
Figure 7.85. Séance 10, tâche 20 (CLI F2).....	263
Figure 7.86. Séance 11, tâche 21 en lien avec le QOMSA4 (CLI F2).....	263
Figure 7.87. Séance 10, tâche 22 en lien avec le QOMSA4 (CLI F2).....	263
Chapitre 8	
Figure 8.1. Modèle des prédicteurs de l'intention d'action au temps 1.....	282
Figure 8.2. Modèle des prédicteurs de l'intention d'action au temps 2.....	283
Figure 8.3. Modèle des prédicteurs de l'autorégulation socio-affective au temps 1.....	285
Figure 8.4. Modèle des prédicteurs de l'autorégulation socio-affective au temps 2.....	286
Figure 8.5. Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (première hypothèse).....	286
Figure 8.6. Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (deuxième hypothèse).....	287
Chapitre 9	
Figure 9.1. Contingences particulières aux classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2006, 2009).....	319
Figure 9.2. Principaux résultats, relatifs aux quatre catégories de pratiques d'enseignement observées, infléchies par les libertés et les contraintes en classe spécialisée.....	322
Figure 9.3. Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (première hypothèse).....	325
Figure 9.4. Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (deuxième hypothèse explicative).....	326
Figure 9.5. Prédicteurs de l'intention d'action et de l'autorégulation socio-affective au fil de la séquence de mathématiques.....	328

Liste des abréviations et acronymes

ACP	Analyse en composantes principales
AF	Analyse factorielle
AFP	Attestation de formation professionnelle
AI	Assurance invalidité
BEP	Besoins éducatifs particuliers
CDIP	Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CFC	Certificat fédéral de capacités
CFPP	Centre de formation préprofessionnelle
CFPS	Centre de formation professionnelle spécialisée
CIF	Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé
CIH	Classification internationale des handicaps
CLI CO	Classe intégrée au CO
CLI EP	Classe intégrée en école primaire
CLIM	Classe intégrée mixte
CMP	Centre médico-pédagogique
CO	Cycle d'Orientation
CT	Communication et technologie (filière au CO)
CTP	Centre de transition professionnelle
DESI	Directeur d'établissements spécialisés et de l'intégration
DIP	Département de l'instruction publique
ECFP	Ecole de formation préprofessionnelle
ECG	Ecole de culture générale
ECOFP	Ecole d'orientation et de formation pratique
ECPS	Ecole de pédagogie spécialisée
EFP	Ecole de formation préprofessionnelle
FO18	Loi de la Formation Obligatoire jusqu'à 18 ans
IOSP	Information et orientation scolaires et professionnelles (cours au CO)
LC	Langues et communication (filière au CO)
Lhand	Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées
LIJBEP	Loi sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers
LIP	Loi sur l'instruction publique
MER	Moyens d'enseignement romands
MESP	Maîtrise en enseignement spécialisé
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OMP	Office médico-pédagogique
ORIF	Organisation romande pour la formation et l'intégration
PACES	Pratiques professionnelles et apprentissages en contextes d'enseignement spécialisé et d'intégration scolaire (équipe de recherche)
PEI	Projet éducatif individualisé
PER	Plan d'études romand
PES	Procédure d'évaluation standardisée
R1	Rang 1 au CO (filière la moins exigeante)
RCS	Regroupement de classes spécialisées

RIJBEP	Règlement sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers ou handicapés
RP	Responsable pédagogique
RT	Responsable thérapeutique
SMP	Service médico-pédagogique
SPES	Soutien pédagogique en enseignement spécialisé
SPS	Secrétariat à la pédagogie spécialisée
SRED	Service de la recherche en éducation
QOMM	Questionnaire d'orientation motivationnelle en mathématiques
QOMSA	Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage

Introduction

Pourquoi cet élève n'enlève-t-il jamais sa veste une fois arrivé en classe ? Qu'est-ce qui conduit cette élève à déranger l'enseignant et ses camarades en cours de mathématiques au lieu de se mettre au travail ? A quoi pense cet élève « affalé » sur son pupitre, pendant un moment, sans commencer sa fiche ? Telles sont les questions, parmi d'autres similaires, que nous nous posons, en référence à nos expériences dans des classes d'enseignement spécialisé, et qui nous ont amenée à étudier l'engagement et la persévérance dans l'activité d'apprentissage des élèves de l'enseignement spécialisé. En effet, ces comportements apparents, parfois très dérangeants pour les enseignants¹ et les autres élèves car venant perturber l'enseignement et l'ordre en classe, sont plus souvent observés dans des classes d'enseignement spécialisé, accueillant des élèves *institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers*² que dans des classes régulières. Du côté des enseignants, aussi bien spécialisés que réguliers, et d'autres acteurs scolaires, il n'est pas rare d'entendre dire que ces élèves, qu'ils soient déclarés en difficulté scolaire, à besoins éducatifs particuliers, voire scolarisés dans des classes ou écoles d'enseignement spécialisé, soient « peu motivés », voire « pas motivés » ou « démotivés ». Ces qualificatifs se retrouvent fréquemment dans les bulletins scolaires ou autres évaluations de la progression de l'élève, majoritairement sans nuances, ni justification en référence à une manifestation, un comportement d'élève précis qui en témoignerait. Mis à part un caractère évaluateur et jugeant, figeant l'élève dans les catégories « motivé » ou « pas motivé », ces qualificatifs empêchent de comprendre les processus sous-jacents à ces manifestations comportementales, et les enseignants de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques et didactiques suscitant l'engagement et la persévérance dans les apprentissages.

Du côté de la recherche, nombreuses sont les études à révéler le manque d'engagement et de persévérance, à différents niveaux et dans différentes disciplines, des élèves scolarisés dans différents contextes d'enseignement spécialisé. En effet, après une revue d'études des années 90 (Pelgrims, 2003, 2006), d'autres recherches continuent de montrer que les élèves institutionnellement déclarés en difficulté d'apprentissage et de comportement (Chouinard et al., 2004, 2010 ; Graham et al., 2017 ; Kauffman, 2005 ; Louick & Muenks, 2021 ; Sutherland et al., 2008) et des élèves scolarisés en classe spécialisée (Pelgrims, 2003, 2006, 2013) s'engagent moins dans des tâches scolaires que leurs pairs sans difficultés et font davantage preuve de stratégies de *coping*. Ce concept, repris des travaux de Lazarus et Folkman (1984) en psychologie, retravaillé, puis adapté au contexte scolaire régulier par Boekaerts (2001) et spécialisé par Pelgrims (2006), désigne l'ajustement à des situations perçues comme excédant ses ressources et menaçant son bien-être. D'autres recherches révèlent également le manque d'intérêt pour l'école d'élèves désignés en difficulté intégrés dans des classes régulières primaires et secondaires (McCoy & Banks, 2012) et pour les différentes disciplines scolaires chez des élèves présentant des difficultés d'apprentissage et du comportement (Chouinard et al., 2004), dont la lecture (Wei et al., 2021) et les mathématiques (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims & Bauquis, 2016). Les élèves déclarés comme présentant des difficultés d'apprentissage, notamment en mathématiques, présentent également une peur d'échouer plus forte dans cette discipline que ceux qui n'ont pas de difficultés (Wadlington & Wadlington, 2008). Or, un faible engagement est, à son

¹ Pour ne pas alourdir le texte, le masculin est utilisé comme générique et désigne donc aussi bien les femmes que les hommes.

² Nous reprenons l'expression de Pelgrims (2019), signifiant que c'est en vertu des dispositifs réglementaires et des procédures institutionnelles que des difficultés, troubles ou déficiences sont diagnostiqués et institutionnellement déclarés. A Genève, le Département de l'instruction publique (DIP) à l'instar de la Suisse, prévoit la Procédure d'évaluation standardisée (PES) que nous évoquerons dans le Chapitre 1. Ainsi, les « besoins éducatifs particuliers » ne constituent pas une caractéristique ou un attribut inhérent aux élèves, mais relèvent d'une construction sociale et renvoient aux conditions pédagogiques et didactiques dont les élèves ont particulièrement besoin pour accéder au rôle d'élève et aux savoirs.

tour, un prédicteur significatif de l'échec scolaire (Donahoe & Zigmond, 1990), avec pour cas extrême l'absentéisme scolaire (Galand, 2004).

Comme nous le verrons plus loin (Chapitre 3), il existe une importante hétérogénéité de recherches portant sur les processus motivant l'apprentissage des élèves déclarés à besoins éducatifs particuliers, tant au niveau des dimensions appréhendées (p. ex. engagement, intérêt, absentéisme, réussite scolaire) que de leur niveau d'étude (à l'école en général, dans une discipline scolaire, ou encore dans une situation d'enseignement-apprentissage en particulier), de la population étudiée (divers troubles et difficultés), du contexte (enseignement régulier, classe spécialisée, intégration en classe régulière, institution) ou encore du degré scolaire (primaire ou secondaire).

Domaine thématique d'insertion de la recherche

Cette recherche étudie l'intention d'action d'élèves déclarés en difficulté d'apprentissage et de comportements et scolarisés dans des classes spécialisées de l'enseignement secondaire 1, leur engagement apparent, ainsi que leur autorégulation au fil de situations d'enseignement-apprentissage en mathématiques. Adoptant l'approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire, d'abord développée par Boekaerts (1997, 2001) pour l'enseignement régulier, puis adaptée et complétée par Pelgrims (2006) pour l'enseignement spécialisé, nous examinons les intentions d'action, l'engagement et l'autorégulation en lien avec les *appréciations* que les élèves font des situations, du contexte de classe et des mathématiques en tant que discipline scolaire. Ces travaux ont pour objectif, notamment, de comprendre dans quelle mesure les appréciations que les élèves font d'une part des mathématiques, d'autre part de situations d'enseignement-apprentissage spécifiques dans cette discipline, déterminent le plus l'intention d'action, l'engagement, la persévérance, la peur d'échouer, ainsi que les performances des élèves dans des situations d'enseignement-apprentissage de mathématiques. Les résultats, issus de modèles à équations structurales, rendent compte, d'une part, d'un rôle plus important des appréciations des situations, que des appréciations des mathématiques, dans l'engagement et la persévérance des élèves. D'autre part, ils révèlent le rôle prédominant de *l'autorégulation socio-affective* (Pelgrims, 2006, 2013) comme dimension permettant aux élèves de maintenir leur engagement dans la tâche. L'autorégulation socio-affective, comme nous le verrons dans le Chapitre 3, concerne les processus permettant de maintenir son attention et son activité sur l'apprentissage, lorsqu'un obstacle, de l'ennui, une contrainte, une menace, se présente pour l'élève.

En ce sens, cette forme d'autorégulation, moins développée que l'autorégulation cognitive ou métacognitive, dans la recherche en général, et en sciences de l'éducation en particulier, est à distinguer d'un autre type d'autorégulation plus largement investigué – *l'autorégulation cognitive* – qui concerne davantage les processus intervenant dans la résolution de tâche, comme la planification, le monitoring de l'activité, la vérification du résultat produit et l'ajustement de démarches et de stratégies de résolution (p. ex. Allal & Saada-Robert, 1992 ; Brown et al., 1979 ; Cèbe, 2006 ; Cosnefroy, 2010 ; Allal & Mottier Lopez, 2007 ; Nader-Grosbois, 2009) . D'autres recherches menées par la suite (Pelgrims, 2013 ; Pelgrims et al., 2021) réitèrent le rôle prédominant des appréciations situationnelles et s'intéressent également au rôle des pratiques d'enseignement (Galand, 2006 ; Pelgrims, 2008 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims et al., 2017 ; Sutherland et al., 2008), telles que la perception par les élèves d'un enseignement explicite versus opaque, d'un enseignement soutenant, ou encore la perception de pratiques particulières à l'enseignement spécialisé qui découlent de contingences contextuelles (Pelgrims, 2003, 2009, 2013 ; Pelgrims et al., 2017, 2021), que nous détaillerons dans le Chapitre 2. Enfin, des dimensions sociales, comme le sentiment d'appartenance et la perception des dynamiques relationnelles au sein de la classe sont également révélées comme jouant un rôle dans l'engagement et la persévérance des élèves (Galand, 2004 ; Meuli & Zuccone, 2013 ; Pelgrims & Zuccone, 2011 ; Pelgrims et al., 2021 ; St Amand et al., 2020).

Objectifs et intérêts de la recherche

Ainsi, l'objectif de cette recherche de thèse de doctorat est de comprendre quels niveaux d'appréciations contribuent le plus à rendre compte de l'engagement et l'autorégulation d'élèves institutionnellement déclarés en difficulté d'apprentissage et de comportements et scolarisés dans des structures du secondaire 1 de l'enseignement spécialisé. Les niveaux d'appréciations concernent les conditions et les pratiques d'enseignement, la discipline scolaire (ici les mathématiques) et différentes situations d'enseignement apprentissage qui jalonnent une séquence didactique en mathématiques.

Le choix des mathématiques, comme discipline d'étude, provient, d'une part, du fait que plusieurs recherches, bien qu'issues d'approches différentes et menées dans des contextes d'enseignement divers, aient déjà investigué différentes dimensions motivationnelles dans cette discipline, ce qui nous permettra de comparer et d'approfondir la compréhension de l'engagement et de la persévérance des élèves dans cette discipline. D'autre part, des recherches ont également relevé des pratiques d'enseignement particulières dans cette discipline dans différents contextes d'enseignement spécialisé (Chlostova, 2016, 2017) et de la formation professionnelle spécialisée (Favre, 2015).

L'originalité de ce travail de thèse réside en plusieurs aspects. Premièrement, elle s'intéresse à l'engagement et à l'autorégulation d'élèves scolarisés dans des structures d'enseignement spécialisé du secondaire 1, soit un niveau d'enseignement disposant de peu de recherches quant à l'engagement et à la persévérance d'élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers. Deuxièmement, elle s'appuie sur une méthode mixte quantitative (questionnaires motivationnels complétés par les élèves) et qualitative (observations par captation vidéo de l'activité apparente d'engagement ou de non engagement des élèves, et des pratiques d'enseignement ; entretiens individuels d'explicitation avec les élèves), permettant de saisir plus finement les liens entre l'activité d'engagement des élèves et les pratiques d'enseignement au fil de séquences d'enseignement-apprentissage en mathématiques.

De par le fait qu'elle explore des phénomènes jusque-là peu étudiés dans l'enseignement secondaire spécialisé, les apports de cette recherche se veulent d'une part scientifiques, afin de mieux comprendre les mécanismes qui soutiennent l'engagement et la persévérance d'élèves de l'enseignement spécialisé au niveau secondaire 1. D'autre part, les résultats contribueront également à concevoir par la suite des apports pour les pratiques d'enseignement des enseignants spécialisés en classes intégrées des établissements scolaires du Cycle d'orientation et des classes d'une école spécialisée. Ces apports pourraient être notamment exploités dans la formation initiale et continue des enseignants exerçant leur travail avec des élèves à BEP.

Intérêt personnel et choix de l'objet d'étude

Sous un angle plus personnel, les phénomènes affectifs, en particulier chez les adolescents et jeunes adultes, nous intéressent depuis nos études en psychologie, entreprises à l'Université de Genève entre 2008 et 2013. C'est notamment un cours traitant de diverses psychopathologies chez les adolescents qui a retenu toute notre attention et intérêt, puisque c'est la première fois que nous avons entendu le terme de *coping*, qui nous a paru très pertinent pour la compréhension de certains comportements, en particulier de défiance ou au contraire de retrait, de ces jeunes. Ce cours évoquait des stratégies de coping tantôt déclarées comme *positives*, tantôt *négatives*, opérées par l'adolescent comme réponses à son milieu, certaines étant jugées comme plus *adaptatives* que d'autres. C'est également notre intérêt, toujours pour les adolescents, mais cette fois pour des adolescents élèves en contexte scolaire, qui nous a orientée vers la Maîtrise en enseignement spécialisé (MESP) de la même université, avec pour intention initiale de devenir enseignante spécialisée auprès d'adolescents déclarés à besoins éducatifs particuliers et scolarisés dans des contextes d'enseignement spécialisé. Le Séminaire de recherche « Etude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé »

dispensé par la Prof. Greta Pelgrims, nous a apporté une toute autre vision et compréhension de ces « comportements réactionnels » en contexte scolaire. Ces comportements, que nous avons jusque-là considérés comme relevant des seuls élèves, en termes notamment de dispositions personnelles qui leur étaient propres ou encore de troubles du comportement, nous avons pu les considérer comme des manifestations d'un mal-être imputable à une constellation de facteurs individuels, situationnels et contextuels bien plus complexe, dans une perspective clairement interactionniste. Nous avons réalisé, en référence à des recherches présentées lors du séminaire, mais également à d'autres cours suivis à la MESP, à quel point l'environnement scolaire, c'est-à-dire les savoirs et les compétences enseignés, la façon d'enseigner, la conception des séquences d'enseignement-apprentissage, ainsi que les relations entre élèves au sein de la classe et avec l'enseignant, jouent un rôle crucial dans la « motivation » des élèves et leur réussite scolaire. Notre travail de mémoire de la MESP (Chlostova, 2016) s'est en outre intéressé aux types de savoirs de géométrie enseignés dans différents contextes d'enseignement spécialisé secondaire 1, 2 et de la formation professionnelle spécialisée. Les résultats de cette recherche, approfondis dans un article (Chlostova, 2017), ont révélé, entre autres, le manque d'articulation des savoirs et des objectifs entre les différents niveaux d'enseignement, primaire, secondaire et professionnel. Ces phénomènes nous ont ainsi conduite à explorer davantage le rôle des pratiques d'enseignement dans l'activité d'engagement des élèves, parmi les autres niveaux de dimensions cités plus haut, aboutissant au projet conséquent qu'est cette recherche de thèse de doctorat en sciences de l'éducation, dans le domaine de l'enseignement spécialisé.

Structure du manuscrit

Etant donné que notre recherche s'inscrit dans un contexte spécifique qu'est l'enseignement spécialisé à Genève, nous commencerons, dans le Chapitre 1, après un bref historique et quelques définitions, par présenter le cadre législatif et politique de l'enseignement pour des élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers. Ce chapitre détaillera les structures et dispositifs existants pour ces élèves, et en particulier les structures scolaires qui nous intéressent pour notre étude. La première partie du Chapitre 2 poursuivra sur quelques pratiques d'enseignement, recommandées par des documents institutionnels ou par des travaux de recherche, pour les élèves déclarés à besoins éducatifs particuliers ou selon différents types de troubles ou de difficultés, notamment en mathématiques et dans l'enseignement secondaire. La deuxième partie rendra compte des travaux centrés sur les pratiques effectives, ainsi que des phénomènes particuliers, observés dans des classes spécialisées à Genève, mais aussi dans d'autres contextes, et leurs effets sur différentes dimensions motivationnelles chez les élèves, dont l'engagement et la persévérance. Le Chapitre 3 se centrera plus précisément sur l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves, en détaillant notamment les composantes du modèle de l'approche située de l'activité des élèves et de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier, puis spécialisé. Nous présenterons aussi un ensemble de connaissances issues de la recherche. Le Chapitre 4 exposera la problématique et les questions générales et spécifiques de la recherche. Le Chapitre 5 détaillera la démarche méthodologique, à savoir le dispositif de recherche, les instruments de recueil des données et les démarches d'analyse quantitative et qualitative. Le Chapitre 6 présentera les résultats d'analyses statistiques permettant de composer les variables d'étude. Le Chapitre 7 explicitera les résultats relatifs aux observations des séquences didactiques de mathématiques dans les classes, afin d'obtenir un aperçu des savoirs, des objectifs et des tâches abordés, ainsi que des pratiques d'enseignement mises en œuvre par les enseignants. Le Chapitre 8 présentera tout d'abord les résultats issus des analyses statistiques permettant de déterminer quelles appréciations sont les plus à même d'expliquer l'engagement et l'autorégulation des élèves, en référence à trois niveaux d'appréciations. Ce chapitre présentera également les résultats issus des entretiens avec les élèves, afin de saisir la compréhension qu'ont les élèves eux-mêmes de leur engagement et persévérance et les liens qu'ils font avec des dimensions situationnelles et contextuelles. Enfin, le Chapitre 9 reviendra sur nos questions de

recherche et discutera des résultats obtenus, au regard de la littérature. Nous conclurons ce travail en exposant les apports, les limites, ainsi que les perspectives de recherches futures.

Chapitre 1 : L'enseignement spécialisé à Genève – cadre contextuel

Avant d'exposer le cadre théorique, le champ conceptuel et les outils méthodologiques de notre recherche, il convient de revenir sur le domaine de l'enseignement spécialisé en tant que domaine de terrains et de pratiques éducatifs. Sa définition, puis un bref historique de son développement, en Europe et en Suisse plus particulièrement, seront abordés dans la première partie. Nous développerons surtout les concepts d'« intégration » et d'« inclusion » scolaires, dont l'usage est aujourd'hui fréquent non seulement dans la recherche en sciences de l'éducation, mais également sur les terrains éducatifs mêmes. Nous expliciterons ensuite (partie 1.2.) la volonté politique actuellement en vigueur dans le canton de Genève (partie 1.3.), l'« Ecole inclusive », dans laquelle s'inscrit notre recherche. Pour finir, nous survolerons l'organisation et le fonctionnement des structures d'enseignement spécialisé à Genève, avant d'approfondir les deux types de structures constituant l'échantillon d'étude de cette recherche – l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP) et les Classes intégrées du Cycle d'orientation (CLI CO).

1.1. Définition de l'enseignement spécialisé et bref aperçu historique

En Suisse, l'**enseignement spécialisé** est l'un des deux **domaines constituant la pédagogie spécialisée** (CDIP, 2007, 2008). Cette dernière comprend l'éducation précoce spécialisée qui concerne la prise en charge éducative des enfants de la naissance à 4-6 ans ou âge d'entrée à l'école ; elle comprend aussi l'enseignement spécialisé, qui concerne la scolarisation et la formation des élèves de 4 à 20 ans. L'éducation spécialisée couvre par contre la prise en charge des adultes jusqu'à la fin de leur vie. Néanmoins, on observe une **confusion terminologique** entre enseignement spécialisé et éducation spéciale. Alors que dans le contexte francophone (en Suisse et en France, en particulier), les termes « enseignement » et « éducation » spécialisés coexistent et sont souvent confondus, d'autres terminologies sont employées dans d'autres contextes linguistiques et géographiques pour désigner le domaine relatif à la scolarisation des élèves présentant des besoins éducatifs particuliers, comme l'*orthopédagogie* au Canada, la *pédagogie curative scolaire* (dans le canton de Fribourg notamment) issue du contexte alémanique, et du terme *Schulische Heilpädagogik* (CDIP, 2007, 2008), traduction de « special education » qui en anglais pourtant est plus restrictif et proche de l'enseignement que de l'éducation au sens très large que lui confère le terme francophone. La terminologie de « special needs » risque ainsi, dans sa traduction, d'abolir la distinction française entre « enseignement » et « éducation » pourtant fondamentale (Chatelanat & Pelgrims, 2003). Le domaine de l'enseignement spécialisé concerne donc la scolarité, allant de **l'enseignement primaire au secondaire 2** (UNESCO, 1983) d'élèves ne pouvant suivre, totalement ou partiellement, leur scolarité en enseignement régulier ou d'élèves totalement scolarisés en classe régulière tout en bénéficiant de mesures de soutien ou d'appui d'enseignement spécialisé (Paccaud, 2017). Cependant, le domaine de l'enseignement spécialisé ne se cantonne pas qu'aux pratiques d'enseignement, comme l'expliquent Chatelanat et Pelgrims (2003) :

Outre les pratiques de scolarisation, l'enseignement spécialisé comprend aussi les faits de politiques et structures scolaires, les processus d'orientation scolaire, les réseaux de ressources et de soutien, les approches et actions pédagogiques et didactiques... ou plus généralement l'ensemble des paramètres macro, méso et microsystemiques en relation avec les pratiques de scolarisation des enfants, adolescents, jeunes adultes, élèves, apprenants, ayant des besoins spécifiques. (p. 9-10).

Dans cette recherche, nous nous intéressons à l'activité d'engagement et de persévérance des élèves et aux pratiques d'enseignement à un niveau microsystemique, c'est-à-dire en situations d'enseignement-apprentissage se déroulant dans un espace et un temps donnés. Ces situations sont elles-mêmes dépendantes d'un ensemble de paramètres plus contextuels, telles que les conditions et

les contingences propres à chacune des classes étudiées, voire de paramètres d'établissements scolaires du niveau mésosystémique ou encore de paramètres politiques du niveau macrosystémique. Certaines de ces conditions et contingences seront abordés au Chapitre 2. En effet, l'enseignement spécialisé s'inscrit dans un cadre politique et institutionnel, relevant du niveau macrosystémique, propre à chaque pays, voire à chaque région ou canton si on se réfère au contexte suisse, qui régit les conditions de scolarisation des élèves et par là les pratiques d'enseignement. Dès son émergence au début du 20^e siècle, le domaine de l'enseignement spécialisé est en proie aux **mouvements sociaux** de chaque époque. A partir de la seconde moitié du siècle surtout, il s'agit des mouvements sociaux prônant l'**intégration sociale** de tous les individus dans tous les domaines d'activité de la vie, et l'**intégration scolaire** de tous les élèves en particulier dans un milieu scolaire le plus proche de l'enseignement régulier, tout en étant le moins restrictif aux potentialités de leur développement (Issaieva & Scipion, 2020 ; Pelgrims, 2012, 2016 ; Pelgrims & Perez, 2016). Sur ce point, le sens même du terme « intégration » a évolué au fil du 20^e siècle et ne cesse encore aujourd'hui de questionner, comme nous le verrons plus loin dans ce chapitre. Cette évolution de la prise en charge des élèves considérés comme « en marge » de l'école publique et de l'enseignement régulier s'accompagne autant de **changements de perspectives théoriques**, amenant chacune une terminologie propre, que **d'évolutions en termes de conditions de prise en charge et de pratiques d'enseignement**.

De la ségrégation des « inéducables » à l'inclusion des « élèves à besoins éducatifs particuliers »

En Europe et dans les pays occidentaux en général, la scolarisation des enfants et adolescents présentant des difficultés ou dits « handicapés » et pourtant en âge d'école obligatoire, n'est pas du tout garantie jusqu'à la moitié du 20^e siècle. Tandis que l'école devient obligatoire entre la fin du 19^e et le début du 20^e siècle, les enfants et les adolescents en proie à différentes difficultés d'ordre intellectuel, sensoriel ou comportemental sont désignés comme « inaptes » et écartés de l'institution scolaire (Ainscow, 1997 ; Plaisance & Schneider, 2013 ; Thomazet, 2016). Ces enfants et jeunes sont catégorisés selon leur type de « déficiences », de par l'émergence, dès le 19^e siècle, des évaluations du quotient intellectuel et autres mesures des facultés et capacités intellectuelles, les distinguant en « éducatibles » ou « inéducables ». Certains d'entre eux sont alors soit placés dans des asiles ou des hôpitaux, soit restent à leur domicile, leur éducation et l'acquisition des savoirs fondamentaux n'étant alors aucunement garanties, ni obligatoires par des dispositions réglementaires. A Genève toutefois, comme ailleurs, il existe depuis le début du 20^e siècle des institutions et des mesures alors dites d'« éducation spécialisée » (Ruchat, 2006), bien qu'elles relèvent la plupart du temps d'initiatives privées et soient séparées des écoles ordinaires :

Le « champ » de l'éducation spécialisée offre certes des innovations (pédagogie individualisée, consultations, laboratoire, classe spéciale, institut médico-pédagogique, atelier), mais il s'inscrit aussi dans une tradition séculaire de mise à l'écart qui va des pestiférés aux criminels, en passant par les tuberculeux, les alcooliques et les enfants vicieux, et qu'on peut apparenter, au XX^e siècle à une forme d'« eugénisme » scolaire et social, puisque sont exclus du lieu de la norme scolaire qu'est la classe ordinaire tous ceux qui ne peuvent être reconnus comme répondant aux normes. (p. 109)

Bien que l'auteure dénonce le caractère normatif et ségrégatif de ces mesures, séparant ces populations d'élèves de ceux fréquentant les classes ordinaires, nous pouvons cependant constater une **évolution dans leur prise en compte**, puisque ces enfants et ces jeunes disposent progressivement d'une série de mesures de prise en charge éducative, alors qu'ils étaient laissés pour compte par le passé.

A partir des années 1960, avec le développement plus large des mouvements sociaux en faveur de l'égalité de tous les individus est dénoncée notamment la **reproduction des inégalités sociales par l'école**, empêchant une partie des élèves d'accéder aux mêmes chances de réussite (Bourdieu & Passeron, 1970 ; Thomazet, 2016). Dans ce contexte général, la prise en compte des enfants et adolescents alors dits « handicapés » et jusque-là ignorés s'améliore. Comme l'explique Plaisance (2010) pour le contexte français, qui vaut également pour le contexte suisse :

Les analyses critiques se développent, parfois avec la diffusion des expériences italiennes sur l'ouverture des asiles (...). C'est la critique des lieux thérapeutiques fermés, la remise en cause de l'asile, mais aussi la critique de l'école, accusée de perpétuer les inégalités sociales et de favoriser la reproduction sociale... De fait, les classifications rigides des cas d'enfants sont dénoncées, ce qui mène aussi à reconsidérer radicalement la question de l'éducabilité. (p. 3)

C'est donc dans cette mouvance que naît le concept d'**intégration scolaire** des enfants et des jeunes alors désignés « handicapés » (Doré et al., 1996). Cette dernière vise le droit de ces derniers à l'éducation en contexte scolaire, accès devant être garanti par les législations en développement dans plusieurs pays. A Genève, cette mouvance conduit à adopter en 1978 une base législative obligeant l'Etat à la scolarisation de tous les enfants et adolescents à l'école publique (ou indirectement dans l'école privée reconnue et subventionnée), leur permettant d'accéder au statut d'« élève » (Pelgrims, 2016).

Toutefois, comme l'analyse Doré (2001), la notion d'intégration est, dès son origine, **polysémique** et laisse ainsi une grande marge d'interprétation. En effet, elle désigne d'une part une conception philosophique et idéologique vers laquelle il faudrait tendre. D'autre part, elle ne précise pas le lieu de scolarisation, le degré de présence des élèves dans celui-ci, ni les pratiques pédagogiques à mettre en place. Ainsi, selon les expériences et les interprétations, l'intégration scolaire peut désigner à la fois la scolarisation d'un élève d'école spécialisée en classe régulière à temps plein ou partiel, que celle d'un élève initialement déscolarisé ou fréquentant une institution médicalisée en classe spécialisée. Cette pluralité de structures scolaires et la mise en œuvre de l'intégration émane du **principe de normalisation**, développé dans les années 1960-1970 par Nirje (1969), et repris en anglais par Wolfensberger (1972). Ce principe consiste à offrir à l'élève un environnement le plus adapté à ses « difficultés », à ses « déficits » et à ses « capacités » de développement, tout en étant le plus proche possible du milieu scolaire régulier. Il s'agit d'une organisation structurale désignée comme **système en cascades** (Gottlieb, 1981), allant de l'enseignement dans un centre d'accueil ou hospitalier à la scolarisation à plein temps dans une classe régulière (Figure 1.1.).

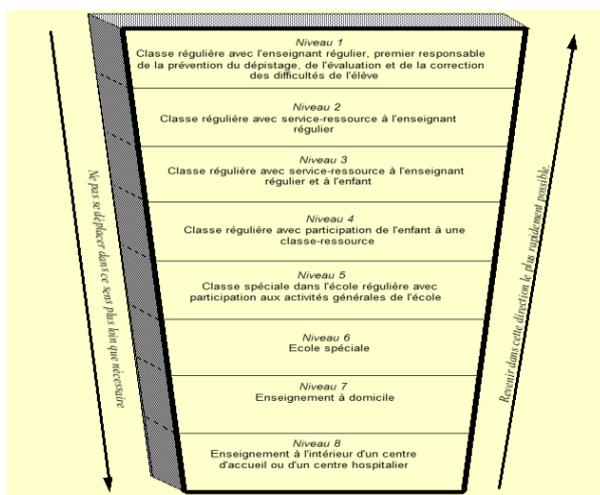


Figure 1.1 : Système en cascades par Gottlieb (1981) (tiré de Pelgrims, 2016)

Les élèves sont regroupés dans un même type de structure scolaire en fonction de leurs déficiences ou handicaps. Leur orientation se fait sur la base d'évaluations diagnostiques psychomédicales et pronostiques, voire de tests de potentiel d'apprentissage alors développés à la même époque (Büchel & Pelgrims, 1993 ; Pelgrims, 2016), obéissant à la logique de l'approche catégorielle (ou psychomédicale) du handicap et de la prise en charge, alors dominante. Ainsi, ce principe n'implique pas nécessairement une scolarisation à plein temps dans une classe régulière, mais se traduit par la mise en place d'un *système de mesures graduées et diversifiées* (Pelgrims, 2012, 2016) qui relève de la **différenciation structurale**, allant de structures les plus proches au plus éloignées du milieu scolaire régulier.

Toutefois, le modèle de l'intégration est décrié à partir des années 1980, et plus clairement 1990. Premièrement, on s'aperçoit que malgré la volonté de rapprocher tous les élèves du milieu scolaire régulier, dans les faits, la grande majorité des élèves dits « en difficulté » ou « handicapés » sont scolarisés dans des **structures séparées** et rejoignent rarement les classes ordinaires, comme le montrent les statistiques de l'OCDE (1995). Deuxièmement, bien que certains d'entre eux bénéficient de périodes d'intégration dans des classes régulières, il s'agit rarement d'*intégration pédagogique*, mais d'**intégration davantage fonctionnelle ou sociale**, les pratiques d'enseignement mises en place contribuant davantage à l'exclusion de ces élèves au sein-même de la classe régulière et ne garantissent pas l'accès à l'apprentissage des mêmes savoirs (Jordan & Stanovich, 2001 ; Pelgrims, 2016). D'ailleurs dès 1980 déjà, Soder propose trois concepts afin de distinguer trois niveaux de pratiques effectives d'intégration en classes ordinaires, allant de la moins à la plus participative en termes d'accès aux savoirs didactiques et pédagogiques partagés avec le collectif-classe. Le premier niveau est *l'intégration physique*, l'élève étant présent en classe sans toutefois bénéficier d'interactions avec les autres élèves. Dans le deuxième niveau, *l'intégration fonctionnelle*, l'élève interagit avec ses pairs, mais lors de situations non pensées comme didactiques (par exemple la récréation, les moments de transition ou encore les sorties). En classe, il effectue la plupart du temps des tâches non articulées à celles des autres élèves. Enfin, dans *l'intégration pédagogique*, l'élève participe pleinement aux activités didactiques et pédagogiques articulées à celles du collectif-classe. Pour Soder, il convient d'assurer des intégrations pédagogiques que nous entendons par pédagogiques et didactiques (Pelgrims, 2012, 2016).

Troisièmement, la *différenciation structurale* mène non seulement à une *multiplication des contextes* de scolarisation, certains élèves transitant d'une classe à l'autre, souvent **sans véritable articulation pédagogique et didactique** entre les deux classes, mais également à une multiplication de professionnels et de pratiques d'enseignement, ainsi que de dispositifs thérapeutiques (Doré et al., 1996). Enfin, des recherches observent également que les pratiques d'enseignement mises en place dans ces différents types de structures **ne diffèrent pas qualitativement d'un type de population d'élèves à un autre**, questionnant ainsi la pertinence de créer des filières séparées selon le diagnostic des élèves (Pelgrims, 2001). Ainsi, à partir des années 1990 émerge, au niveau international, le **mouvement de l'Ecole inclusive** (ou *Ecole pour tous*) dont le but est de garantir l'accès et la participation sociale à l'école et à la classe régulière à tous les élèves. Ce mouvement émerge dans le contexte de pensée où prédominent les *perspectives interactionnistes* prenant explicitement en compte le rôle de l'environnement dans la « production » et la compréhension des « situations » de handicap (Ebersold, 2015 ; Pelgrims, 2016 ; Plaisance & Schneider, 2013 ; Thomazet, 2016). En effet, depuis 1980, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) s'appuyait sur la Classification internationale des handicaps et de la santé mentale (CIH). En 2001, l'OMS renonce à la CIH et adopte la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) explicitant clairement le rôle des facteurs environnementaux dans l'émergence des situations de handicap. Sur le plan de l'inclusion scolaire, la **Déclaration de Salamanque**³ par l'UNESCO en 1994 vient appuyer

³ <https://www.cairn.info/la-culture-des-surdoues--2749206677-page-43.htm>

la nécessité de mettre en place des politiques organisationnelles, des ressources financières et humaines, et des programmes de formation favorables à l'accès de tous les élèves à l'école régulière (Ainscow et al., 2019 ; Ebersold, 2009). Nous évoquerons dans la partie suivante les cadres législatifs et politiques ayant spécifiquement amorcé le projet de l' « Ecole inclusive » dans le canton de Genève.

La **terminologie** employée pour désigner les élèves et leurs difficultés évolue, passant d'approches psychomédicales à des perspectives davantage centrées sur l'**environnement** (Issaieva & Scipion, 2020 ; Pelgrims, 2012, 2016 ; Thomazet, 2016). En ce qui concerne l'expression « Ecole inclusive », elle est majoritairement comprise dans une perspective structuraliste, renvoyant strictement à l'importance de scolariser en classe ordinaire. Or, la structure ne garantit en rien l'accès à l'enseignement, au rôle d'élève, ni aux savoirs. Ainsi, certains auteurs envisagent l'Ecole inclusive non pas du point de vue de la structure de scolarisation, mais du point de vue des *conditions* permettant d'apprendre. Dans ce sens, l'approche anthropologique (Gardou, 2012) parle des conditions permettant à chaque personne, enfant, adolescent, jeune adulte, non seulement de vivre mais avant tout de se sentir exister en tant qu'être humain. L'approche didactique (Assude et al., 2013) fait référence aux conditions permettant à chaque élève d'accéder aux savoirs disciplinaires culturellement définis. Enfin, l'approche éducative située (Pelgrims, 2011, 2012, 2016 ; Pelgrims et al., 2017) se réfère aux conditions permettant d'accéder au rôle social d'élève et aux savoirs. Cette approche se basant notamment sur les travaux relatifs à l'activité et à la motivation à apprendre des élèves (Pelgrims, 2019), nous adoptons cette définition de l'Ecole inclusive. Elle envisage ainsi les besoins particuliers en termes de conditions pédagogiques et didactiques qu'un enfant ou adolescent requiert pour intégrer le rôle social d'élève et apprendre les savoirs désignés (Pelgrims & Bauquis, 2016). Le concept de « *besoins éducatifs particuliers* », développé par Warnock en 1979 déjà, considérait le rôle des pratiques d'enseignement et des ressources proposés au sein de la classe régulière pour permettre la scolarisation de tous les élèves dans l'enseignement régulier (Ainscow, 1997). Pour Warnock, tout élève, indépendamment d'un diagnostic posé ou non, est susceptible de présenter, à un moment ou un autre, des besoins particuliers. Pelgrims (2012) distingue ces besoins particuliers en **besoins** éducatifs, thérapeutiques, **pédagogiques et didactiques**, les deux derniers étant à prendre en charge par les enseignants réguliers et/ou spécialisés. Il s'agit de besoins pour pouvoir intégrer son rôle social d'élève, pour accomplir une tâche et accéder aux savoirs (Pelgrims, 2011, 2012). Ces besoins sont donc déclinés en fonction des disciplines, des savoirs et des situations d'enseignement-apprentissage spécifiques, en termes de conditions et des pratiques d'enseignement propices à apprendre les savoirs, atteindre les objectifs, mais aussi comprendre les règles et les rituels de la classe et se sentir membre écouté et respecté dans la classe, accéder à la culture et à la mémoire collective de la classe, se sentir contraint d'apprendre et de progresser, pouvoir développer son autorégulation cognitive et socio-affective, comme nous le verrons au Chapitre 3.

D'après Pelgrims (2012), et reprenant un ensemble de travaux, le mouvement de l'école inclusive s'inscrit dans le développement de pratiques mettant l'accent sur l'évaluation formative, l'enseignement stratégique, l'enseignement explicite ou encore le co-enseignement. Sur ce dernier point, l'auteure explique :

Les apports du mouvement de l'intégration au sens d'inclusion scolaire sont de différents ordres. Au niveau des professionnels, l'école inclusive accroît les modes de collaboration entre enseignants ordinaires et professionnels de la pédagogie spécialisée qui travaillent au service de l'école. Mais elle en suscite aussi d'autres qui opèrent des changements dans l'identité professionnelle : le co-enseignement entre enseignant régulier et enseignant spécialisé conduit en effet à l'ouverture de la classe, ainsi qu'à l'accomplissement des tâches d'enseignement (planification, préparation, gestion de la classe et de l'enseignement,

évaluation, régulation...) non plus de façon individuelle mais coopérative. (Pelgrims, 2012, p. 12).

C'est en effet ce que prônent les recommandations émises par l'Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive⁴ (2003), mettant en avant la co-enseignement, les apprentissages avec les pairs ou encore la mise en place de regroupements hétérogènes.

Malgré le vif engouement pour l'*Ecole inclusive*, nous constatons des **écueils** dans sa mise en œuvre, mis en évidence par différents auteurs (Assude & Perez, 2013). En effet, en général, nous constatons premièrement un revirement dans l'interprétation du concept de « besoins éducatifs particuliers » qui désigne **une catégorie à part**, un attribut de personne au même titre que les autres désignations en termes de « déficiences » qu'on a pourtant voulu abolir, faisant ainsi des « élèves à besoins éducatifs particuliers » une population en soi (Issaieva & Scipion, 2018 ; Pelgrims & Bauquis, 2016). A cet effet, Pelgrims (2006, 2013, 2016, 2019) distingue les élèves « institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers », soit des élèves labélisés en tant que tel par l'institution, qu'elle soit scolaire, médicale ou d'un autre ordre.

Deuxièmement, les concepts d'intégration et d'inclusion tendent à être **confondus**, autant du point de vue terminologique que de leurs conceptions, montrant un manque de compréhension de leurs enjeux différenciés. Troisièmement, et en corollaire à ceci, les **enseignants réguliers** ne se montrent pas tous favorables à l'inclusion dans leur classe, en particulier s'ils estiment que les difficultés et les besoins des élèves sont trop importants (Avramidis & Kaluva, 2007), nécessitant d'après eux trop d'aménagements et de travail supplémentaire, alors que les moyens pour le faire ne leur sont pas octroyés (Avramidis & Norwich, 2002). Troisièmement, certains de ces enseignants ne sont pas prêts d'accepter la **présence d'un autre professionnel** dans la classe avec lequel ils devraient collaborer, voire co-enseigner, touchant à leur identité professionnelle (Friend et al., 2010 ; Scruggs et al., 2007). Enfin, en dépit de discours politiques prônant l'Ecole inclusive, on remarque dans les faits peu de ressources financières mises à disposition pour sa mise en œuvre (Issaieva & Scipion, 2018 ; Plaisance & Schneider, 2013). Ainsi, les dispositifs et pratiques inclusives sont actuellement peu mises en vigueur dans les systèmes éducatifs des pays de l'OCDE (voir Agence européenne pour l'éducation adaptée et inclusive, 2017), la majorité adoptant et poursuivant davantage la *différenciation structurale*, consistant à scolariser des élèves déclarés à BEP dans différentes structures en fonction de leur diagnostic psychomédical. Cependant, un ensemble de travaux montrent des véritables pratiques inclusives mises en place localement et qui sont prometteuses (Assude & Perez, 2013 ; Ebersold et al., 2021 ; Pelgrims et al., 2021). Nous verrons dans la partie suivante que de par son organisation et son fonctionnement, le système scolaire genevois, malgré plus d'une décennie de recommandations en faveur de l'école inclusive, relève également plus de l'intégration scolaire que de l'inclusion. Ceci en dépit de la mise en place de dispositifs et de pratiques dits « inclusifs », qui coexistent avec des mesures et pratiques plus intégratives, pouvant générer des tensions et des incompatibilités (Pelgrims, 2016).

1.2. Enseignement spécialisé à Genève : organisation et fonctionnement

1.2.1. Cadre politique et législatif

A l'instar du mouvement international plus large de l'**inclusion scolaire**, présenté plus haut, en se basant sur les recommandations et les législations tant internationales que nationales, le canton de Genève développe également, à partir des années 2000, son propre **cadre législatif** pour la mise en place de dispositifs et de mesures visant à inclure tous les élèves dans les écoles d'enseignement

⁴ <https://www.european-agency.org/Fran%C3%A7ais/publications>

régulier. Ce cadre cantonal découle de l'adoption de la *Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (Lhand)* en 2002, puis de *l'Accord intercantonal sur la collaboration dans le domaine de la pédagogie spécialisée* en 2007 ratifié par le canton de Genève la même année. Avant cela, le canton de Genève prévoyait un certain nombre de mesures et de structures assumant la scolarisation de tous les élèves déclarés comme étant en difficulté scolaire, dans des milieux souhaités comme se rapprochant le plus possible de l'enseignement régulier, au sens du système en cascades développé plus haut. En effet, il existe depuis les années 1970 des classes situées dans des établissements primaires et du CO. Si elles étaient dites « classes spéciales », puis « classes spécialisées », elles sont maintenant appelées « classes intégrées ». De même, des élèves issus des classes et institutions d'enseignement spécialisé disposent de périodes dites d'« intégration » en enseignement régulier. Ainsi, le projet de l'Ecole inclusive n'émerge pas du néant, un cadre institutionnel et législatif existant déjà depuis les années 1970 pour l'accueil des élèves que l'institution déclare handicapés ou à besoins éducatifs particuliers, au plus proche du milieu ordinaire, bien que la terminologie pour désigner autant les structures et dispositifs de scolarisation que les élèves concernés et les processus d'accueil ont évolué au fil des décennies.

Ainsi, depuis les années 2000, et surtout à partir de 2010, année d'entrée en vigueur de l'Accord intercantonal sur la collaboration dans le domaine de la pédagogie spécialisée (CDIP, 2007), le Conseil d'Etat genevois met en avant les vellétés inclusives, dans son projet intitulé « **Ecole inclusive** ». Les arguments énoncés par les instances politiques pour faire admettre sa politique sont d'une part une **hétérogénéité** de plus en plus forte des élèves, avec des besoins différenciés, et d'autre part, une volonté d'atténuer la **séparation entre l'enseignement régulier et l'enseignement spécialisé** qui ferait moins de sens⁵ (DIP, 2020). L'Ecole inclusive viserait « à offrir à chaque enfant l'environnement scolaire le plus adapté à ses particularités individuelles. » (DIP, 2020), ceci « quels que soient ses besoins, son handicap, son talent, son origine et ses conditions de vie économiques et sociales » permettant ainsi à l'élève de « maximiser son potentiel ». Les objectifs énoncés par le DIP sur son site internet sont les suivants :

- Offrir une éducation de qualité en respectant la diversité, les besoins et les capacités de chaque élève
- Maximiser le potentiel intellectuel, physique et social de chacun
- Assurer un climat scolaire non discriminant

Les mesures préconisées par les politiques pour atteindre ces objectifs sont notamment la mise en place d'**aménagement**s pour les élèves présentant des troubles dits « dys » (dyslexie, dyscalculie, dyspraxie, etc.), la possibilité de suivre un **parcours aménagé** pour les élèves menant une voie sportive ou artistique, l'accompagnement d'élèves à mobilité réduite, ou encore le suivi et l'accompagnement des jeunes en **rupture de formation**. Ce modèle « inclusif » serait à comprendre comme étant en contraste avec le modèle « séparatif », c'est-à-dire répondant aux besoins et « difficultés scolaires des élèves en créant des classes spéciales et des institutions distinctes de l'enseignement régulier », ainsi qu'avec le modèle dit « intégratif » dans lequel « les élèves sont totalement ou partiellement intégrés dans les structures ordinaires de formation », l'objectif de ce dernier étant de « permettre à un élève ou à un groupe d'élèves de rejoindre le cadre régulier de l'école. »⁶ A cette fin, le DIP énonce un ensemble de principes tendant vers ce modèle inclusif, comme de « fournir des programmes et des services adéquats », « collaborer », « marier le pédagogique et les besoins des élèves » ou encore « permettre l'accès et la participation ».

⁵ <https://www.ge.ch/dossier/ecole-plus-inclusive-geneve/ecole-inclusive-c-est-quoi>

⁶ <https://www.ge.ch/dossier/ecole-plus-inclusive-geneve/valeurs-principes-ecole-inclusive>

Concernant le cadre législatif, en 2008 est élaborée la *Loi sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers (LIJBEP)*, adoptée en 2010, puis totalement intégrée à la nouvelle *Loi sur l'instruction publique (LIP)* en vigueur depuis 2016. La LIJBEP définit notamment la population concernée comme tout « enfant et jeune [...] qui présente une altération des fonctions mentales, sensorielles, langagières ou physiques entravant ses capacités d'autonomie et d'adaptation dans un environnement ordinaire⁷ ». Entrent ensuite en vigueur le Règlement sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers ou handicapés (**RIJBEP**, 2011), la LIP (2016), et plus récemment le **Concept cantonal sur la pédagogie spécialisée** (2018).

Bien que constituant des documents-cadres de l' « Ecole inclusive », nous pouvons constater que les termes employés laissent une **marge d'interprétation** importante quant aux objectifs et à la manière dont est pensée l' « inclusion de tous les élèves ». Dans son article 10, la LIP postule que « l'école publique, dans le respect de ses finalités, de ses objectifs et des principes de l'école inclusive, tient compte des situations et des besoins particuliers de chaque élève qui, pour des motifs avérés, n'est pas en mesure, momentanément ou durablement, de suivre l'enseignement régulier. » (p. 4). Elle ajoute également que « des solutions intégratives sont préférées aux solutions séparatives dans le respect du bien-être et des possibilités de développement de chaque élève, en tenant compte de l'organisation scolaire. ». Ainsi, ces formulations ne condamnent pas les « solutions séparatives », maintenant la vision d'un continuum. Le RIJBEP, quant à lui, déclare l'Office médico-pédagogique (OMP, décrit plus loin), comme « l'autorité scolaire responsable de l'enseignement spécialisé public et subventionné » (art. 3, p. 1), compétente pour décider de l'intégration, totale, partielle ou non indiquée de l'élève en enseignement régulier, et est responsable du suivi scolaire « des élèves à besoins éducatifs particuliers ou handicapés mis au bénéfice d'une mesure individuelle renforcée en enseignement spécialisé public ou subventionné et qui ne sont pas ou pas totalement intégrés en enseignement ordinaire. » (p. 1), bien qu'il ajoute dans le paragraphe 5, que cet office sert à « compléter, en cas de nécessité, l'enseignement de tout élève scolarisé dans l'enseignement ordinaire, empêché de fréquenter l'école en raison d'une maladie grave, d'une mesure d'observation ou de prévention dans un établissement non scolaire genevois. » (p. 1). Or, en regard des velléités politiques, l'existence-même de cette entité serait opposée aux principes de « l'Ecole inclusive » et laisserait plutôt sous-entendre une prédominance du système en cascades décrit plus haut, dans lequel différents types de structures coexistent, allant de la séparation du système régulier à l'intégration complète dans ce dernier.

Le chapitre V de la LIP (2016) traite spécifiquement de la pédagogie spécialisée, en définissant les ayant-droits comme étant, d'une part, un enfant ou un jeune à besoins éducatifs particuliers qui présente « une altération des fonctions mentales, sensorielles, langagières ou physiques entravant ses capacités d'autonomie et d'adaptation dans un environnement ordinaire. », et d'autre part, un enfant ou jeune handicapé qui est « dans l'incapacité d'assumer par lui-même tout ou partie des nécessités d'une vie individuelle ou sociale normale, du fait d'une déficience congénitale ou non, entraînant des limites de capacité physique, mentale, psychique ou sensorielle. ». La loi présente, en annexe, une liste de diagnostics entrant dans cette catégorie d'élèves. Ces deux catégories d'élèves ont droit à des prestations de pédagogie spécialisée se déclinant en trois pôles, allant des plus proches au plus éloignées du milieu scolaire ordinaire (art. 33). Les premières consistent en le conseil, le soutien, l'éducation précoce spécialisée, des mesures de logopédie et de psychomotricité. Les secondes comportent des mesures de pédagogie spécialisée dans un établissement d'enseignement régulier ou spécialisé. Enfin, le troisième type de prestations comprennent la prise en charge en « structure de jour ou à caractère résidentiel dans une institution de pédagogie spécialisée. » (p. 9). Le RIJBEP liste également les différents types de prestations, se déclinant en mesures dites « simples » et en mesures dites « renforcées », en fonction de leur durée, de leur intensité, du niveau élevé de spécialisation des

⁷ <https://www.lexfind.ch/tolv/179588/fr>

intervenants et des conséquences marquantes sur la vie quotidienne, sur l'environnement social ou sur le parcours de vie de l'enfant ou du jeune (art. 12). Le RIJBEP énonce les critères pour l'octroi de chacun de ces types de mesures, en précisant que « l'évaluation des besoins en mesures individuelles renforcées d'un enfant ou d'un jeune est effectuée conformément à la procédure d'évaluation standardisée (PES) » (p. 5). Ainsi, nous constatons que ce sont avant tout les critères diagnostiques, et non pas de l'évaluation des besoins de l'élève, ni des environnements scolaires, qui déterminent le type de mesures, ces dernières étant par ailleurs hiérarchisées selon des critères précis d'octroi, ce qu'approfondit le Concept cantonal pour la pédagogie spécialisée à Genève, en précisant les critères de différenciation et d'octroi des mesures simples et des mesures renforcées.

En résumé, la LIP, le RIJBEP, et dernièrement, le *Concept cantonal pour la pédagogie spécialisée*, constituent les documents-cadres en matière de prise en charge des élèves à besoins éducatifs particuliers, incluant l'enseignement spécialisé. Ils émanent des volontés politiques en faveur de « l'Ecole inclusive » prônées depuis la dernière décennie. Or, la définition des ayants-droits, en termes de populations d'élèves présentant différents types de difficultés et de diagnostics, ainsi que les différentes mesures proposées et les procédures institutionnelles d'octroi des mesures, allant d'aménagements en milieu scolaire régulier à la scolarisation dans des structures d'enseignement spécialisé, confirment un fonctionnement relevant davantage de l'approche catégorielle et de la *différenciation structurale*, que de la vision inclusive, au sens où nous l'avons évoquée plus haut.

1.2.2. Loi FO18 et réforme du CO 2022

En parallèle à l' « Ecole inclusive », le DIP met en place en 2018, la *Loi de la Formation Obligatoire* (FO18), soit l'obligation de scolarisation jusqu'à la majorité (18 ans) de tous les jeunes du canton, désormais inscrite dans la Constitution genevoise. Ce projet découle du constat que « chaque année, un millier de jeunes [dont la moitié serait des mineurs] interrompent prématurément leur formation », ⁸ faisant qu'environ 15% des jeunes de moins de 25 ans quittent le système scolaire sans obtenir de diplôme, les mettant ainsi en précarité économique et sociale. Ce projet prévoit, entre autres, un suivi renforcé de l'élève sortant du Cycle d'Orientation (CO), de manière à ce que ce dernier possède bien un projet de formation ou professionnel après l'âge de 15 ans⁹. Est également mise en place une restructuration du Centre de transition professionnelle (CTP) devenu en 2019 le Centre de formation pré-préprofessionnelle (CFPP). ¹⁰D'abord prévue pour une seule année, son organisation est alors revue pour accueillir les élèves sur une période plus longue. Il offre aussi deux types de prestations, que sont les « stages par rotation » et les classes préprofessionnelles, permettant de les accompagner vers l'obtention d'un Certificat fédéral de capacités (CFC) ou d'une Attestation de formation professionnelle (AFP). On peut imaginer que la réorganisation de cette structure aura également un impact sur la scolarité des élèves de l'enseignement spécialisé, puisque ces derniers peuvent être accueillis au CFPP suite à leur scolarisation en classe intégrée au CO (CLI CO) ou à l'Ecole d'orientation et de formation préprofessionnelle (ECOFPP), structures que nous présenterons plus en détail, car impliquées dans notre recherche. Toutefois, s'agissant d'une restructuration récente, les premiers résultats, en termes de parcours de formation effectués par ces élèves, de leur acquisition effective d'une certification et de l'efficacité de leur accompagnement, ne seront mesurables que dans quelques années.

Enfin, le projet FO18 s'accompagne d'une réforme du CO, échelonnée jusqu'en 2022. Cette dernière vise à réorganiser la structure et le fonctionnement du CO pour « répondre avec davantage de

⁸ <https://www.ge.ch/dossier/formation-obligatoire-18-ans-atout-indispensable/essentiel-quelques-lignes>

⁹ L'âge de 15 ans étant jusqu'en 2018 donc, l'âge minimal de la formation obligatoire.

¹⁰ Ce dernier a pour mission d'accueillir les élèves sortants du CO qui n'ont soit pas acquis les connaissances et compétences requises pour entreprendre une formation ou un apprentissage, soit qui n'ont pas encore établi de projet de suite.

pertinence aux besoins de tous les élèves, qu'ils aient des difficultés ou de la facilité » (Département de l'instruction publique [DIP], 2019¹¹), en réaction à l'accroissement des inégalités sociales engendré par une orientation considérée depuis quelques années comme « plus sélective que promotionnelle » (République et canton de Genève, 2019). Le DIP mentionne sur son site les propositions suivantes :

La nouvelle structure devra favoriser la mixité et la modularité. Une des pistes de travail envisagées est la suppression des regroupements en 9^{ème} année (mixité), avec toutefois des niveaux possibles dans certaines disciplines, voire des options (modularité). Une autre piste est de travailler sur des parcours différenciés : c'est-à-dire aménagés pour les élèves qui ont de grandes difficultés ou qui sont dans le dispositif sport-art-études, et accélérés pour ceux qui ont beaucoup de facilité. (DIP, 2020)¹²

Ce projet est soumis à la population genevoise lors des votations cantonales du 15 mai 2022. Le texte à voter ¹³propose de supprimer les regroupements en 9^e et 10^e au profit de classes hétérogènes, ainsi qu'une diminution du nombre d'élèves par classe, avec un effectif de 18 élèves en moyenne contre 20 actuellement. Or, dans le même temps, ce texte mentionne deux niveaux d'exigences pour certaines disciplines, déterminés par les résultats scolaires. Ainsi, en 9^e, il s'agirait de l'allemand et des mathématiques, et en 10^e s'ajouteraient le français et l'anglais. De plus, en 11^e, soit la dernière année du CO, deux voies orienteraient les élèves vers un parcours de formation ou préprofessionnel futur, soit la voie de la maturité gymnasiale ou professionnelle, et la voie menant au certificat de l'Ecole de culture générale (ECG) ¹⁴ou au Certificat fédéral de capacité (CFC). L'orientation vers l'une ou l'autre de ces voies en 11^e dépendrait des notes obtenues en fin de la 10^e.

Cette réforme est, elle aussi, susceptible d'impacter la scolarité des élèves de l'enseignement spécialisé, ceux notamment de CLI CO et disposant d'intégrations individuelles dans les classes régulières du CO. Cependant, il n'est pas encore certain si ces changements, structurels et/ou fonctionnels, iront dans le sens d'une intégration, voire inclusion, plus importante des élèves issus de structures d'enseignement spécialisé dans l'enseignement régulier (tout comme de tous les élèves du CO), ou s'ils ne créeront pas, au contraire, des dispositifs multiples de scolarisation, en fonction de la « catégorie » d'élèves concernés (par exemple, « élèves ayant une grande facilité », « élèves en dispositif sport-art-études », « élèves en difficulté », etc.), risquant, en réalité, de reproduire les clivages et les inégalités. Or, à l'heure de la dernière révision de ce manuscrit, nous savons que le projet a finalement été rejeté, à 50.83%.

1.2.3. Structures et dispositifs d'enseignement spécialisé dans le canton de Genève

Après avoir présenté le cadre législatif et le contexte politique actuel, dans lequel s'insèrent le projet de l' « Ecole inclusive » et le projet FO18, il convient de présenter le contexte institutionnel de l'enseignement spécialisé genevois, avec une focale plus importante par la suite sur les deux types de structures impliquées dans cette recherche, les Classes intégrées au Cycle d'Orientation (CLI CO) et l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP). Ce contexte institutionnel évolue chaque année, sous l'impulsion du Conseil d'Etat et du DIP, avec de nouveaux dispositifs et structures créés, d'autres supprimés, ou encore transformés, parfois sur le plan organisationnel ou fonctionnel, parfois juste sur le plan terminologique.

¹¹ <https://www.ge.ch/document/quel-avenir-cycle-orientation-du-nco-au-co22>

¹² <https://www.ge.ch/document/quel-avenir-cycle-orientation-du-nco-au-co22>

¹³ <https://www.ge.ch/votations/20220515/>

¹⁴ <https://www.ge.ch/document/13036/telecharger>

Dans le canton de Genève, on distingue les structures et dispositifs d'enseignement spécialisé publics, relevant de l'Office médico-pédagogique ¹⁵(OMP), et les structures privées subventionnées. Les structures d'enseignement spécialisé privées sont, pour la plupart d'entre elles, en partie subventionnées par le DIP, mais détiennent une certaine autonomie au niveau de leurs organisation et fonctionnement. Toutes ces structures accueillent des élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers, dont l'échelle d'âge varie de 4 ans à 20 ans, certaines accueillant toutefois également des enfants d'âge préscolaire. Elles couvrent ainsi l'éducation préscolaire, primaire, secondaire 1 et postobligatoire (secondaire 2). Nous nous centrerons tout particulièrement sur celles du secondaire 1, puisqu'elles concernent directement notre recherche. Ces dernières se situent donc, en termes d'âge, au niveau du CO, comme le montre le cercle rouge sur la figure 1.2. ci-dessous.

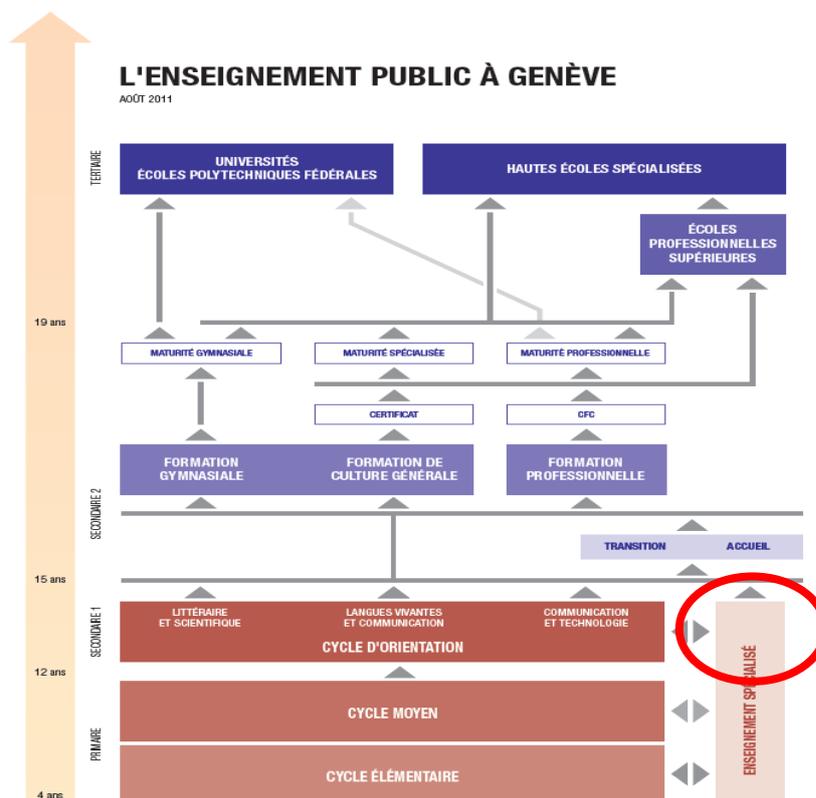


Figure 1.2 : Organisation de l'enseignement public du canton de Genève, avec la mise en évidence de l'enseignement spécialisé du secondaire 1 ¹⁶

Il convient toutefois de préciser que, contrairement à la représentation de la place de l'enseignement spécialisé sur cette figure, ce dernier ne s'arrête pas au secondaire 1, mais continue bel et bien au niveau du secondaire 2, avec des structures publiques et privées, ainsi qu'au niveau de la formation professionnelle.

¹⁵ <https://www.ge.ch/organisation/direction-generale-office-medico-pedagogique>

¹⁶ http://www.ge.ch/enseignement_public/enseignement_specialise.asp

Structures et dispositifs de l'OMP

Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse (DIP)
dès le 01.06.2018 selon le ROAC validé en 2018

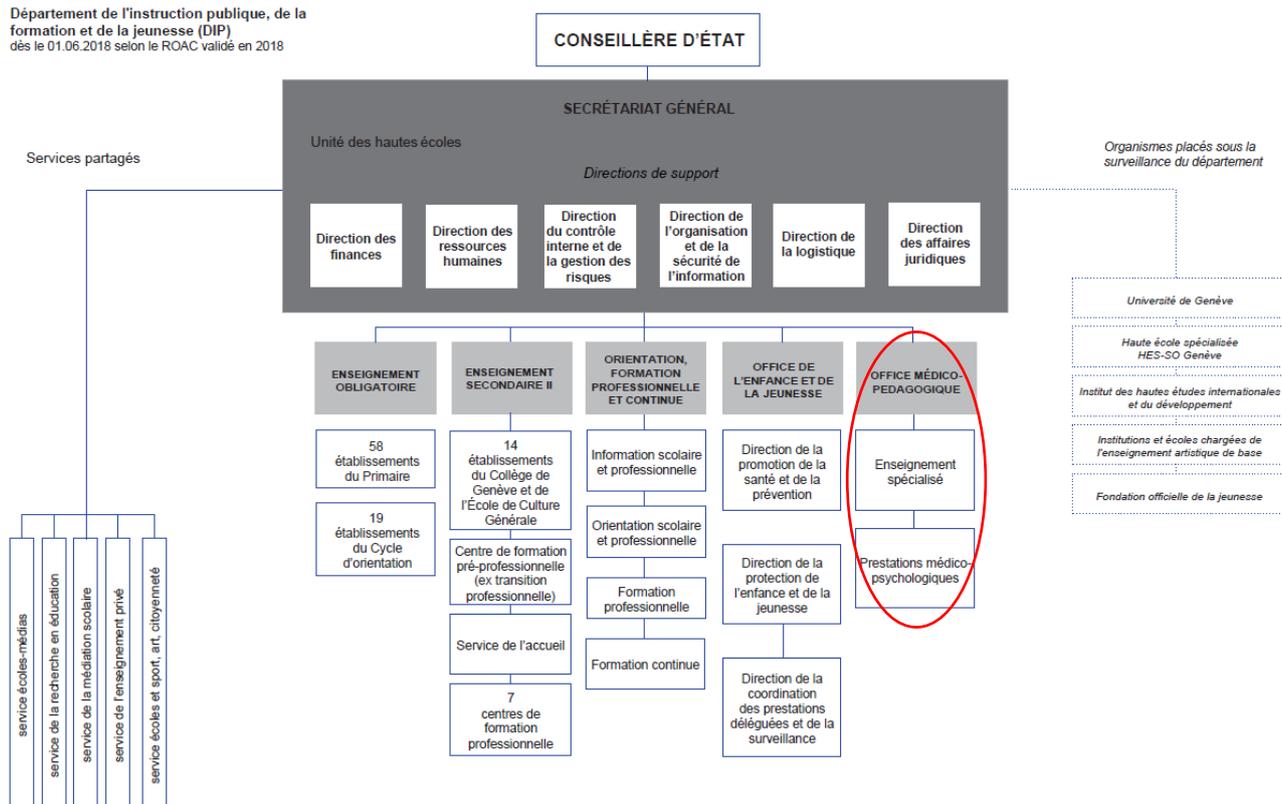


Figure 1.3 : Organigramme du Département de l'instruction publique (DIP) du canton de Genève, avec mise en évidence de l'Office médico-pédagogique (OMP) (2018)¹⁷

Anciennement appelé Service médico-pédagogique (SMP) et réorganisé en Office en 2010, l'OMP dépend institutionnellement du Département de l'instruction publique¹⁸ (DIP) genevois (figure 1.3.), dont il est l'un des cinq pôles, au même titre que l'enseignement (régulier) obligatoire, l'enseignement (régulier) secondaire 2, l'orientation, la formation professionnelle et continue (OFPC) et l'Office de l'enfance et de la jeunesse (OEJ), avec lesquels il collabore. L'OMP a pour mission « l'aide aux enfants et aux adolescents présentant des troubles d'apprentissage, des troubles psychologiques, des défauts de langage, des affections nerveuses, sensorielles ou motrices. » et fournit également une « aide dans les cas de polyhandicap, de troubles sensoriels comme la cécité, ou de troubles complexes comme l'autisme. » (DIP, 2020). Il offre, d'une part, des prestations d'enseignement spécialisé, de par ses « structures et dispositifs de prévention et de soutien », et d'autre part des prestations médico-psychologiques, sous la forme de consultations thérapeutiques dans des centres détachés et des interventions en milieu scolaire. Les prestations d'enseignement spécialisé sont conçues comme allant des plus « séparatives » (notamment dans des structures dites « en site propre ») au plus « inclusives » (« dispositifs inclusifs »), en passant par les structures « intégratives » et les structures « inclusives », et cela du cycle élémentaire au secondaire 2, comme l'illustre la figure 1.4. Hormis les « structures en site propre », tous les autres types de structures et de dispositifs se situent spatialement dans des bâtiments de l'enseignement régulier (écoles primaires, Cycles d'orientation et structures du secondaire 2).

¹⁷ <https://www.ge.ch/document/organigramme-du-departement-instruction-publique-formation-jeunesse/telecharger>

¹⁸ <https://www.ge.ch/organisation/departement-instruction-publique-formation-jeunesse-dip>

Elèves à besoins éducatifs particuliers

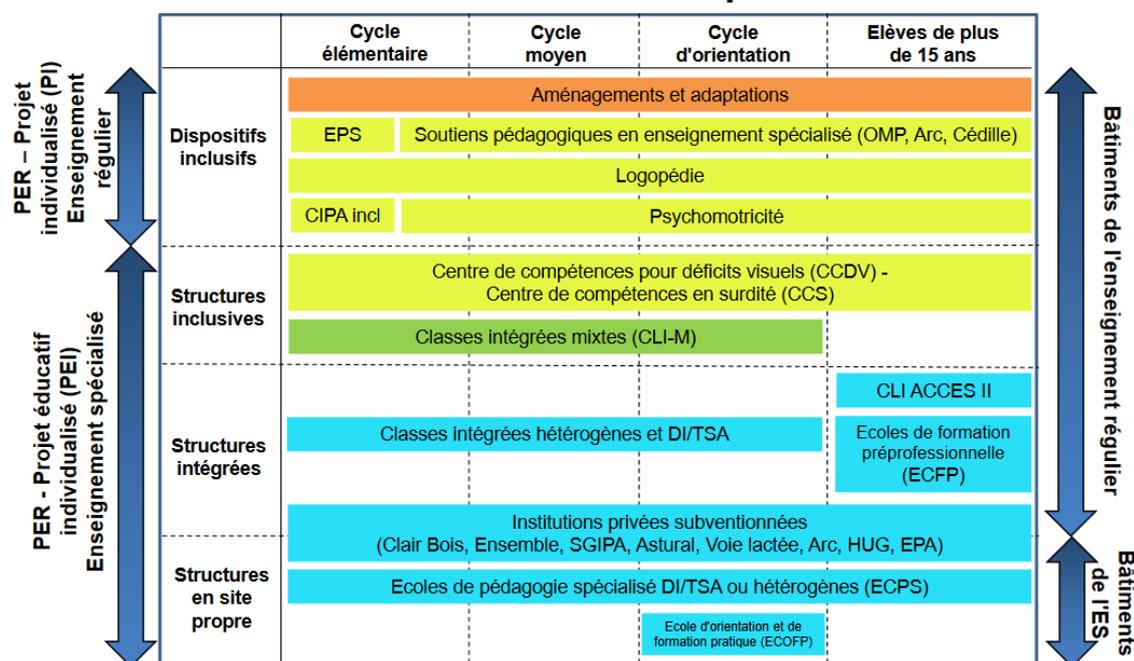


Figure 1.4 : Schéma global des structures et dispositifs de p dagog e/d'enseignement spécialisée, par cycle d' ges¹⁹

Nous allons maintenant présenter les différents types de structures, en nous focalisant plus spécifiquement sur celles du secondaire 1 qui concernent la recherche.

Structures dites « en site propre » :

Au niveau des cycles élémentaire (4 à 8 ans) et moyen (8 à 12 ans) de l'enseignement primaire, on trouve comme « structures dites en site propre » principalement des Ecoles de p dagog e spécialisée (ECPS), anciennement appelées Centres médico-pédagogiques (CMP) jusqu'en 2020-2021. Il s'agit d'institutions d'enseignement spécialisée accueillant des groupes à effectif réduit d'élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers, encadrés par une équipe pluriprofessionnelle accomplissant un mandat à la fois pédagogique et thérapeutique (Delorme, 2020 ; Emery, 2016 ; Pelgrims, 2006). Les ECPS se distinguent de par la population d'élèves accueillis, pr sentrant de l'autisme et/ou un handicap mental, des déficiences physiques, motrices ou sensorielles, ou encore des difficultés dites « hétérogènes » ou non spécifiées. On retrouve également quelques ECPS au niveau du secondaire 1. Ces élèves proviennent en grande partie de l'enseignement régulier, orientés vers l'enseignement spécialisée généralement dans les premiers degrés de la scolarité, et les autres y sont orientés dès le début, après un passage dans des structures d'éducation précoce spécialisée, notamment. Au secondaire 1, on trouve également l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP)²⁰, qui concerne directement notre recherche, destinée à des élèves adolescents âgés de 12 à 15 ans, provenant majoritairement de classes intégrées du niveau primaire, des ECPS et plus rarement directement de l'enseignement primaire régulier ou du CO. L'organisation, les missions, ainsi que le fonctionnement de cette structure seront détaillés plus loin.

¹⁹ <https://www.ge.ch/document/16134/telecharger>

²⁰ Anciennement appelée Ecole de formation pr fessionnelle (EFP), jusqu'en 2020-2021.

Structures dites « intégratives » :

Les structures dites « intégratives » sont localisées physiquement dans des établissements scolaires de l'enseignement régulier, présentes dans l'enseignement primaire, secondaire 1 et secondaire 2. Deux types de structures composent cette catégorie. Au niveau de l'enseignement primaire, on trouve les *classes intégrées* (CLI EP), regroupant des élèves âgés de 7 à 13 ans présentant des difficultés d'apprentissage et du comportement. Les établissements primaires accueillent chacun d'une à trois classes d'enseignement spécialisé, dites « intégrées », qui étaient jusqu'à l'année 2020-2021, désignés en tant que Regroupements de classes spécialisées (RCS). Il s'agit de classes à effectif réduit dont un enseignant spécialisé est titulaire tout en pouvant collaborer avec d'autres enseignants spécialisés et ordinaires, ou éducateurs sociaux selon les établissements. Tous les enseignants spécialisés collaborent nécessairement avec des spécialistes thérapeutes de l'OMP (Delorme, 2020 ; Pelgrims, 2006). Ces classes accueillent des élèves issus des ECPS et de l'enseignement régulier. Au niveau du secondaire 1, on trouve également des classes intégrées (CLI CO), situées physiquement dans les bâtiments du CO. Ces structures nous intéressent particulièrement dans cette recherche. L'organisation, le fonctionnement, ainsi que la provenance et la destination des élèves suite à leur scolarisation en CLI, seront détaillés plus loin. Pour l'enseignement secondaire 2, on dénombre deux Ecoles de formation préprofessionnelle (ECFP), et la CLI du Service de l'Accueil de l'enseignement secondaire 2 (ACCESS 2). Concernant les ECFP, il s'agit de CLI intégrées physiquement dans des bâtiments du secondaire 2 régulier, l'une étant située dans une Ecole de commerce, l'autre dans un Centre de formation professionnelle (CFP). Ces deux structures accueillent des élèves âgés de 15 à 18 ans, provenant de différentes structures d'enseignement spécialisé de l'OMP, ainsi que privées subventionnées, dans la perspective d'une préparation à l'entrée en formation professionnelle. La CLI de l'ACCESS 2²¹, relevant de l'OMP, se situe, quant à elle, dans les locaux de ce dernier. On trouve également une structure de l'enseignement régulier que des élèves de l'enseignement spécialisé peuvent intégrer après un passage en ECOFP, CLI CO ou dans une structure privée. Il s'agit du Centre de formation préprofessionnelle ²²(CFPP), que nous avons déjà évoqué dans le cadre du projet FO18, qui accueille des élèves de 15 à 18 ans, provenant à la fois de l'enseignement régulier (CO) et de l'enseignement spécialisé, n'ayant pas acquis les savoirs requis pour entreprendre une formation professionnelle.

Dispositifs dits « inclusifs » :

Selon le site du DIP (Département de l'instruction publique, 2020), les dispositifs dits « inclusifs » ²³comprennent deux Classes intégrées dites mixtes au niveau primaire (CLIM EP) et une Classe intégrée mixte au CO (CLIM CO). Les CLIM EP, anciennement désignées Dispositifs d'intégration et d'apprentissages mixtes (DIAMs) accueillent des élèves de l'enseignement régulier de la 3P à la 8P, dans trois dispositifs d'enseignement²⁴. La CLIM CO quant à elle, pour l'instant unique dans le canton, regroupe à la fois des élèves issus de l'enseignement spécialisé et des élèves issus du CO en grande difficulté scolaire. Cette structure sera détaillée plus loin, puisqu'elle concerne également notre recherche. Enfin, d'autres structures et dispositifs particuliers existent²⁵. Or, ne concernant pas

²¹ En tant que structure régulière du secondaire 2, l'ACCESS 2 a pour mission d'accueillir des élèves de 15 à 19 ans, allophones ou primo-arrivants dans le canton, dans le but de leur permettre, notamment par une mise à niveau en français et d'autres disciplines, l'intégration d'une formation scolaire ou professionnelle.

²² <https://edu.ge.ch/site/cfpp/>

²³ Font également partie de cette catégorie le Soutien pédagogique en enseignement spécialisé (SPES), ainsi que la présence d'éducateurs sociaux dans les établissements primaires réguliers dispensant un soutien aux élèves.

²⁴ En classe régulière sans mesure particulière, en classe régulière avec appui par un enseignant spécialisé ou un éducateur, et en petits groupes dans une salle séparée, par un enseignant spécialisé

²⁵ Il s'agit entre autres de structures et dispositifs accueillant notamment des élèves présentant diverses déficiences sensorielles, des élèves momentanément hospitalisés, des élèves détenus ou encore disposant d'un soutien d'appui à l'intégration.

directement notre recherche, et ne constituant pas des structures de provenance ou de destination de notre échantillon d'élèves, nous ne les aborderons pas ici.

Ainsi, l'organisation de l'OMP reflète bien une logique structurale, allant de structures séparées aux plus « inclusives ». De plus, depuis quelques années, un certain nombre de structures et de dispositifs sont créés, tandis que d'autres disparaissent, n'allant a priori pas dans un sens « inclusif », malgré certains changements d'appellations pour les désigner²⁶. En effet, de nouvelles ECPS, structures « séparatives », apparaissent chaque année. C'est également le cas des CLI CO, qui restent des structures « intégratives », dont l'organisation et le fonctionnement, comme nous le verrons plus loin, sont pourtant indépendants de ceux des CO qui les accueillent.

Structures privées subventionnées

Le canton de Genève compte également des structures d'enseignement spécialisé privées, dont une majorité est subventionnée par le DIP. Ces structures couvrent les âges de l'éducation précoce spécialisée à la formation professionnelle. Elles détiennent leur propre organisation et fonctionnement, mais collaborent toutes avec l'OMP, un Directeur d'établissements spécialisés et de l'intégration (DESI) de l'OMP étant rattaché à la plupart de ces structures pour le suivi des élèves. En effet, ces structures accueillent, pour la plupart, des élèves issus des structures de l'OMP et orientent également les élèves vers ces dernières. Certaines d'entre elles relèvent de fondations comprenant par ailleurs des structures pour adultes (foyers et ateliers de production et d'occupation). Dans cette partie, nous nous centrerons sur celles dont peuvent provenir les élèves de l'ECOPF et de CLI, et celles vers lesquelles ces élèves peuvent être orientés dans la suite de leur parcours scolaire et professionnel.

Au niveau des cycles élémentaire et moyen de l'enseignement primaire, on dénombre un total de 20 structures privées. Parmi celles-ci, on trouve trois écoles de la Fondation Astural²⁷, pour des élèves désignés comme présentant des « troubles de la personnalité ». On trouve également La Petite Arche²⁸, relevant de la Fondation Ensemble et accueillant des élèves déclarés comme présentant un retard mental et différents handicaps. L'École de l'Arc²⁹, accueille des élèves dits « en difficulté scolaire » et La Voie lactée³⁰ des élèves possédant des « difficultés scolaires, des troubles du comportement, de la communication et de la personnalité ». Au niveau secondaire 2, l'École SGIPA³¹ accueille des élèves avec « retard mental et troubles du comportement et de la personnalité », l'école Le Lignon³² des élèves avec « des troubles de la personnalité et du comportement » et l'école l'Atelier³³ des élèves présentant des « handicaps divers et des troubles du développement ». Enfin, au niveau de la formation professionnelle spécialisée, l'Organisation romande pour la formation et l'intégration (ORIF)³⁴, dont il existe des centres dans toute la Suisse romande, Le Repuis³⁵ et Seedorf³⁶, sont quant à eux des Centres de formation professionnelle spécialisée (CFPS), et accueillent des apprentis disposant de l'Assurance invalidité (AI) dès l'âge de 15 ans et jusqu'à 25 ans environ, dans différentes filières professionnelles, en vue de l'obtention d'une AFP.

²⁶ Notamment le changement de « Centre médico-pédagogique », reflétant des termes issus du domaine psycho-médical, à « Ecole de pédagogie spécialisée », terminologie relevant davantage du domaine scolaire.

²⁷ <https://astural.org/>

²⁸ <https://www.hospicegeneral.ch/fr/ecole-la-petite-arche-fondation-ensemble>

²⁹ <https://www.larc.ch/ecole/larc-pour-qui/>

³⁰ <https://www.lavoilactee.ch/>

³¹ <https://sgipa.ch/ecole/>

³² <https://astural.org/institutions/externat-le-lignon/>

³³ <https://www.hospicegeneral.ch/fr/latelier-fondation-ensemble>

³⁴ <https://www.orif.ch/>

³⁵ <https://www.lerepuis.ch/>

³⁶ <https://www.cfps-seedorf.ch/>

1.2.4. Orientation des élèves vers l'enseignement spécialisé et au sein de ce dernier

Maintenant que nous avons décrit les principaux dispositifs et structures de l'OMP et du secteur privé, il est utile de se pencher sur l'orientation des élèves au sein de ce système, puisque notre recherche tient compte également du parcours scolaire des élèves étudiés. Un élève peut connaître trois types de transitions scolaires en enseignement spécialisé. Le premier correspond à son passage de l'enseignement régulier vers l'enseignement spécialisé. Ce dernier est planifié et mis en œuvre seulement après que des aménagements et autres mesures pour son maintien dans sa classe régulière ont été mis en place, mais se sont révélés, selon le jugement des professionnels concernés, comme ne correspondant plus aux besoins de l'élève, une scolarisation dans une structure ou un dispositif d'enseignement spécialisé s'avérant alors nécessaire. Le DIP (2020) mentionne en effet que « si les mesures ou les aménagements mis en place s'avèrent inadaptés aux besoins de l'élève, le professionnel qui connaît le mieux l'enfant ou le jeune adresse une demande de prestations au Secrétariat à la pédagogie spécialisée (SPS), en collaboration avec la famille et l'ensemble des professionnels concernés, auprès desquels il recueille des informations complémentaires.³⁷ ». Le SPS peut alors, dans un second temps, octroyer d'autres mesures, dites « simples » ou « renforcées » selon leur fréquence et leur durée notamment, dont font partie le soutien en classe régulière par un enseignant régulier ou spécialisé et le passage dans des structures ou classes d'enseignement spécialisé. Les besoins de l'élève sont évalués par la Procédure d'évaluation standardisée (PES), selon le principe de « regards croisés » impliquant une équipe pluridisciplinaire. La PES se présente sous la forme d'un document dont l'objectif est de « recenser systématiquement les informations nécessaires pour la détermination des besoins » permettant de proposer le type de mesures de pédagogie spécialisée qui correspond le mieux aux besoins de l'enfant » avec la volonté d'une prise en compte autant des facteurs personnels que des facteurs environnementaux dans lesquels l'élève évolue.

Le deuxième type de transition concerne le passage de l'élève d'une structure ou d'un dispositif d'enseignement spécialisé à un autre, que ce soit au sein de l'OMP ou de/vers des structures d'enseignement spécialisé privées. Le document de référence unique prescrit en matière de transition est ici le Projet éducatif individualisé (PEI), qui « tient lieu de carnet pour les élèves de l'enseignement spécialisé³⁸ » (DIP, 2020). Il a pour fonction de déterminer les objectifs prioritaires pour chaque élève, qui seront à travailler, puis évalués au fil de l'année, permettant de rendre compte de la progression de l'élève et d'ainsi orienter son parcours scolaire. Les objectifs sont à déterminer dans sept axes de compétences en lien avec le Plan d'études romand³⁹(PER) :

- compétences dans la vie de tous les jours
- compétences et habiletés sociales
- compétences sensori-motrices et psychomotrices
- compétences cognitives
- compétences langagières orales et écrites
- compétences scolaires
- compétences préprofessionnelles

Cette évaluation donne ainsi lieu soit au statut quo (maintien dans la même structure ou le même dispositif, pour autant que l'élève n'ait pas atteint l'âge maximal de scolarisation dans ce lieu), à un

³⁷ <https://www.ge.ch/enseignement-specialise/orientation-enfant>

³⁸ <https://www.ge.ch/enseignement-specialise/projet-educatif-individualise-pei-suivi-evaluation-eleves>

³⁹ Le Plan d'études romand (PER) correspond au référentiel prescrit de l'enseignement régulier dans les cantons romands. Il définit, pour chaque degré scolaire de la 1P à la 11e, les objectifs et compétences à acquérir dans les différentes disciplines scolaires, ainsi que les capacités dites "transversales", incluant notamment la collaboration et la pensée créatrice. <https://www.plandetudes.ch/pg2-sommaire>

passage vers une autre structure ou un autre dispositif d'enseignement spécialisé, ou une intégration totale ou partielle dans l'enseignement régulier. Dans ce dernier cas, un Projet d'intégration ou d'inclusion à temps partiel est établi, dont la fonction est également l'évaluation de la progression de l'élève de par la définition d'objectifs. Autant le PEI est un document prescrit à l'OMP, autant son utilisation n'est pas rendue clairement explicite dans la grande majorité des structures privées, ces dernières employant leurs propres outils pour l'évaluation et le suivi des élèves (Emery, 2016).

Enfin, le troisième type de transition est celui de l'enseignement spécialisé à l'enseignement régulier, par une intégration partielle ou totale en classe régulière. Comme le mentionne le DIP (2022), lorsque le PEI aboutit à un projet d'intégration partielle dans une classe régulière, un « projet d'intégration ou d'inclusion⁴⁰ » est rédigé. Dans le cas où le PEI aboutit à une « décision d'orientation en enseignement régulier », c'est un plan dit de « transition » qui est mis en place.

1.2.5. Elèves de l'enseignement spécialisé à Genève : quelques chiffres

Avant de présenter plus en détails les deux types de structures d'enseignement spécialisé qui nous intéressent le plus pour notre recherche, attardons-nous sur un bref aperçu de quelques chiffres concernant les élèves de l'enseignement spécialisé à Genève. Sur son site, le Service de la recherche en éducation (SRED)⁴¹ présente les statistiques de l'évolution du nombre d'élèves et de structures de l'enseignement spécialisé à Genève, ainsi que les caractéristiques socio-démographiques des élèves.

Premièrement, force est de constater que le nombre d'élèves scolarisés dans l'enseignement spécialisé, indépendamment du type de structure ou du dispositif, croit depuis 2009, soit l'année du début de l'Ecole inclusive. Pelgrims (2006) avait aussi montré l'augmentation de la proportion des élèves de l'école obligatoire qui sont dans l'enseignement spécialisé au cours de la période allant de 1992 à 2005 (2.7%). Ainsi, en 2009, 1'768 élèves fréquentaient des structures ou des dispositifs d'enseignement spécialisé, contre 1'802 en 2015, 1'877 en 2018, puis 2'083 en 2021. Des hypothèses quant à cette augmentation sont, premièrement, l'augmentation du nombre de signalements par les enseignants réguliers d'élèves en difficulté, qui seraient ainsi orientés vers l'enseignement spécialisé. Deuxièmement, cette augmentation serait simplement due au fait que la population totale d'élèves en général augmente, ce qui augmente également la proportion des élèves en enseignement spécialisé. Or, on remarque que le pourcentage d'élèves scolarisés dans l'enseignement spécialisé reste toutefois faible. Par exemple, en 2017, on dénombrait 1'613 élèves en enseignement spécialisé (classes intégrées, classes spécialisées, institutions publiques et privées) sur un total de 49'731 élèves scolarisés au primaire et secondaire 1 régulier et spécialisé. Cela représente donc une proportion de 3.24%, soit un pourcentage plutôt faible. Une hypothèse possible serait l'augmentation des structures et dispositifs inclusifs, qui permettent à une partie des élèves de rester ou de transiter dans l'enseignement régulier. Néanmoins, précisons que la comparaison des chiffres, en termes d'évolution sur plusieurs années, est à considérer avec prudence, car les structures et dispositifs de l'enseignement spécialisé ont connu récemment un changement dans leur catégorisation, et ainsi dans la comptabilisation des élèves.

Deuxièmement, à l'instar des chiffres antérieurs (Pelgrims & Doudin, 2000) et des chiffres internationaux (OCDE, 2005), les catégories d'élèves les plus représentées dans les structures et dispositifs de l'enseignement spécialisé sont les garçons (1'451 contre 632 filles en 2021), les élèves de nationalité étrangère (1'211 élèves ne détenant pas le passeport suisse contre 872 élèves le détenant) et les élèves dont les parents proviennent de catégorie socio-professionnelle défavorisée (ouvriers, divers et sans indication). En 2021 toujours, on dénombre ainsi 1'259 élèves issus de cette catégorie, contre 602 élèves de la catégorie socioprofessionnelle intermédiaire (petits indépendants,

⁴⁰ <https://www.ge.ch/enseignement-specialise/projet-educatif-individualise-pei-suivi-evaluation-eleves>

⁴¹ <https://www.ge.ch/annuaire-statistique-enseignement-public-prive-geneve/enseignement-specialise>

employés et cadres intermédiaires) et 186 élèves de la catégorie la plus favorisée (cadres supérieurs et dirigeants). Ces proportions sont stables dans le temps.

Comme le montre une vaste littérature, le tableau 1.1. présente les chiffres des caractéristiques socio-démographiques des élèves des différents types de structures de l'enseignement spécialisé secondaire 1, pour l'année 2021-2022. Il ne comprend toutefois pas les effectifs d'élèves bénéficiant des prestations de soutien en enseignement régulier, ni les intégrations partielles dans l'enseignement régulier.

Tableau 1.1 : Données socio-démographiques des élèves de l'enseignement spécialisé secondaire 1 à Genève, par types de structures, pour l'année scolaire 2021-2022

Types de structures	Nombre d'élèves	Genre des élèves			Nationalité des élèves			Niveau socioprofessionnel des parents			Total
		Masc.	Fém.	Total	Suisse	Etrangère	Total	Cadres sup., directeurs	Petits indépendants, employés et cadres intermédiaires	Ouvriers, divers ou sans indication	
ECPS sec 1	51 (18%)	38 (75%)	13 (25%)	100%	23 (45%)	28 (55%)	100%	7 (14%)	15 (29%)	29 (57%)	100%
ECOFP	61 (22%)	51 (84%)	10 (16%)	100%	17 (28)	44(72%)	100%	3 (5%)	13 (21%)	45 (74%)	100%
CLI CO	161 (58%)	99 (61%)	62 (39%)	100%	66 (41%)	95 (59%)	100%	6 (4%)	47 (29%)	108 (67%)	100%
CLIM CO	7 (3%)	4 (57%)	3 (43%)	100%	2 (29%)	5 (71%)	100%	0 (0%)	3 (43%)	4 (57%)	100%
TOTAL E. spécialisé sec 1	280	192 (69%)	88 (31%)	100%	108 (39%)	172 (61%)	100%	16 (6%)	78 (28%)	186 (66%)	100%

Premièrement, nous voyons que les structures les plus fréquentées (58% des élèves de l'enseignement secondaire 1 spécialisé) sont les CLI CO, notamment puisqu'il s'agit des structures les plus nombreuses au secondaire 1. Une liste exhaustive des CLI CO actuelles sera présentée plus loin. Les structures dites « séparatives », que sont les ECPS et l'ECOFP cumulent un total de 40% d'élèves, tandis que la structure « inclusive » qu'est la seule CLIM du secondaire 1, ne représente que 7% des élèves. Ces chiffres vont ainsi dans le sens de l'intégration scolaire, telle que définie plus haut, la part des élèves fréquentant des structures « inclusives » étant faible. Deuxièmement, concernant le genre, les données vont dans le sens des résultats évoqués précédemment pour l'enseignement spécialisé à Genève, avec une grande majorité de garçons, soit 69% au secondaire 1 en tout. Troisièmement, contrairement aux résultats globaux pour l'enseignement spécialisé, la différence entre la part d'élèves de nationalité suisse et celle d'élèves de nationalité étrangère est moins importante au secondaire 1 spécialisé, notamment en ECPS et en CLI CO. Enfin, comme dans les résultats précédents, les élèves de parents de la catégorie socioprofessionnelle défavorisée sont surreprésentés dans l'ensemble des types de structures. Il est à noter que le nombre d'élèves de la CLIM CO indiqué est en réalité inférieur à celui effectif, car il ne comprend que les élèves inscrits dans l'enseignement spécialisé. Or, comme nous le verrons plus loin, cette classe accueille également des élèves inscrits dans l'enseignement régulier.

Ces statistiques sont les plus récentes à ce jour (mai 2022). Or, notre recueil de données concerne des élèves ayant été scolarisés dans ces structures entre 2017 et 2020, les chiffres ayant pu légèrement varier depuis, bien que qu'ils soient en proportion robustes dans le temps et dans le système. A cet

effet, les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon d'élèves seront explicitées dans le Chapitre 5, relatif à la démarche méthodologique de la recherche.

1.3. Au niveau secondaire 1: l'ECOFP et les CLI CO

Maintenant que l'ensemble du contexte d'enseignement spécialisé genevois a été présenté, nous allons nous pencher plus en détails sur les deux types de contextes étudiés dans cette recherche : l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP) et les Classes intégrées du Cycle d'Orientation (CLI CO). Pour chacun des deux contextes seront explicités, de manière générale, les objectifs ou la mission d'accompagnement, la population accueillie, la composition de l'équipe professionnelle et le fonctionnement de la structure, ainsi que la durée de scolarisation, la provenance des élèves et les structures d'orientation. L'organisation et le fonctionnement plus spécifiques à l'enseignement des mathématiques dans l'ensemble des structures de l'échantillon d'étude, seront décrits de manière plus précise dans la démarche méthodologique de la recherche, soit le Chapitre 5. A toute fin utile, nous tenons à préciser qu'au vu du très peu de recherches concernant ces deux types de structures, la majorité des éléments rapportés dans les parties suivantes émanent de notre première recherche à l'ECOFP (Chlostova, 2016), de nos propres observations et discussions avec les professionnels, réalisées lors de cette recherche, et d'expériences professionnelles et de formation.

Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP)

Objectifs et mission de l'ECOFP

Comme explicité ci-dessus, l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP, anciennement nommé Ecole de formation préprofessionnelle (EFP))⁴² est une structure d'enseignement spécialisé du secondaire 1 de l'OMP. Elle accueille une population d'élèves adolescente (Pelgrims & Ducrey, 2012). L'objectif de la structure était, à son origine (années 1980), de préparer les élèves à une entrée dans le monde professionnel. Un document rédigé par l'équipe de professionnels en 1998 expose le mandat, impliquant notamment « d'assurer aux jeunes les conditions d'encadrement qui leur permettront le meilleur projet de formation », « faire prendre conscience des connaissances et des savoir-faire déjà acquis à travers leur utilisation et susciter la nécessité de les développer » ou encore « faire identifier les savoirs utiles et les attitudes nécessaires dans le monde du travail » (EFP, 1998, p. 1). Dans ce mandat est également stipulé que « tous les moyens sont à organiser pour que la transition entre école et vie active soit l'objet du travail des EFP pendant toute la durée de fréquentation de ces écoles et non seulement en prévision de la sortie. » (EFP, 1998, p. 1).

Aujourd'hui, bien que l'entrée en formation professionnelle reste un débouché poursuivi, ce n'est de loin pas le seul envisagé et effectivement mis en œuvre par les professionnels de l'ECOFP pour les élèves accueillis, la poursuite de la scolarité en enseignement spécialisé, aussi bien que la (ré)intégration dans l'enseignement ordinaire constituant des voies tout aussi possibles. Plusieurs phénomènes expliquent cette évolution, comme la loi FO18 et l'obligation scolaire passant de 15 à 18 ans, le projet de l'« Ecole inclusive », ainsi que les conditions d'accès aux milieux professionnels, et en corollaire aux formations professionnelles. En effet, celles-ci sont devenues plus exigeantes et sélectives, et ainsi moins à la portée des élèves issus de l'enseignement spécialisé. Sur son site en ligne actuel, l'ECOFP expose trois axes régissant la prise en charge des élèves : l'axe pédagogique, l'axe éducatif et l'axe préprofessionnel. L'axe pédagogique vise à renforcer les apprentissages scolaires, notamment dans les disciplines principales que sont « le français, les mathématiques et la culture générale » (OMP, 2020). L'axe éducatif concerne « l'adaptation des comportements sociaux et le développement de l'estime de soi », tandis que l'axe préprofessionnel permet d'identifier et de développer les savoirs et la posture nécessaires à l'intégration dans le monde professionnel. Cette

⁴²Dans la suite de ce chapitre, nous faisons le choix d'employer l'appellation en vigueur dans les documents consultés.

dernière est modélisée par les ateliers et les stages en entreprises que les élèves ont la possibilité de réaliser durant leur scolarisation à l'ECOPF.

Jusqu'à la rentrée scolaire 2017-2018, il existait deux EFP à Genève, scolarisant chacune entre 80 et 100 élèves (Pelgrims & Ducrey, 2012). Ces effectifs ont ensuite fortement diminué dès 2016, atteignant une quarantaine d'élèves (SRED, 2017). L'une a fermé ses portes depuis. La raison institutionnellement évoquée de cette fermeture est la volonté de favoriser les structures dites « intégratives », telles que sont pensées les Classes intégrées au Cycle d'Orientation (CLI CO), aux structures dites « séparées » dont font partie les EFP (SRED, 2019). Ainsi, à partir de la rentrée 2018-2019, certains élèves qui auraient été orientés en EFP par le passé le sont alors davantage en CLI CO.

Provenance et caractéristiques des élèves accueillis en ECOFP

L'étude étayant la provenance des élèves ayant été réalisée entre 2010 et 2014, soit avant le changement d'appellations des structures de l'OMP, nous faisons le choix d'employer à certains endroits les anciennes désignations. Il en sera de même dans la partie traitant des structures d'orientation. L'ECOPF accueille des élèves dès l'âge de 12-13 ans et jusqu'à 15 ans, couvrant ainsi la période du CO en termes d'âge. Comme le révèle la figure 1.5, les élèves proviennent principalement de classes spécialisées (CS⁴³) (70%), de structures d'enseignement spécialisé publiques, tels que les Centres médico-pédagogiques (CMP⁴⁴), et privées (10%) (Hrizi, 2016), où ils étaient scolarisés une année avant l'entrée en EFP. Seuls 16% proviennent de l'enseignement ordinaire, soit 8% de l'enseignement primaire, 4% des classes d'accueil du CO et 4% d'autres classes du CO. Les 4% restants ont fréquenté une structure privée ou ont été scolarisés ailleurs qu'à Genève. Selon Hrizi (2016), 66% des élèves scolarisés en EFP ont vécu un redoublement dans leur scolarité en enseignement primaire, le plus souvent de la 3P (44%), se révélant être un degré scolaire crucial pour l'apprentissage de la lecture, susceptible de mettre en échec les élèves présentant déjà des difficultés dans ce domaine.

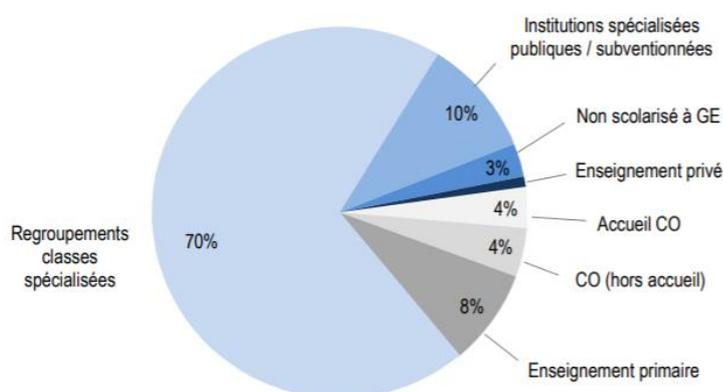


Figure 1.5 : Situation des élèves une année avant l'entrée en EFP (Hrizi, 2016)

Comme la majorité des structures de l'enseignement spécialisé, aussi bien à un niveau cantonal qu'international, l'EFP a accueilli davantage de garçons que de filles (67% de garçons contre 33% de filles), d'élèves provenant pour une grande part de milieux socio-économiques modestes (74%) et issus de plus d'une trentaine de nationalités, dont 35% d'élèves de nationalité suisse (Hrizi, 2016). En outre, 63% des élèves possédaient une première langue parlée qui est autre que le français. Ces prédominances se révèlent stables dans le temps, bien que les pourcentages puissent varier quelque peu, avec en 2018-2019, 77% de garçons (relevant ainsi d'une augmentation encore plus forte de la

⁴³ Actuelles Classes intégrées à l'école primaire (CLI EP)

⁴⁴ Actuels ECPS

différence entre la part des garçons accueillis et celle des filles), 72% d'élèves issus de milieux socio-économiques modestes et 68% d'élèves de nationalité étrangère (SRED, 2018). Les élèves ont en majorité été diagnostiqués comme présentant des difficultés d'apprentissage, de comportement et d'adaptation sociale (DIP, 2017). Leurs enseignants rapportent également un manque d'autonomie et une faible implication dans les apprentissages scolaires (Longhi, 1990, dans Hrizi, 2016). Sur le plan des apprentissages, les élèves des EFP possèdent des difficultés dans les disciplines principales, que sont le français et les mathématiques, la plupart « n'atteignant pas le seuil minimal de maîtrise des attentes fondamentales en français 1 (communication), français 2 (grammaire, vocabulaire, conjugaison, orthographe) et en mathématiques » (Hrizi, 2016, p. 4).

Composition de l'équipe professionnelle et fonctionnement de la structure en ECOFP

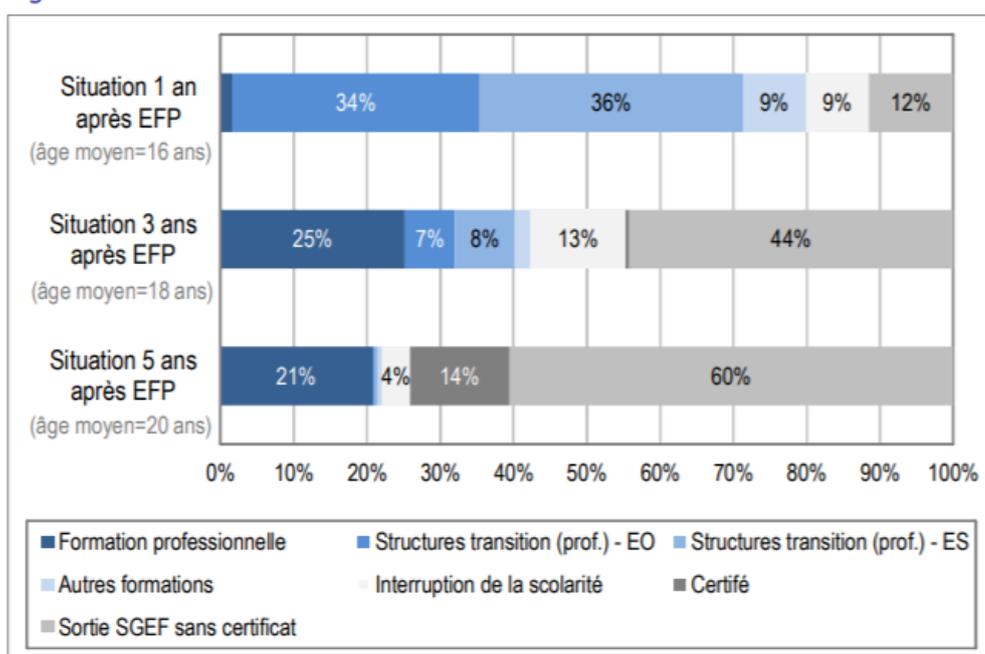
L'équipe de professionnels accompagnant les élèves se compose d'un responsable pédagogique, d'enseignants spécialisés, d'éducateurs sociaux, de maîtres d'ateliers, de psychologues, de logopédistes et d'une infirmière. Chaque classe, désignée par le terme « unité », comprend une quinzaine d'élèves. Chacune comprend un enseignant spécialisé, un responsable thérapeutique (RT) et un éducateur référent, ainsi qu'un psychologue externe référent AI. Chaque unité est la plupart du temps divisée en groupes d'élèves plus restreints, tant pour les disciplines dites « principales » que pour les ateliers. Les disciplines enseignées sont le français, les mathématiques, la musique, l'histoire, la géographie et l'éducation physique. Il existe également des dispositifs de « parole », tels que le « groupe garçon » et le « groupe filles ». Les ateliers proposés sont « l'atelier bois », « l'atelier métal », « l'atelier textiles », « l'atelier vélo », « l'atelier arts visuels » ou encore « l'atelier cuisine », dans lesquels les élèves sont orientés en fonction de leurs intérêts et de leurs compétences déterminées par les professionnels. En ce qui concerne les objectifs disciplinaires et transversaux, les enseignants ne sont pas contraints par le Plan d'Etudes Romand (PER) (Chlostova, 2016), mais peuvent s'y référer dans la planification de leurs enseignements. Il en est de même pour les moyens d'enseignement officiels, que les enseignants tendent la plupart du temps à adapter (Chlostova, 2016). Enfin, ils ont également tendance à adapter des activités trouvées sur différents sites internet de soutien scolaire, voire à créer leurs propres supports. Les enseignants ne soumettent pas d'évaluations, ni certificatives, ni formatives, aux élèves. En revanche, ils sont amenés à rédiger le Plan éducatif individualisé (PEI), dans le but de déterminer la progression de chaque élève et définir des objectifs disciplinaires et transversaux. Toutefois, l'étude pilote réalisée dans deux groupes différents (cf. Chapitre 5) a montré que les enseignants restent réticents à cet outil et élaborent en parallèle un autre document, qu'ils utilisent à l'interne et considèrent comme « plus lisible » que le PEI.

Durée de scolarisation en ECOFP et structures d'orientation possibles

La durée de scolarisation était de 2 ans jusqu'en 2018-2019, plus rarement de 3 ans pour les élèves qui n'étaient soit pas considérés comme prêts à quitter la structure, soit qui n'avaient pas abouti à un projet de suite. Depuis 2018, cette durée est passée à 3 ans pour tous les élèves (OMP, 2020). Alors qu'il y a encore quelques années, le principal débouché souhaité pour les élèves était une entrée immédiate en formation professionnelle dans le milieu ordinaire ou spécialisé (dans des structures telles que l'ORIF, Le Repuis ou le CFPS du Château de Seedorf), un rapport basé sur les données de parcours à 1 an, 3 ans et 5 ans après l'EFP (Hrizi, 2016) a depuis montré combien les orientations post-EFP sont aujourd'hui multiples et empruntées de ruptures. En effet, selon ce rapport, en réalité moins de 1% des élèves entrent directement en formation professionnelle ordinaire. Hrizi (2016) évoque plusieurs explications à ce phénomène. D'une part, les attentes des structures de formation professionnelle seraient trop élevées et ne correspondraient pas aux compétences et au « profil » d'élèves sortant de l'ECOF. D'autre part, ces élèves feraient face à « un marché des places d'apprentissage, au même titre que celui de l'emploi, « sélectif et concurrentiel » (Masdonati & Massoudi, 2011, cité par Hrizi, 2016), en compétition avec les élèves issus de la scolarité ordinaire,

ces derniers étant privilégiés lors de la sélection pour les places d'apprentissage (Meyer, 2003, cité par Hrizi, 2016).

La figure 1.6. retrace le parcours d'élèves scolarisés entre 2004 et 2008 à l'EFP, à un ans, trois ans et cinq ans après leur sortie de cette structure (Hrizi, 2016). Elle montre que 34% des élèves ont été orientés vers des structures de transition professionnelle, telle que le CFPP, 36% ont poursuivi dans une structure de transition en enseignement spécialisé, notamment à l'Ecole SGIPA. Si 9% ont entamé une autre formation hors Genève, 9% ont complètement rompu leur scolarité à ce moment-là. Trois ans après la sortie de l'EFP, 25% des élèves se trouvaient en formation professionnelle ordinaire, rendant compte qu'une part d'entre eux a réussi à raccrocher à une formation, visant en principe un diplôme pleinement reconnu. La part des élèves fréquentant une structure de transition professionnelle ordinaire n'était plus que de 7%, et celle en structure de transition spécialisée de 8%. Toutefois, le pourcentage des élèves ayant décroché du système de formation est monté à 13%, faisant augmenter celui des élèves sans certification à 44%. Cinq ans après la sortie de l'EFP, à l'âge de 20 ans environ, seuls 14% des élèves détenaient une certification de leur formation, contre 60% qui l'ont soit interrompue, soit jamais entamée après leur sortie de l'EFP. Le pourcentage restant concerne les élèves toujours en formation dans les structures citées.



Légende : EO : Enseignement ordinaire / ES : Enseignement spécialisé / SGEF : Système genevois d'enseignement et de formation.

NB. Les élèves classés sous «Sortie SGEF sans certificat» regroupent différentes situations qui sont traitées dans la partie «Les autres orientations». Les jeunes considérés comme en «interruption de la scolarité» arrêtent de manière temporaire leur formation pour la reprendre (ou en commencer une nouvelle) une, deux, voire trois années après.

Source : SRED / nBDS selon état au 31.12 / Cohortes d'élèves EFP 2004 à 2008 (effectif moyen N=185)

Figure 1.6 : Situation scolaire et professionnelle des élèves une année, trois ans et cinq ans après leur sortie de l'EFP (Hrizi, 2016)

Ainsi, ces données rendent compte de la multiplicité des débouchés et des parcours entrepris par les élèves ayant été scolarisés dans les deux EFP entre 2004 et 2008, emprunts pour certains de rupture scolaire augmentant la probabilité d'une précarité professionnelle, économique et sociale. S'agissant de données datant maintenant de plus de dix ans, n'ayant pas été mises à jour depuis, nous pouvons nous questionner sur les parcours scolaires et de formation des élèves sortis récemment de l'EFP. Nous émettons l'hypothèse que ces derniers ont connu et connaîtront à l'avenir l'impact de deux

phénomènes, déjà en partie aperçus ici : d'une part, le développement de nouvelles structures d'enseignement spécialisé, tels les ECFP, susceptible de multiplier les possibilités de parcours de suite ; et d'autre part, l'entrée en vigueur de la loi FO18, qui oblige la scolarisation des jeunes jusqu'à 18 ans. Or, ces deux phénomènes ne garantissent pas pour autant que tous les élèves obtiennent effectivement un diplôme, qu'ils soient effectivement insérés dans le monde professionnel après leur majorité, ni qu'ils le soient en milieu ordinaire.

Classe intégrée au Cycle d'Orientation (CLI CO)

Objectifs et missions des CLI CO

Comme son nom l'indique, une CLI CO est une classe dite « intégrée » dans un bâtiment du Cycle d'Orientation (CO). En 2021-2022, on dénombre au total 16 CLI du secondaire 1, réparties sur le canton de Genève. Il est important de noter qu'en dépit d'une présence physique dans les bâtiments des CO, les CLI dépendent entièrement de la direction de l'OMP et non pas de celle du CO, hormis la Classe intégrée mixte (CLIM), qui sera évoquée plus loin. Comme vu dans la partie 1.3.3., d'autres CLI existent au niveau de l'enseignement primaire (désignées « CLI EP »), qui ne font toutefois pas l'objet de cette recherche. La première CLI du secondaire 1, la CLI de Sécheron, a été mise en place en 1999. Cette CLI est particulière, dans le sens où elle accueille uniquement des élèves présentant une déficience auditive. En 2004 a lieu l'ouverture de la deuxième CLI CO, celle de Bois-Caran⁴⁵(Pelgrims & Ducrey, 2012), suivies d'autres CLI jusqu'en 2021-2022. Ainsi, entre 1999 et 2021, 15 CLI CO ont vu le jour, avec un rythme d'une à deux de ces structures ouvertes chaque année. En 2021-2022, 16 établissements du CO sur les 19 présents dans le canton comprennent donc une CLI, avec l'objectif d'en ouvrir encore les prochaines années. Le tableau 1.2. retrace l'année de mise en place de l'ensemble des CLI CO de l'OMP ayant existé ou existantes à ce jour (2021-2022).

Tableau 1.2 : Ensemble des CLI CO de l'OMP, selon leur année de mise en place, ayant existé ou en fonction actuellement (2021-2022)⁴⁶

CLI	Année de mise en place	En fonction actuellement
Sécheron	1999	Oui, collabore avec le CCS pour l'intégration d'élèves déficients visuels.
Bois-Caran	2004	Oui (réouverture en 2021-22)
Montbrillant	2007	Oui
Florence	2012	Oui
Vuillonex	2013	Oui
Cayla	2014	Oui
Budé 1	2015	Oui
Drize	2016	Oui
Marais	2016	Oui
Golette	2017	Oui
Aubépine	2018	Oui
Coudriers	2018	Oui
Pinchat	2019	Oui
Budé 2	2020	Oui
Colombières	2020	Oui
Gradelle	2021	Oui

⁴⁵ Cette dernière a été fermée pendant plusieurs années, avant de rouvrir en 2021-2022.

⁴⁶ Selon le SRED (2018), l'annuaire de l'OMP et le site du DIP (2022).

A l'origine, la création de ce type de structure correspondait à « la volonté du DIP d'augmenter le nombre d'enfants et de jeunes en situation de handicap intégrés dans l'enseignement régulier et de rattraper le retard pris en la matière par l'enseignement secondaire » (SRED, 2019, p. 9), en faveur du projet de l'« Ecole inclusive » qui prévoit « à long terme, une diminution des structures séparatives, en faveur d'une augmentation des dispositifs intégratifs » (SRED, 2019, p. 10). Comme déjà discuté, il est probable que la réforme du CO prévue pour 2022 aurait également un impact sur le développement des CLI, bien qu'elle considère principalement les filières ordinaires, puisqu'elle vise à réorganiser la structure et le fonctionnement du CO pour « répondre avec davantage de pertinence aux besoins de tous les élèves, qu'ils aient des difficultés ou de la facilité » (OMP, 2019⁴⁷). Toutefois, la place et le rôle des CLI CO dans cette réorganisation souhaitée ne sont pas encore connus.

Il est à noter que l'une de ces CLI CO,⁴⁸ la CLIM CO, se distingue de toutes les autres CLI CO, de par son organisation et son fonctionnement particuliers, notamment en termes de provenance des élèves accueillis et de l'affiliation des professionnels de l'équipe. Ainsi, comportant trop de spécificités par rapport aux autres structures, cette CLI sera décrite à part plus loin.

Provenance et caractéristiques des élèves accueillis en CLI CO

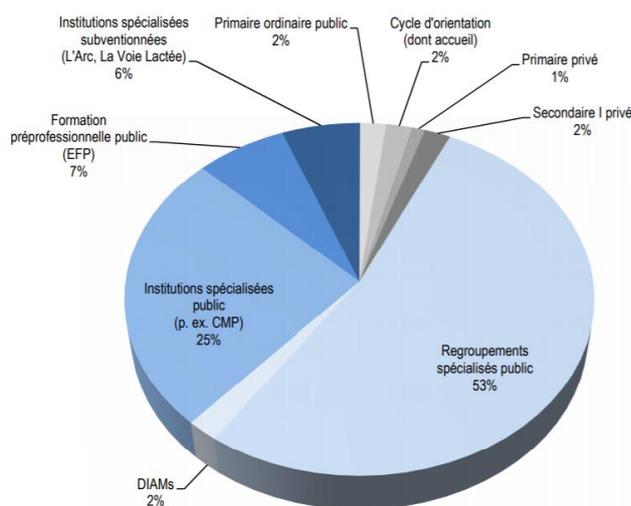
Les élèves accueillis dans les CLI sont âgés entre 12 et 15 ans, bien que certains soient plus âgés, dû notamment à leur âge au moment de l'entrée dans la structure. Ces élèves proviennent en grande majorité de RCS⁴⁹ (53%), puis de CMP et structures assimilées (25%), d'EFP (7%), d'institutions spécialisées subventionnées (6%), de DIAMs (2%)(SRED, 2019), comme le montre la figure, représentant la provenance des élèves une année avant l'entrée dans les CLI, pour la période de 2012 à 2017. Seule une minorité viennent directement de l'enseignement régulier : enseignement primaire ordinaire public (2%) et privé (1%), CO, dont les classes d'accueil (2%) et enseignement secondaire 1 privé (2%). Ainsi, comme pour l'ECOPF, une grande majorité des élèves viennent de l'enseignement spécialisé. La part provenant directement de l'enseignement régulier (6%) est moindre que celle en ECOPF (16%). Néanmoins, ces différences sont à relativiser, étant donné que les chiffres ne concernent pas les mêmes périodes d'étude (2010-2014 pour l'ancien EFP, et 2012-2017 pour les CLI), la provenance des élèves pouvant être amenée à évoluer rapidement.

Cette répartition montre que les élèves scolarisés dans l'enseignement régulier considérés comme n'étant plus en mesure de suivre cet enseignement seraient préférentiellement orientés, en tout cas dans un premier temps, dans des structures « séparatives » plutôt qu'« intégratives ». Tandis que les élèves scolarisés depuis au moins une année dans l'enseignement spécialisé seraient, au moment du passage au secondaire 1, davantage orientés dans des structures à visée intégrative, que sont les CLI. Toutefois, ceci relève strictement d'hypothèses, d'autant qu'il n'est pas pertinent de comparer des données recueillies à des périodes différentes. On remarque également la perméabilité entre ECOPF et CLI, puisque comme vu plus haut, une part des élèves d'ECOPF poursuivent leur parcours en CLI, pour la période indiquée.

⁴⁷ <https://www.ge.ch/document/quel-avenir-cycle-orientation-du-nco-au-co22>

⁴⁸ S'agissant d'une CLI dont le fonctionnement et l'organisation sont uniques sur le canton de Genève, et faisant partie de notre échantillon de structures étudiées, nous faisons le choix de ne pas préciser son nom, pour des questions de confidentialité, et l'appellerons « CLIM » (classe intégrée mixte), telle qu'elle est d'ailleurs génériquement désignée par l'OMP.

⁴⁹Pour rappel, les RCS correspondent aux actuelles CLI EP, les CMP aux ECPS, les DIAMs aux CLIM EP.



Source : SRED/Données nBDS, état au 31.12.

Figure 1.7 : Structure scolaire fréquentée une année avant l'entrée dans une CLI, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019)

Les élèves fréquentant les CLI présentent des caractéristiques socio-démographiques similaires à ceux de l'ECOF et d'autres structures de l'OMP et de l'enseignement spécialisé en général, avec une prédominance de garçons (oscillant entre 55% et 71%)(SRED, 2017, 2018, 2019). Toutefois, la prédominance d'élèves de nationalité étrangère et celle d'élèves issus de milieux socio-économiques modestes est moins saillante que celle d'autres structures de l'OMP, comme nous l'avons vu plus haut pour l'année 2021-2022, dont l'ECOF, avec parfois des différences importantes d'une CLI à l'autre, montrant des tendances inverses. Concernant les caractéristiques diagnostiques, les documents internes de l'OMP (cités par le SRED, 2019), évoquent un « public-cible » qui aurait évolué au fil de la mise en place des CLI et qui différencierait d'une CLI à l'autre, allant par exemple « d'enfants porteurs d'un handicap mental atteignant l'âge du CO et pouvant respecter les attentes éducatives, ainsi que les normes et contraintes d'un collège du CO » (La Gazette de l'OMP, 2013, cité par le SRED, 2019) à des élèves « avec un QI entre 50 et 65 avec de bonnes compétences sociales et sans impulsivité », « des élèves gérables dans un groupe d'environ six à neuf élèves par un enseignant spécialisé ou un éducateur spécialisé » ou encore « des élèves avec une certaine autonomie leur permettant de se mettre au travail. » (Présentation PowerPoint au CO Vuillonex, cité par le SRED, 2019). Aujourd'hui, il est simplement mentionné, notamment sur le site internet du DIP, que les élèves présentent des diagnostics divers (dont difficultés d'apprentissage et de régulation émotionnelle), si bien que la majorité des CLI est considérée comme « hétérogène » au niveau du type de population accueillie. En 2020-2021, une seule CLI se démarque par l'accueil d'élèves présentant une déficience intellectuelle et des troubles du spectre autistique (OMP, 2020)⁵⁰. Nous ne disposons toutefois pas de données nous permettant de l'affirmer pour l'année 2021-2022.

Composition de l'équipe professionnelle et fonctionnement de la structure CLI CO

L'équipe professionnelle de chaque CLI est composée d'un responsable pédagogique (RP) qui, la plupart du temps, enseigne également quelques périodes par semaine aux élèves, d'un responsable thérapeutique (RT), de deux à trois enseignants spécialisés, d'un à deux éducateurs, un logopédiste, ainsi que des maîtres d'ateliers dans certaines CLI (Annuaire de l'OMP, 2019). Dans certaines CLI, un enseignement de quatre périodes est également dispensé par des enseignants réguliers, par exemple pour l'informatique et l'éducation nutritionnelle (SRED, 2019). Il est à noter que l'organisation, le

⁵⁰ <https://www.ge.ch/document/structures-enseignement-specialise-omp-categorie-age/telecharger>

fonctionnement et la composition de l'équipe professionnelle varient significativement d'une CLI à l'autre. C'est le cas notamment des horaires de cours, la première période de la journée débutant à 8h dans certaines CLI ou à 8h45 dans d'autres, des disciplines proposées (notamment celles dites « secondaires »), et de la présence et du fonctionnement des décloisonnements en français et en mathématiques. Alors que certaines CLI fonctionnent par groupes d'élèves séparés pour l'ensemble des disciplines, d'autres CLI combinent les élèves en niveaux pour les différentes disciplines, ce que nous constaterons pour les mathématiques dans le Chapitre 5. Cette hétérogénéité de fonctionnement et d'organisation est due à l'autonomie laissée à chaque équipe, l'OMP n'ayant, dès la création de la première CLI, pas édicté de directives ou de plan visant à déterminer le fonctionnement, l'organisation et les rôles des professionnels de ce dispositif, ce que certains professionnels des CLI ont d'ailleurs tendance à dénoncer, comme le montre un rapport du SRED (2019). Bien que certains enseignants se réfèrent au PER et utilisent les MER, qu'ils adaptent, il n'existe pas de prescriptions quant à l'emploi de ces deux outils, une certaine liberté étant laissée aux enseignants, sur laquelle nous reviendrons plus en détails dans le Chapitre 2. Comme dans d'autres types de structures d'enseignement spécialisé, les élèves ne passent pas d'évaluations certificatives, ni formatives, visant à apprécier l'acquisition des savoirs disciplinaires. Par contre, les CLI utilisent le PEI comme outil prescrit pour le suivi scolaire des élèves.

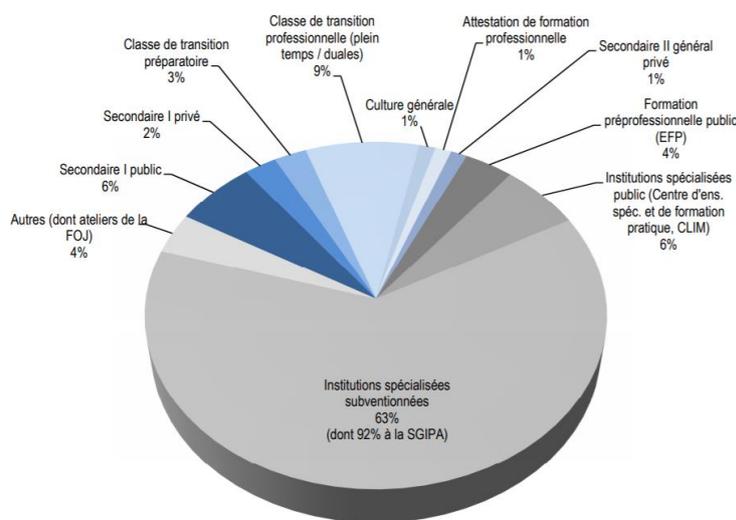
Intégrations individuelles d'élèves dans les classes régulières du CO

En dépit d'une appellation de classe « intégrée », l'intégration d'élèves de la CLI dans des classes du CO n'est toutefois pas automatiquement assurée, ce qui serait imputable à trois phénomènes, relevés dans l'enquête menée par le SRED (2019) auprès des équipes professionnelles des CLI. Premièrement, historiquement, lors de la mise en place des premières CLI, aucun canevas de directives et de procédures n'avait été élaboré pour le fonctionnement des CLI, dont les intégrations individuelles des élèves dans les classes des CO respectifs. Il est à noter également que les CLI dépendent toutes exclusivement de l'OMP et ne sont donc pas rattachées administrativement à la direction du CO en question, ce qui ne contribue pas à faciliter la collaboration entre les deux entités. Cette absence de cadre a donc amené les enseignants spécialisés à eux-mêmes planifier et mettre en œuvre ces intégrations, en allant proposer des élèves à des collègues enseignants réguliers du CO pressentis. Comme le montrent les études de l'équipe (Pelgrims et al., 2015, 2017), la mise en œuvre de ces intégrations dépendait donc non seulement des démarches entreprises par les enseignants de la CLI pour faire valoir leurs élèves et des projets d'intégration, mais également de la bonne volonté des enseignants réguliers à les accueillir, sachant qu'ils n'avaient pas nécessairement les moyens, tant spatiaux, matériels, temporels, que pédagogiques et didactiques, pour accueillir des élèves additionnels. Deuxièmement, même si des procédures existent désormais pour la mise en place des intégrations, elles sont souvent perçues comme très rigides et longues par les enseignants, nécessitant l'aval des hiérarchies concernées, retardant ainsi le processus d'intégration. Enfin, le profil des élèves, tel que perçu par les enseignants réguliers, tendrait également à freiner ces derniers, en particulier aux rangs R1 ou CT, dont le niveau d'exigences correspondrait le mieux à des élèves de CLI, à accueillir ces élèves, par peur de péjorer une dynamique de classe souvent perçue comme déjà « très difficile » (SRED, 2019). Ces raisons expliquent également que, quand elles existent, les intégrations individuelles sont essentiellement à temps partiel et concernent la plupart du temps les disciplines dites « secondaires », comme les sciences humaines, l'éducation physique ou les arts, mais moins fréquemment le français et les mathématiques (Pelgrims et al., 2015, 2017).

Durée de scolarisation en CLI CO et structures d'orientation possibles

La durée de scolarité dans ces classes varie, certaines assurant un suivi sur une seule année, d'autres jusqu'à trois, voire quatre ans, selon l'âge et les besoins des élèves, mais aussi des places disponibles dans les structures de suite (Huber, 2020). Après leur parcours en CLI, les élèves peuvent réintégrer

les classes ordinaires du CO (DIP, 2022) ou poursuivre leur parcours dans l'enseignement spécialisé. Dans les faits, l'enquête du SRED (2019) (figure 1.8.) rapportant le lieu de scolarisation des élèves une année après la sortie de CLI, montre que, pour la période de 2012 à 2017, 63% des élèves ont été orientés dans les structures d'enseignement spécialisé subventionnées du secondaire 2 (dont 92% à l'École SGIPA) et 10% dans d'autres structures de l'enseignement spécialisé public, tels que le CESFP (actuels ECPF), la CLIM ou encore l'EFP. Si 12% des élèves ont poursuivi leur parcours dans une classe de transition préparatoire ou duale (notamment au CFPP), 1% ont continué par l'ECG⁵¹ et 1% intégré une formation professionnelle de type AFP. Seuls 6% ont poursuivi une scolarité régulière dans le secondaire 1, 2% dans le secondaire 1 privé et 1% dans le secondaire 2 privé. Ces données montrent que la poursuite en enseignement spécialisé représente le parcours très majoritaire des élèves issus de CLI, la réintégration dans le milieu régulier, qu'elle soit au niveau du secondaire 1 ou 2, étant minoritaire.



N.B. N=80 élèves qui ont quitté une CLI et pour lesquels l'orientation est connue sur les 207 élèves ayant été scolarisés en CLI. Ne figurent pas les élèves pour lesquels la nBDS n'est pas renseignée concernant leur scolarité à l'issue de la CLI.

Figure 1.8 : Lieu de scolarisation des élèves, une année après leur sortie de CLI, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019)

La classe intégrée mixte du Cycle d'Orientat on (CLIM CO)

Objectifs de la CLIM CO

Comme évoqué plus haut, la CLIM CO se différencie des autres CLI CO par la population d'élèves, mais aussi d'enseignants qu'elle comprend, de par son organisation et son fonctionnement particuliers. Sa création en 2006 émane d'un long travail de collaboration entre l'OMP (notamment des enseignants de l'un des EFP de l'époque) et la direction du CO concerné, visant à proposer un nouveau type de dispositif d'intégration, qui répondrait non seulement aux besoins des élèves de l'enseignement spécialisé, dont ceux des EFP, mais également à ceux des élèves du CO en difficulté scolaire et à risque de rupture scolaire. Pensée au départ comme un dispositif expérimental, la CLIM a donc dès le début et jusqu'à aujourd'hui (2021-2022), accueilli deux populations d'élèves : des élèves issus de structures d'enseignement spécialisé (  l'origine essentiellement des EFP, mais depuis quelques années, également d'autres types de structures publiques et privées qui seront détaillées plus loin), et des élèves des classes régulières du CO considérés à risque d'échec et de rupture scolaire. De même, les enseignants faisant partie de ce dispositif ont deux affiliations institutionnelles. Il s'agit

⁵¹ Ecole de culture générale, relevant du secondaire 2 régulier, au même titre que le Collège et les Centres de formation professionnelle.

pour une part, d'enseignants spécialisés, rattachés à l'OMP, et pour l'autre part d'enseignants de diverses disciplines du CO (mathématiques, sciences, allemand, anglais, informatique et éducation physique), enseignant également aux élèves de classes régulières du CO. Pour certaines disciplines, dont les mathématiques, l'ensemble des élèves suivent, en alternance, des périodes données par l'enseignant spécialisé, et des périodes données par l'enseignant régulier, ayant donc deux enseignants pour une même discipline. Ainsi, en raison de la double population, autant d'élèves que d'enseignants, composant cette classe, la CLIM est considérée comme un dispositif « mixte ». Comme précisé par le SRED (2019), en raison de ce caractère mixte, il s'agirait du seul dispositif dit « inclusif » dans le secondaire 1, les autres CLI relevant davantage de dispositifs dits « intégratifs ». L'objectif, du moins au départ, était de constituer une sorte de « passerelle » qui permettrait à ces deux populations d'élèves d'acquérir les savoirs disciplinaires, mais également transversaux, permettant de (ré)intégrer une classe régulière du CO. Appelée jusqu'en 2012 8^e B-EFP, puis jusqu'en 2016 10^{ème} CT-EFP, de par la provenance majoritaire des élèves de l'enseignement spécialisé, cette classe est aujourd'hui désignée par l'abréviation CLIM CO.

Provenance et caractéristiques des élèves accueillis en CLIM CO

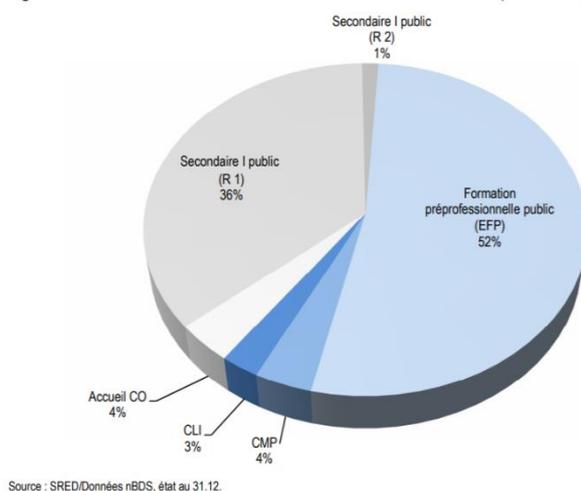


Figure 1.9 : Structure scolaire fréquentée une année avant l'entrée dans la CLIM, pour la période 2012 à 2017 (SRED, 2019)

Comme évoqué plus haut, la population de la CLIM CO est une population mixte, composée d'élèves provenant de l'enseignement spécialisé et d'élèves issus des classes régulières du CO en grande difficulté scolaire. Comme le détaille la figure 1.9., pour la période de 2012 à 2017, 52% des élèves entrant dans la CLIM étaient issus des EFP et 36% des classes de 9^{ème} R1 du CO, en accord avec l'objectif visé en termes de population accueillie. Le reste des élèves provenaient de classes de rang 2 du CO (1%), de classes d'accueil du CO (4%), de CMP (4%) et d'autres CLI (3%).

Ainsi, la population d'élèves accueillis se différencie, en termes de structures de provenance, d'avec la population scolarisée dans les autres CLI, puisque ces dernières accueillent pour une grande majorité des élèves de RCS et CMP, alors que la CLIM reçoit surtout des élèves des EFP et des élèves du CO. Depuis quelques années, la CLIM accueille également des élèves issus d'autres CLI, les élèves étant ainsi susceptibles de venir de tout le canton, ce qui était moins le cas les premières années. Les élèves accueillis dans la CLIM ont tendance à être plus âgés que ceux des CLI (13-14 ans à l'entrée en CLIM contre 12 ans en CLI). Ceci est dû au fait que, pour une part, les élèves provenant de l'enseignement spécialisé ont déjà effectué une année à l'EFP et ceux du CO une année en 9^{ème} R1. D'autre part, cela dépend également du nombre d'années de scolarisation dans la structure de

provenance, qui peut être très variable. Les critères diagnostiques sont similaires à ceux des élèves d'autres CLI (SRED, 2019), soit des difficultés d'apprentissage, pour les deux populations d'élèves, et de régulation émotionnelle en ce qui concerne plus particulièrement ceux provenant de l'enseignement spécialisé. Toutefois, pour cette population, il est mentionné que les élèves concernés sont ceux « faisant preuve d'aptitudes cognitives et sociales qui laissent envisager un retour dans une filière ordinaire. » (SRED, 2019, p. 51), laissant supposer un profil plus « scolaire » par rapport aux élèves orientés vers les autres CLI, bien qu'une certaine hétérogénéité de niveaux scolaires soit également observée parmi cette population. Les caractéristiques socio-démographiques sont également semblables à celles des autres CLI, pour la période de 2012 à 2017, bien que l'existence de la structure soit antérieure à 2012. Comme pour les autres CLI, les garçons (50%), les élèves de catégories socioprofessionnelles modestes (65%), ainsi que les élèves de nationalité autre que suisse (56%), sont largement surreprésentés (SRED, 2016, 2017, 2018, 2019). Cependant, concernant la première langue parlée, le français est tout autant représenté que les autres langues. Toutefois, ces données ne permettent pas de constater s'il existe des différences entre la population d'élèves issus de l'enseignement spécialisé et celle du CO.

Composition de l'équipe professionnelle et fonctionnement de la structure CLIM CO

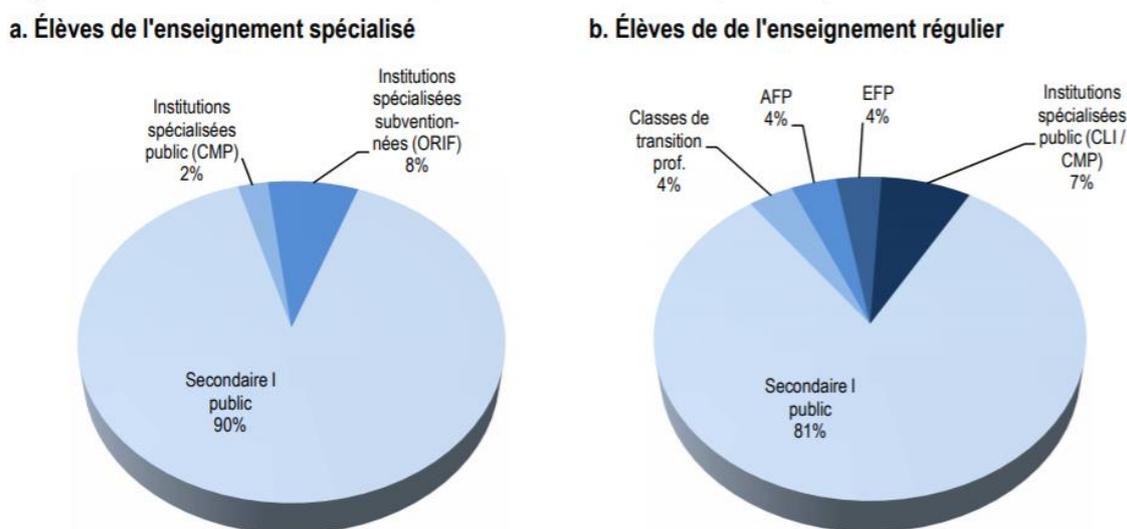
L'équipe de la CLIM CO est composée de deux enseignants spécialisés, dont un est le RP de la structure, d'une RT, d'un enseignant animant « l'atelier d'activités créatives », rattachés à l'OMP. En font également partie une psychologue rattachée à l'AI, ainsi que des enseignants réguliers du CO (cinq en 2017-2018), enseignant leur discipline (mathématiques, sciences, allemand, anglais, informatique et éducation physique). Comme indiqué au début de cette partie, ces derniers sont rattachés à la direction du CO. Ces enseignants du CO se portent volontaires à collaborer dans la CLIM. Certains ne restent qu'une année, d'autres sont présents depuis le début du dispositif. Certaines disciplines donnent lieu à du co-enseignement entre enseignant spécialisé et enseignant du CO, comme les sciences. Administrativement, les élèves issus de l'enseignement spécialisé sont rattachés à l'OMP, avec un DESI responsable de leur suivi et de leur orientation, en collaboration avec l'équipe de la CLIM. Les élèves venant des classes régulières du CO sont quant à eux dépendant de la direction du CO et ne possèdent, quant à eux, pas de PEI.

Comme dans les autres CLI, l'ensemble des élèves est, pour la plupart des disciplines, divisé en plusieurs groupes mixtes, notamment en français et en mathématiques, comportant trois groupes d'élèves. Les horaires des cours suivent ceux du CO, à part le mercredi matin où les élèves ont congé. Inversement aux autres CLI pour lesquelles le PER n'est que recommandé, la CLIM se réfère essentiellement à ce plan d'études et utilise les MER pour le secondaire 1, en référence aux objectifs de 9^{ème} R1, afin de garantir au mieux l'objectif d'une possible (ré)intégration des élèves en 10^{ème} CT ou LC l'année suivante. A la différence des autres CLI également, la CLIM ne prévoit pas de périodes d'intégration individuelle dans les classes du CO, les élèves fréquentant uniquement la classe d'appartenance. Les élèves passent des évaluations certificatives (dans une démarche également pronostique), qui jusqu'en 2017-2018, comportaient des notes et donnaient ainsi lieu à des « moyennes » trimestrielles pour chacune des disciplines. Depuis 2018-2019, ces évaluations certificatives comportent des appréciations, allant d'« acquis avec aisance » à « non acquis », dans la volonté de supprimer le caractère « chiffré » perçu par les professionnels de la CLIM comme « difficile à accepter par des élèves en échec scolaire » (SRED, 2019).

Durée de scolarisation en CLIM CO et structures d'orientation possibles

A la différence des autres CLI, les élèves ne fréquentent la CLIM qu'une année, conçue pour les préparer au mieux à la (ré)intégration d'une classe du CO. Or, même si ce débouché était à la base le parcours spécifiquement conçu pour cette CLI, les données obtenues entre 2012 et 2017 sur les

structures de suite (figure 1.10.) montrent que pas tous les élèves ne poursuivent leur formation au CO, et dans le milieu régulier de manière générale. Les résultats diffèrent également entre les deux populations. En effet, pour les élèves de l'enseignement spécialisé, bien que 90% poursuivent effectivement au CO (contre 8% en institutions spécialisées subventionnées, telles que l'ORIF et 2% dans d'autres structures de l'OMP), 56% de ces derniers rejoignent effectivement une classe de 10^{ème} (majoritairement CT, plus rarement LC et LS) et 44% la classe dite de « 11^{ème} atelier » les orientant par la suite plutôt vers une formation professionnelle, spécialisée ou régulière. Pour les élèves issus des classes régulières du CO, 81%, soit moins que les élèves de l'enseignement spécialisé, rejoignent les classes du CO (dont 68% en 11^{ème} atelier), 7% vont dans une autre CLI ou en CMP, 4% en EFP, 4% au CFPP et 4% commencent une formation professionnelle de type AFP. Ainsi, bien que près de 80 à 90% des élèves rejoignent effectivement les classes du CO, entre 40% (pour les élèves de l'enseignement spécialisé) et 68% (pour les élèves du CO) d'entre eux rejoignent la 11^{ème} atelier visant à les réorienter par la suite dans une formation professionnelle spécialisée ou régulière, et moins la poursuite d'une filière plus « académique » comme le Collège par exemple.



N.B. N=41 élèves de l'enseignement *spécialisé*, respectivement N=27 élèves de l'enseignement *régulier* qui ont quitté la CLIM et pour lesquels l'orientation est connue, sur les 80 élèves ayant été scolarisés en CLIM.
Ne figurent pas les élèves pour lesquels la nBDS n'est pas renseignée concernant leur scolarité à l'issue de la CLIM.

Figure 1.10 : Lieu de scolarisation des élèves, une année après leur sortie de la CLIM CO, pour la période de 2012 à 2017 (SRED, 2019)

Similarités et différences entre ECOFP, CLI et CLIM

Comme nous l'avons vu tout au long des parties précédentes, l'ECOF, les CLI et la CLIM comportent des similarités, mais également des différences, comme le montre le tableau 1.3. Les principales caractéristiques à retenir sont, premièrement, leur année de création, l'ECOF étant la plus ancienne, les CLI, puis les CLIM les plus tardivement mises en place, vers le sens d'un développement de structures souhaitées comme de plus en plus « inclusives ». Deuxièmement, la durée de scolarisation est variable, avec une temporalité voulue comme plus courte pour la CLIM, dans l'objectif de rejoindre le plus rapidement possible l'enseignement régulier. Troisièmement, concernant la provenance des élèves, l'ECOF et les CLI accueillent principalement des élèves provenant de RCS, ainsi que d'autres structures d'enseignement spécialisé publiques. La CLIM, en revanche, accueille une majorité d'élèves venant de l'ECOF, ainsi qu'une part importante du CO, comme le veut son mandat.

Tableau 1.3 : Comparaison de l'ECOFP, des CLI et de la CLIM

	ECOFP	CLI	CLIM
Année de création	Fin des années 1990. Deux structures appelées Ecoles de formation préprofessionnelle (EFP) à l'origine. Une ECOFP subsiste à ce jour.	Première CLI en 2004. Accroissement du nombre de ces structures chaque année. 11 CLI à ce jour (2019-2020), dont la CLIM.	2007
Durée de scolarisation	3 ans (depuis 2019-2020)	De 1 à 3-4 ans selon CLI	1 an
Provenance des élèves	- RCS (70%) - Autres structures d'ES publiques et privées (10%) - Enseignement primaire (8%) - etc.	- RCS (53%) - Autres structures d'ES publiques (25%) - EFP (7%) - 8PH (2%) - etc.	- EFP (52%) - CO 9 ^{ème} R1 (36%) - etc.
Caractéristiques des élèves	Hétérogénéité des diagnostics, avec notamment difficultés d'apprentissage, de comportement et d'adaptation sociale, manque d'autonomie et faible implication dans les apprentissages scolaires	Hétérogénéité des diagnostics, avec prévalence de difficultés d'apprentissage et de régulation émotionnelle	Difficultés d'apprentissage (les deux populations) et de régulation émotionnelle (en particulier élèves issus de l'enseignement spécialisé)
Composition de l'équipe professionnelle	- RP - Dans chaque unité : deux enseignants spécialisés, un éducateur, un psychologue référent AI. - En commun : maîtres d'ateliers, psychologue, logopédiste, assistante sociale et infirmière	Varie d'une CLI à l'autre. - RP, RT, 2-3 enseignants spécialisés, 1-2 éducateurs, logopédiste. - Selon CLI : enseignants réguliers, maîtres d'atelier	Deux enseignants spécialisés, dont un RP, RT, un maître d'atelier, plusieurs enseignants réguliers (dépend des années).
Décloisonnements	Unité décloisonnée en 2-3 groupes plus restreints, notamment pour disciplines principales	Variable selon CLI. Classe décloisonnée en plusieurs groupes restreints, eux-mêmes décloisonnés pour certaines disciplines (séparés et/ou combinés)	Classe décloisonnée en 3 groupes, notamment pour disciplines principales
Intégrations individuelles en ordinaire	Non	Possible pour certains élèves dans certaines CLI, mais n'est pas automatique	Non
Référence aux outils de l'ER	PER et MER recommandés. PEI utilisé	PER et MER recommandés. PEI utilisé	PER et MER prescrits et utilisés PEI utilisé pour élèves de l'ES
Débouchés un an après la sortie	- Structures d'ES, notamment SGIPA (36%) - CFPP (34%) - Interruption de la scolarité (9%) - etc. (2004-2008)	- Structures d'ES subventionnées (63%)(dont 92% SGIPA) - CFPP (9%) - Autres structures d'ES publiques (6%) - CO (6%) - etc.	Elèves de l'ES : - CO (90%) - Structures d'ES subventionnées (dont ORIF) (8%) - Structures d'ES publiques (2%) Elèves du CO : - CO (81%) - CLI et CMP (7%) - EFP (4%) - CFPP (4%) - etc.

Pour les trois types de structures, les élèves sont caractérisés comme présentant un diagnostic dit « hétérogène », avec une prédominance de difficultés d'apprentissage et de régulation émotionnelle, déclarés par l'institution. Concernant la composition de l'équipe professionnelle, bien que le « noyau » soit le même dans les trois types de dispositifs (un RP, plusieurs enseignants spécialisés, un ou plusieurs psychologues, des maîtres d'ateliers), il existe des spécificités propres à chaque dispositif, voire à chaque CLI, avec une présence plus accrue de maîtres d'atelier à l'ECOFP, voulue en tout cas initialement comme une structure préprofessionnelle, et une collaboration plus importante avec les enseignants réguliers dans les CLI et la CLIM. L'ensemble des structures pratiquent des décloisonnements, notamment pour les disciplines principales, avec des groupes soit entièrement séparés, soit recombines. Pour ce qui est des intégrations individuelles dans l'enseignement ordinaire, seules certaines CLI en proposent, pour certaines disciplines, dans des classes du CO. En ce qui concerne les outils de référence de l'enseignement régulier, que sont le PER et les MER, ils sont prescrits uniquement dans la CLIM. Pour l'ECOFP et les CLI, ils ne sont que recommandés et il n'est donc pas sûr que les enseignants s'y réfèrent. En revanche, le PEI est utilisé dans l'ensemble des contextes, à part pour les élèves de la CLIM provenant des classes du CO, puisque c'est un outil prescrit par l'OMP. Enfin, une part importante des élèves de l'ECOFP et des CLI sont orientés vers d'autres structures d'enseignement spécialisé. C'est l'inverse des élèves sortant de la CLIM, dont 81% (élèves du CO) et 90% (élèves de l'enseignement spécialisé) (ré)intègrent une classe du CO.

Pour conclure, deux types de structures d'enseignement spécialisé du niveau secondaire 1 à Genève, font partie de la recherche, sachant toutefois que la CLIM connaît des caractéristiques particulières la différenciant des autres CLI. Selon la classification et la terminologie employées par l'OMP, l'ECOFP appartient à la catégorie des structures dites « séparatives », les CLI aux structures « intégratives » et la CLIM à celles « inclusives ». L'organisation et le fonctionnement en mathématiques de l'ensemble des classes étudiées seront détaillés dans le Chapitre 5.

Chapitre 2 : Les pratiques d'enseignement en enseignement spécialisé

Maintenant que nous avons défini le domaine de pratiques de référence de l'enseignement spécialisé et décrit la structure et le fonctionnement général des CLICO, de la CLIMICO et de l'ECOF, nous nous centrerons dans ce second chapitre sur les pratiques professionnelles en enseignement spécialisé, puisque celles-ci représentent, comme nous le verrons au Chapitre 4, un enjeu dans notre problématique et nos questions de recherche. Nous commencerons par décrire les pratiques prescrites ou recommandées, ainsi que les pratiques effectivement mises en place en contexte d'enseignement spécialisé et auprès d'élèves désignés comme présentant des besoins éducatifs particuliers de manière générale, en nous basant sur différents auteurs. Suite à cela, nous détaillerons un certain nombre de phénomènes propres aux différents contextes d'enseignement spécialisé contribuant à infléchir les pratiques d'enseignement, mis en évidence par des recherches menées à Genève, mais aussi, pour certaines, dans d'autres contextes géographiques. Nous nous attarderons sur les conséquences que de telles pratiques peuvent avoir sur l'activité cognitive, socio-affective et comportementale des élèves en situation d'enseignement-apprentissage, nous amenant au cœur de notre objet d'étude, à savoir l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves, développé dans le Chapitre 3.

Concernant la terminologie employée, nous adoptons le terme d'*enseignant spécialisé* en référence aux travaux de Pelgrims et à la désignation de cette fonction dans le contexte scolaire genevois. Quant au travail de l'enseignant spécialisé, nous le désignerons désormais par *activité de l'enseignant* ou *pratiques d'enseignement*. Par *pratiques prescrites*, nous entendons les tâches de l'enseignant telles qu'édictees par des règlements, des cahiers des charges ou d'autres documents institutionnels. Les *pratiques effectives* font quant à elles référence à l'activité réellement mise en œuvre, telle qu'étudiée notamment par le biais d'observations de l'activité de l'enseignant en classe, voire en dehors, et par entretien. Ces désignations correspondent à celles employées dans les travaux de Pelgrims et l'équipe PACES dans laquelle nous nous insérons, dans l'étude de l'activité des élèves et des enseignants dans divers contextes d'enseignement spécialisé.

2.1. Les tâches prescrites de l'enseignant spécialisé

Comme le mentionne Delorme (2020) dans sa thèse de doctorat s'intéressant à la formation d'étudiants stagiaires en enseignement spécialisé, l'étude du travail de l'enseignant spécialisé, de ses tâches prescrites et celles qu'il met effectivement en place, est en réalité peu développée. Les raisons en sont non seulement la terminologie très variée employée pour désigner cette profession, variable selon les contextes linguistiques et géographiques, mais également l'importante hétérogénéité des approches, celle psychomédicale étant la plus répandue pour étudier les pratiques d'enseignement, soit en fonction de populations diagnostiquées d'élèves précis. Une approche située de l'activité et des pratiques d'enseignement spécialisé, c'est-à-dire s'intéressant aux particularités de contextes dans lesquels les enseignants spécialisés et les élèves ont à agir et tenter d'actualiser leurs intentions (Pelgrims, 2003, 2006, 2009, 2010, 2011, 2021) est en fait peu courante, comme en rend notre propre revue de littérature.

Comme vu au Chapitre 1, en contexte genevois, l'enseignant spécialisé peut travailler en école spécialisée, en classe intégrée, en soutien à l'intégration ou encore dans des contextes particuliers, tels que le contexte hospitalier ou pénitentiaire (DIP, 2022). Il en est de même dans la plupart des pays (European agency for development in special needs education, 2018), oscillant entre prise en charge importante dans des structures séparées de l'école régulière (p. ex. Allemagne, Belgique, Irlande), la plupart du temps avec des regroupements par diagnostics, et scolarisation complète en classe régulière avec ou sans des aménagements ou adaptations (p. ex. Italie, Portugal, Suède), en passant par toute une série de mesures et de structures intermédiaires, comme vu au Chapitre 1 avec

la *différenciation structurale*. Comme l'explique Pelgrims (2012, 2019), les pratiques d'enseignement prescrites peuvent prendre différentes formes, en fonction du type d'approche (structuraliste, psychomédicale, interactionniste...) prédominant dans un système : ainsi, des prescriptions peuvent mettre l'accent sur les particularités d'un contexte d'enseignement (p. ex. classe spécialisée, soutien à l'intégration en classe régulière) ; ou elles sont pensées pour un type de population d'élèves (p. ex. troubles autistiques, déficience visuelle). Dans sa thèse, Delorme (2020) s'appuie sur les catégorisations des tâches de l'enseignant spécialisé, proposées par Pelgrims (2011, 2012) à partir de recherches internationales, et par Tremblay et Granger (2018) au Canada, qui seront présentées plus loin, qu'elle compare aux prescriptions de différents pays. Elle explique que :

Les descriptifs proposés [dans les cahiers des charges, des sites ou documents institutionnels réglementaires] ne font pas spécifiquement référence à une répartition de la tâche des enseignants spécialisés, en fonction de ces quatre ordres de tâches distinctes. Nous retrouvons cependant, dans une proportion variable, ces différentes tâches dans les descriptions apportées sur les sites officiels des administrations et secteurs de l'éducation, et de la formation, ainsi que celle de leurs sites d'orientation professionnelle au niveau international, régional ou local. (Delorme, 2020, p. 20)

Concentrons-nous à présent sur les deux catégorisations proposées, soit les trois ordres de tâches de l'enseignant spécialisé répertoriés par Pelgrims (2011, 2012), puis Tremblay et Granger (2018). Ces derniers seront détaillés afin d'être mis ensuite en parallèle aux pratiques prescrites pour les enseignants spécialisés dans le canton de Genève, au travers du Cahier des charges de l'enseignant spécialisé de l'OMP.

Les trois ordres de tâches d'enseignement selon le modèle proposé par Pelgrims (2011 ; 2012)

Pelgrims (2011, 2012) s'appuie sur une vaste revue de travaux internationaux menés en contextes d'enseignement spécialisé, afin de dégager les tâches typiques qu'un enseignant doit accomplir en contexte scolaire, et qu'elle regroupe en trois ordres : les tâches d'ordre didactique, d'ordre pédagogique et d'ordre collaboratif, comme le montre le tableau 2.1.

Tableau 2.1 : Tâches de l'enseignant spécialisé, mises en évidence par les travaux de Pelgrims (2011, 2012)

Tâches d'ordre didactique	Tâches d'ordre pédagogique	Tâches d'ordre collaboratif
- Désigner des objectifs, des savoirs à enseigner à long, moyen et court terme	- Obtenir l'ordre et la participation de chacun	- Collaborer avec des collègues enseignants
- Planifier et organiser l'enseignement	- Etablir, expliciter, réguler des règles, des rituels de fonctionnement	- Collaborer avec d'autres partenaires professionnels
- Préparer les séquences, les tâches, le matériel	- Créer un climat de classe positif	- Collaborer avec les parents
- Gérer le déroulement des leçons	- Créer une dynamique relationnelle positive	- Réfléchir et réguler sa pratique
- Observer, écouter, interpréter, réguler l'activité en situation d'action	- Créer le collectif auquel chacun se sent appartenir	...
- Valider, institutionnaliser les savoirs	- Observer, écouter, interpréter, réguler l'activité en situation d'action	
- Evaluer pour différencier, réguler, certifier, informer, orienter	- Prévoir et réguler avec chaque élève son projet de formation	
...	...	

Les **tâches d'ordre didactique** se réfèrent à l'enseignement des savoirs disciplinaires et à l'évaluation des savoirs appris. Elles concernent la planification, l'organisation, la gestion du déroulement, et l'évaluation dans les différentes disciplines, en termes de désignation des objectifs et des savoirs à acquérir par les élèves, à court, moyen et long terme. Il s'agit pour l'enseignant de planifier et d'organiser son enseignement dans chaque discipline ; de préparer les séquences, les tâches et le matériel ; de gérer le déroulement des leçons, en observant et écoutant les élèves, et en sachant interpréter et réguler l'activité de ces derniers en situation d'action ; d'évaluer dans le but de différencier, réguler et certifier l'apprentissage des élèves ; d'informer et d'orienter vers des structures de suite. Ces tâches sont à décliner en fonction des savoirs disciplinaires

Les **tâches d'ordre pédagogique** se réfèrent à la gestion d'un collectif classe et à l'obtention de l'ordre en classe. Il s'agit de créer une culture collective, d'établir, d'explicitier et de réguler des règles et des rituels de fonctionnement ; de créer un climat de classe et une dynamique relationnelle positifs, avec un collectif auquel chacun se sente appartenir ; observer, écouter, interpréter et réguler l'activité comportementale, sociale, socio-affective en situation d'apprentissage ; prévoir et réguler avec chaque élève son projet de formation.

Enfin, l'**ordre collaboratif** comprend le fait de collaborer avec des collègues enseignants, d'autres partenaires professionnels, ainsi que les parents ; et réfléchir et réguler sa pratique.

Ces trois ordres comprennent des tâches menées aussi bien en présence qu'en absence des élèves.

D'autres auteurs, comme Ducrey et al. (2014), parlent de tâches d'**ordre administratif** et d'autres tâches (p. ex. surveillance des récréations, participation aux repas, formation continue, etc.) prescrites pour les enseignants spécialisés.

Par ailleurs, il existe d'autres ordres de tâches, les ordres éducatif et thérapeutique, à mener respectivement par les éducateurs et les professionnels des milieux thérapeutiques (psychologues scolaires et externes, logopédiste, psychomotricien, etc.), chaque profession se voyant prescrire un ensemble de tâches. Selon Pelgrims (2012, 2019), ces tâches caractérisent autant l'enseignement régulier que l'enseignement spécialisé. C'est par contre leur actualisation, la façon, les moyens et les conditions pour les accomplir qui varient fortement entre types de contextes scolaires : régulier, dispositif de soutien pédagogique régulier, dispositif de soutien d'enseignement spécialisé, classe spécialisée ou intégrée, école d'enseignement spécialisé... Selon Pelgrims et les travaux de l'équipe PACES, des paramètres ou contingences contextuelles d'enseignement spécialisé sont si particulières qu'elles peuvent empêcher, du moins rendre difficile, l'accomplissement de certaines tâches. Nous y reviendrons plus loin. Ainsi, l'importance de chacun de ces ordres varie en fonction du contexte d'enseignement, avec par exemple davantage de collaboration entre enseignants spécialisés et enseignants réguliers en contexte d'appui à l'intégration, qu'en école spécialisée, mais une collaboration plus fréquente avec les éducateurs et les thérapeutes dans cette dernière. Toujours selon Pelgrims (2012, 2019), ces ordres de tâches sont interdépendants, le travail didactique requérant le pédagogique, et vice-versa. Ainsi, comme nous le développerons plus loin, susciter l'engagement des élèves dans l'apprentissage ne consiste pas uniquement à se centrer sur les aspects strictement didactiques des tâches, en explicitant les objectifs, en enseignant les savoirs et les stratégies à apprendre (ordre didactique), mais également à développer, notamment, leur sentiment d'appartenance à la classe et un climat pédagogique bienveillant et stable (ordre pédagogique), en consultant, par exemple, les partenaires côtoyant ces élèves et en régulant ses propres pratiques grâce à une démarche de formation continue, afin de parvenir aux buts précédents (ordre collaboratif).

Les fonctions des enseignants spécialisés chargés du soutien à l'intégration, selon Tremblay et Granger (2018)

Les auteurs ont, pour leur part, consulté diverses ressources documentaires, dont des législations, des protocoles ou encore des directives administratives spécifiques au personnel scolaire des différents territoires du Canada, pour aboutir à « quatre grandes responsabilités attribuées aux enseignants spécialisés ⁵²» (Tremblay & Granger, 2018), soit quatre fonctions, rapportées dans le tableau 2.2., tel que cité par Delorme (2020) et qui selon eux seraient spécifiques aux enseignants spécialisés.

Tableau 2.2 : Fonctions des enseignants spécialisés, répertoriées par Tremblay et Granger (2018) au Canada

Soutenir les enseignants	Soutenir les élèves	Communiquer	Structurer les services
Planifier Observer Ajuster/remédier Évaluer	Enseigner des stratégies d'apprentissage Former aux technologies de soutien	Diffuser l'information au sein de l'école Mettre en relation l'école et la famille	Contribuer au développement d'un modèle de service Exercer un leadership pédagogique Collaborer avec divers acteurs

Il est à noter que ces fonctions concernent principalement des enseignants exerçant en contexte d'inclusion scolaire, c'est-à-dire comme enseignant ressource (soutien en enseignement régulier dans le contexte genevois) et des fonctions dans le domaine de la collaboration professionnelle. Toutefois, certaines des tâches rejoignent celles pédagogiques et didactiques telles que proposées par Pelgrims (2011, 2012) comme le fait de planifier, d'observer, d'évaluer ou encore d'enseigner des stratégies d'apprentissage, telles qu'elles sont mises en place dans une séquence didactique d'enseignement-apprentissage.

Comme nous l'avons déjà mentionné au travers des propos de Delorme (2020), les différentes législations, qu'elles soient issues du Canada, des Etats-Unis, de France ou encore de Suisse, ne font pas spécifiquement référence à ces catégorisations, mais mentionnent bel et bien la plupart de ces tâches, même si parfois avec d'autres terminologies. En Suisse, c'est la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) qui est en charge de la politique éducative, notamment de par l'édiction des lois et accords intercantonaux (Delorme, 2020), comme *l'Accord sur la collaboration dans le domaine de la pédagogie spécialisée* en 2007. Cet organisme a pour but de coordonner les politiques en matière d'éducation, d'enseignement et de formation de l'ensemble des cantons, sachant que ces derniers sont libres de définir les missions, les tâches, ou encore le temps de travail, des enseignants, réguliers et spécialisés. A Genève, c'est depuis quelques années seulement que l'OMP prescrit les tâches des enseignants spécialisés au travers d'un Cahier des charges, pour l'enseignement spécialisé public. Les institutions privées ont, quant à elles, leurs propres référentiels, que nous n'explicitons pas ici.

2.1.1. Pratiques prescrites à l'OMP – Cahier des charges de l'enseignant spécialisé

Puisque notre recherche concerne l'ECOPF et les CLI CO, nous jugeons utile d'aborder les pratiques prescrites de l'OMP aux enseignants spécialisés. Celles-ci sont formalisées dans le Cahier des charges, édicté depuis 2014. Ce dernier est valable pour tous les enseignants spécialisés de l'Office, sans distinctions des différents types de structures et de dispositifs, et se différencie des cahiers des

⁵² Dans leur recherche, ils ont également répertorié les différentes appellations du métier, en lien avec les quatre fonctions distinguées, que nous n'évoquerons toutefois pas ici.

charges des autres professionnels de l'OMP. La mission générale de l'enseignant spécialisé consiste à :

Développer en les ajustant les conditions pédagogiques générales ainsi que les modalités d'intervention à même de couvrir les besoins éducatifs particuliers⁵³ de tout élève (0 à 20 ans) dont il a responsabilité avec comme objectif le développement optimal de sa personnalité et de le rendre le plus autonome possible à sa majorité. Il/elle choisit des interventions centrées sur l'individu en tenant compte de l'âge et du degré d'autonomie en lien avec les prestations thérapeutiques institutionnelles. » (DIP, 2014, p. 2)

Ce cahier des charges se décline en sept *missions* à mener par l'enseignant spécialisé. Sans être exhaustifs, nous approfondissons ci-dessous les points qui nous paraissent importants de retenir pour chacun des axes :

- **Instruction et transmission culturelle** : Cet axe se constitue de cinq tâches, que sont la préparation de l'enseignement dans les cinq domaines disciplinaires⁵⁴ ; la conduite de celui-ci ; la mise en place des devoirs à domicile ; l'analyse et la régulation de l'enseignement, et l'évaluation des apprentissages des élèves. Il est mentionné que l'enseignant spécialisé se réfère au Plan d'études romand⁵⁵ (PER) et aux directives du DIP, tout comme l'enseignant régulier du primaire et du secondaire 1, pour la mise en place des objectifs disciplinaires et transversaux.

- **Education et transmission des valeurs sociales** : Cet axe met l'accent sur la mise en place par l'enseignant spécialisé de conditions pour promouvoir la socialisation, au sens « du respect des règles de la vie en communauté, le sens des responsabilités, la faculté de discernement, l'indépendance de jugement, l'esprit de solidarité et de coopération, le respect de soi, d'autrui, de l'environnement, ainsi que la santé et le bien-être. » (p. 4), qui peut se faire notamment, au niveau de la classe, par l'instauration et l'accompagnement des élèves dans des projets personnels, ou l'animation de conseils de classe, ou encore par la création et l'animation de structures participatives avec d'autres acteurs au niveau de l'établissement scolaire.

- **Suivi du parcours de l'élève** : Il s'agit de toutes les tâches ayant trait à l'accueil, à l'évaluation de la progression, à l'orientation et à la transition scolaire des élèves, de et vers des structures scolaires ou professionnelles futures. L'enseignant spécialisé référent a à charge la rédaction du PEI, en collaboration avec l'équipe pluridisciplinaire, qui présente les objectifs d'apprentissage à atteindre par l'élève. L'enseignant spécialisé en assure le suivi, ainsi que l'ajustement des objectifs, si nécessaire. Dans le cas d'une intégration d'un élève dans une classe régulière, il est responsable de la mise en place des aménagements et de l'information prodiguée à l'enseignant régulier sur la prise en charge de l'élève. Concernant l'orientation, il a à charge de préparer le passage des élèves vers une structure scolaire ou professionnelle future, « en documentant leur orientation et en participant, le cas échéant, à des entretiens avec les directions et les enseignants des établissements concernés pour préparer les modalités de scolarisation les mieux adaptées aux élèves. » (p. 6)

⁵³ Une note de bas de page précise de se référer à la définition au sens de la LIJBEP (remplacée par la LIP, cf. Chapitre 1)

⁵⁴ A savoir les Langues, les Mathématiques et les Sciences de la nature, les Sciences humaines et sociales, les Arts, corps et mouvement, domaines disciplinaires tels que présentés dans le PER.

⁵⁵ Le PER décline les objectifs et savoirs à acquérir à chaque degré scolaire, de la 1^{PH} à la 11^e (fin du secondaire 1), dans l'ensemble des disciplines enseignées. Il propose également des objectifs dits « transversaux », ayant notamment trait à la collaboration, la communication ou encore la pensée créatrice, à travailler dans les différentes disciplines. <https://www.plandetudes.ch/pg2-sommaire>

- **Elaboration et réalisation des projets pédagogiques :** Il est notamment mentionné que l'enseignant spécialisé s'implique dans la construction de projets d'établissement, en collaboration avec ses collègues et d'autres acteurs.

- **Collaboration et partenariats :** Cet axe décrit la collaboration de l'enseignant spécialisé avec différents acteurs scolaires et extrascolaires, sous forme de Temps de travail collectif (TTC), de synthèses pluridisciplinaires, d'entretiens avec les parents, etc.

- **Gestion/tâches pédagogiques et administratives :** Ces tâches impliquent la composition de classes et l'attribution des références, l'organisation des remplacements, la rédaction des bilans formatifs et autres documents de suivi des élèves, la rédaction de circulaires aux parents ou encore l'organisation des activités en-dehors de l'école.

- **Perfectionnement professionnel et recyclage :** Il s'agit de la participation à des formations individuelles et collectives, dans le but de « consolider ses compétences et partager son expérience professionnelle. » (p. 8)

Après avoir présenté les tâches prescrites de l'enseignant spécialisé, tel qu'énoncées dans le Cahier des charges de l'OMP dont un exemplaire entier figure en annexe (annexe A), nous constatons certains chevauchements avec les tâches énoncées dans les trois ordres relevés par Pelgrims (2011, 2012), à savoir les ordres didactiques, pédagogiques, collaboratif, mais également administratif. On retrouve en effet les tâches didactiques ayant trait à la planification, à la gestion et à l'évaluation des objectifs et des savoirs travaillés au fil de séquences d'enseignement dans les diverses disciplines. Le Cahier des charges insiste également sur la dimension sociale de l'apprentissage, visant à développer un climat de classe sain et le respect d'autrui et des règles collectives. La collaboration avec différents partenaires est également mise en avant, notamment celle avec les parents. Les diverses tâches administratives et de gestion sont également mentionnées, de même que le perfectionnement professionnel au travers de la formation continue. Certaines tâches relatives aux quatre fonctions des enseignants spécialisés dégagées par Tremblay et Granger (2018) sont également distinguables, bien qu'elles concernent les enseignants spécialisés de soutien à l'intégration, tandis que le Cahier des charges édicté par l'OMP ne distingue pas les missions par types de structures ou de dispositifs. Dans la partie suivante, nous verrons quelques pratiques d'enseignement prescrites, issues de recherches et de recommandations officielles, pour les élèves désignés à besoins éducatifs particuliers.

2.1.2. Pratiques d'enseignement et conditions recommandées pour les élèves désignés à besoins éducatifs particuliers

Dans cette partie, nous abordons les pratiques et conditions recommandées selon notre propre revue de littérature. Ces recommandations sont de trois types :

- Les **recommandations officielles**
- Les pratiques d'enseignement, voire conditions, recommandées **par la recherche, à un niveau général**
- Les pratiques d'enseignement, voire conditions, recommandées **par la recherche** qui nous intéressent spécifiquement pour notre étude, incluant les conditions suivantes : **enseignement secondaire spécialisé, difficultés d'engagement, troubles du comportement** ou autre désignation synonyme, et/ou **enseignement des mathématiques**. La littérature trouvée se base sur l'une ou plusieurs de ces conditions.

Des recommandations officielles générales

De manière générale, l'analyse des recommandations en matière de prise en charge et d'enseignement à des élèves désignés comme présentant des besoins éducatifs particuliers (*special education needs* (SEN) en anglais) n'est pas aisée. En effet, premièrement, il existe des disparités dans la compréhension-même de cette désignation fortement polysémique (qu'est-ce qu'un besoin éducatif particulier ?), interrogeant sur quel élève en présente ou non, et quel type de besoins, ramenant à une catégorisation des besoins (cf. Chapitre 1). Deuxièmement, comme déjà abordé au Chapitre 1, les termes-mêmes intégration et inclusion sont polysémiques et ne désignent pas les mêmes mesures et pratiques d'un pays à l'autre, voire d'une institution à une autre. Troisièmement, comme vu plus haut, la prise en charge des élèves désignés à besoins éducatifs particuliers est également très variable, oscillant quant à leur proximité avec l'école régulière, selon les pays. Ainsi, comme l'explique le dernier rapport de l'OCDE (2020) sur les politiques et approches pour les élèves à besoins éducatifs particuliers⁵⁶ :

Dans l'ensemble, les approches pédagogiques pour répondre aux besoins des élèves ayant des BEP sont historiquement passées du placement de ces élèves dans des établissements scolaires spéciaux à leur insertion dans des environnements éducatifs plus inclusifs. Cependant, des différences subsistent dans la manière dont les élèves sont inclus dans les écoles et avec le reste des élèves. En outre, les systèmes éducatifs diffèrent quant à la façon dont ils conçoivent et mettent en œuvre les dispositifs de gouvernance, les systèmes de ressources, le renforcement des capacités, les interventions au niveau de l'école et le suivi et l'évaluation de leurs politiques en place pour soutenir les élèves avec des BEP. (p. 4)

Ces politiques et approches sont bel et bien de natures très diverses, mais concordent sur un certain nombre de points : l'importance de la formation des enseignants à la prise en charge des élèves déclarés à BEP, la différenciation de l'enseignement (notamment par la variation des modalités d'organisation sociale et l'individualisation des tâches et des supports) pour répondre aux besoins de chaque élève, l'utilisation d'outils technologiques comme soutien à l'apprentissage, la collaboration avec les parents, ou encore l'évaluation continue des dispositifs et mesures mis en place. Nous constatons que les recommandations répertoriées concernent davantage des mesures générales, que des pratiques spécifiques mises en place par des enseignants dans la classe dans des disciplines, des champs notionnels, voire des tâches spécifiques. En outre, il s'agit bien de recommandations, et non de prescriptions, en raison de la complexité soulevée.

En Suisse, la CDIP émet un certain nombre de recommandations pour les directions d'établissements scolaires et les enseignants, principalement dans l'enseignement régulier (CDIP, 2008) en ce qui concerne la gestion de l'hétérogénéité des besoins et des compétences des élèves. Premièrement, il est recommandé de recourir à la différenciation pédagogique, ainsi qu'à « différentes formes de soutien » (CDIP, 2008, p. 6) plutôt qu'au redoublement, à la sélection et au placement dans des « classes à effectifs réduits », dont les classes d'enseignement spécialisé. En effet, il est pointé, en référence à des recherches (p. ex. Bless et al., 2004, dans CDIP, 2008) que le redoublement s'avère souvent inefficace pour combler le retard scolaire, et que le passage en enseignement spécialisé ne fait qu'exclure les élèves concernés, crée un manque d'équité et d'égalité des chances, et ne fait qu'accroître le nombre d'élèves connaissant un parcours scolaire parallèle à celui de l'enseignement régulier (Moser et al., 2003, dans CDIP, 2008). Toutefois, selon les auteurs de ces recommandations, « les compétences en pédagogie spécialisée ne s'avèrent pas inutiles » (p. 7), les dispositifs de co-enseignement, d'enseignement en petits groupes d'élèves, voire le soutien en individuel pouvant constituer une réponse adéquate à cette hétérogénéité. Ainsi, il est établi que la différenciation

⁵⁶ "Mapping policy approaches and practices for the inclusion of students with special education needs"

pédagogique, ainsi que le co-enseignement, doivent être préférés, dans le but de maintenir les élèves dans l'enseignement régulier, afin d'éviter au mieux le passage vers l'enseignement spécialisé, considéré comme excluant. Ces recommandations rejoignent ainsi celles édictées par le DIP de Genève avec l'objectif de l'Ecole inclusive, bien que, comme nous l'avons vu, l'organisation des structures et des dispositifs suivent une *différenciation structurale*.

Quelques pratiques d'enseignement et conditions recommandées par la recherche en général

Au niveau de la recherche cette fois-ci, des études s'intéressent aux pratiques d'enseignement plus spécifiquement mises en place dans une leçon ou séquence didactique, menées notamment auprès d'élèves désignés comme présentant divers besoins éducatifs particuliers ou en difficulté scolaire. Bautier et Goigoux (2004) distinguent trois sous-ensembles de recherches :

- les travaux visant à mesurer « l'efficacité » de certaines pratiques d'enseignement, en formulant des hypothèses explicatives très générales, mais, selon les auteurs, peu sensibles aux situations didactiques menées en classe
- les études cherchant à construire des typologies de pratiques d'enseignement, mais qui se préoccupent en réalité peu de leurs effets sur l'apprentissage des élèves
- les recherches qualitatives, sur la base notamment d'observations en classe, contribuant à « mettre en lumière une forte récurrence des phénomènes d'inadaptation, d'opacité et de malentendus socio-cognitifs entre élèves et enseignants. » (Bautier & Goigoux, 2004, p. 90)

Les recherches sur lesquelles nous nous basons relèvent des premier et troisième sous-ensembles. Ainsi, sans être exhaustive, nous relatons quelques résultats souvent repérés dans la littérature, notamment en tant que « bonnes pratiques », mais aussi celles évoquées comme pouvant constituer un obstacle à l'engagement, à l'apprentissage et à la réussite scolaire.

En 2003, Hattie publie les résultats d'une méta-analyse de près de 500'000 recherches cherchant à comprendre les effets des pratiques d'enseignement sur la réussite scolaire des élèves de classes régulières de l'enseignement primaire et secondaire, afin de mettre en lumière les pratiques les plus à même de garantir la réussite scolaire des élèves. Parmi les variables étudiées en analyse de régression multiple, c'est le *feedback*, soit les retours effectués par l'enseignant des productions d'élèves, la *qualité de l'enseignement*, *l'enseignement directif* et *la remédiation* qui détiennent le rôle le plus important, suivis de *l'environnement de la classe*, les *buts défiants*, *le tutorat entre pairs*, *la recherche de la maîtrise*, *les devoirs*, *le style de l'enseignant* et *le questionnement des élèves*. Cette étude met également en évidence des différences en termes de pratiques d'enseignement contribuant à soutenir la réussite scolaire des élèves, entre enseignants experts et enseignants moins expérimentés. En effet, les résultats montrent qu'à la différence des deuxièmes, les premiers sont plus à même d'anticiper les événements susceptibles de se produire durant la séquence didactique enseignée (comme les obstacles et des difficultés rencontrées par les élèves) et d'y remédier plus rapidement et efficacement. Les enseignants experts ont également tendance à identifier un panel plus large de stratégies et de méthodes susceptibles d'aider les élèves, de par une meilleure connaissance de leurs besoins ; d'identifier et de sélectionner les informations les plus importantes à présenter ; et se montrent en général plus réactifs aux questions et aux demandes des élèves. Les enseignants experts recherchent, plus que les enseignants novices, des informations et indices supplémentaires pour soutenir l'apprentissage des élèves, en se focalisant sur leurs besoins et caractéristiques individuelles, tandis que les enseignants de l'autre groupe se détachent moins des tâches à mener et ont tendance à considérer les élèves comme une entité indissociable. Bien que les recherches de cette méta-analyse ne se soient pas centrées spécifiquement sur des élèves en difficulté ou déclarés à besoins éducatifs particuliers, mais sur des enseignants et des élèves de l'enseignement régulier primaire et secondaire, les résultats mettent en lumière le rôle crucial de certaines pratiques d'enseignement dans

l'apprentissage et la réussite scolaire des élèves. Les pratiques révélées comme les plus propices, davantage employées par les enseignants experts, sont la **mise en place de feedbacks et de régulations**, un **enseignement directif**, une **réponse plus rapide, effective et personnalisée aux demandes des élèves**, une **meilleure identification de leurs besoins**, une meilleure **anticipation des obstacles et difficultés** potentiels et le recours à un **panel plus large de stratégies et de méthodes** enseignées pour des tâches et des savoirs en particulier.

Jordan et al. (2009) mettent quant à eux en évidence la nécessité d'adapter son enseignement au **niveau actuel de l'élève**, promouvoir des tâches demandant un **haut niveau de réflexion** plutôt que des tâches spécifiques, et **encourager l'engagement et la réussite** des élèves, chez les élèves avec ou sans difficultés. D'après Kounin et Doyle (1975), le **degré de continuité de la séquence didactique**, en termes de savoirs et d'objectifs à apprendre, joue un rôle significatif dans l'engagement des élèves. Les leçons présentant une continuité et une stabilité dans le déroulement induisent un engagement plus important des élèves dans les tâches que des leçons au fonctionnement plus déconstruit (Kounin & Gump, 1974), qui est ainsi moins prévisible. En outre, chez des jeunes élèves, des tâches trop variées et majoritairement interactives (travaux en groupes) et engendrant trop d'« intrusions » (notamment trop de bruit et de mouvements dans la classe) contribuent le moins à l'engagement des élèves que des tâches et modalités plus continues et menées dans le calme.

En outre, Stanovich et Jordan (2002) montrent que les **croiances des enseignants** sur l'origine des difficultés des élèves jouent un rôle dans leurs pratiques d'enseignement. Ainsi, les enseignants qui interprètent les difficultés des élèves comme le résultat de leurs troubles s'accordent à penser que des mesures spécifiques, notamment prodiguées par d'autres professionnels (p. ex. éducateurs et thérapeutes) seraient plus efficaces pour la progression des élèves dans les apprentissages. Selon eux, ces mesures viseraient à diminuer l'hétérogénéité des niveaux scolaires des élèves, qui n'est, d'après eux, pas souhaitable. A l'inverse, les enseignants ayant une compréhension plus interactionniste des difficultés des élèves, c'est-à-dire en cherchant à comprendre la part des difficultés liées au milieu, accordent un rôle plus important à leurs propres pratiques d'enseignement, comme réponse à l'hétérogénéité des besoins, qu'ils ne considèrent pas comme un obstacle.

Ensuite, deux courants de pratiques d'enseignement, souvent opposés, sont mis en évidence dans la littérature, notamment par Rowe (2006), pour les élèves désignés comme présentant différents besoins éducatifs particuliers : **l'enseignement directif** (*direct or explicit instruction*) et les **approches constructivistes**. Alors que dans l'enseignement directif, c'est exclusivement l'enseignant qui expose les savoirs, de façon directive et explicite, les approches constructivistes mettent l'accent sur la co-construction des savoirs par les élèves et l'apprentissage par la découverte. Ces dernières sont souvent évoquées comme suscitant davantage l'intérêt et la motivation des élèves, en particulier celle intrinsèque⁵⁷, l'apprentissage étant ainsi perçu comme plus naturel et authentique (Westwood, 2006). Ces approches sont ainsi recommandées par certains auteurs (Cambourne, 2002, dans Rowe, 2006 ; McInnerney & McInnerney, 2006, dans Rowe, 2006) selon lesquels elles soutiendraient davantage la motivation, et ainsi l'apprentissage, d'élèves à besoins éducatifs particuliers. Toutefois, Rowe (2006) souligne de son côté, en s'appuyant sur d'autres auteurs, les effets possiblement délétères pour des élèves en difficulté d'apprentissage (Center, 2005, dans Rowe, 2006), et notamment ceux étant issus d'autres milieux sociaux et linguistiques (Munro, 2000, dans Rowe, 2010), ne pouvant abstraire les savoirs des tâches à eux seuls et nécessitant un enseignement plus directif. Néanmoins, bien que les approches constructivistes soient fortement mises en pratique dans de nombreux pays, leurs effets sur l'apprentissage et la réussite scolaire des élèves n'ont pas fait l'objet, jusqu'à présent, d'une validation consensuelle par la recherche (Rowe, 2006).

⁵⁷ Cf. Chapitre 3

A l'inverse, l'enseignement directif (ou explicite), est largement soutenu par des recherches en éducation, bien qu'il existe deux compréhensions de l'enseignement explicite, l'une développée à partir des travaux de Bautier en France, l'autre plus directiviste, à partir de Rosenshine et des travaux québécois. Selon Rosenshine (1986), l'enseignement directif est défini comme « une démarche méthodique dans la façon de présenter les objets d'apprentissage, pas à pas, en s'interrompant pour évaluer et soutenir la compréhension des élèves, tout en garantissant leur participation active⁵⁸ » (Rosenshine, 1986, p. 60, dans Rowe, 2006, p. 4). Selon l'approche de Bautier & ESCOL (2006), les différences interindividuelles ne présentent pas d'obstacle, puisqu'elles peuvent servir de porte d'entrée dans l'enseignement des savoirs, des compétences et des stratégies, et être soutenues par une différenciation des pratiques (Farkota, 2003). Le postulat mis en évidence par les auteurs (p. ex. Engelmann, 1980 ; Farkota, 2003, 2005) est que l'apprentissage des élèves peut être fortement amélioré avec un enseignement clair, minimisant les possibles incompréhensions et malentendus, et une généralisation des savoirs facilitée, notamment par le recours à des exemples et contre-exemples. Toutefois, selon les auteurs et les courants de l'enseignement explicite, ces pratiques s'inscrivent tantôt dans les caractéristiques pédagogiques et didactiques spécifiques (p. ex. selon les travaux de Bautier en contexte français) en référence notamment aux types de tâches et de supports, tantôt constituent davantage des étapes d'un modèle plus général à suivre, au sens d'une approche plus cognitiviste et directiviste de l'enseignement (p. ex. modèle PIC de Bissonnette et al. 2020). Les recherches de Bautier et collaborateurs (p. ex. 2004, 2006, 2012) auprès d'élèves présentant des difficultés en littéracie critiquent en outre l'utilisation par les enseignants de supports composites, comme des textes comprenant un habillage important (p. ex. dessins, encadrés, multiples informations disparates) qui demandent aux élèves de faire eux-mêmes les liens avec les savoirs et objectifs à inférer (Bautier, 2012 ; Bautier & Rochex, 1997) et peuvent mener à ce qu'elle désigne comme du « **morcellement** » **pédagogique** : « Le morcellement pédagogique illustré par notre exemple [de type de supports] s'effectue en effet au détriment de la possibilité, pour tous les élèves, d'en percevoir les enjeux, et donc d'en comprendre la cohérence ». (Bautier, 2012, p. 75). L'enseignement explicite prend donc ici le sens d'une présentation suffisamment claire des tâches et des savoirs, en la dénuant de tout élément pouvant générer de l'incompréhension et des malentendus. Comme l'explique Ranorosa (2021) :

De ce point de vue, l'enseignement explicite n'est pas entendu comme une méthode directive ni fortement séquentiée en étapes, mais comme des principes pédagogiques et didactiques guidant les enseignants à planifier et à préparer les séquences d'enseignement, ainsi qu'à intervenir auprès des élèves lors du déroulement des situations. Parmi ces principes figurent l'enseignement des savoirs qui sont requis, la mise en place de conditions propices à faire expliciter par les élèves les objectifs à atteindre (suite à des mises en situation provoquant un problème), des liens entre les différentes tâches antérieures et présentes, propices à donner du sens au savoir à apprendre, ainsi que des pratiques soutenant les efforts, l'engagement et la persévérance des élèves (Pelgrims & Cèbe, 2010) (p. 73)

Au Québec, Gauthier et al. (2013), se basant notamment sur les travaux de Rosenshine, l'un des chercheurs pionniers de l'enseignement explicite au sens directiviste, affirment que l'enseignement explicite se révèle efficace pour tout un ensemble de disciplines scolaires, aussi bien pour les jeunes élèves et ceux présentant diverses difficultés que chez des élèves considérés comme plus performants. Selon les auteurs, l'enseignement se fait « par **étapes séquencées et fortement intégrées** » (p. 2), passe par une **verbalisation prononcée** qui a pour but de **guider l'activité** de l'élève. Il est également important de **rappeler les connaissances antérieures**, et de verbaliser les **attentes ultérieures**, au sens de tisser un fil conducteur des apprentissages. Les auteurs mettent en évidence trois étapes dans

⁵⁸ « is a systematic method for presenting learning material in small steps, pausing to check for student understanding, and eliciting active and successful participation from all students ».

l'enseignement explicite. La première consiste en une **mise en situation**, qui requiert la présentation de l'objectif d'apprentissage, la traduction de cet objectif en résultats d'apprentissages escomptés, puis l'activation, la vérification et au besoin, l'enseignement des connaissances préalables (p. 3). La deuxième étape, **l'expérience d'apprentissage**, recourt au modelage, par l'usage d'exemples et de contre-exemples, la pratique guidée, pour aboutir à la pratique autonome. Au moment du guidage, l'enseignant doit s'assurer de la compréhension des élèves, notamment en les interrogeant. Il doit également proposer des rétroactions. Pour finir, l'étape de l'**objectivation** consiste à nommer ou faire nommer les concepts, les savoirs, les connaissances et les stratégies, qui peut se faire sous forme de synthèse par des tableaux, listes ou autres moyens permettant de rendre compte du nécessaire à retenir. A un niveau encore plus général, Bissonnette et al. (2016) parlent du modèle PIC, qui consiste tout d'abord en la préparation et la planification (P), puis l'enseignement à proprement parler, soit les interactions avec les élèves (I) et pour finir le suivi et la consolidation (C). L'enseignement est ici explicite dans le sens où il suit des étapes fixes, plus ou moins larges, souhaitées comme permettant une prévisibilité de la séquence et la progression dans l'acquisition des savoirs.

Bien que les pratiques présentées ici ne soient pas exhaustives, et qu'elles ne concernent pas toujours spécifiquement des élèves de l'enseignement spécialisé ou déclarés comme présentant des difficultés ou des besoins éducatifs particuliers, nous considérons qu'elles constituent un bref aperçu de l'enseignement tel que recommandé aussi pour ces derniers, ainsi que des écueils possibles de si elles ne sont pas respectées (p. ex. malentendus cognitifs et morcellement pédagogique, tels que définis par Bauthier (2004, 2006, 2012) et Bauthier et Rochex (1997)).

Les pratiques d'enseignement, voire conditions, recommandées par la recherche, pour les élèves présentant des difficultés d'engagement, troubles du comportement ou autre désignation synonyme, dans l'enseignement spécialisé secondaire, en mathématiques

Au secondaire :

Globalement, les recommandations spécifiquement trouvées pour les élèves désignés en difficultés dans le **secondaire** rejoignent certaines déjà évoquées plus haut. Dans leur préface de l'ouvrage *Strategy instruction for middle and secondary students with mild disabilities: creating independent learners*, Conderman et al. (2013) expliquent:

L'enseignement des stratégies se prête particulièrement bien aux élèves du secondaire présentant des difficultés, puisqu'ils sont et seront amenés dans la suite de leur parcours scolaire à répondre à des examens et à des objectifs standardisés et exigeants. Afin d'accomplir ces tâches, ces élèves nécessitent plus qu'une simple exposition aux savoirs, approche utile uniquement sur le court terme. Au contraire, ils ont besoin de méthodes effectives et pertinentes qui les aideraient à comprendre, mémoriser et appliquer les savoirs et compétences complexes. Dans le sens où l'approche par stratégies enseigne une nouvelle façon d'appréhender l'apprentissage, elle nécessite un enseignement plus intentionnel et explicite (en particulier le modelage de l'enseignant) et prend ainsi plus de temps que d'autres approches. Toutefois, selon nous, les résultats obtenus en valent la peine. (p. 7)⁵⁹

⁵⁹ "Middle and high students with disabilities are especially well suited for strategy instruction, because they are expected to meet rigorous general education curriculum standards and pass state and district tests. To accomplish these tasks, students need more than exposure to skills, which is an approach that helps them only to eat for a day. Rather, they need powerful and effective methods to help them understand, retain, and apply difficult skills and concepts. Because the strategy approach teaches students a new way of thinking, it requires more deliberate and explicit instruction (especially teacher modeling) and therefore takes more time than another approaches, but the results, we believe, are well worth it." (p. 7)

Ainsi, pour ces auteurs, il ne suffit pas de simplement présenter les savoirs pour que les élèves les apprennent, mais repenser la manière de les enseigner, avec une approche suffisamment explicite. Dans leur ouvrage, destiné autant aux enseignants qu'aux chercheurs, ils proposent de nombreuses pistes pour soutenir l'apprentissage en général, en langues, mathématiques et sciences, mais aussi l'autorégulation des élèves. Premièrement, les auteurs mettent en évidence **plusieurs approches** pouvant être mises en place et combinées, avec des élèves désignés comme présentant des difficultés d'apprentissage au secondaire. Nous les définissons brièvement, sans toutefois les approfondir :

- **L'approche des compétences « de la vraie vie »** : Il s'agit d'enseigner aux élèves les compétences et savoirs considérés comme importants dans « la vraie vie », notamment pour leur vie professionnelle et personnelle future, comme de cuisiner, nettoyer, faire des achats et se déplacer de façon autonome en transports publics.
- **L'approche par tâches** : Il s'agit de l'approche la plus fréquemment rencontrée dans l'enseignement secondaire et supérieur, consistant à mettre en place des tâches (exercices, productions écrites, etc.) que les élèves effectuent, d'abord avec des explications et de l'aide, puis de façon souhaitée la plus autonome possible, aboutissant à une évaluation. Les tâches complexes peuvent être décomposées en tâches plus simples. Toutefois, le risque est de tomber dans l'effet que les auteurs appellent « study home » au sens que chaque élève effectue sa propre tâche (p. ex. plan de travail) sans réel enseignement collectif.
- **L'approche remédiate des compétences et savoirs élémentaires**⁶⁰ : Elle consiste à remédier aux difficultés de par un enseignement explicite, séquencé et systématisé, employant notamment la modélisation. En ce sens, elle rejoint l'enseignement explicite tel que proposé notamment par Gauthier et al. (2013) et Bissonnette et al. (2016, 2020). Il est recommandé de présenter les savoirs étape par étape (p. ex. dans la correspondance graphème-phonème ou les nombres). Toutefois, les auteurs mettent en garde de ne pas utiliser un matériel conçu pour des jeunes élèves avec des élèves du secondaire.
- **L'approche compensatoire** : Selon cette approche, les difficultés peuvent être compensées par l'usage de moyens compensatoires, comme des outils technologiques (tablette, saisie vocale, enregistrement, etc.) ou autre matériel (calculatrice, tables de multiplications, aide-mémoire, etc.). L'avantage est, selon les auteurs, pour un élève en difficulté, de pouvoir effectuer les mêmes tâches que les camarades sans difficultés dans la classe. Or, le risque est, lorsque l'usage de ces outils est peu investigué et explicité par les enseignants, de ne pas savoir s'en servir. L'élève peut également se sentir stigmatisé s'il est le seul à les utiliser et que cet usage est peu justifié aux autres élèves. Enfin, les outils technologiques ont un coût et ne sont donc pas à la portée de toutes les écoles.
- **L'approche par la carrière**⁶¹ : Cette approche est considérée comme particulièrement pertinente pour des élèves de l'enseignement secondaire, se rapprochant d'une perspective (pré-)professionnelle. L'objectif est de les préparer vers cette voie, notamment par un travail sur la prise en compte de leurs compétences et intérêts pour des champs et domaines professionnels, et la recherche de stages. Or, les inconvénients mis en évidence sont le manque de formation des enseignants et de leurs connaissances des formations (pré-)professionnelles à la portée de ces élèves, le temps pris sur l'enseignement des autres disciplines, ainsi que la nécessité de constituer un réseau de collaboration avec les structures de formation professionnelle et les entreprises.

⁶⁰ De l'original « Basic skills remedial approach »

⁶¹ De l'original « Career/Transition/Vocational approach » p. 10

- **L'approche par co-enseignement/collaboration** : Pour les auteurs, le co-enseignement consiste à co-planifier, co-enseigner et co-évaluer. Ils mettent en évidence jusqu'à 5 configurations possibles pour l'intervention en classe, en référence à Cook et Friend (1995), que nous verrons plus loin. Toutefois, un risque évoqué pour l'enseignement secondaire, dans le cas d'intégrations, est qu'un des enseignants (souvent l'enseignant spécialisé ou de soutien) n'est pas assez expert dans la discipline en question, le reléguant de ce fait à un rôle plus passif dans la classe, notamment pour l'aide, les réexplications et la gestion des comportements considérés comme dérangeants.
- **L'approche par stratégies** : Cette approche insiste davantage sur « comment enseigner les savoirs » plutôt que sur ces derniers, afin de promouvoir l'autonomie des élèves. Ces stratégies ne sont dans la plupart des cas pas spécifiques à un savoir, une tâche, voire une discipline, mais des stratégies dites « métacognitives⁶² » plus générales : s'arrêter, réfléchir aux indices à disposition, évaluer sa progression, etc.

Nous remarquons que bien que certaines de ces approches soient spécifiques à l'enseignement secondaire, notamment l'approche des compétences de « la vraie vie » et l'approche par la carrière, les autres peuvent, à notre sens, également être mises en place pour des élèves du primaire.

Deuxièmement, des **pistes générales, destinées pour certaines aux directions d'établissement, et d'autres aux enseignants**, sont proposées. Elles consistent à :

- Expliciter sa vision des pratiques d'enseignement inclusives aux enseignants et publiquement, p. ex. sur le site internet de l'école.
- Expliciter aux enseignants et aux élèves que les attentes, règles et critères de réussite peuvent varier d'un enseignant à l'autre.
- Expliciter aux enseignants les aménagements possibles, qui peuvent être prévus dans les plans individualisés des élèves.
- Expliciter aux élèves les aménagements prévus pour eux, et leur apprendre à les utiliser et à les réclamer auprès de leurs enseignants.
- Expliciter aux élèves les contenus de leur plan individualisé ; s'assurer qu'ils l'aient compris ; les associer à sa rédaction et aux réunions le concernant.
- Impliquer les élèves dans leur orientation scolaire, en organisant des visites de lieux qu'ils pourraient fréquenter par la suite, en leurs faisant prendre conscience de leur compétences et intérêts.
- Prendre le temps d'observer les comportements de chaque élève, afin de rendre possiblement compte d'une évolution vers des troubles du comportement, dépressifs ou de la personnalité, l'usage de drogue ou des tendances suicidaires.

A l'inverse, les auteurs mettent en évidence des **pistes peu adaptées**, notamment en termes de croyances et de représentations de l'enseignement à des élèves présentant des besoins particuliers, qui seraient donc à éviter :

- Eviter d'utiliser des supports et du matériel d'apprentissage prévu pour des élèves plus jeunes, même si le niveau scolaire et les difficultés puissent être similaires
- Dans le cas du co-enseignement, éviter systématiquement qu'un enseignant enseigne, tandis que l'autre aide uniquement

⁶² Cf. autorégulation cognitive au Chapitre 3

- Dans le cas de la classe-ressource ou de soutien, éviter que les élèves n’effectuent des tâches seuls (p. ex. plan de travail) sans articulation à des moments collectifs.
- En tant qu’enseignant spécialisé ou de soutien, éviter d’être (et d’être considéré comme) uniquement une béquille pour l’élève, qui l’aiderait à « passer au degré d’après »⁶³.
- Éviter de penser que les élèves présentant des difficultés d’apprentissage ne peuvent pas apprendre des savoirs complexes.
- Éviter de penser que les enseignants connaissent pleinement les caractéristiques et les besoins de tous les élèves présentant des difficultés d’apprentissage.
- Éviter de penser qu’en tant qu’enseignant référent d’un élève, ils sont les seuls à connaître et pouvoir répondre adéquatement à tous ses besoins.
- Éviter de rendre l’élève dépendant de soi.

Ensuite, la recherche de Dieker et Powell (2014) menées dans 80 **écoles secondaires** des Etats- Unis met en lumière quelques pratiques pour soutenir l’engagement et l’apprentissage des élèves désignés comme présentant des besoins éducatifs particuliers, suite à des observations effectuées en classe :

- Mise en place d’un **apprentissage dit « actif »** de par la disposition des pupitres en regroupements, et non pas en rangées, pour permettre la coopération entre élèves. Les auteurs justifient que cette disposition permet aux élèves d’être moins dépendants de l’enseignant, de par la possibilité de directement recourir aux pairs, ce qui augmente leur engagement dans les tâches. Or, des recherches montrent que la seule disposition ne suffit pas, un enseignement à coopérer entre pairs devant être dispensé aux élèves pour qu’ils puissent le faire de manière spontanée et efficace, dans le but de développer leur autorégulation (Pelgrims et al., 2021)
- **Travail sur les comportements jugés inappropriés**, au moyen de programmes basés sur des modèles comportementaux. Nous y reviendrons plus loin.
- Mise en place du **co-enseignement** entre enseignant régulier (de chaque discipline) et enseignant spécialisé ou de soutien, en faisant attention à varier les modalités, selon les cinq configurations relevées par Cook et Friend (1995) : un enseignant enseigne, l’autre observe ou assiste les élèves ; les deux enseignants enseignent à l’ensemble des élèves ; un enseignant enseigne, l’autre est disponible pour « expliquer autrement » dans un endroit prévu dans la classe ou en-dehors ; les enseignants enseignent en parallèle à deux groupes (moitiés d’élèves) les mêmes contenus ; les enseignants enseignent en parallèle des contenus différents (figure 2.2). Toutefois, les auteurs mettent en évidence différents écueils pouvant mettre à mal cette collaboration, comme le manque d’expertise de l’enseignant spécialisé dans la discipline enseignée, empêchant de varier les configurations du co-enseignement, et la tendance pour ce dernier, à davantage remédier aux difficultés des élèves désignés à besoins éducatifs particuliers plutôt que de leur enseigner de nouveaux savoirs.
- **Utilisation de notes ou d’autres marqueurs de progression**. Or, les auteurs soulignent la complexité d’évaluer la progression, et de rendre compte de cette dernière, auprès de tous les élèves de la classe, constituant un enjeu d’équité et d’égalité. En effet, il est question de savoir si l’usage des notes rend réellement compte de la progression, ou si d’autres marqueurs, dans la visée d’une évaluation plus formative, seraient plus adéquats, tels que les portfolios p. ex., sachant toutefois que leurs usages au secondaire sont moins souples qu’en enseignement primaire.

⁶³ De l’original : « Succumb the pressure from others to just tutor students or just help them pass their classes. » (Conderman et al., 2013, p.5).

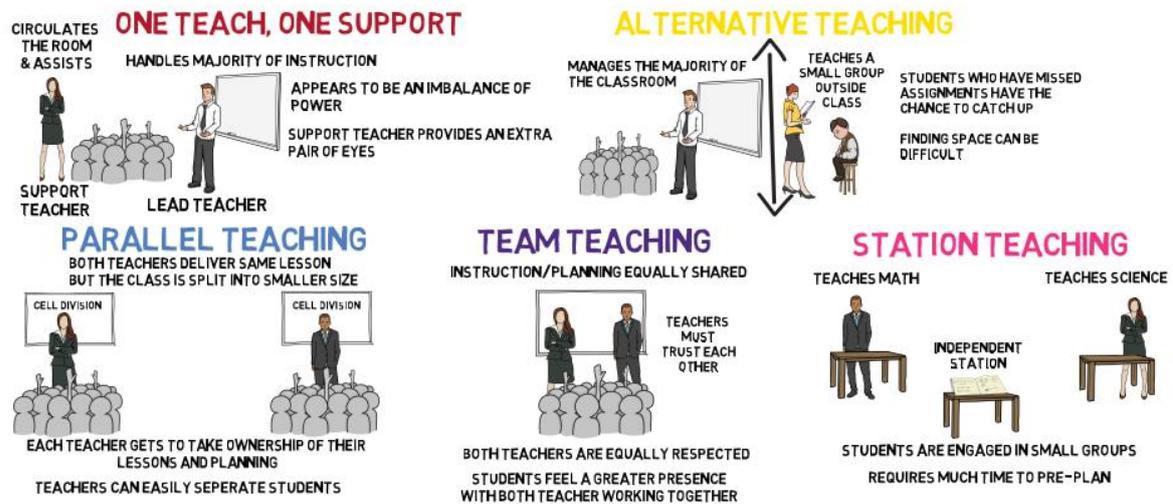


Figure 2.1 : Configurations de co-enseignement, d’après Cook et Friend (1995)⁶⁴

- Repenser l’objectif des **devoirs à domicile**, afin que ces derniers soient à la fois articulés aux contenus des leçons, et répondent en même temps aux besoins de chaque élève, sans risquer de stigmatiser ceux désignés à besoins éducatifs particuliers.
- Usage de **moyens technologiques**, dont les auteurs présentent quatre utilisations possibles, repérées en classe au secondaire. La première est « la technologie sans contenu », les outils étant simplement un moyen de se distraire. Il peut s’agir p. ex. de films ou de jeux, sans intention didactique pensée par l’enseignant. La deuxième est à l’inverse « le contenu sans technologie » ou des moyens technologiques médiatisés par l’enseignant et non pas directement manipulés par les élèves (p. ex. tableau interactif, vidéo rétroprojetée, etc.). Les auteurs expliquent qu’il s’agit en réalité de la configuration la plus observée dans les classes du secondaire, les moyens technologiques étant en fait relativement peu présents. La troisième configuration est « la technologie en remplacement de l’enseignant » consistant en des programmes et applications sur ordinateur ou tablettes permettant d’apporter des explications, des exercices et des feedbacks sur différents contenus, que les élèves peuvent utiliser de façon autonome. Néanmoins, les auteurs soulignent que les contenus ne sont pas toujours adaptés à ceux enseignés par l’enseignant en classe, contribuant par là à un manque d’articulation des objectifs et savoirs. Cette configuration est cependant, comme ils le révèlent, fréquemment mise en place pour les élèves désignés en difficulté. Enfin, « la technologie comme complément à l’enseignement » sert à compléter, approfondir les contenus transmis par l’enseignant, et à les appliquer dans différentes situations au moyen d’exercices. Elle peut également être utilisée comme outil de coopération entre élèves. Toutefois, comme l’expliquent certains auteurs (notamment Conderman et al., 2013, ou encore Bacquelé, 2016) les moyens technologiques ont en réalité peu d’effets, voire peuvent nuire à l’apprentissage, si leur usage et peu ou mal explicité aux élèves, notamment par le fait que les enseignants-mêmes y sont insuffisamment formés.
- Promouvoir l’**auto-détermination et la connaissance des ses compétences, capacités et faiblesses**, au travers notamment de la définition de ses propres objectifs, de l’auto-évaluation

⁶⁴ Image issue de <https://www.pinterest.com/pin/668503138408357062/>

de ses compétences et de la prise de décisions. Cependant, en se basant sur Jones (2006), les auteurs soulignent que ces compétences ne sont pas innées, mais doivent être enseignées aux élèves.

Ensuite, Conderman et al. (2013) mettent en évidence différents types de stratégies d'enseignement :

- les **stratégies d'apprentissage générales**, qui peuvent être mises en place indépendamment des disciplines. Il s'agit notamment des moyens mnémotechniques, de la prise de notes, de la mise en place d'un schéma.
- les **stratégies spécifiques à des disciplines scolaires**, dont nous verrons certaines relatives aux mathématiques plus loin.
- les **stratégies d'autorégulation**, dont certaines similaires aux premières.

L'enseignement des stratégies, indépendamment de leur niveau de spécificité à une discipline ou un savoir, doit suivre six étapes, selon les auteurs :

1. S'assurer que les savoirs requis ont été enseignés
2. Présenter et discuter la stratégie
3. Modéliser la stratégie, par des exemples, sous forme illustrative p. ex.
4. Automatiser la stratégie, par la répétition, de sorte que les élèves la mémorisent et sachent l'utiliser seuls
5. Complexifier la stratégie, en l'appliquant à d'autres tâches et d'autres savoirs p. ex., ou en rajoutant des étapes.

Enfin, les auteurs explicitent des stratégies d'autorégulation, consistant, comme nous le verrons au Chapitre 3, essentiellement en des **stratégies d'autorégulation cognitive** (ou régulation métacognitive). Ces stratégies peuvent prendre la forme de matériel et de supports (p. ex. utilisation d'un time-timer pour matérialiser le temps passé sur une tâche ou signifier le moment où l'élève doit poursuivre sur une autre tâche) ; d'un contrat « d'auto-détermination » pour une tâche permettant de responsabiliser l'élève et de lui signifier sa progression ; d'auto-évaluation (p. ex. checklist du matériel à avoir, graphique de progression, tableau des stratégies à cocher après avoir réalisé une tâche, etc.). Ces stratégies sont conçues, pour les auteurs, comme améliorant l'engagement, les « comportements pro-tâches » et, globalement, l'apprentissage des savoirs et des stratégies.

En mathématiques

Nous présentons dans cette partie quelques pistes et stratégies pour l'enseignement des mathématiques, en nous basant sur des travaux menés principalement selon une **approche didactique** de l'enseignement des mathématiques, ou selon une **approche psychopédagogique**. Or, certains de ces travaux ne concernent pas spécifiquement des élèves déclarés en difficulté ou à besoins éducatifs particuliers, et d'autres ne sont pas directement menés en contexte scolaire, mais en laboratoire, et n'explicitent par conséquent pas de pistes à mettre en place par les enseignants en classe. Toutefois, nous jugeons pertinent de les évoquer, afin de relever, d'une part, de possibles obstacles pour l'enseignement des mathématiques à des élèves déclarés comme présentant des difficultés, d'autre part pour proposer, tout en nous appuyant sur les résultats de notre propre recherche, des pistes qui seraient, à notre sens, plus adéquates pour ces derniers.

Dans une **perspective psychopédagogique**, Conderman et al. (2013) mettent en évidence **l'enseignement de stratégies** aux élèves, notamment pour la résolution d'opérations et de problèmes verbaux, mais également pour l'acquisition de règles, p. ex. dans la priorité des opérations. Ces stratégies consistent en des étapes à mémoriser, certaines à l'aide d'acronymes. Ces **acronymes** sont

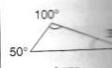
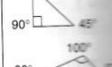
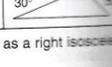
pour la plupart spécifiques à un contexte linguistique, et nécessitent donc d'être adaptés. Par exemple, pour la priorité des opérations, l'acronyme PEMDAS, valable aussi en français, signifie :

- P = parenthèses
- E = exposant
- M = multiplication
- D = division
- A = addition
- S = soustraction

Pour la résolution de problèmes, les auteurs proposent une **stratégie par étapes**, consistant à :

1. Identifier ce que l'on cherche et les informations qu'on possède déjà
2. Traduire les mots en schéma
3. Traduire les mots en opération
4. Effectuer l'opération
5. Contrôler le résultat
6. Relire l'énoncé
7. Evaluer le résultat
8. Ecrire sa réponse

Or, nous remarquons que la stratégie par étapes, ainsi que l'acronyme qui peut aider à les mémoriser, ne sont pas spécifiques à une notion, un champ, voire une discipline, mais peuvent s'appliquer à d'autres champs notionnels des mathématiques. Pour la géométrie également, les auteurs proposent entre autres stratégies, **l'élaboration d'un schéma** pour l'apprentissage des propriétés de figures, ici des triangles (figure 2.1.), sous forme de trois colonnes et avec des illustrations :

Triangles		
Triangles are shapes that have three sides and three angles. The three angles always add up to 180°		
Type	Description	Picture
Equilateral	Three equal sides Three equal angles (always 60°)	
Isosceles	Two equal sides Two equal angles	
Scalene	No equal sides No equal angles (all different)	
Acute	All angles less than 90°	
Right	Has one 90° angle	
Obtuse	Has one angle greater than 90°	

Note: Sometimes a triangle will have two names such as a right isosceles triangle.

Figure 2.2 : Exemple de stratégie pour l'apprentissage des propriétés de triangles

Toujours pour la **géométrie**, ils recommandent également la **manipulation de matériel**, comme les formes géométriques sous forme de cubes ou d'autres objets, ou encore l'usage des instruments de mesure et de construction de figures géométriques, pour modéliser les propriétés théoriques.

Ensuite, sur la base de quatre études expérimentales conduites dans des écoles primaires régulières comprenant des élèves désignés comme présentant des troubles des apprentissages en mathématiques, Fuchs et al. (2014) recommandent eux aussi plusieurs pratiques. Il s'agit notamment du « **drill** » (répétitions d'opérations à résoudre), l'enseignement des **stratégies de comptage**, notamment avec

les doigts ou des objets. Comme d'autres auteurs, ils insistent sur un enseignement explicite des stratégies, l'anticipation des obstacles que les élèves pourraient rencontrer, une complexité progressive dans les opérations et problèmes proposés, et une valorisation de la réussite.

Dans une perspective plus didactique, avec des observations menées en classe, Hanin et Van Nieuwenhoven (2016) critiquent les stratégies traditionnellement enseignées en classe au secondaire, qui ne permettraient qu'un traitement et une compréhension superficiels, notamment dus au repérage des indices sémantiques et linguistiques des énoncés, qui guident vers un type d'opération plutôt qu'un autre, sans une réelle compréhension des notions mathématiques sous-tendues. Elles proposent de ce fait une **reconceptualisation des problèmes mathématiques**, au travers de la modélisation de la résolution, aussi par étapes. Saboya (2012) parle, quant à elle, du *processus de contrôle* à développer chez les élèves en début de secondaire. Ce dernier est permis par le guidage de l'enseignant, sous forme de mises en relations, de demandes d'explicitations, de recherche d'interprétations possibles du problème par les élèves, d'argumentation. En se basant sur une situation observée en classe, elle explique :

L'engagement réfléchi est une des composantes travaillées dans cette situation, il s'exprime ici par une appropriation du problème en donnant du sens au contexte, et se manifeste dans le choix d'une interprétation du problème parmi d'autres interprétations possibles. La question de la validation est centrale dans cette situation et est favorisée par la place que l'enseignante l'y accorde. L'enseignante part des productions des élèves, favorise un débat en classe, un espace d'échanges de différents points de vue multiples, et laisse ainsi place à l'argumentation, à différents points de vue en encourageant la discussion. La validation des stratégies se fait par les élèves, l'enseignante présentant en premier les stratégies qui amènent à un questionnement pour aboutir, graduellement, à l'introduction d'un nouveau contenu qui s'appuie sur la production d'un élève. Elle cherche ainsi à amener une réflexion en classe sur le sens de la réponse, sur l'efficacité de la stratégie. » (p. 1256)

Dans une perspective clairement didactique, l'équipe Pratiques inclusives en mathématiques scolaires (PIMS) basée en France, s'intéresse notamment aux pratiques des enseignants des classes pour l'inclusion scolaire (CLIS⁶⁵) avec l'objectif « d'apporter des éléments de réponse à la question de conditions didactiques permettant de rendre l'apprentissage du nombre accessible à des élèves en grande difficulté scolaire. » (Assude et al., 2011). Sur la base d'observations par captation vidéo d'une séquence de mathématiques menée en CLIS, Assude et al. (2012) mettent notamment en évidence l'importance de la **formulation des consignes**, en évitant de trop les simplifier au risque d'engendrer des mécompréhensions, comme les auteurs le montrent pour les règles d'un jeu mathématiques, qui ont été omises par l'enseignante. Dans le même ordre d'idées, Assude et Mercier (2007) parlent de la **réduction de la complexité conceptuelle**, souvent observée dans l'enseignement primaire et auprès d'élèves en difficultés, qui peut être induite par certaines situations mises en place par l'enseignant, comme le fait de dessiner un schéma d'un problème mathématique trop tôt dans la tâche, contribuant à détourner les élèves de la compréhension des concepts. C'est également ce que mettent en lumière Suau et Assude (2016), dans une situation de tâche mathématique à effectuer en groupes, un élève en difficulté faisant partie de l'un d'eux. Ici, certaines régulations apportées par l'enseignante sur la tâche arrivent trop tard, ne permettant pas à l'élève d'y participer pleinement. Ces résultats montrent que **l'enchaînement des consignes, des régulations et le pointage, au « bon moment », du « bon » concept**, s'avère crucial pour la compréhension et la participation des élèves. Un autre constat mis en lumière par Assude (2017) sur la base d'observations menées en CLIS et ULIS de séquences didactiques sur différentes thématiques en mathématiques (multiplications, fractions et problèmes

⁶⁵ En vigueur jusqu'en 2015, les CLIS ont ensuite été remplacées par les Unités localisées pour l'inclusion scolaire (ULIS) actuellement en fonction, dans une visée inclusive. Voir : <https://www.education.gouv.fr/bo/15/Hebdo31/MENE1504950C.htm>

mathématiques) est que contrairement à une croyance largement partagée dans l'enseignement, surtout auprès d'élèves en difficultés, la **manipulation d'objets** (ici jetons et bandes), autrement dit la préférence du « concret » à l' « abstrait », ne facilite pas toujours la compréhension des concepts mathématiques et peut, à l'inverse, engendrer des mécompréhensions, notamment de par la centration sur l'action effectuée avec l'objet plutôt que sur ce qu'il signifie. L'auteure explique ainsi qu'il est nécessaire de **passer de la représentation à la symbolisation**, afin de construire le savoir et pouvoir progressivement proposer des savoirs plus complexes.

En Suisse romande, le groupe Didactique des mathématiques de l'enseignement spécialisé » (DDMES) étudie spécifiquement l'enseignement des mathématiques, sous un angle didactique, dans différents contextes d'enseignement spécialisé. Dans un article de 2008, Favre, l'un des membres, explique que certaines pratiques validées dans l'enseignement régulier, comme l'appui sur les réussites des élèves et le questionnement de ces derniers sur ce qu'ils ont déjà appris, n'a pas de pertinence dans l'enseignement spécialisé. Au travers d'une tâche de géométrie mettant en évidence une croix, l'auteur propose de faire explorer aux élèves cette figure, afin d'en dégager les propriétés, par une série de consignes les amenant à construire des variations. En se basant sur les travaux de Conne (2004, 2006), Favre (2008) propose également de créer des « surprises », c'est-à-dire mettre en jeu des résultats inattendus (ici notamment par le pliage ou découpage de la figure), qui interroge les élèves, et crée « une rupture entre ce qui a été produit et ce qui avait été anticipé » (p. 16). L'auteur propose également un jeu à plusieurs joueurs comportant des consignes mathématiques à satisfaire. Le déroulement du jeu n'est pas connu à l'avance, mais repose sur les productions des élèves, auxquelles l'enseignant doit réagir pour pouvoir le faire avancer. Ainsi, l'auteur propose de :

- « installer faire durer et dynamiser les interactions entre les élèves et le milieu considéré
- apporter des réponses didactiques aux productions imprécises, inexactes ou incorrectes des élèves en cherchant à les enrôler dans le développement du jeu
- restaurer à l'intention des élèves certains enjeux mathématiques de l'activité » (p. 26)

Contrairement à ce que Favre (2006) évoque comme une « idée reçue » selon laquelle l'usage de la calculatrice rendrait des élèves en difficulté moins autonomes, cet auteur propose à l'inverse de l'utiliser dans l'enseignement spécialisé, que ce soit comme moyen de pallier aux difficultés, à la méconnaissance ou au refus délibéré de ne pas effectuer l'opération seul, ou comme moyen de vérification. Il argumente, en effet, que d'autres moyens auxiliaires, comme les théléthèses ou la présence d'un traducteur, sont acceptés en classe. Enfin, Favre (2015) en se basant sur les travaux de Perrin-Glorian (1993) et de Salin (2007) insiste sur l'institutionnalisation des connaissances au fil de la séquence didactique, l'utilisation des connaissances préalablement apprises dans la séquence comme levier à l'acquisition des nouvelles ou encore la coordination, la mise en relation des savoirs.

Dans une **perspective psychopédagogique des apprentissages scolaires**, Sander (2016) montre à quel point des connaissances de la vie quotidienne sont utilisées dans la résolution de problèmes mathématiques. En effet, la résolution d'un problème verbal repose fortement sur l'abstraction, l'imagination de la situation mise en scène, avec parfois peu de recours aux savoirs théoriques sous-jacents, ce qui peut mener à des mécompréhensions et à l'opacité des savoirs, en particulier chez des élèves en difficulté. Ainsi, l'auteur recommande de travailler sur « l'identification de structures générales dans des situations plus spécifiques » (p. 467), car « la compréhension du théorème requiert la capacité de l'appliquer dans les cas de congruence sémantique tout comme dans les cas d'incongruence sémantique, c'est-à-dire dans les cas où les propriétés usuelles de la situation, issues de la sémantique quotidienne associée à celle-ci, n'évoque pas cette possibilité, tout comme dans ceux où sa validité semble évidente, voire irréprouvable. » (p. 467). Léger et al. (2002) montrent également à quel point l'habillage des tâches et la structuration de cet énoncé jouent un rôle dans le type de stratégies utilisées par les élèves. Les résultats montrent que l'habillage, au sens de faire

figurer des éléments pouvant être abstraits de la vie quotidienne plutôt que de notions et procédés mathématiques, joue un rôle dans la performance des élèves, mais uniquement ceux plus jeunes, son effet s'atténuant avec l'âge et la progression dans les apprentissages en mathématiques. Bien qu'il s'agisse de recherches n'étant pas directement menées en classe, et avec des élèves présentant des difficultés, nous pensons que les résultats contribuent à mettre en évidence certaines pratiques, ici au sens de la présentation de problèmes verbaux, susceptibles de jouer un rôle dans la compréhension et la réussite des élèves dans ce type de tâches.

Pour des élèves désignés comme présentant des difficultés ou troubles du comportement :

Enfin, nous évoquons quelques recherches mettant également en évidence des pistes pour susciter l'engagement et la participation d'élèves désignés comme présentant des **difficultés comportementales et émotionnelles** en particulier, ou encore des troubles du comportement, combinés ou non avec d'autres diagnostics (trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité, troubles ou difficultés d'apprentissage et troubles émotionnels). Nous remarquons en effet que globalement, les élèves en question sont désignés par des diagnostics spécifiques, selon l'approche psychomédicale. Ces recherches sont pour la plupart issues d'observations ou d'entretiens avec des enseignants, au primaire comme au secondaire. Une affirmation souvent entendue, que ce soit auprès des enseignants dans les écoles ou de la part de certains auteurs (p. ex. Richoz, 2009) est que pour les élèves présentant des difficultés de comportement, il est d'abord nécessaire de travailler sur ce comportement, avant que de pouvoir enseigner les savoirs et compétences relatives aux disciplines scolaires. Toutefois, d'autres auteurs, comme Landrum (2011), s'intéressant aux pratiques d'enseignement pour des élèves présentant notamment ce type de difficultés, ne sont pas de cet avis. En effet, Landrum (2011) explique :

Selon une croyance fréquente, l'enseignant doit d'abord gagner le contrôle sur les comportements problématiques des élèves présentant des troubles du comportement et des émotions, avant que de pouvoir leur enseigner les savoirs requis. Or, nous savons qu'un enseignement optimal repose à la fois sur l'enseignement des savoirs, des compétences et des stratégies que sur la gestion des comportements. (p. 211)⁶⁶

Selon Hirsch et al. (2014), les élèves désignés comme présentant des difficultés de comportement ne devraient pas bénéficier uniquement d'interventions portant spécifiquement sur leurs comportements mais, comme tout élève, tout autant de l'enseignement des savoirs et des compétences dans les différentes disciplines, agissant par-là sur leur engagement et leur réussite scolaire. Ce constat rejoint celui de Pelgrims (2006, 2013) et Pelgrims et al. (2021) pour des élèves scolarisés dans différents contextes d'enseignement régulier et spécialisé. En effet, pour elle, l'activité comportementale des élèves est indissociable des dimensions cognitive, sociale et affective de l'activité, signifiant que par ses pratiques, l'enseignant n'agit pas uniquement sur l'acquisition des savoirs et des stratégies propres aux tâches en question, mais sur l'ensemble de l'activité de l'élève, qui est donc à considérer comme étant multidimensionnelle et située. Nous y reviendrons de manière plus détaillée dans le Chapitre 3.

A l'inverse, d'autres auteurs insistent sur la spécificité des troubles du comportement, qui impliquent donc des pratiques, voire une formation spécifiques pour les enseignants. C'est le cas p. ex. de Behan et Blake (2014) et de Lane et al. (2014) qui mettent en évidence la nécessité de **renforcer la formation des enseignants spécialisés** pour la prise en charge des élèves présentant des troubles du comportement, ou de Kauffman (2014) qui insiste sur leur **prévention**, notamment par les

⁶⁶ « A common misperception with regard to students with EBD has been that teacher must first gain control of students' behavior before instruction can occur. In fact, we know that effective instruction provides the foundation for both academic instruction and effective behavior management. » (Landrum, 2011, p. 211)

professionnels de la petite enfance, de directions d'établissement et de politiques scolaires plus largement. Comme d'autres auteurs cités précédemment dans ce chapitre, Hirsch et al. (2014) mettent en évidence les pratiques d'enseignement reposant sur un **enseignement explicite**, ainsi que le **renforcement** et l'**enseignement direct** (*direct instruction*). Ces pratiques rendraient compte, d'après les auteurs, d'un consensus dans la littérature, auprès des élèves en difficultés, en particulier comportementales. Le renforcement consiste à promouvoir les comportements pro-tâches, au travers notamment d'encouragements et de récompenses, se basant sur une approche comportementaliste de l'apprentissage. L'enseignement direct, issu principalement de recherches en sciences cognitives, modélise des pratiques, la plupart du temps séquencées, de l'apprentissage. Les recommandations sont notamment les suivantes :

- Commencer la leçon avec un rappel des apprentissages antérieurs
- Présenter le contenu pas à pas, avec des moments d'exercice en individuel
- Limiter le nombre de tâches, de supports et de matériel reçus en même temps
- Donner des explications claires et détaillées
- Questionner les élèves et s'assurer de leur compréhension
- Verbaliser les étapes de résolution
- Demander aux élèves d'expliquer leur raisonnement
- Fournir un feedback systématique et des corrections
- Donner des exemples
- Guider vers une activité autonome

Toujours dans une approche de l'enseignement directif et explicite, Swinson et al., (2003) mettent eux aussi en avant l'importance du **feedback** prodigué par les enseignants aux élèves sur leur performance et leur comportement (approuvé ou désapprouvé dans une tâche). Bissonette et al. (2020) et Gauthier et al. (2016) expliquent quant à eux que la gestion de la classe et des possibles comportements jugés comme « perturbateurs » doit également répondre à une systématisme. D'après Gauthier et al. (2016) :

La mise en œuvre de ces éléments du plan, aussi appelée phase d'interaction, a lieu grosso modo au cours des trois premières semaines de l'année scolaire, une période au cours de laquelle l'enseignant enseigne explicitement aux élèves les comportements désirés qu'il estime nécessaires pour assurer une gestion de classe fonctionnelle. L'enseignant doit alors intervenir dans une optique préventive tout en s'occupant sans délai des comportements inadmissibles qui peuvent surgir. Tout au long de l'année scolaire, il doit veiller à maintenir les règles et procédures en place dans une visée de prévention, mais il devra également gérer les problèmes disciplinaires, parce que c'est inévitable. Cette longue période constitue la phase de consolidation ou de maintien des conduites des élèves. Elle peut aussi demander des réajustements selon les besoins. (p. 15)

Ainsi, l'enseignement explicite, tel que modélisé par ces auteurs, s'appuie sur des pratiques séquentielles, fixes et répétées, visant à la fois à rendre prévisibles les étapes générales de la leçon, mais également les attentes en termes de comportement, afin de susciter l'engagement des élèves. Comme le disent les auteurs, les comportements désirés sont explicités et travaillés en début d'année scolaire, comme prérequis à l'enseignement des savoirs et des compétences dans des disciplines et pour s'assurer que ces comportements ne viendront pas interférer dans leur enseignement. Cette recommandation va ainsi à l'encontre des propos de Landrum (2011) évoqués précédemment, ainsi que de l'activité de l'élève considérée comme étant multidimensionnelle, l'activité comportementale ne pouvant être séparée de celle cognitive, sociale et socio-affective (Pelgrims, 2006, 2013).

D'autres recherches se centrent sur la relation entre l'enseignant et les élèves. Celle de Goodman et Burton (2010), et de Martin et Downson (2009) rapportent p. ex. l'importance d'établir une **relation respectueuse** entre les élèves et l'enseignant, cette dernière ayant une incidence importante sur l'engagement et le comportement des élèves. Meehan et al., (2003) soulignent qu'une relation positive, basée sur la mise en valeur des élèves et l'encouragement, tend à diminuer les comportements agressifs des élèves et à promouvoir leur motivation. Goodman et Burton (2010) insistent sur l'usage de la **négociation** plutôt que de la confrontation (comme p. ex. définir ensemble un calendrier d'échéances plutôt que de présenter un ultimatum) pour promouvoir l'engagement des élèves, expliquant cela par la responsabilisation qui leur est donnée. Ces auteurs parlent également de différentes stratégies permettant aux enseignants de rendre compte du caractère inapproprié du comportement d'un élève sans devoir interrompre significativement le cours de la leçon et devoir crier par exemple, comme **établir un contact visuel et subtil** avec l'élève en question (Desforges, 1995, dans Goodman & Burton, 2010) pour le rendre attentif à son comportement, ou user de **l'humour** (Burgess, 2000 ; Pierangelo & Giuliani, 2008).

En synthèse

Nous avons pu nous apercevoir que les recommandations institutionnelles, notamment celles de la CDIP (2008) en Suisse, concernent davantage une prise en charge générale des élèves désignés à besoins éducatifs particuliers, le plus souvent en contexte régulier, que des pratiques spécifiques à mettre en place dans des situations pédagogiques et didactiques en classe, pour susciter leur engagement et leur apprentissage. Ces dernières sont davantage investiguées par la recherche, à différentes fins (Bautier & Goigoux, 2004), et concernent soit des élèves de l'enseignement régulier, des élèves désignés à besoins éducatifs particuliers ou en difficulté scolaire, ou encore différentes populations d'élèves, comme ceux présentant des difficultés d'apprentissage et/ou des troubles du comportement. Or, les recherches s'intéressant à des pratiques d'enseignement dans des contextes spécifiques d'enseignement spécialisé (p. ex. classe ou école spécialisée) sont par contre peu nombreuses, en raison d'une entrée psychomédicale de la majorité des recherches et non pas structurelle. Pour l'enseignement des mathématiques, nous révélons toutefois celles de l'équipe PIMS concernant les pratiques d'enseignement en mathématiques observées en contextes de CLIS et d'ULIS, soit des structures d'enseignement spécialisé en France et similaires aux classes intégrées et aux dispositifs dits intégratifs ou inclusifs à Genève, ou encore celles de l'équipe DDMES étudiant l'enseignement des mathématiques dans des contextes d'enseignement spécialisé romands et en formation professionnelle spécialisée (Favre, 2015).

Les pratiques les plus couramment mises en évidence comme suscitant tantôt l'engagement, tantôt l'apprentissage ou la réussite scolaire des élèves sont le feedback, des régulations immédiates et ciblées aux besoins des élèves, l'anticipation des obstacles et des difficultés potentiellement rencontrés, un ensemble de stratégies, des tâches, objectifs et savoirs suffisamment explicités, une continuité dans les leçons et au fil de la séquence d'enseignement-apprentissage, l'encouragement de l'effort et de la progression, ainsi qu'une relation emprunte de respect. Nous constatons que la plupart de ces recommandations sont autant rapportées pour des disciplines spécifiques, dont les mathématiques, que de façon indifférenciée, et autant pour l'enseignement primaire que pour l'enseignement secondaire. Nous pouvons l'expliquer par le fait qu'une grande partie de ces recommandations sont issues de recherches relevant de l'approche cognitive, qui mettent en évidence des pistes plutôt générales (p. ex. résolution par étape, explicitation, schéma) applicables à différentes disciplines, champs notionnels et tâches. Toutefois, pour ce qui est du niveau d'enseignement, quelques recommandations concernent spécifiquement le secondaire, comme le fait d'orienter davantage les objectifs et les tâches vers des savoirs et objectifs préprofessionnels, ainsi que des contenus adaptés à l'âge des élèves, et non des tâches et des supports de l'enseignement primaire, qu'ils pourraient percevoir comme infantilisants. En ce qui concerne les pistes recommandées pour

l'enseignement des mathématiques, les travaux présentés issus d'une perspective didactique révèlent notamment l'importance de l'institutionnalisation des savoirs et de leur mise en relation au fil de la séquence ou encore l'appui sur des outils, comme la calculatrice. Enfin, certaines recherches révèlent quelques obstacles à la compréhension de concepts mathématiques, comme la formulation des énoncés de problèmes verbaux ou la temporalité des interventions didactiques apportées par les enseignants, ces dernières venant soit trop tôt, soit trop tard dans le déroulement de la séance ou de la séquence, empêchant ainsi la participation et la compréhension des élèves. Bien que certaines de ces recherches ne soient pas directement menées en contexte scolaire, ou ne présentent pas directement de recommandations pour les enseignants, elles peuvent éclairer, à notre sens, sur les pratiques d'enseignement propices à l'apprentissage, notamment en termes de moyens d'enseignement et de formulation des consignes.

2.2. Les pratiques d'enseignement effectives observées en enseignement spécialisé

Après avoir abouti à une revue de la littérature, certes partielle, des pratiques d'enseignement recommandées ou révélées comme répondant aux besoins des élèves déclarés comme présentant différents besoins éducatifs particuliers, et plus particulièrement au secondaire et en mathématiques, penchons-nous sur celles effectivement mises en place, telles que repérées par la recherche. La perspective dans laquelle nous nous situons est l'approche située de l'activité et des pratiques d'enseignement spécialisé, développée par Pelgrims (2001, 2006, 2009, 2013, 2018, 2019), et l'équipe PACES (p. ex. Delorme, 2020 ; Emery, 2016 ; Pelgrims et al., 2015, 2017) par la suite. Des études menées à Genève montrent en effet l'existence de contingences particulières, tout d'abord en contextes de classes spécialisées par rapport aux classes régulières, puis également dans d'autres contextes d'enseignement spécialisé, qui infléchissent l'accomplissement des tâches d'enseignement, donnant lieu à des pratiques pouvant s'écarter des intentions d'enseignement initiales. Ainsi, par la suite, nous nous baserons essentiellement sur ces travaux menés en contexte genevois, tout en évoquant, lorsqu'ils existent, des travaux montrant des phénomènes similaires dans d'autres contextes géographiques (p. ex. Bettini et al, 2016 ; Rochex, 2006), puis plus particulièrement en mathématiques, en nous basant sur la recherche de Favre (2015) menée en contexte de formation professionnelle spécialisée en Suisse romande.

Le modèle que nous adoptons ici pour l'étude des pratiques effectives des enseignants spécialisés est celui des **contingences situationnelles et contextuelles**, développé par Pelgrims à partir des années 1990 et régulièrement alimenté par la recherche selon l'apparition de nouveaux contextes et dispositifs d'enseignement et leur évolution. Les premières recherches (Ducrey & Pelgrims, 1997 ; Pelgrims, 1995, dans Delorme, 2020 ; Pelgrims 2001), consistent en des observations des enseignants et des élèves dans des classes spécialisées de plusieurs cantons romands pendant plusieurs mois. Une revue systématique des travaux effectués en Suisse, en Europe et aux Etats-Unis, dans d'autres contextes d'enseignement spécialisé et de soutien à l'intégration en enseignement régulier, viennent compléter les résultats (Pelgrims, 2001, 2009, 2011, 2020). Ces travaux révèlent un certain nombre de pratiques particulières aux contextes d'enseignement spécialisé, différant de ceux des classes régulières. Ils permettent de dégager le premier modèle de contingences situationnelles sous forme de contraintes et de libertés avec lesquelles les enseignants spécialisés doivent composer leurs tâches d'enseignant. Par la suite, les travaux de PACES à Genève complètent et nuancent différents modèles de contingences selon les contextes (Delorme, 2020 ; Emery, 2016 ; Pelgrims et al., 2015, 2017). Nous nous basons ici sur les recherches initiales menées en classes spécialisées, contexte le plus proche de celui de notre recherche. Les phénomènes observés sont les suivants (Delorme, 2020 ; Pelgrims, 1995, 2001, 2006, 2018) :

- Premièrement, dans différents contextes d'enseignement spécialisé, le **temps d'enseignement des disciplines sélectives**, que sont la langue d'enseignement et les

mathématiques, est moindre que celui qui leur est consacré en classe régulière. Parallèlement, un temps plus important est dédié à l'enseignement des disciplines dites « secondaires », comme les sciences et les arts, et à des activités souvent peu empruntées d'intentions didactiques (jeux, sorties, etc.). C'est ce que confirme également Vendaïra Maréchal (2010) pour l'enseignement des mathématiques. La recherche de Bettini et al. (2016) menée aux Etats-Unis montre également, du côté des enseignants spécialisés, que ces derniers passent moins de temps à planifier et, surtout, co-planifier leur enseignement.

- Deuxièmement, on constate que le **rythme de progression de l'enseignement** est plus lent que dans les classes régulières. En effet, les enseignants passent plus de temps sur les mêmes savoirs, qu'ils ont tendance à répéter au fil des leçons. Ainsi, en l'espace d'une année scolaire, le nombre de thématiques abordées dans chaque discipline est moindre par rapport à la classe régulière. C'est ce que constatent également Assude et al. (2016) dans le cadre d'une recherche menée au Canada sur les dispositifs d'aide aux élèves, le temps d'avancement effectif ne correspondant pas au temps initialement prévu.
- Troisièmement, alors que les explications, en particulier en début de séquence d'enseignement-apprentissage ou pour de nouvelles notions, se déroulent majoritairement sous forme collective (groupe-classe), c'est le **travail en individuel** qui prédomine le reste du temps, les élèves travaillant le plus souvent sur des fiches d'exercices. Les autres formes d'organisation sociale, comme le tutorat ou le travail en groupes, sont peu fréquents, de même que l'utilisation d'autres supports d'apprentissage (par exemple tablette, jeux didactiques, bouliers, etc.) rencontrés plus couramment dans les classes régulières.
- Troisièmement, les tâches à effectuer par les élèves sont **fortement individualisées** sous prétexte pour les enseignants, de répondre aux difficultés et aux besoins de chaque élève. Ces tâches sont souvent centrées sur des **savoirs spécifiques** peu articulés entre eux et demandent une exécution de la part de l'élève, comme de répondre par écrit à la question posée, souligner, relier, tracer, dessiner ou calculer. C'est ce que souligne également Rochex (2006) en contexte de Zone d'enseignement prioritaire (ZEP) en France, avec des interventions directives des enseignants, centrées sur la réussite des tâches et l'ordre en classe.
- Quatrièmement, les **interventions** des enseignants sont **plus directives, individualisées** et significativement plus nombreuses, ceci dans le but d'« aider » les élèves. Ce phénomène d'aide massive est décrit par Pelgrims (2009) comme le *Contrat social implicite d'assistance*, un fonctionnement implicite adopté par les élèves et les enseignants, qui se cristallise de façon circulaire avec le temps passé en enseignement spécialisé et que nous expliquerons plus loin.

En mathématiques

Certains phénomènes et pratiques sont également mis en évidence dans l'enseignement des mathématiques. Premièrement, comme l'ont observé Cange et Favre (2003) dans l'enseignement des mathématiques, il existe une certaine **valorisation, par les enseignants, des erreurs** commises par les élèves qui, selon les enseignants, les aideraient à apprendre. A la différence de l'enseignement régulier, dans l'enseignement spécialisé, les enseignants passent plus de temps à traiter et discuter des erreurs en mathématiques et insistent sur la production des élèves, jusqu'à obtenir le résultat attendu (Giroux, 2004). Ces enseignants chercheraient même à éviter le plus possible aux élèves d'en commettre, en **contrôlant le plus étroitement possible l'activité de l'élève**. L'intervention presque

continue des enseignants peut même mener à un certain **morcellement, voire une modification des objectifs et savoirs** visés (Cange & Favre, 2003 ; Giroux, 2004). Comme l'explique Giroux (2004), ce type d'intervention, qui relève du contrat social implicite d'assistance tel que défini par Pelgrims (2003, 2009, 2013) et Pelgrims et al. (2021), « peut participer d'une dynamique d'interactions pouvant potentiellement affaiblir la dévolution (l'engagement de l'élève) et renforcer la pérennisation du contrat didactique. » (p. 308). Au même titre que les pratiques effectives révélées plus haut, Favre (2015) rapporte dans sa thèse, en référence à d'autres auteurs, quelques phénomènes observés dans l'enseignement des mathématiques en contextes d'enseignement spécialisé :

- **Le traitement public d'éléments privés** du rapport des élèves aux objets de savoir, en enseignant aux élèves des gestes, des actions tendant à les éloigner des savoirs mathématiques (Mercier, 1995, dans Favre, 2015).
- **La reconduction dans l'ignorance** (Conne, 1999, dans Favre, 2015), l'enseignant répétant des savoirs déjà travaillés, sous prétexte qu'ils constituent des prérequis à des savoirs plus complexes qui sont, en réalité, peu amenés.
- **L'économie et l'algorithmisation des savoirs** (Giroux & René de Cotret, 2001), avec une réduction des « facettes du savoir » au profit d'un enseignement technique, découlant souvent des représentations que l'enseignant se fait lui-même des savoirs.
- **Le surinvestissement du traitement des erreurs** (Cange & Favre, 2003) déjà discuté.
- **Le surinvestissement de certains objets de savoir** (Conne, 2003, dans Favre, 2016), soit le fait que « certains savoirs sont surinvestis au détriment des autres, en fonction des conceptions que l'enseignant entretient à l'égard des mathématiques en général et de leur présumée utilité. » (Favre, 2015, p. 17)
- **Le frein de la progression du temps didactique** (Favre, 2004) en raison de l'échec potentiel des élèves, selon l'enseignant, ce qui demande de répéter les contenus jusqu'à ce qu'ils soient acquis, sans continuer vers des tâches et savoirs plus complexes. C'est ce qui est désigné comme le ralentissement du rythme de progression dans le programme (Pelgrims, 2001) en raison de la répétition des savoirs déjà maîtrisés et de la liberté de programme.
- **La surcharge de la mémoire didactique** (Cherel, 2005, dans Favre, 2015) entre ce que les élèves sont sensés retenir et ce qu'ils peuvent oublier, de par un manque d'institutionnalisation.
- **La cécité didactique des situations d'enseignement** (Roiné, 2009, dans Favre, 2015) due à l'absence d'une « pratique mathématique socialement et culturellement définie. » (Favre, 2015, p. 17)

Dans le contexte plus particulier de la formation professionnelle spécialisée, Favre (2015) rend compte également de certains phénomènes, que sont la **précarité**, la **disparité** et l'**immobilité** des mathématiques. La précarité signifie que les savoirs mathématiques sont soit absents, soit formulés de manière théoriquement erronée, dans les tâches, manuels ou encore référentiels de cours. Les objectifs et les savoirs mathématiques ne sont, en effet, pas suffisamment déterminés dans les plans de formation, de même que les techniques que les apprentis doivent apprendre. La disparité des mathématiques rend compte du fait qu'elles sont avant tout mobilisées lorsqu'une situation spécifique relative à un domaine professionnel les requiert, et non pas de façon structurée et prévue dans la formation, dans des leçons qui y seraient dédiées. Ainsi, chaque formateur est amené à mentionner, voire expliciter, des notions plus ou moins proches ou éloignées des savoirs mathématiques théoriques, selon la situation à laquelle les apprentis sont confrontés dans leur filière de formation spécifique. Enfin, l'immobilité rend compte du peu d'évolution des savoirs et notions mathématiques au sein de la formation et au fil de celle-ci, les contenus étant peu variés et évoluant peu, notamment

vers une forme de complexité, entre le début et la fin de la formation. Comme le conclut Favre (2015) :

Toute tâche requérant l'usage des mathématiques pour être accomplie entraîne ainsi une forme de négociation implicite visant à déterminer si ces mathématiques doivent faire l'objet d'un enseignement/apprentissage spécifique ou si, au contraire, il s'agit plutôt d'apprendre à se débrouiller, en se passant de cet enseignement/apprentissage. (p. 329).

Ainsi, certains phénomènes rencontrés dans l'enseignement des mathématiques en contextes d'enseignement spécialisé et de formation professionnelle spécialisée rejoignent ceux identifiés de manière plus générale dans les classes spécialisées, comme le temps moindre accordé aux disciplines sélectives, dont les mathématiques, des savoirs et des objectifs insuffisamment institutionnalisés et mis en relation, la répétition des savoirs sous prétexte qu'ils nécessitent d'être acquis avant de passer à d'autres contenus, une centration sur les actions et gestes techniques, de par des tâches spécifiques qui contribuent à morceler les objectifs et les savoirs, ainsi que de nombreuses interventions et du contrôle direct par les enseignants, relevant du contrat social implicite d'assistance.

Explication de ces phénomènes

Ces pratiques et phénomènes sont interprétés par certains auteurs comme imputables soit aux enseignants-mêmes (par exemple de par un manque de formation ou de volonté), soit aux élèves, qui nécessiteraient un enseignement différent de celui de la classe régulière, en raison de leurs déficiences et difficultés (Carr et al., 1991 ; Favre, 2015 ; Shores & Wehby, 1999). Ces explications se centrent donc essentiellement sur les dispositions personnelles des enseignants et des élèves, dans une perspective psychomédicale pouvant avoir tendance à « pathologiser » ou « thérapeutiser » les pratiques d'enseignement spécialisé, non seulement dans la culture scientifique, mais également dans le sens commun. Or, adoptant une perspective interactionniste et située, Pelgrims postule que ces pratiques effectives particulières sont à considérer avant tout en fonction du contexte dans lequel elles se déroulent et de ses conditions. C'est également ce qu'explique Favre (2015) pour l'enseignement des mathématiques dans des contextes d'enseignement spécialisé.

En effet, dans une étude, Pelgrims (2001) montre combien ces pratiques d'enseignement diffèrent davantage d'un type de contexte d'enseignement à un autre, et très peu d'un diagnostic psychomédical à l'autre, ou d'une classe ou école spécialisée pour telle population diagnostique d'élèves ou une autre. Elle se base alors sur le ***modèle des contraintes et libertés situationnelles*** proposé par Bayer dès 1986 pour l'enseignement régulier primaire et secondaire, qu'elle développe pour l'enseignement spécialisé. Ce modèle est progressivement alimenté par des résultats issus d'autres sources d'informations (dispositions réglementaires, statistiques, enquêtes, procédures, etc.) cantonales, nationales et internationales, et de nombreuses études d'observations relatives aux pratiques d'enseignement et à l'enseignement spécialisé en général. L'analyse de ces sources révèle des manques et de l'opacité, que l'auteure définit comme des *zones de libertés* et des *contraintes occultées* (Pelgrims, 2003, 2006, 2009). Selon elle :

Ce système de libertés et de contraintes contribue à infléchir un ensemble de pratiques d'enseignement observées avec régularité en classes spécialisées et différentes de celles observées dans les classes régulières. (Pelgrims, 2009, p. 137).

En plus de cela, elle met en lumière un certain nombre de **phénomènes particuliers**, au sens de conditions particulières régissant, cette fois, **les parcours scolaires des élèves** (Pelgrims, 2006, 2020, 2019), susceptibles d'intervenir au passage de l'enseignement régulier à l'enseignement spécialisé,

puis lors des transitions au sein de ce dernier, phénomènes eux aussi inexistant dans l'enseignement régulier.

Par conséquent, les pratiques des enseignants décrites ci-dessus, ainsi que les phénomènes liés aux moments de transitions pour les élèves, peuvent être interprétées comme particulières tant elles diffèrent de celles observées dans l'enseignement régulier, et notamment dans l'enseignement des mathématiques (Favre, 2015 ; Cange & Favre, 2003). Ces pratiques émanent des conditions-mêmes du milieu, auxquelles les enseignants spécialisés tendraient à s'ajuster pour à la fois faire progresser les élèves dans les apprentissages et « tenir la classe ». Dans la partie suivante, nous détaillons ces contraintes et ces libertés, définies comme étant des *contingences particulières* (2001, 2009, 2011), ici au contexte de classe spécialisée, que nous mettrons en lien avec les phénomènes décrits ci-dessus. Nous expliciterons ensuite les phénomènes liés aux transitions scolaires des élèves.

2.2.1. Contingences particulières à l'enseignement spécialisé : contraintes et libertés

Pour décrire ces contingences, nous nous appuyons sur le modèle de Pelgrims (2001, 2006, 2009) (figure 2.3.) construit pour étudier l'activité des enseignants et des élèves. Ces contingences émanent de différents niveaux de contexte, allant de la classe (cercle vert) à l'organisation et au fonctionnement institutionnels à un niveau plus macrosystémique (politique scolaire cantonale, législations), en passant par les règles et les normes de l'établissement scolaire. Ces contingences forment en situation de travail d'enseignement (actualisation des tâches didactiques et pédagogiques) des marges de liberté et de contrainte qui viennent ainsi infléchir les pratiques des enseignants, ainsi que l'activité des élèves, comme nous le verrons plus loin.

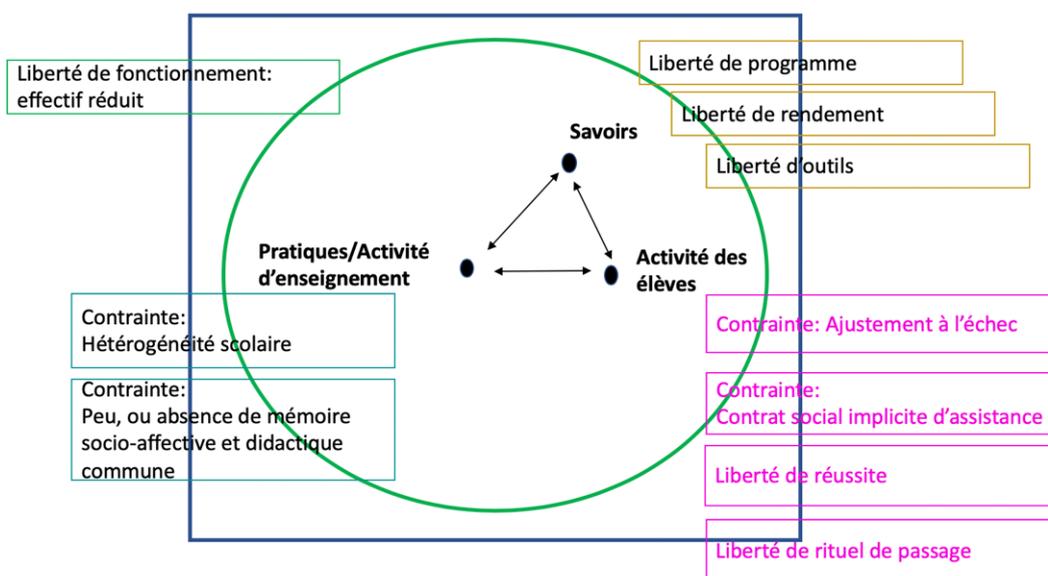


Figure 2.3 : Contingences particulières aux classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2006, 2009)

Des libertés...

- **Au niveau des objectifs et des savoirs**, les enseignants de classes spécialisées disposent, premièrement, de la *liberté de programme*, signifiant qu'ils ne sont pas contraints de suivre les objectifs du PER et leur progression pour enseigner (Pelgrims, 2001). En effet, nous avons pu constater dans la partie 2.1. au travers du Cahier des charges de l'enseignant spécialisé de l'OMP, que l'enseignant *se réfère* au PER. Or, ce suivi est en réalité *recommandé*, et non pas

- obligatoire. C'est ce dont rend compte Favre (2015) également, en contexte de formation professionnelle spécialisée, pour les mathématiques, concernant les référentiels de formation.
- Deuxièmement, les enseignants spécialisés détiennent la *liberté d'outils*, ne les contraignant pas à utiliser des moyens d'enseignement prescrits, mais leur laissant la latitude d'employer leurs propres moyens et supports d'enseignement (Pelgrims, 2006, 2009).
 - Troisièmement, la *liberté de rendement* les exempt des évaluations certificatives et autres exigences rythmant la progression de l'élève et certifiant son passage d'un degré ou ordre scolaire à un autre, laissant les enseignants ainsi libres d'instaurer le rythme d'enseignement et de progression dans l'apprentissage (Pelgrims, 2006, 2009). La seule contrainte dont les enseignants spécialisés disposent au niveau institutionnel est l'établissement du PEI (DIP, 2022 ; Emery, 2016), que nous avons évoqué au Chapitre 1. Toutefois, comme l'explique Emery (2016), ce dernier contient davantage des objectifs larges, liés notamment à l'autonomie de l'élève (Huber, 2020) que des objectifs spécifiques liés à l'acquisition de savoirs et de compétences spécifiques en référence au PER. Ce fait est dû notamment à différents phénomènes prenant place dans la collaboration pluriprofessionnelle, en lien avec la *contrainte à collaborer*, qu'évoque Emery (2016) en contexte d'institutions spécialisées.
 - **Dans l'actualisation de leurs tâches d'enseignement**, les enseignants spécialisés disposent aussi d'une *liberté de fonctionnement*, induite par l'**effectif réduit** de la classe, puisque contrairement à la classe régulière composée d'une vingtaine d'élèves, la classe spécialisée n'en comporte qu'une dizaine, voire moins (Pelgrims, 2001, 2006, 2009). Cette liberté de fonctionnement est également liée à la marge importante que les enseignants spécialisés possèdent en termes d'organisation des groupes-classes, les amenant à faire et défaire des groupes, à composer différents moments collectifs et individualisés. De ce fait, au temps d'enseignement moindre viennent s'ajouter des moments dispensés aux élèves par d'autres professionnels de la structure, comme une séance individuelle avec le logopédiste ou une période d'intégration dans une classe régulière ou un autre contexte d'enseignement⁶⁷, avec lesquels les enseignants spécialisés doivent composer pour planifier et réguler leur enseignement. Les horaires des élèves sont ainsi fortement individualisés et ils peuvent changer en cours d'année, fonctionnement inexistant dans l'enseignement régulier. Ces contingences viennent nuire à la possibilité de créer un groupe-classe de par des activités didactiques collectives. Ces observations rejoignent celles de Favre (2015) en contexte de formation professionnelle spécialisée, les enseignants abordant les savoirs et notions mathématiques telles qu'elles se présentent au fil des situations rencontrées et non dans des cours ou selon un plan préétabli.
 - **Au niveau de l'activité des élèves-mêmes**, nous relevons ensuite la *liberté de rituel de passage* qui, en l'absence de prescriptions d'évènements ou de marqueurs indiquant la promotion d'une structure à une autre, ou d'un cycle à l'autre, comme c'est le cas de la « cérémonie des promotions » dans l'enseignement régulier primaire, amène certains enseignants spécialisés à instaurer leurs propres rituels au moment du départ d'un ou plusieurs élèves vers une autre structure, voire à ne pas en proposer (Pelgrims, 2009), ce qui aura pour effet un risque accru de rupture socio-affective (cf. phénomènes en lien avec les transitions scolaires).
 - Enfin, la *liberté de réussite* fait référence au fait que les élèves comprennent eux-mêmes au terme d'une année que les exigences sont moindres et que l'absence d'évaluations

⁶⁷ Par exemple, certains élèves fréquentant des ECPS disposent de périodes d'intégration dans les classes spécialisées situées dans des établissements scolaires réguliers (Pelgrims et al., 2021).

certificatives et de promotion, et l'absence de conséquences positives ou négatives de leur travail, les laissent plus libres de réussir ou non.

... articulées à des contraintes...

Dans l'enseignement spécialisé primaire (Pelgrims, 2003, 2006, 2009), mais aussi en formation professionnelle spécialisée (Favre, 2015), ces libertés émanent de l'absence de prescriptions institutionnelles précises quant au fonctionnement des structures d'enseignement spécialisé (voir plus haut dans ce chapitre et Chapitre 1). Mais les enseignants sont aussi confrontés à des contraintes lorsqu'ils composent leurs tâches d'enseignement : *l'hétérogénéité scolaire des élèves de la classe*, le peu, voire *l'absence de mémoire socio-affective et didactique commune*, *le contrat social implicite d'assistance* ainsi que *les comportements réactionnels à l'échec des élèves ou stratégies de coping cristallisées*, contrainte absente dans la figure 2.1., mais intégrée au modèle par la suite (Pelgrims, 2009, 2013).

En se référant à certains auteurs, Pelgrims (2001, 2006) dénonce le « mythe de l'homogénéité » des élèves regroupés en classes spécialisées sous prétexte qu'ils auraient tous des « difficultés d'apprentissage et de comportement ». Les élèves fréquentant une même classe spécialisée, en dépit d'avoir tous été en échec scolaire justifiant leur passage dans l'enseignement spécialisé, comportent autrement toute une série de différences, tant sur le plan de leur provenance socioculturelle et migratoire, que de leurs compétences dans les différentes disciplines scolaires, et de leur parcours scolaire (Pelgrims, 2006, 2009 ; Pelgrims & Ducrey, 2012). En effet, de par son organisation, le système de l'enseignement spécialisé genevois ne procède ni par degrés, ni par cycles scolaires. Comme nous avons pu le voir au Chapitre 1, il s'organise autour de structures et de dispositifs multiples, pensés en fonction du diagnostic psychomédical et des difficultés des élèves, menant ainsi à des parcours scolaires fortement individualisés, comme le montrent les résultats (Pelgrims, 2006, 2018).

MESP - UF F4E40302 « Structures, parcours et transitions scolaires en enseignement spécialisé », G. Pelgrims / Printemps 2019

Activité 1 : Ordre séquentiel des structures au fil des parcours scolaires prescrits en enseignement ordinaire (mise en commun)

								CFPP			Centres de formation professionnelle (CFP; 7 pôles): AFP en 2 ans CFC dual ou en école 3 à 4 ans				ES (2-3 ans) HES (5 ans) Université (5 ans)					
								Classe atelier												
								R1 CT CT												
								R2 LC LC			Ecole de culture générale									
								R3 LS LS												
Cycle élémentaire				Cycle moyen				Cycle d'orientation			Collège									
1P	2P	3P	4P	5P	6P	7P	8P	9P	10P	11P		1 ^{ère}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	1 ^{ère}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	5 ^e
Classes d'accueil								Classes d'accueil			ACCESS II									
Equipes pluridisciplinaires au sein des établissements d'enseignement primaire ordinaire (1P-8P)																				
Obligatoire primaire								Obligatoire sec. 1			Postobligatoire				Formation tertiaire					
4 ans				12 ans				15			15 ans				18 ans					

Structures de l'enseignement spécialisé : quelques exemples (publiques et privées) selon les catégories d'âge des élèves

CMP élémentaire (4 à 6 ans)	CMP moyen (6 à 13 ans) P. ex. CMP Baron, CMP Fazy	CMP adolescents (12-15 ans ou 13-18 ans), p ex. CMP Dumas	
	Regroupements de classes spécialisées (6-13 ans) P ex RCS Franchises		
	Classes intégrées au primaire (6-12 ans) et au CO (12-15ans) P. ex. Budé, Drize, Aubépine, Montbrillant		
	p. ex., La Voie lactée (5-13 ans)	EFP Saint Gervais (13-15 ans)	Ecole SGIPA (15-18 ans, év. 20 ans) p. ex., ORIF (dès 15 ans)
	Centre pour enfants sourds de Montbrillant (CESM) (0-20 ans)		
	Centre de rééducation et d'enseignement de la Roseraie (CRER) (0-20 ans)		
	Classes spécialisées de l'Ecole internationale (pré-primaire à fin du secondaire II)		
4 ans	12 ans	15 ans	18 - 20ans

Figure 2.4 : Ordre séquentiel des structures de l'enseignement régulier, et quelques structures d'enseignement spécialisé à Genève, issu de la mise en commun d'une activité menée avec les étudiants dans un cours de la MESP (Pelgrims, 2019).

A titre comparatif, nous illustrons l'ordre séquentiel de l'enseignement régulier et celui de l'enseignement spécialisé genevois comprenant quelques structures et dispositifs énoncés en exemples par des étudiants de la MESP dans un cours traitant des structures, des parcours et des transitions d'élèves de l'enseignement spécialisé (Pelgrims, 2018-2019). Nous voyons ainsi que certaines structures⁶⁸ sont conçues pour accueillir des élèves tout le long de leur scolarité (p. ex. CESM, CRER), tandis que d'autres limitent l'accueil à quelques années. De plus, alors que certaines correspondent plus ou moins aux différents cycles de l'enseignement régulier, notamment les CMP dits « élémentaires » et « moyens » ou encore l'ECOFP comme l'« équivalent » en âge du CO, d'autres présentent un décalage par rapport à ces cycles. Ainsi, les élèves de l'enseignement spécialisé détiennent des parcours scolaires très variés, impliquant une hétérogénéité importante non seulement en termes de compétences et de savoirs acquis au sens pédagogique et didactique, mais également des vécus et des expériences sociales divers, puisque contrairement aux élèves de l'enseignement régulier, ils ne forment pas de volées ayant pu développer une *mémoire didactique et socio-affective commune* au fil des ans⁶⁹ (Pelgrims, 2006, 2009). Cette hétérogénéité constitue ainsi une contrainte pour les enseignants, qui doivent par conséquent composer leur enseignement en fonction des acquisitions scolaires de chacun, les amenant, comme nous avons pu le voir dans la partie 2.2.1., à fortement individualiser et différencier leur enseignement. En même temps, ils doivent veiller à développer une culture commune de classe, les amenant ainsi à se tourner vers des disciplines où cette hétérogénéité scolaire est moins importante (disciplines secondaires) leur permettant d'instaurer des tâches collectives, ainsi que vers des activités peu guidées par des intentions didactiques, comme évoqué précédemment. Ainsi, parce qu'ils doivent créer un groupe-classe et qu'ils ne peuvent que difficilement le faire en raison de l'hétérogénéité des savoirs acquis et de l'absence de mémoire didactique commune, ils saisissent la liberté de programme et de rendement pour moins enseigner ces disciplines et allouer plus de temps à la géographie, aux sciences naturelles et à l'éducation physique et artistique.

En outre, les enseignants spécialisés doivent également composer avec les *comportements réactionnels des élèves*. Ces comportements, qui ont tendance à être labélisés comme « troubles du comportement » (Pelgrims & Chlostova Muñoz, 2020) et que nous aborderons plus en détails dans le Chapitre 3, sont en réalité en lien avec le parcours scolaire-même de ces élèves et des perceptions qu'ont les élèves des pratiques d'enseignement (Pelgrims, 2006, 2009, 2012, 2013). Comme nous le verrons, ces comportements visant à perturber l'ordre en classe forcent les enseignants à déployer toute une série de pratiques ayant pour fonction de rétablir l'ordre en classe, comme l'évitement des disciplines sélectives et de tâches complexes, ou encore la mise en place de tâches visant la réussite, de par des tâches simples et répétitives, souvent au détriment de l'apprentissage. Les enseignants sont également confrontés au *contrat social implicite d'assistance* (Pelgrims, 2009, 2019 ; Pelgrims et al., 2021), évoqué plus haut. Ce phénomène émane de la promesse, souvent entendue par les élèves lors de leur passage vers l'enseignement spécialisé, d'une aide plus fréquente dans ce contexte. L'élève s'attend donc à recevoir plus d'aide et sollicite davantage l'enseignant. De par l'effectif réduit de la classe et la liberté de rendement, l'enseignant s'autorise, de son côté, à entrer dans la demande de l'élève. S'instaure ainsi un fonctionnement en cercle vicieux, l'enseignant étant susceptible de devenir tel un « distributeur automatique d'aide » (Pelgrims et al., 2021), prodiguant une aide quantitativement plus importante et qualitativement moins propice aux apprentissages, car plus directive et pouvant aller jusqu'à donner les réponses à l'élève et effectuer la tâche à sa place.

Il est à noter que chaque contexte d'enseignement, régulier ou spécialisé, oscille sur un continuum entre zone de contrainte maximale et zone de liberté maximale (Delorme, 2020), infléchissant les

⁶⁸ La figure comprend les anciennes appellations. Pour obtenir l'appellation en vigueur depuis 2020-2021, se référer au Chapitre 1.

⁶⁹ Nous définirons ce terme dans le Chapitre 3, en lien avec la dimension du sentiment d'appartenance.

pratiques d'enseignement pour garantir à la fois la progression dans l'enseignement et l'apprentissage, et le maintien de l'ordre en classe, les classes régulières étant celles avec le plus de contraintes.

En synthèse

Pour résumer, un ensemble de pratiques d'enseignement particulières sont rapportées dans des travaux menés en contexte d'enseignement spécialisé, dans les classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2003, 2006, 2009 ; Pelgrims et al., 2017, 2021), notamment pour l'enseignement des mathématiques (Cange & Favre, 2003 ; Giroux, 2004 ; Vendeira Maréchal, 2010) et en formation professionnelle spécialisée (Favre, 2015). Bien que ces phénomènes soient étudiés en Suisse romande, les études de Rochex (2006) en France et de Bettini et al. (2016) aux Etats-Unis rendent compte de certains phénomènes similaires. Ces phénomènes sont imputés, pour une grande part de la littérature, aux troubles et difficultés des élèves, et au manque de formation ou de volonté des enseignants, dans une approche psychomédicale. Toutefois, une autre grille de lecture de ces phénomènes est proposée au travers du ***modèle des contraintes et libertés situationnelles***, développé par Pelgrims (2003, 2006, 2009) et qu'elle adapte de celui de Bayer (1986), sur la base d'observations des pratiques d'enseignement dans des classes spécialisées romandes et une analyse de différents types de documents institutionnels et législatifs. D'après ce modèle, la *contrainte d'hétérogénéité scolaire*, couplée à celles de *l'absence de mémoire socio-affective et didactique* qui en découle, ainsi qu'à la contrainte des *comportements réactionnels des élèves* et au *contrat social implicite d'assistance*, amènent les enseignants spécialisés à mettre en œuvre certaines pratiques d'enseignement particulières, se différenciant de celles de l'enseignement régulier. Il s'agit notamment de la tendance à fortement individualiser les tâches, les objectifs et les savoirs, à proposer des tâches favorisant la réussite des élèves plus que l'apprentissage, et à préférer les disciplines secondaires et les activités peu guidées par des intentions didactiques. Ces pratiques particulières ont pour but, d'une part, de s'ajuster à l'hétérogénéité des compétences et des savoirs acquis par les élèves, de par leurs trajectoires scolaires diverses, et d'autre part, d'éviter leurs comportements réactionnels face à un possible échec. La mise en œuvre de ces pratiques est rendue possible par la *liberté* dont ils disposent, notamment en termes de *programme*, d'*outils*, de *rendement* et de *fonctionnement*, due à l'absence de prescriptions institutionnelles (Pelgrims, 2001, 2006, 2018). Dans la partie 2.3., nous approfondissons le rôle de ces contingences dans l'activité des élèves.

2.2.2. Phénomènes particuliers en lien avec les transitions scolaires

Les phénomènes que nous venons d'évoquer dans la partie précédente interviennent au sein-même des structures, ici de classes spécialisées et, dans une certaine mesure en formation professionnelle spécialisée, pour l'enseignement des mathématiques, bien que le modèle des contingences n'ait pas été étudié dans ce contexte. Or, d'autres phénomènes, également propres à l'enseignement spécialisé, contribuent également à infléchir les pratiques des enseignants, ainsi que l'activité d'engagement et d'apprentissage des élèves. Il s'agit de phénomènes propres aux transitions scolaires. La transition scolaire incarne ici le passage d'une classe à une autre, d'une école à une autre, d'un système scolaire à un autre. Cette transition scolaire s'ajoute à celle plus large vers l'adolescence, puis l'âge adulte, chez les enfants et les jeunes. En effet, comme le définit Legendre (2005), il s'agit d' « une période de temps pendant laquelle l'enfant s'ajuste graduellement à son nouvel environnement physique, social et humain. » (p. 1404). Pour Zittoun et Perret-Clermont (2001) s'intéressant à la transition dans une perspective identitaire, « une période de transition suppose toujours une forme de « rupture » ou de bouleversement face à une forme de routine » (p. 1). Elles ajoutent que l'adaptation qui s'ensuit suppose « l'acquisition de nouvelles compétences cognitives et sociales, des remaniements identitaires et la construction d'une signification personnelle de la situation. » (p. 2). Pour Doudin et Curchod-Ruedi (2012) ou encore Pelgrims et al. (2021), les transitions scolaires amènent des ruptures auxquelles un élève doit faire face, et qui peuvent être d'autant plus complexes à gérer que les

transitions sont multiples au sein de son parcours scolaire. En effet, chaque transition demande à l'élève de rompre ses routines liées à un contexte pédagogique, didactique et socio-affectif qui est pour lui connu et qu'il partage avec les élèves et les professionnels qui l'entourent, pour ensuite devoir s'adapter aux normes, projets, pratiques d'enseignement et dynamiques relationnelles de son nouveau contexte. Il devra à la fois construire un sens personnel de cette transition. Or, comme l'expliquent Pelgrims et al. (2021), les transitions scolaires impliquent :

Des formes de vulnérabilité liées à la combinaison de facteurs institutionnels et individuels dont émergent des possibilités de promotion et d'accès à une formation réjouissante, mais aussi des risques de déclin et de rupture scolaire progressive. p. 275)

L'étude des transitions scolaires en enseignement spécialisé est relativement récente et encore peu développée (Doudin & Curchod-Ruedi, 2012 ; Lafortune et al., 2012 ; Lefrançois, 2021 ; Pelgrims, 2010, 2019). Toutefois, des études⁷⁰ commencent à s'y intéresser, que ce soit sous l'angle des expériences et du vécu des élèves (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Lefrançois, 2021 ; Pelgrims et al. 2021 ; Tremblay, 2011), ou celui des pratiques professionnelles de l'accompagnement de ces transitions (Beaupré et al., 2017 ; Huber, 2020 ; Hurlimann, 2021 ; Ruel, 2011). Ces transitions interviennent à différents moments du parcours scolaire d'un élève et s'accompagnent de différents phénomènes pouvant mettre à mal l'adaptation de l'élève à ses nouveaux contextes scolaires, au fil de son parcours. Comme nous le verrons plus loin, le sentiment d'appartenance est l'un des indices d'adaptation du rôle de l'élève à son nouveau contexte (Belaïdi & Demierre, 2017 ; Fera, 2018 ; Pelgrims et al. 2021 ; Ranorosa, 2021 ; St Amand et al., 2020).

Avant l'annonce et au moment du passage en enseignement spécialisé

La première expérience de transition scolaire peut être celle vers l'enseignement spécialisé, suite à un signalement en enseignement régulier. Le motif de ce signalement est, le plus fréquemment, l'échec dans les disciplines sélectives que sont la langue d'enseignement et les mathématiques auquel les enseignants ne se sentent plus capables de remédier (Cassagne, 2008 ; Noël, 2021), ainsi que des comportements jugés par les enseignants comme peu propices à l'apprentissage, désignés par les termes « troubles du comportements » (Pelgrims, 2006 ; Pelgrims & Chlostova Muñoz, 2020) par les enseignants et autres professionnels du milieu scolaire. Le moment de décision de ce passage par l'enseignant régulier s'accompagne de certains phénomènes pouvant contribuer à infléchir l'engagement et la persévérance de l'élève dans la classe régulière et pour la suite de sa scolarité en enseignement spécialisé. Un premier phénomène constaté est la **Loi du silence** (Pelgrims, 2009, 2010 ; 2019) qui incarne la zone d'ignorance subsistant pour l'élève quant au fait qu'il quittera sa classe régulière actuelle pour aller dans l'enseignement spécialisé. En effet, dans bon nombre de cas, il ne l'apprend que tardivement dans l'année scolaire, souvent « à demi-mot », sans qu'une explication qui lui permettrait de faire de liens ne lui soit fournie. Il tente alors de combler cette « zone d'ignorance » (Pelgrims, 2010) en cherchant à comprendre la raison cachée de ce passage, la plupart du temps en se rendant lui-même responsable de cet « échec » (p. ex. « parce que je suis nul »), plus rarement en invoquant l'école (p. ex. « parce qu'ils ne m'aiment pas »). Ce passage est donc la plupart du temps vécu comme un échec, en particulier lorsqu'il est peu compris. S'instaure ainsi pour le temps qu'il lui reste dans sa classe, ce que Pelgrims (2009, 2010) nomme la **rupture du contrat éducatif de confiance réciproque**. Du côté de l'enseignant, ayant signalé cet élève pour l'enseignement spécialisé, il peut remettre la responsabilité de son apprentissage à l'équipe qui

⁷⁰ Dans cette partie, ainsi que dans le Chapitre 3, nous nous basons, parmi différentes références, également sur des recherches menées par des étudiants dans le cadre de leur mémoire de Maîtrise en enseignement spécialisé (MESP). Ces travaux, dirigés par Pelgrims et nous-mêmes, et évalués comme très bons, sont considérés comme particulièrement pertinents dans le champ de l'enseignement spécialisé, car s'intéressant notamment à des phénomènes peu étudiés dans ce champ.

l'accueillera dans la nouvelle structure. Il peut ainsi se décharger de l'attention portée à cet élève. Comme l'explique Pelgrims (2010) :

Ce faisant, il risque de ne plus adapter les tâches et les conditions d'accomplissement à l'élève déclaré en difficulté et, ainsi, de lui signifier qu'il n'attend plus de progrès de lui, qu'il ne croit plus en ses capacités d'apprendre. (p. 22.)

De son côté, l'élève peut se sentir « trahi » et abandonné, croire que l'enseignant n'a plus confiance en ses capacités et sa progression, ce qui peut l'amener à manifester toute une série de comportements jugés comme inadaptés par l'enseignant. Comme nous le verrons plus loin, les implicites régissant ce passage vers l'enseignement spécialisé sont alors susceptibles d'orienter les appréciations que l'élève fait de ses compétences, dans le sens d'une diminution de son sentiment de compétence, ainsi qu'un accroissement de sa peur d'échouer, qui peut même s'automatiser à l'évocation d'une discipline ou d'une tâche particulière. Il peut même être amené à porter un intérêt plus faible à l'école. Un autre phénomène souvent constaté (Pelgrims, 2009, 2010, 2013, 2016 ; Pelgrims et al., 2021) est le **contrat social implicite d'assistance**, déjà évoqué précédemment, la seule information que les élèves reçoivent des enseignants ordinaires étant la promesse que dans la classe spécialisée, ils bénéficieront de toutes les aides dont ils auront besoin puisque l'enseignant est vraiment là pour aider chaque élève. Dans tous les cas, le passage vers une classe ou école spécialisée génère, comme nous l'avons vu, une rupture non seulement géographique, mais également pédagogique, didactique, sociale et affective (Pelgrims, 2010, 2016, 2019) au sens de devoir s'ajuster à de nouvelles normes, de nouveaux enseignants et camarades, fonctionnements et autres règles pas toujours suffisamment explicitées. Ces phénomènes sont révélés lors de la transition de l'enseignement régulier à l'enseignement spécialisé (Pelgrims, 2010, 2016, 2019). Or, des risques, en termes de ruptures, sont également rapportés par diverses études lors de la transition du milieu préscolaire à l'entrée à l'école (Ruel & Moreau, 2012 ; Ruel et al., 2014), d'une école spécialisée à une classe intégrée en école régulière (Pelgrims et al., 2021) et même au sein de l'enseignement secondaire jusqu'au terme de la formation (Ben Ayed, 2011 ; Midelet, 2015 ; Wehmeyer & Webb, 2012), bien que les phénomènes rapportés varient d'un cycle scolaire à un autre, en raison d'enjeux scolaires, puis (pré-)professionnels différents.

Transitions au sein de l'enseignement spécialisé

Comme nous l'avons vu précédemment, les parcours scolaires des élèves fréquentant l'enseignement spécialisé sont très individualisés, et il y a donc autant de parcours possibles que d'élèves. C'est ce que montre l'étude de Pelgrims et Ducrey (2012) menée auprès de plusieurs cohortes d'élèves à Genève, sur la base d'extraits de bases de données scolaires et de projets individualisés d'intégration, pour identifier des formes de parcours scolaires. Les résultats révèlent plusieurs profils de parcours, en fonction du moment du passage en enseignement spécialisé, lorsque celui-ci a lieu, qui deviennent de plus en plus hétérogènes à mesure que les élèves passent dans l'enseignement spécialisé. En effet, le parcours majoritaire (81%) est celui « classique », relevant d'une connaissance socialement partagée, d'élèves commençant en 1P jusqu'au CO, sans redoublement ou autre changement. Seuls 8% des élèves de l'échantillon redoublent une année entre la 1P et la 5P, 1% sautent une année et 1% effectuent une année dans l'enseignement privé, avant de réintégrer l'enseignement public régulier. Enfin, 9% des élèves quittent l'enseignement régulier public, en raison d'un déménagement hors canton ou un passage en privé, et 1% reviennent suite à cette rupture. En tout, les auteurs dénombrent 18 profils de parcours possibles pour les élèves de l'enseignement régulier. Or, les résultats pour les élèves de l'enseignement spécialisé montrent des trajectoires beaucoup plus complexes et multiples. En effet, alors que certains effectuent toute leur scolarité dans l'enseignement spécialisé, d'autres commencent dans l'enseignement régulier, puis passent dans l'enseignement spécialisé à différents moments de leur scolarité. Certains sont ensuite réintégrés dans l'enseignement régulier, ou quittent

l'enseignement pour diverses raisons. Enfin, nombres de parcours sont jalonnés de nombreuses transitions d'école spécialisée à classe spécialisée ou l'inverse, ou encore d'intégrations dans une classe régulière. En somme, les données distinguent toute une palette de combinaisons possibles, soit jusqu'à 133 profils de parcours possibles révélés par l'étude.

Au sein-même de l'enseignement spécialisé, Myklebust (2010, dans Pelgrims et al., 2021) distingue les *transitions verticales* et les *transitions horizontales*. Tandis que les transitions verticales marquent la promotion d'un degré à un autre (bien qu'il n'existe pas nécessairement de degrés dans l'enseignement spécialisé, selon les structures), d'un cycle à un autre (p. ex. du primaire au secondaire) ou d'un système scolaire à un autre (enseignement spécialisé à intégration progressive dans l'enseignement régulier), les transitions horizontales se situent au sein des différentes structures, filières ou dispositifs parallèles, ne marquant pas une promotion ou progression particulière. Elles relèvent souvent de décisions spécifiques (p. ex. comportements jugés inappropriés, qui amènent une réorientation vers une structure dite plus « fermée ») et sont moins prévisibles que les transitions verticales. Comme l'explique Pelgrims (2010), ce sont des aspects structurels et institutionnels, plus que les besoins et la progression scolaire des élèves, qui conditionnent les décisions et possibilités scolaires, relevant de services multiples au fonctionnement et à l'organisation complexes. Par exemple, Huber (2020), s'intéressant à l'accompagnement des transitions dans l'enseignement spécialisé genevois, révèle que, souvent, l'orientation d'un élève vers une structure donnée dépend surtout du nombre de places disponibles, faisant que la structure initialement envisagée ne peut être choisie. L'élève est ainsi orienté vers une autre structure, ne correspondant pas nécessairement à ses besoins, et loin de son domicile. Toujours dans le contexte genevois, ce phénomène est mis en évidence autant au primaire (Huber, 2020) qu'au secondaire 1 et 2 (Costanza, 2022) de l'enseignement spécialisé. En outre, comme vu au Chapitre 1, il n'existe pas de prescriptions en matière d'orientation et de transition dans l'enseignement spécialisé, qui dicteraient des étapes et des actions à réaliser par les professionnels en matière d'accompagnement, et qui énonceraient les critères auxquels les élèves doivent correspondre (p. ex. moyenne à obtenir dans les disciplines, comme c'est le cas dans l'enseignement régulier) (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Huber, 2020). Or, les phénomènes en lien avec les transitions, tant du côté des élèves que de celui des professionnels, restent encore peu connus et nécessitent d'être approfondis, notamment de par des recherches internationales.

Perspective future

Enfin, un enjeu important dans le parcours scolaire est la transition vers la formation pré-professionnelle, puis professionnelle (Horby & Evans, 2014 ; Hrizi & Mouad, 2016 ; Tremblay, 2011 ; Wehmeyer & Webb, 2012). Cette transition est considérée comme particulièrement cruciale, car elle marque non seulement le passage de l'adolescence à la vie adulte (Zittoun & Perret-Clermont, 2001), mais conduit également à l'insertion dans le monde du travail (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Häfeli et al., 2014). Or, nombreuses sont les études à relever un décrochage précoce des élèves déclarés en difficulté scolaire (Midelet, 2015 ; Schmidlin & Allemann Theilkäs, 2018) ou présentant différentes déficiences, comme la cécité (Cacheiro, 2017), aussi à Genève (Hrizi & Mouad, 2016), et en particulier de ceux désignés comme présentant des troubles du comportement (Horby & Evans, 2014). Dans le canton de Genève, Hrizi et Mouad (2016) l'expliquent par une fragilisation du contexte économique, peu propice à l'insertion professionnelles des jeunes sans ou avec peu de qualifications, ainsi que par l'automatisation et la délocalisation du travail, valables d'ailleurs pour tous les jeunes indépendamment de leur provenance scolaire. En dehors de ces facteurs structurels plus généraux, des recherches mettent également en lumière le rôle de conditions et de pratiques d'enseignement dans la transition vers la formation pré-professionnelle, puis professionnelle. Premièrement, comme déjà évoqué plus haut, les structures d'orientation pour les élèves de l'enseignement spécialisé sont peu connues et c'est davantage le cas à partir du secondaire 2,

notamment à Genève (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022). Le nombre de ces structures tend également à diminuer au fur et à mesure que l'on s'approche de la formation professionnelle. A Genève, le contexte très mouvant de l'ouverture de structures, de la fermeture d'autres, voire le changement d'appellations, ne facilitent pas la connaissance des perspectives futures possibles pour ces élèves (Costanza, 2022 ; Pelgrims & Ducrey, 2011). Deuxièmement, la liberté de programme, de moyens et de rendement se répercute également sur le passage du secondaire 1 au secondaire 2, puis vers la formation professionnelle, puisqu'il n'existe pas de critères formellement établis sur les compétences pédagogiques et didactiques à posséder pour être admis dans une structure, ou ces attentes sont très générales, comme p. ex. une autonomie suffisante (Bravo & Garlinski, 2021 ; Huber 2020). Comme le révèlent Favre (2015), puis Chlostova (2016, 2017), il existe un manque d'articulation entre les objectifs et les savoirs enseignés en mathématiques entre l'enseignement secondaire et la formation professionnelle. Alors que dans l'enseignement secondaire, les contenus enseignés prennent surtout la forme de savoirs théoriques, notamment en géométrie (Chlostova, 2016, 2017), dans la formation professionnelle, les contenus incarnent davantage des situations professionnelles rencontrées au quotidien dans la profession, comme nous l'avons déjà évoqué pour l'enseignement des mathématiques en contexte de formation professionnelle spécialisée (Favre, 2015). Du côté des élèves, cette absence de perspective future claire est susceptible d'engendrer peu de projets et d'intérêt quant à leur avenir professionnel, ou alors des attentes irréalistes, ainsi que des déceptions (Costanza, 2022 ; Pelgrims, 2011).

2.3. Pratiques d'enseignement, conditions et parcours scolaire : leur rôle dans les dynamiques motivationnelles des élèves

Les contraintes et les libertés que nous venons de voir infléchissent non seulement les pratiques d'enseignement, mais également l'activité des élèves, de par leur cristallisation au fil de leur parcours scolaire dans l'enseignement spécialisé. Nous verrons dans cette partie quelques résultats d'études s'intéressant au rôle de ces pratiques et phénomènes propres à l'enseignement spécialisé, tels que présentés précédemment, dans la dynamique motivationnelle des élèves, sous l'angle notamment du sentiment de compétence, de l'intérêt, du sens accordé aux savoirs et aux tâches, de l'engagement ou encore du sentiment d'appartenance. Ces derniers, désignés « facteurs », « mécanismes » ou encore « dimensions » motivationnels seront cependant développés plus en détails dans le Chapitre 3.

Au passage dans l'enseignement spécialisé

Déjà au moment du passage vers l'enseignement spécialisé depuis une classe régulière, dans le cas où les raisons et les modalités de ce passage sont peu ou pas explicités (**Loi du silence**), et d'autant plus que **l'élève n'adhère pas au projet** et que le **contrat de confiance réciproque** avec son enseignant régulier est rompu, il est susceptible de mettre en place des attributions causales de cet « échec », qui sont le plus souvent internes, et qui peuvent agir sur son sentiment de compétence. Pelgrims (2006, 2009, 2011) parle alors d'**illusion d'incompétence**, en référence aux travaux de Bouffard (Bouffard, 2009 ; Bouffard et al., 2006 ; Larouche, 2012) menés principalement en contexte d'enseignement régulier. Ce phénomène consiste à sous-évaluer ses compétences, en référence aux expériences d'échec passées dans l'enseignement régulier, menant ainsi à un sentiment de compétence faible et une peur de l'échec élevée, voire automatisée, qui à leur tour peuvent agir sur l'engagement et la persévérance des élèves (Bouffard-Bouchard et al., 1990 ; Bouffard, 1992 ; Joet, 2009 ; Pelgrims, 2006, 2013), comme nous le verrons dans le Chapitre 3. Un autre phénomène jouant un rôle dans le sentiment de compétence et l'illusion d'incompétence est le **redoublement**. En effet, en se basant sur des études menées dans différents contextes scolaires, Pelgrims (2006, 2009) montre que le sentiment de compétence en mathématiques et en français des élèves de classes spécialisées ayant redoublé en ordinaire avant leur passage en spécialisé est significativement plus faible que celui des pairs de classes spécialisées n'ayant pas redoublé, tandis que leur peur de l'échec est nettement

plus élevée. En outre, c'est aussi le cas des élèves restant dans l'enseignement régulier (Bless et al., 2005). Une revue de littérature menée par Galand (2019) met en évidence des **effets principalement négatifs du redoublement** sur les apprentissages et le bien-être psychosocial des élèves, comme une augmentation de l'anxiété et des comportements agressifs, et une diminution de l'estime de soi et de la motivation. Doudin et Lafortune (2006) révèlent des effets négatifs du redoublement tant sur le plan des apprentissages cognitifs que sur le plan socio-affectif. Or, près de la moitié des élèves de l'enseignement spécialisé ont redoublé au moins une fois durant leur parcours antérieur en enseignement régulier (Pelgrims, 2006 ; Pelgrims & Ducrey, 2012).

Au fil du temps passé dans l'enseignement spécialisé

Au fil du temps passé dans l'enseignement spécialisé, ces dynamiques motivationnelles sont susceptibles d'évoluer. En effet, nous avons vu que pour s'ajuster aux diverses contraintes, dont l'hétérogénéité des niveaux et des parcours scolaires, mais aussi les comportements réactionnels des élèves face aux tâches scolaires suite à leur échec, pour certains, dans l'enseignement régulier, les enseignants spécialisés mettent en place des pratiques particulières, vues plus haut, qui visent à la fois un équilibre entre enseigner les savoirs et compétences qu'ils pensent nécessaires à acquérir par chaque élève, une volonté de renforcer la mémoire commune de la classe, tout en évitant les comportements réactionnels des élèves. Premièrement, la centration sur des tâches et des savoirs spécifiques, le plus souvent individualisées et répétées, en raison de la liberté de programme, d'outils et de rendement (Pelgrims, 2003, 2006, 2009 ; Favre, 2015), peuvent, à terme générer de l'**ennui** et **peu de sens** accordés aux contenus enseignés. Pelgrims (2006, 2013) révèle en effet un intérêt et une utilité faibles accordés aux mathématiques chez les élèves de classes spécialisées. Costanza (2022) montre également, chez des élèves de classes spécialisées récemment arrivés dans des écoles spécialisées du secondaire 2, une déception quant aux types de savoirs enseignés. En effet, s'attendant à davantage de leçons orientées sur les savoirs et objectifs préprofessionnels, les élèves se disent déçus d'avoir à faire à des contenus qu'ils connaissent déjà, notamment en français et mathématiques, ne leur permettant ainsi pas d'adhérer pleinement aux projets de l'école. Outre une diminution de l'intérêt et de l'utilité perçue, les pratiques d'enseignement peuvent également mener à une sous ou **surévaluation de ses compétences** (Boekaerts, 1992 ; Bouffard, 2009 ; Pelgrims, 2006, 2013). En effet, certains élèves se sentent trop compétents face à des tâches appréciées comme déjà maîtrisées et trop faciles, tandis que d'autres estiment que, si on leur fait répéter ces contenus, c'est qu'ils ne sont pas en mesure d'apprendre des savoirs plus complexes, ce qui les amène à sous-estimer leurs compétences. Le sentiment de compétence dépend également de **critères, d'objectifs et de savoirs perçus comme opaques**, car insuffisamment explicités et mis en relation, ce qui ne permet pas une évaluation réaliste de ses compétences (Pelgrims, 2006 ; Pelgrims, 2014). La tendance à sous ou surévaluer ses compétences est aussi fonction du **contrat social implicite d'assistance** (Pelgrims et al., 2021). Dans le premier cas, l'élève intériorise que sans aide, il ne peut pas réussir. Dans le second cas, il peut estimer avoir réussi, alors que c'est l'enseignant qui a pris en charge partiellement, voire totalement, la tâche. L'aide massivement fournie contribue, à terme, à un fort désengagement des tâches (Pelgrims et al., 2021). En outre, les interventions didactiques des enseignants ne sont pas toujours suffisamment planifiées (Favre, 2003, 2015 ; Vendeira Maréchal, 2010), les enseignants ayant tendance à s'ajuster aux questions et difficultés des élèves, sans fil conducteur précis défini, ce qui peut contribuer au morcellement des objectifs et des savoirs (Bautier et al., 2012). Comme le montrent Suau et Assude (2016), les interventions des enseignants n'ont pas toujours lieu au moment adéquat, pour permettre la compréhension et la participation des élèves, ces derniers ne pouvant donc entrer ou maintenir leur engagement dans la tâche. Le risque est qu'avec le temps, l'élève s'engage et persévère moins dans les tâches. C'est ce que montre Pelgrims (2009) en comparant l'engagement et la persévérance des **élèves habitués à ces pratiques** à ceux des élèves nouvellement arrivés dans l'enseignement spécialisé. Ces pratiques tendent ainsi à cristalliser ce que les enseignants désignent

comme les troubles du comportement, auxquels ils tentent de répondre par ces mêmes pratiques peu adaptées, contribuant au cercle vicieux :

Plus les élèves s'engagent dans des actes « indisciplinés » que l'enseignant perçoit comme perturbateurs, voire agressifs, plus ce dernier tente des remises à l'ordre, cristallisant un pattern d'interactions non didactiques renforçant les risques d'évitement et d'échec chez les élèves. (Pelgrims, 2009, p. 136).

A terme, le désengagement peut mener à de forts comportements réactionnels aux situations perçues comme difficiles ou porteuses d'échec, certains qualifiés de violents (Bello, 2021), à l'**absentéisme**, voire au **décrochage scolaire** (Galand & Hospel, 2015).

Transitions et double contexte de scolarisation

En outre, la **transition d'un contexte d'enseignement spécialisé à un autre** (Pelgrims et al., 2021 ; Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022), voire une **(ré)intégration partielle ou totale** dans l'enseignement régulier (Fera, 2018 ; Pelgrims et al., 2021 ; Ferreira & Zelada, 2021), peuvent également agir sur la dynamique motivationnelle des élèves. En ce qui a trait au sentiment de compétence, Pelgrims (2006) montre au travers d'une revue de la littérature, que ce dernier est fonction du contexte de scolarisation. Concernant les élèves en difficulté scolarisés en classe régulière et disposant d'un appui (p. ex. enseignant spécialisé qui soutient l'élève en classe), leur sentiment de compétence s'avère en moyenne plus faible que celui des élèves sans difficulté dans la même classe (Chouinard et al., 2004). C'est également le cas des élèves de classes spécialisées disposant d'intégrations dans des classes régulières. Comme l'explique Pelgrims (2006), le sentiment de compétence est en lien, ici également, avec les pratiques particulières d'enseignement spécialisé, infléchies par les contraintes et les libertés, en double contexte de scolarisation. En contexte régulier, les élèves percevraient la **pression à réussir**, induite par la contrainte de programme et de rendement, valorisant la comparaison, voire la compétition, avec les pairs, et l'acquisition de bons résultats. Ils se sentiraient ainsi moins compétents que leurs camarades de la classe régulière, et ce d'autant plus s'ils disposent de tâches différenciées, qui s'écartent des contenus travaillés par les camarades, d'un enseignant de soutien consacré essentiellement à eux, pouvant être stigmatisant, et que, globalement, l'intégration est d'ordre physique ou sociale, et non pas pédagogique (Doré, 2001, cf. Chapitre 1). La pression à réussir peut être assimilée à ce que Galand et Philippot (2005) nomment le **but centré sur la performance**, par opposition au **but centré sur l'apprentissage**, étudiés en contexte régulier, notamment secondaire (Galand et al., 2006, 2012). Galand et Philippot (2005) expliquent :

Une structure perçue comme centrée sur l'apprentissage renforce le sentiment d'appartenance et la motivation à l'apprentissage, alors qu'une structure perçue comme centrée sur la performance réduit le sentiment d'appartenance et soutient la motivation à la performance et l'évitement du travail. (p.146).

Inversement, les élèves scolarisés uniquement en classe spécialisée percevraient la **liberté d'apprendre et de réussir**, résultant de l'absence de critères et attentes de réussite clairement établis, d'un enseignement fortement individualisé et du contrat social implicite d'assistance (Pelgrims, 2013 ; Ferreira & Zelada, 2021). L'appréciation d'un contexte d'enseignement comme étant **peu centré sur l'apprentissage et la réussite** contribue également à du désengagement et à peu de persévérance (Galand & Philippot, 2005 ; Pelgrims, 2009, 2013 ; Ferreira & Zelada, 2021). Pelgrims (2009, 2013) explique que pour pouvoir s'engager et apprendre, les élèves doivent percevoir les pratiques d'enseignement comme suffisamment centrées sur les savoirs, c'est-à-dire ni trop compétitives, ni trop souples aux négociations, dans un juste milieu entre contrainte et liberté. Ce n'est donc ni la pression à réussir, ni la liberté à apprendre et à réussir qui permettraient une pleine

participation des élèves, mais bien la **pression à apprendre**, ou but centré sur l'apprentissage, comme défini par Galand et Philippot (2005). Toutefois, concernant le sentiment de compétence des élèves scolarisés uniquement dans l'enseignement spécialisé, n'ayant donc pas de cadre de comparaison, il n'existe pas de consensus dans la recherche qui permettrait d'affirmer que leur sentiment de compétence est plus élevé ou plus faible que celui des élèves scolarisés en double contexte (Chouinard et al., 2004 ; Zeleke, 2004), rendant compte du fait que davantage de paramètres sont à considérer dans ce cas.

Pelgrims (2006) nuance cependant les résultats relatifs au sentiment de compétence dans les différents types de contextes scolaires, en affirmant qu'il est nécessaire de prendre en compte deux autres paramètres, que sont le **statut des disciplines** et le **redoublement**. Elle montre en effet que le sentiment de compétence des élèves de classes régulières disposant de soutien et de ceux scolarisés en classe spécialisée disposant d'intégrations est effectivement plus faible, mais uniquement dans les **disciplines sélectives** que sont les mathématiques et la langue d'enseignement, soit les disciplines dans lesquelles ils présentent le plus d'échec (Alaphilippe et al., 2010 ; Rochex, 2006). En ce qui concerne le redoublement, comme déjà évoqué plus haut, les élèves ayant redoublé présenteraient un sentiment de compétence plus faible que ceux n'ayant pas redoublé. En somme, nous voyons que le sentiment de compétence semble avant tout dépendre des conditions et des pratiques d'enseignement en vigueur dans différents contextes, appréciées comme plus ou moins contraignantes ou libres, de la scolarisation en double contexte ou non, du statut de la discipline, ainsi que des expériences passées.

Plusieurs recherches montrent également que les transitions scolaires, plus particulièrement leur gestion par les professionnels, ainsi que la scolarisation en double contexte jouent un rôle dans une autre dimension motivationnelle : le **sentiment d'appartenance** (Fera, 2018 ; Osterman, 2000 ; Pelgrims & Zuccone, 2013 ; Pelgrims et al., 2021 ; Ranoroso, 2021 ; St Amand, 2016 ; St Amand et al., 2017, 2020). Ce dernier est considéré comme un déterminant important pour l'engagement scolaire (Osterman, 2000). Toutefois, Pelgrims et al. (2021) ou encore Ranoroso (2021) ne le considèrent pas comme un prérequis à l'engagement des élèves, mais stipulent que ce dernier est développé de par les expériences pédagogiques et didactiques vécues en classe et lors de la transition, et qu'il est en lien avec les pratiques d'enseignement. En effet, différentes études révèlent que certains phénomènes relatifs aux transitions scolaires, comme une faible implication et une faible adhésion de l'élève au projet de transition (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Fera, 2018 ; Pelgrims et al., 2021) ne permettent pas de développer un sentiment d'appartenance élevé à la nouvelle structure. Dans le cas d'une scolarisation en double contexte régulier et spécialisé, une articulation insuffisante des objectifs et des savoirs entre les deux classes ne s'avère pas non plus propice au sentiment d'appartenance à l'un, voire aux deux contextes (Fera, 2018 ; Pelgrims et al., 2021). C'est particulièrement le cas lorsque les deux classes contrastent fortement entre un milieu perçu comme contraignant (tâches et savoirs difficiles, présence d'évaluations certificatives, explications insuffisantes de l'enseignant, dans la classe régulière), et l'autre comme plus souple (tâches et savoirs plus faciles, plus de moments libres, aide de l'enseignant, en classe spécialisée) (Ferreira & Zelada, 2021) avec peu ou pas d'articulation entre les objectifs, les savoirs, les modalités de soutien ou encore les règles, entre les deux classes. Bien que les **dynamiques relationnelles** entre élèves constituent un déterminant important du sentiment d'appartenance à la classe, elles s'avèrent moins importantes que la perception des savoirs travaillés et des pratiques d'enseignement, ainsi que des projets pédagogiques et didactiques que la classe permet, notamment en termes de perspective scolaire, voire professionnelle future (Costanza, 2022 ; Ferreira & Zelada, 2021 ; Pelgrims et al., 2021).

Synthèse

Plusieurs facteurs en lien avec les conditions et les pratiques d'enseignement présentées précédemment, en référence principalement au modèle des contingences situationnelles en classe spécialisée (Pelgrims, 2003, 2006, 2009, 2013 ; Pelgrims et al., 2017), jouent un rôle dans la dynamique motivationnelle des élèves, que ce soit au moment du passage en enseignement spécialisé, au fil du temps passé dans ce dernier, ainsi que lors des transitions et intégrations. Les facteurs peu propices, notamment au sentiment de compétence, à l'engagement des élèves et au sentiment d'appartenance au contexte sont :

- Loi du silence, rupture du contrat de confiance réciproque au moment du signalement pour le passage dans l'enseignement spécialisé
- Redoublement antérieur
- Echec dans les disciplines sélectives, jouant un rôle dans le sentiment de compétence
- Appréciations des conditions et des pratiques d'enseignement comme étant trop contraignantes, ou empruntées de trop de liberté, notamment dans le cas d'une scolarisation en double contexte : pression vs trop grande souplesse
- Appréciations des savoirs et des tâches : opacité des objectifs et des savoirs ; savoirs et tâches répétitifs et morcelés ; peu de sens accordé au projet ; contrat social implicite d'assistance
- Peu d'implication et d'adhésion au projet de transition vers une structure future
- Peu d'articulation des savoirs, des tâches et des pratiques d'enseignement entre les deux classes, en double contexte de scolarisation

2.4. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons, dans un premier temps, présenté les différentes tâches incombant à l'enseignant, en nous basant sur la catégorisation de Pelgrims (2003), proposant 3 catégories globales que sont les tâches pédagogiques, didactiques et collaboratives, puis sur celle de Tremblay et Granger (2018) relatant plus spécifiquement celles d'un enseignant spécialisé de soutien en enseignement régulier. Nous avons vu que ces tâches se retrouvent globalement dans celles prescrites dans le Cahier des charges de l'enseignant spécialisé à l'OMP (2014). Dans un second temps, nous avons cherché à comprendre quelles sont les pratiques d'enseignement recommandées, voire prescrites, d'une part à un niveau officiel et institutionnel, d'autre part par la recherche. Pour le premier point, nous avons recueilli un ensemble de recommandations (et non pas de prescriptions, n'en ayant pas trouvées) générales, comme le recours à la différenciation, à l'individualisation ou encore au co-enseignement (p. ex. CDIP, 2008) ne nous informant toutefois pas sur des pratiques d'enseignement à mettre spécifiquement en place pour une discipline ou dans un contexte d'enseignement en particulier. Pour le second point, une brève revue de la littérature nous a permis de cerner quelques pratiques d'enseignement recommandées pour les élèves désignés à besoins éducatifs particuliers ou présentant différents types de difficultés, notamment d'apprentissage et de comportement. Nous avons également présenté quelques-unes conçues plus particulièrement pour l'enseignement secondaire, les mathématiques et les élèves désignés comme présentant des troubles du comportement. Toutefois, nous avons constaté un manque de spécificité de la plupart des pratiques, voire « stratégies » soulignées, n'étant pas particulières à un type de contexte d'enseignement, niveau d'enseignement ou discipline, mais généralisables. Comme nous l'avons évoqué, cela est dû à une entrée essentiellement psychomédicale, prédominante dans la recherche, mettant l'accent sur les troubles et les difficultés. Cependant, certaines des recherches ont pu nous éclairer sur des pratiques propres aux contextes d'enseignement spécialisé, notamment en mathématiques (Assude et al., 2016 ; Cange & Favre, 2003 ; Favre ; 2015 ; Giroux, 2004). En dépit de ces recommandations, nous avons montré que les pratiques effectives observées en classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2006, 2013), notamment pour les mathématiques (Cange & Favre, 2003 ; Favre, 2006), ainsi qu'en formation professionnelle

spécialisée, aussi pour cette discipline (Favre, 2015), en diffèrent. En prenant comme cadre de référence le modèle des contingences situationnelles de Pelgrims (2001, 2006, 2009) en contexte de classe spécialisée, nous avons vu que ces pratiques ne découlent pas des caractéristiques des élèves et des enseignants, mais sont infléchies par des contingences particulières propres au contexte, sous forme de libertés et de contraintes. En outre, d'autres phénomènes, propres au processus de transition de l'enseignement régulier vers l'enseignement spécialisé, et au sein de ce dernier, ont également été révélés. En fin de chapitre, nous avons explicité à quel point ces contingences et phénomènes particuliers infléchissent, de par les pratiques d'enseignement, la dynamique motivationnelle des élèves. En effet, ce constat, appuyé par un corpus important de recherches menées dans différents contextes d'enseignement spécialisé, du primaire à la formation professionnelle, permet d'entrevoir une perspective différente et peu courante des relations entre l'activité des enseignants et celle des élèves. Les contingences et phénomènes révélés, particuliers à différents types de contextes, dont celui de la classe spécialisée, ne s'avèrent par conséquent pas compatibles avec les pratiques et conditions recommandées présentés en première partie de ce chapitre. En d'autres termes, ces pratiques recommandées sont empêchées par toute une série de conditions et de phénomènes liés à la structure-même (libertés et contraintes) et au parcours scolaire antérieur des élèves. Ces contingences et ces phénomènes nécessitent ainsi de repenser les pratiques d'enseignement, pour permettre aux élèves de développer une dynamique motivationnelle plus propice à l'apprentissage, mais aussi à leur bien-être socio-affectif dans la classe. Dans le chapitre suivant, nous reviendrons plus spécifiquement sur les dimensions motivationnelles déjà entrevues ici, en les inscrivant dans un modèle cherchant à comprendre l'engagement, ainsi que la persévérance des élèves dans des tâches scolaires, intégrant le rôle des pratiques d'enseignement. Le Chapitre 9 abordera, quant à lui, des pistes issues de recherches menées dans différents contextes d'enseignement spécialisé, pour permettre des conditions et des pratiques plus à même de soutenir l'engagement, la persévérance et ainsi la progression scolaire des élèves.

Chapitre 3 : Intention d'action, engagement et autorégulation en situation d'enseignement-apprentissage : approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire

Dans ce chapitre, nous rentrons au cœur de l'objet de notre recherche : l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves. Rappelons à cet effet les **premiers questionnements** qui guident cette recherche : la question de savoir pourquoi certains élèves, tels qu'observés en classe, ne se mettent pas au travail, dérangent ou semblent passifs, tandis que d'autres se mettent d'emblée à écrire, répondre, participer pleinement à l'exercice qui leur est proposé ? Pourquoi ces constats semblent davantage concerner les élèves fréquentant des contextes d'enseignement spécialisé, telles que les classes spécialisées, comme nous avons pu nous-même l'observer dans les classes lors de nos études et remplacements ? Ces questions embrassent ainsi le champ d'étude de la motivation à apprendre en contexte d'enseignement spécialisé. Comme l'énonce Bourgeois (2006) :

Il est (...) essentiel pour quiconque cherche à comprendre comment on apprend et comment on peut faire apprendre de s'interroger sur la question de la motivation. Il s'agit d'en comprendre les ressorts, à la fois liés à l'enseignant, au contexte et à l'apprenant lui-même, afin d'identifier des leviers possibles sur lesquels l'apprenant et l'enseignant peuvent avoir prise en vue de soutenir leur engagement respectif dans l'apprentissage. (p. 230)

Comme nous le verrons dans ce chapitre, ce champ d'étude est relativement récent, bien que l'étude de la motivation humaine, puis de la motivation à apprendre de manière générale, se soit développé depuis bien plus longtemps.

Terme aujourd'hui couramment employé dans de nombreux domaines de la vie quotidienne, issu du latin « movere » signifiant « se mouvoir », le terme « motivation » n'est en réalité entré dans un usage courant qu'à partir de la deuxième moitié du 20^e siècle (Vallerand & Thill, 1993). Les concepts qui s'en approchent actuellement émanent de conceptions philosophiques, développées et étudiées dès l'Antiquité (Fenouillet, 2016). Alors qu'Aristote parle de « passions qui guident le comportement », Platon s'attache à dire que le comportement est gouverné par « l'appétit, le cœur et la raison » (Fenouillet, 2016, p. 6). Au fil des siècles, philosophes, savants, puis chercheurs proposent diverses définitions, tantôt orientées vers son « contenu » (psychique, physiologique, etc.), tantôt vers ses causes, autrement dit ce qui explique les comportements d'un individu (Vallerand & Thill, 1993). Les conceptions de la motivation varient d'une approche à une autre, certaines mettant l'accent sur la notion de « besoins », d'autres, plus récentes, de « valeurs » ou d'« intérêts » (Fenouillet, 2016). Parmi les définitions plus récentes, Weiner (1992) propose que la motivation concerne :

Les mécanismes permettant d'expliquer les choix, les conduites ou les comportements dans lesquels les personnes s'engagent, l'intensité de leur engagement, la persévérance et les émotions concomitantes » (Weiner, 1992, dans Pelgrims, 2003, p. 221).

Pour Snow et al., (1996), « le champ de la motivation concerne la prise de décision, la volonté à s'engager dans une action en référence à un but à atteindre. » (dans Pelgrims, 2003, p. 217).

Ainsi, la **motivation humaine** en tant que champ d'intérêt dès l'Antiquité, puis champ de recherche à partir des 18^e- 19^e siècles, concerne entre autres les pensées, les choix et les comportements humains en général dans la vie quotidienne, étudiés par des approches et perspectives multiples et foisonnantes à partir du 20^e siècle. Le champ de la **motivation à apprendre** demeure également plutôt large, puisqu'il s'intéresse aux motifs de l'apprentissage, ce qui déclenche l'engagement dans l'apprentissage, ou encore ses produits ou conséquences, dans des contextes de vie très divers également, et sous l'angle de **diverses approches**, notamment psychodynamiques, behavioristes, cognitives ou situées (Fenouillet, 2016 ; Vallerand & Thill, 1993). **La motivation à apprendre des**

élèves en contexte scolaire devient un champ d'études à partir de la seconde moitié du 20^e siècle, avec un regain manifeste dans les années 90, avec le développement des sciences de l'éducation. Elle est dans un premier temps étudiée majoritairement sous l'angle décliné d'approches existantes, notamment cognitives. Ces dernières emploient leurs propres terminologies pour désigner, en contexte scolaire, des élèves a priori « démotivés », désengagés ou présentant une activité manifeste considérée comme « hors tâche ». Par exemple, certaines approches didactiques parlent « d'élèves hors jeu didactique » (Marlot & Toullec-Théry, 2013 ; Sansevy, 2012). L'approche psychomédicale, basée sur la classification des psychopathologies en psychologie clinique, désigne les élèves particulièrement « dérangeants » comme porteurs de « troubles du comportement » (Skodol, 2012). Ces dernières se centrent principalement sur les **caractéristiques inhérentes** aux élèves, comme facteurs explicatifs de leur « manque de motivation » notamment. Or, d'autres approches, d'obédience plus interactionniste, postulent que les seuls facteurs personnels ne suffisent pas à comprendre l'activité humaine, ici de manière plus large, mais qu'il est nécessaire de considérer **leur interaction avec les facteurs environnementaux** (milieu familial, social, professionnel, scolaire, etc. dans lequel l'individu se situe). Par ailleurs, découlant de cette perspective interactionniste, émerge dès les années 90 un ensemble de théories, telles que la **cognition située** (Allal & Mottier Lopez, 2007 ; Brown et al., 1989 ; Durand, 1996), qui prennent le contre-pied des études menées en laboratoire, en postulant l'importance d'étudier l'activité humaine telle qu'elle se déroule dans son contexte naturel, et de la comprendre en lien avec des dimensions des situations et contextes dans lesquelles elle se déploie. C'est sur une **approche située en contexte scolaire**, plus particulièrement dans l'enseignement spécialisé, que se base notre recherche, en nous appuyant sur les travaux de Pelgrims (2006, 2009, 2010, 2013, 2019) qui a adapté et complété, pour saisir l'activité des élèves déclarés à BEP, le modèle développé par Boekaerts pour l'étude de la motivation à apprendre dans des situations de l'enseignement régulier. Nous nous appuyons aussi sur d'autres travaux menés par la suite principalement par l'équipe PACES dans laquelle nous nous insérons.

Ainsi, ce deuxième chapitre a pour objectif de cerner ce qu'est la « **motivation à apprendre** », pour approfondir notre objet de recherche, que sont **l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves de l'enseignement spécialisé dans des situations d'enseignement-apprentissages scolaires**. Nous commencerons tout d'abord par présenter un historique non exhaustif, « en entonnoir », de différentes approches et théories de la motivation en général, de la motivation à apprendre, et pour finir de la motivation à apprendre en contexte scolaire. Nous présenterons ensuite quelques résultats de recherches menées auprès d'élèves déclarés en difficulté scolaire ou à besoins éducatifs particuliers, pour ensuite présenter l'approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire régulier, puis spécialisé.

3.1. De la motivation humaine à la motivation à apprendre en contexte scolaire

Il existe aujourd'hui une multitude de théories et d'approches visant à comprendre et à étudier la motivation, aussi bien qu'il ne s'avère pas envisageable de toutes les mentionner ici. De plus, il ne s'agit pas de l'objectif de cette recherche. Nous allons néanmoins, dans les parties suivantes, procéder à un survol chronologique, en évoquant certaines des plus marquantes de l'histoire, en nous référant essentiellement au travail historique de Vallerand et Thill (1993) pour ensuite développer plus spécifiquement quelques-unes s'intéressant au champ de l'apprentissage en général, puis de l'apprentissage en contexte scolaire.

3.1.1. Survol des théories et approches de la motivation humaine de l'Antiquité au 20^e siècle

Objet d'intérêt depuis l'Antiquité, deux conceptions antagonistes de ce qui couvre aujourd'hui le terme « motivation » prédominent à cette époque, soit la **conception hédoniste**, développée notamment par Thrasymache, postulant que le comportement humain est guidé par la recherche du

plaisir et l'évitement de la douleur, et la **conception rationaliste**, défendue par Socrate, Platon ou encore Aristote, définissant la raison comme le premier déterminant du comportement (Vallerand & Thill, 1993). Selon Vallerand et Thill (1993), Aristote est d'ailleurs le premier à proposer une **approche empirique** de l'étude de la motivation, de par l'observation de ses pensées et comportements pour en déterminer les buts. Ces deux conceptions inspirent par la suite différents courants et approches de la motivation humaine et animale et on en retrouve encore les fondements dans certaines théories actuelles.

L'étude et la compréhension de la motivation connaissent un essor important dès le 17^e siècle, avec le développement des instruments de mesure et de l'imprimerie, qui permet de rendre accessibles les publications scientifiques, notamment celles de Galilée sur les lois physiques de l'univers (Vallerand & Thrill, 1993). On recommence ainsi à s'intéresser à celles qui régissent les comportements humains, avec le postulat que ces derniers sont également régis par des **causes naturelles**. Selon Vallerand et Thill (1993), de ce postulat émane notamment **l'approche mécanique**, développée par Descartes, puis Hobbes, selon laquelle des « agitations » venant du cerveau sont transmises aux muscles pour engendrer le comportement, l'esprit pouvant intervenir entre les deux pour décider de l'action voulue. Adoptant une perspective matérialiste, Hobbes développe quant à lui une **interprétation physiologique** de la recherche du plaisir, ce dernier étant « conçu comme le résultat d'une hausse du flux sanguin, alors que la douleur est attribuée à un ralentissement du sang, ces changements étant associés respectivement à une stimulation et à une inhibition de la tendance à l'action. » (Vallerand & Thill, 1993, p. 9). Toujours au 17^e siècle, Locke développe **l'approche associationniste**, fondée sur le déterminisme psychologique et selon laquelle l'esprit serait le produit d'expériences vécues, formant des sensations à partir « d'idées simples et complexes » (Vallerand & Thill, 1993) excluant toute notion physique. De tradition hédoniste, cette approche postule que l'être humain émet un comportement parce qu'il en connaît les conséquences et les désire. Cette position est par la suite partagée par d'autres auteurs, notamment l'abbé de Condillac en France et Hume en Angleterre, qui s'intéressent à déterminer les opérations de l'esprit.

Aux 18^e et 19^e siècles, les théories et approches d'étude de ce qui déclenche le comportement humain de « motivation » empruntent davantage de conceptions et principes issus des sciences naturelles. Vallerand et Thill (1993) distinguent différentes théories, dont la **théorie des facultés** de Reid, selon laquelle le comportement humain est régi soit par la volonté, soit par l'instinct, à partir de facultés innées. Les auteurs soulignent aussi la **théorie de l'organisation de l'esprit** de Kant, qui stipule, quant à elle, que l'esprit contient des concepts déterminant le comportement, qui ne peuvent être expliqués par des expériences sensorielles, comme par exemple la notion de causalité ou encore certaines notions éthiques, et sont donc essentiellement innés. La **théorie de l'évolution** développée par Darwin renforce cette conception innéiste, notamment en développant le concept d'instinct chez l'homme à partir des études chez les animaux. Bien que la grande majorité des travaux concernent les animaux, la théorie de l'évolution constitue, pour Vallerand et Thill (1993), une des premières permettant l'étude des comportements humains selon des postulats et des méthodes essentiellement scientifiques, écartant toute explication d'ordre divin.

Au tournant du 19^e siècle, hormis quelques approches et théories, dont notamment les **approches psychodynamiques** développées par Freud, Jung, Adler, ou encore Erickson, qui mettent l'accent sur l'inconscient et la subjectivité en tant que déterminants de « la vie psychique », Vallerand et Thill, (1993) montrent que l'étude de la motivation humaine se fonde de plus en plus sur des méthodes scientifiques, notamment **expérimentales**. Toutefois, comme le souligne Bolles (1967, dans Vallerand & Thill, 1993), « il manquait encore un morceau du puzzle avant de pouvoir vraiment parler de théories de la motivation (...), les théoriciens devaient en venir à considérer leurs concepts comme des construits hypothétiques et non comme la réalité. » (p. 13). Selon Vallerand et Thill (1993), c'est en réaction au courant matérialiste prédominant que se développent des **approches**

déterministes, rejetant l'étude des phénomènes internes, notamment physiologiques, comme facteurs explicatifs des comportements humains, au profit de l'étude des relations entre différents concepts, afin d'en tirer des généralisations et ainsi des lois explicatives. C'est le cas du **behaviorisme** (ou comportementalisme), s'attachant à observer le comportement dans les conditions dans lesquelles il se déroule, pour en déterminer des lois et ainsi pouvoir le prédire, sans accès à toute conscience du sujet (Westen, 2000). Il s'agit selon Vallerand et Thill (1993) de l'un des premiers courants d'étude basé sur des paradigmes expérimentaux, à étudier l'apprentissage humain, et inspirant par la suite d'autres approches et théories étudiant ce domaine.

3.1.2. Du behaviorisme aux approches interactionnistes et situées en contexte scolaire

Toujours selon Vallerand et Thill (1993), ce n'est qu'à partir du 20^e siècle que le champ de la motivation se rapproche de celui de l'**apprentissage** (Järvelä, 2001 ; Sorrentino & Higgins, 1986), avec les théories issues du courant behavioriste. Le behaviorisme est développé sur la base des travaux de Pavlov, menés tout d'abord avec des animaux. Comme l'expliquent Vallerand et Thill (1993), ce dernier développe le concept de conditionnement classique, dans lequel un stimulus inconditionnel (en l'occurrence de la nourriture présentée à des chiens dans l'une des recherches les plus connues) engendrant une réponse inconditionnelle (la salivation, qui est un réflexe physiologique), est associé par répétitions à un stimulus conditionné (ici le son d'une cloche à chaque présentation de la nourriture), afin de générer une réponse cette fois-ci conditionnée (salivation) par la présentation du stimulus conditionné (cloche) en absence du stimulus inconditionné intermédiaire (présentation de la nourriture). Selon les auteurs, le conditionnement classique est ainsi considéré comme pouvant expliquer l'apprentissage, mais également l'extinction, une fois que l'association est désapprise, d'une grande variété de comportements. Selon Vallerand et Thill (1993), il conduit au développement du concept de **conditionnement opérant** (ou conditionnement instrumental), notamment par Skinner et Thorndike, considérant le comportement comme une réponse apprise suite à des renforcements ou des punitions, le sujet humain ou animal agissant cette fois-ci, plus ou moins délibérément, à un stimulus pour provoquer une réponse souhaitée, par l'apprentissage de l'association entre le stimulus, son comportement et la réponse. Pour Vallerand et Thill (1993), bien que ce courant révolutionne à cette époque la manière de considérer et conceptualiser l'apprentissage, on lui reproche de ne pas tenir compte des processus internes du sujet, volontairement enfermés dans ce que les chercheurs appellent la « boîte noire »

En réaction aux approches behavioristes des années 1960 et psychanalytiques alors prédominantes, naît, dans les années 70, le **courant cognitiviste**, redonnant de l'importance aux **processus internes**, alors occultés (Vallerand & Thill, 1993). Sont alors étudiés les mécanismes et processus cognitifs, comme les fonctions exécutives ou encore les différents types de mémoire impliqués dans l'apprentissage, toujours sans référence à un domaine ou contexte particuliers. Comme l'expliquent Nisbett et Ross (1980)(dans Vallerand & Thill, 1993), l'apprentissage est alors conceptualisé comme le produit final de l'exécution de tâches, les difficultés et les erreurs étant imputées à des dysfonctionnements du traitement de l'information et à des limitations d'ordre cognitif. Comme l'évoque Boekaerts (1992), les **processus et mécanismes affectifs de l'apprentissage** sont d'abord peu étudiés. Les recherches les étudiant suivent une voie parallèle à celle des recherches sur les facteurs cognitifs, ces deux voies s'avérant dans un premier temps peu perméables. En effet, au lieu de considérer l'apprentissage comme le produit de l'interaction entre facteurs cognitifs et affectifs comme le conçoivent notamment Sorrentino et Higgins (1986), ces derniers sont la plupart du temps mis en opposition, dans des approches désignées sous les appellations « cold waves » pour celles donnant plus d'importance aux facteurs cognitifs et « hot waves » pour celles en faveur des facteurs affectifs (Järvelä, 2001). Selon Bandura (1986), les recherches sur les composantes affectives de l'apprentissage se centrent alors davantage sur les émotions résultantes de l'apprentissage, comme la joie, la fierté ou la honte, plutôt que sur les mécanismes affectifs le soutenant.

Toutefois, selon Boekaerts (1992), dès la fin des années 1980, les voies cognitive et affective se rapprochent et s'enracinent progressivement dans des contextes d'apprentissage spécifiques, grâce au développement des **théories socio-cognitives**, et de la **cognition située**, considérant le rôle de l'environnement dans lequel l'individu apprend, dans une perspective interactionniste. Citant Brown, Boekaerts (1992) énonce l'importance de prendre en considération les **dimensions affectives et sociales de l'apprentissage**, donnant un nouveau tournant aux recherches abordant l'apprentissage. Selon Westen (2000), les théories socio-cognitives reprennent certains principes du behaviorisme et du cognitivisme, dans une perspective prenant davantage en compte l'environnement et les conditions sociales dans lesquels le sujet agit et apprend. Pour cet auteur, certaines d'entre elles connaissant un impact important dans la compréhension de comportements et d'émotions. Il s'agit notamment des **théories des attributions causales**, développées par Abramson et al. (1978) et Weiner (1985) chez des populations adultes, puis chez des élèves en contexte scolaire (Barbeau, 1991 ; Blouin, 1985 ; Borkowski et al., 1988). La **théorie de l'impuissance acquise** (ou résignation apprise), développée par Seligman et ses collègues (Seligman, 1972 ; Abramson et al., 1978), et la **théorie des attributions causales de la motivation et des émotions** reprise par Weiner (1985), tentent de comprendre certains phénomènes comportementaux et affectifs, comme la dépression. Selon ces théories, qui diffèrent quelque peu dans les termes employés et le nombre de paramètres pris en compte, ce sont les attributions causales, autrement dit les explications que le sujet fait de ses réussites et de ses échecs, qui déterminent son comportement futur. Ainsi, les attributions internes, incontrôlables et stables des échecs (p. ex. « j'ai toujours été nul et je ne peux rien y faire »), et des attributions externes, incontrôlables et instables des réussites (p. ex. « si j'ai réussi, c'est parce que j'ai eu de la chance »), caractériseraient les sujets dépressifs, définissant un « style d'attribution dépressif », les comportements futurs de ces sujets étant déterminés par leurs attentes. Cette théorie est reprise par différents auteurs (Barbeau, 1994 ; Borkowski et al., 1988 ; Licht & Kistner, 1986 ; Ntamakiliro et al., 2000 ; Pansu et al., 2004 ; Viola, 2019), sous les mêmes principes, postulant que c'est le style attributionnel de l'élève, développé à partir de ses expériences de réussite et d'échec scolaires, qui détermine son sentiment de compétence (Grenon & Bouffard, 2016) et sa propension à s'engager ou non dans une tâche, les élèves en difficulté scolaire s'engageant moins en raison d'un style attributionnel particulier, les maintenant dans un cercle vicieux de manque d'engagement et d'échec (Pelgrims, 2006). Toutefois, les théories attributionnelles essuient plusieurs critiques, notamment en contexte scolaire. Selon Kistner et al. (1988), il n'y aurait pas de lien systématique entre attribution causale, engagement ultérieur et performances. Les résultats de la thèse de doctorat de Pelgrims (2006), que nous évoquerons plus loin, montrent que les attributions causales représenteraient davantage des explications construites a posteriori par les élèves, suite à leur réussite ou leur échec, qu'une croyance ou une attente les amenant à s'engager ou non dans une tâche.

Les années 1970 voient également le développement de **l'approche métacognitive**, conceptualisée par Flavell à partir de travaux menés en psychologie cognitive et développementale (Noël et al., 1995) tout d'abord avec des adultes, présentant une déficience intellectuelle notamment (Brown & Campione, 1979 ; Palincsar & Brown, 1986, 1987), et progressivement avec des élèves en classe dès les années 1980. La métacognition désigne « un corps de connaissances et de modes de compréhension qui portent sur la cognition elle-même » et qui renvoie au « contrôle actif, à la régulation et à l'orchestration de ces processus. » (Doly, 2006, p. 1 ; Flavell, 1976). Sont distingués, d'une part les **métaconnaissances**, c'est-à-dire les connaissances sur son propre fonctionnement cognitif, les caractéristiques du problème à résoudre et les stratégies à mettre en place pour la résolution, et d'autre part les **processus de régulation métacognitive**, que nous développerons davantage par la suite, sous le terme « autorégulation cognitive », qui désigne les processus de planification, d'anticipation, de monitoring de l'activité cognitive, de vérification et d'ajustement (Allal, 2007 ; Allal & Saada-Robert, 1992 ; Bailleux & Paour, 2016 ; Cartier, 2006, 2008 ; Cosnefroy, 2004, 2007, 2010 ; Focant, 2003 ; Hadji, 2018 ; Nader-Grosbois, 2007 ; Pelgrims, 2006 ; 2019). Ce n'est donc que tardivement que les recherches s'axent plus spécifiquement sur le **contexte scolaire**

et dans une perspective davantage **éducative**, considérant les paramètres propres au contexte scolaire. En effet, comme l'affirme Pelgrims (2006) :

C'est sous l'influence des théories socioculturelles et de la cognition située que la motivation d'un apprenant a commencé à être considérée comme étant le reflet des valeurs sociales de son environnement culturel et social et du contexte dans lequel il apprend. (p. 59).

Or, comme le montre Pelgrims (2006), la recherche sur les dimensions socio-affectives est dans les années 90 encore dominée par une perspective davantage **différentielle**, comparant des populations d'élèves (p. ex., élèves issus de milieu socioéconomique défavorisé ou favorisé, élèves allophones, différentes populations cliniques) sur l'une ou l'autre des dimensions. Les théories et approches s'intéressant à la motivation à apprendre en contexte scolaire se centrent tantôt sur des **facteurs individuels**, tantôt sur des **facteurs environnementaux**, ou incluent les deux selon une **perspective interactionniste**. Selon les théories de la motivation à apprendre (Pelgrims, 2021-2022), les facteurs individuels sont notamment d'ordre biologique (p. ex. les besoins des élèves), sociologiques (p. ex. le milieu socio-économique), cognitifs (les compétences) et socio-affectifs (les buts, les valeurs, les sentiments). Les facteurs environnementaux concernent l'environnement scolaire et extra-scolaire, les parcours scolaires, ainsi que les dispositifs, situations et interactions didactiques en classe. Les théories les étudiant se distinguent également selon le **degré de stabilité temporelle et contextuelle** accordé aux facteurs individuels (p. ex. parle-t-on de traits de personnalité ou de dispositions transitoires ? D'états contextuels ou situationnels ?). Les facteurs environnementaux peuvent, quant à eux, être étudiés selon des **démarches méthodologiques variées** : il peut s'agir de faits observés ou de leur interprétation subjective (p. ex. perceptions, interprétations, appréciations, par des élèves ou des enseignants, d'un contexte, d'une situation). Le **niveau d'étude** est également très variable, allant de l'étude de ces dimensions à un niveau large qu'est celui du contexte scolaire, de l'école en général, à un niveau situationnel qu'est celui momentané, *in situ*, d'une situation scolaire, en passant par le niveau d'étude d'une discipline ou champ notionnel en particulier (Boekaerts, 1999 ; Pelgrims, 2006). Le tableau 3.1., proposé par Pelgrims dans le Séminaire de recherche « Etude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé » (2021-2022) illustre quatre niveaux d'étude de la motivation, avec une définition de ce qu'est « apprendre », les indicateurs motivationnels et les facteurs socio-affectifs, ainsi que les observables.

Tableau 3.1 : Postulats et principes des quatre niveaux d'étude de la motivation à apprendre.

Tableau tiré du séminaire de recherche « Etude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé » dispensé à la MESP

	Niveau a-contextuel	Niveau contexte scolaire	Niveau discipline scolaire	Niveau situation scolaire
Apprendre	Activité générale	Activité dépend du contexte scolaire	Activité dépend de chaque discipline ou catégorie de situations	Activité située dans le hic et nunc, dépend de la situation
Indicateurs motivationnels et facteurs socio-affectifs	Traits de personnalité	Dispositions transitoires	Dispositions transitoires et différenciées	Processus, états instables transitoires
Observables	Questionnaires, entretiens : énoncés d'items sans référence à un contexte	Questionnaires, entretiens : énoncés d'items avec référence au contexte d'école, de classe	Questionnaires, entretiens : énoncés d'items avec référence à une discipline ou catégorie de situations	Observations, questionnaires et entretiens in situ : énoncés font référence aux particularités situationnelles

Le **niveau a-contextuel** ne se réfère pas à un contexte d'étude en particulier, tel que cela est le cas pour certaines théories et approches de la motivation dans l'apprentissage en général évoquées plus haut. Il étudie l'activité en général, en postulant que les indicateurs motivationnels et facteurs socio-affectifs sont des traits stables, comme les traits de personnalité. Les observables pour en rendre compte sont des questionnaires et des entretiens, avec des items ne faisant pas référence à un contexte spécifique, postulant que les facteurs motivant un apprentissage sont indépendants des contextes d'activités. Le **niveau contexte scolaire** étudie l'activité dans un contexte plus spécifique qu'est le contexte scolaire, en postulant que les dispositions motivationnelles d'étude sont cette fois-ci spécifiques à ce contexte, et donc transitoires. Les items des instruments d'étude font référence au contexte d'école ou de classe en général. Dans le **niveau discipline scolaire**, l'activité dépend de chaque discipline, champ notionnel ou catégorie de situations. L'étude porte sur les dispositions considérées comme transitoires et différenciées selon la discipline scolaire ou une catégorie de situations, avec des items spécifiques à ces derniers. Enfin, le **niveau situation scolaire** étudie les dimensions motivant l'activité telle que située dans l'ici et maintenant (*hic et nunc*), soit des processus ou des états instables et transitoires, dépendant de dimensions apparentes ou interprétées des situations. En plus des questionnaires et des entretiens, dont les items font référence aux particularités situationnelles, les observations se révèlent pertinentes pour rendre compte de l'activité de l'élève, telle qu'elle se déroule au fil d'une situation. Les recherches portant sur la motivation à apprendre s'insèrent dans l'un, voire plusieurs de ces niveaux d'étude. C'est dans un niveau principalement situé, que s'insère l'**approche située de la motivation à apprendre** développée par Boekaerts (1988 ; 1991 ; 1996b ; 1999a) en contexte d'enseignement régulier, puis retravaillé et adapté par Pelgrims (2006, 2009, 2013) pour des élèves institutionnellement déclarés à BEP en contexte d'enseignement spécialisé, sur laquelle s'appuie notre recherche.

3.1.3. Synthèse

Après avoir présenté un bref historique de la motivation humaine générale à la motivation à apprendre en contexte scolaire, nous avons pu nous apercevoir à quel point il s'agit d'un domaine large, multidimensionnel et polysémique. Depuis l'Antiquité, les facteurs et mécanismes « cognitifs » et « affectifs » de la motivation et de l'apprentissage, même s'ils ne sont désignés comme tels qu'à partir de la seconde moitié du 20^e siècle, sont tantôt opposés, tantôt considérés comme complémentaires et interdépendants. La motivation à apprendre en contexte scolaire est relativement récente, puisqu'elle ne date que de la seconde moitié du 20^e siècle. Les recherches s'y intéressant relèvent d'approches et de perspectives très diverses, les unes s'intéressant plutôt aux facteurs individuels, d'autres davantage aux facteurs environnementaux, tandis que d'autres adoptent une perspective interactionniste. Ces recherches se distinguent également selon le niveau d'étude, allant d'un niveau a-contextuel de la motivation à apprendre, relevant de la psychologie, au niveau situé, plus proche des approches éducationnelles en sciences de l'éducation. Enfin, comme nous le verrons plus loin, les phénomènes étudiés sont également très variables, allant de l'engagement à l'estime de soi, en passant par le décrochage scolaire ou encore les émotions concomitantes ou résultant de l'apprentissage. Dans la partie suivante, nous présenterons quelques résultats d'études s'intéressant à ces phénomènes chez des élèves désignés en difficulté scolaire ou présentant des besoins éducatifs particuliers.

3.2. Elèves en difficulté, « manque de motivation » et facteurs motivationnels en cause : quelques résultats

Comme l'indiquent des études (Pelgrims, 2006 ; Pelgrims et al., 2021 ; Sutherland et al., 2008), ainsi que nos propres constats, bien des élèves de classes d'enseignement spécialisé peinent à s'engager et à persévérer dans leurs tâches. Ils s'adonnent à des activités de substitution ou déploient des comportements peu compatibles avec les attentes en classe, encore moins avec l'apprentissage. Ces comportements, lorsqu'ils sont cristallisés au fil des situations scolaires, sont attribuées à un

« manque de motivation » ou encore déclarées comme difficultés, voire « troubles du comportement ».

En effet, les comportements oppositionnels face à l'apprentissage sont considérés comme des marqueurs emblématiques d'un manque de motivation scolaire (Massé et al., 2019 ; Poulin, 2009) et sont davantage observés chez les **garçons**, notamment sous l'appellation de **troubles du comportement** (Aimé et al., 2016 ; Chouinard et al., 2004 ; OCDE, 2008 ; Pelgrims, 2006), tandis que les **filles** feraient preuve de davantage de **passivité** (Bouchard et al., 2006 ; Duru-Bellat, 1993) comme manifestation de leur « manque de motivation ». En effet, si des **comportements oppositionnels, agressifs ou d'évitement actif** sont ceux majoritairement évoqués comme caractéristiques d'une faible motivation scolaire (Chouinard et al., 2004, 2010 ; Massé et al., 2019 ; Pelgrims, 2003, 2006 ; Poulin, 2009), la **passivité** en est également l'une des manifestations (Picard, 2006). Pelgrims et Doudin (2000) montrent sur la base d'une revue de la littérature que les troubles du comportement, considérés comme particulièrement dérangeants par les enseignants et de manière générale peu acceptés socialement, font partie des motifs les plus fréquemment énoncés pour un passage dans l'enseignement spécialisé. A compétences scolaires égales, les élèves présentant ce type de comportements sont nettement plus signalés pour l'enseignement spécialisé que ceux n'en présentant pas (Pelgrims & Doudin, 2000). Or, puisque les garçons sont davantage perçus et déclarés comme présentant des troubles du comportement manifestes que les filles (OCDE, 2008), ils sont repérés et signalés bien plus, et plus rapidement que ces dernières. Pelgrims (2006, 2009) voit ce phénomène comme particulièrement insidieux et discriminant pour les filles. En effet, perçues et considérées comme peu dérangeantes en classe, malgré des difficultés scolaires parfois importantes, elles sont moins signalées pour l'enseignement spécialisé, ou le sont plus tardivement dans leur parcours scolaire. Or, une prise en charge tardive de leurs difficultés scolaires, que ce soit dans l'enseignement régulier ou pour des mesures d'enseignement spécialisé, contribue non seulement à augmenter ces dernières, mais également à renforcer des dynamiques motivationnelles peu enclines à l'apprentissage (Pelgrims, 2006). Ainsi, les différences en termes de manifestations attribuées à un « manque de motivation scolaire » chez les garçons et les filles, risquent de se cristalliser au fil du parcours scolaire, en fonction de la réponse apportée par les enseignants (signalement pour l'enseignement spécialisé, redoublement ou attente) et de renforcer l'échec scolaire et des dynamiques motivationnelles peu enclines à l'apprentissage.

Il est dès lors important de savoir ce qui motive les élèves à s'engager dans tels comportements plutôt qu'à s'impliquer dans le travail d'apprentissage en classe. A cet effet, nous évoquons dans cette partie différentes recherches qui sont issues de **différents contextes scolaires**, régulier et spécialisé, primaire et secondaire, et qui impliquent des **dynamiques⁷¹ motivationnelles diverses**, se centrant tantôt sur la participation ou l'engagement, tantôt sur l'estime de soi, le sentiment de compétence, l'intérêt, la persévérance, le décrochage scolaire ou encore les émotions exprimées par les élèves. Elles reposent également sur des **niveaux d'études différents**, allant du contexte scolaire en général à des disciplines ou champs disciplinaires particuliers.

Le « manque de confiance en soi » est fréquemment invoqué sur les terrains scolaires comme dans certains écrits pour expliquer le manque d'engagement et de participation des élèves. C'est le cas p. ex. de Vanlede et al. (2006) qui évoquent des particularités propres aux élèves en échec scolaire. Ces derniers se retrouvent dans une « spirale » les amenant à douter de leurs compétences et à se désinvestir dans les tâches scolaires, renforçant ainsi leur échec :

Ces réflexions sont celles d'élèves qui, à l'issue d'une succession d'échecs, finissent par baisser les bras. Ils ne croient plus en eux. De nombreux élèves se trouvent ainsi emportés dans une

⁷¹ Egalement désignés en tant que « facteurs », « mécanismes » ou encore « dimensions », selon les recherches.

spirale d'échecs. Ce phénomène est intimement lié à une baisse de confiance en soi : une expérience d'échec ébranle la confiance en soi de l'élève, suite à quoi l'élève se désinvestit de son travail et risque donc de présenter des performances plus faibles ; il croit alors moins en lui, et le cercle vicieux de l'échec s'installe. (Vanlede et al., 2006, p. 51)

Il est encore plus fréquent d'entendre ou de lire que le manque d'engagement des élèves et leurs comportements relèveraient d'un « manque d'estime de soi ». Comme le montre Pelgrims (2003), la confiance en soi et l'estime de soi sont souvent évoquées comme des caractéristiques des élèves « peu motivés », voire « démotivés », en raison de leurs difficultés et échecs. Or, l'auteure montre sur la base d'une revue de littérature combien attribuer le manque d'engagement à un « manque de motivation » ou à un « manque d'estime de soi » est théoriquement et empiriquement insuffisamment fondé (Pelgrims, 2006, 2007). L'estime de soi est en effet un concept multidimensionnel, comprenant un ensemble de composantes, d'appréciations ou évaluations de soi peu corrélées avec l'activité d'apprentissage en situation scolaire. Une composante, cependant, joue un rôle dans la dynamique motivationnelle de l'apprentissage, à savoir le sentiment de compétence dans chacune des disciplines scolaires. Sur ce point, Gurtner et Genoud (2006) montrent que les performances inférieures de certains élèves agissent sur leur **sentiment de compétence**, qui à son tour, diminue pour les auteurs leur « volonté d'apprendre ». Les auteurs révèlent cette tendance autant en français qu'en mathématiques, et au fil de l'enfance à l'adolescence. Toutefois, ils montrent qu'il n'y a pas de lien direct entre les résultats scolaires obtenus à un moment donné et la volonté d'apprendre à ce moment-là, ce qui explique que certains élèves réussissent à passer outre leurs échecs et vouloir apprendre malgré cela. Or, dans le temps, l'évolution des résultats scolaires est bien susceptible d'altérer la motivation des élèves, selon les auteurs. Martinot (2006) pointe le **manque de connaissances de soi** dans un domaine particulier et un **faible sentiment d'auto-efficacité**. Selon elle, « développer et posséder des connaissances de soi de réussite dans le domaine scolaire est une pré-condition favorable pour faire des efforts et persister dans les situations d'apprentissage et de performance. » (p. 28). A priori, on pourrait donc penser que la connaissance de soi et de ses capacités de réussite suffirait à renforcer les efforts et la persistance des élèves. Or, dans le cas des élèves ayant connu davantage d'échecs que de réussites, ce levier est plus complexe, les maintenant ainsi dans des doutes quant à leurs capacités, ne contribuant pas à leur investissement (Martinot, 2006). Le rôle du sentiment de compétence (ou d'auto-efficacité, tel que développé par Bandura (1982 ; 1983 ; 1989 ; 2006)) dans l'engagement scolaire est également pointé par Chouinard et al. (2004) qui montrent que les élèves présentant des difficultés d'apprentissage entretiennent des perceptions négatives quant à leur réussite, les maintenant dans le retrait et l'échec scolaire.

D'autres auteurs s'attachent à saisir ce qui motive les élèves à apprendre ou ne pas apprendre, de par le type de buts qu'ils poursuivent. Meece et al., (1988) stipulent que les élèves peu motivés entretiennent des buts de maîtrise des savoirs et de performance peu élevés, et évitent les tâches exigeantes. Leur engagement dépendrait principalement des renforcements ou récompenses immédiats (Oka & Paris, 1987). Pour Chouinard et al. (2010), le type de buts poursuivi, ainsi que **l'importance accordée aux apprentissages** sont des facteurs déterminants du profil motivationnel. Pour Bernardin (2006), les élèves en difficulté scolaire peinent à saisir **le sens des apprentissages**, les objectifs des activités, rejoignant les constats de Bautier et Rochex (1998) selon lesquels ces élèves seraient captifs de « l'ici et maintenant » sans pouvoir distinguer les finalités des tâches.

L'**intérêt** pour les matières scolaires et pour l'école en général, lié au plaisir d'apprendre, joue également un rôle important dans l'engagement (Ainley, 2006 ; Eccles & Wigfield, 2002 ; Hidi & Harackiewicz, 2000 ; Kpolovie et al., 2014). Comme l'expliquent Chouinard et al. (2004), plus un élève est intéressé par les savoirs et donne de l'importance aux apprentissages, plus il est engagé dans les tâches (Eccles et al, 1993; Flowerday et al., 2004 ; Pintrich & De Groot, 1990 ; Pintrich & Schrauben, 1992; Winne & Hadwin, 2012). Or, plusieurs recherches montrent que les élèves en

difficulté scolaire accordent moins d'intérêt aux différentes disciplines enseignées (Woolf et al., 2010), et à l'école en général, que leurs pairs sans difficultés (Cefai & Cooper, 2010 ; McCoy & Banks, 2012).

La **peur de l'échec** est également révélée comme étant en lien avec l'engagement scolaire (Caraway et al., 2003 ; Martin & Marsh, 2003), une peur de l'échec élevée menant à la procrastination (Onwuegbuzie & Jiao, 2000), des ressassements interférant avec la réussite de la tâche (Kuhlthau, 1988), et à l'évitement de celle-ci, chez des élèves en difficulté scolaire (De Castella et al., 2013 ; Elliot & Covington, 2001 ; Elliot & Dweck, 1988).

Considérant différentes dimensions motivationnelles, Eccles et al., (1998) montrent que des **compétences perçues comme élevées**, un **fort intérêt** pour la matière, des apprentissages perçus comme **utiles**, et une **volonté d'approfondir ses connaissances** augmentent la confiance en ses chances de réussite, l'engagement et la persévérance face aux difficultés. Au niveau de l'enseignement secondaire et post-secondaire en mathématiques et en sciences, Larose (2006) explique que les jeunes qui se disent intéressés par ces matières, qui les apprécient comme étant utiles et se sentent compétents dans ces dernières, ont tendance à s'engager et exceller. A son tour, leur réussite leur fait se sentir plus compétents et ils s'engagent plus volontiers. Cet auteur identifie quatre « facteurs personnels » soutenant la motivation des élèves, soit le **sentiment d'auto-efficacité**, **d'autodétermination**, **d'engagement** et **d'appartenance** à la communauté d'apprenants, qui permettraient de persévérer au fil du parcours d'études. Or, Woolf et al. (2010), s'intéressant également aux appréciations d'élèves en difficulté scolaire en mathématiques, révèlent que ces élèves se sentent moins compétents en mathématiques, moins intéressés et ressentent davantage de frustration face à des exercices de mathématiques, que leurs pairs sans difficultés. Chouinard et al., (2004) présentent les mêmes constats auprès d'élèves déclarés comme présentant des troubles du comportement, avec, pour la plupart, des difficultés d'apprentissage associées (Margalit & Efrati, 1996). D'ailleurs, Hinshaw (1992) explique que les élèves présentant des difficultés d'apprentissage dès le début de leur scolarité sont plus à risque de développer des troubles du comportement. La recherche de Nelson et al. (2004) montre que les élèves diagnostiqués comme ayant des troubles du comportement présentent davantage de difficultés en mathématiques, lecture et écriture que leurs pairs sans troubles du comportement. Bien que cette population d'élèves soit moins étudiée que celle présentant « uniquement » des difficultés d'apprentissage (Chouinard et al., 2004), elle détiendrait également un sentiment de compétence faible pour les tâches scolaires, poursuivrait davantage des buts d'évitement que de maîtrise et de performance et posséderait peu d'intérêt pour les matières et les activités scolaires (Smith et al., 1987). Selon cet auteur, ces dispositions seraient accentuées par le passage en école spécialisée (Smith et al., 1987). Pour McDermott et al., (2001), le sentiment de compétence faible, conséquent aux échecs scolaires, serait responsable des comportements jugés comme oppositionnels, voire violents. Toujours en ce qui concerne les troubles du comportement, Eisner Hirsch et al. (2014), de même que Horby et Evans (2014), observent que les élèves en présentant sont les plus à risque de **décrochage scolaire précoce** et de **difficultés d'insertion dans le milieu professionnel**.

De manière générale, Gurtner et al. (2006) remarquent que la **motivation** des élèves, qu'ils aient ou non des difficultés particulières, **a tendance à diminuer avec l'âge**, notamment entre le primaire et le secondaire, et ceci surtout pour les mathématiques. Des auteurs avancent plusieurs explications, comme une perception plus réaliste de ses compétences avec l'âge (Wigfield & Guthrie, 1997), l'anonymisation des bâtiments et la dépersonnalisation du type de travail au secondaire (Anderman & Maehr, 1994) ou encore l'augmentation de la compétition et de la rivalité avec les camarades (Wentzel, 1992). En outre, les dynamiques motivationnelles se différencient davantage entre les disciplines, le sentiment de compétence en français et celui en mathématiques, notamment, corrélant de moins en moins au fil de la scolarité (Gurtner & Genoud, 2006).

Certaines recherches se penchent également sur le rôle des **facteurs environnementaux** dans les dynamiques motivationnelles des élèves. Plusieurs études, relevant majoritairement d'une perspective sociologique, révèlent notamment que les élèves de milieux socio-économiques défavorisés détiennent en général une motivation plus faible pour les apprentissages scolaires que les élèves des autres milieux (Eccles et al., 1998 ; Evans & English, 2002 ; Van Houtte, 2004). Donnay et Verhoeven (2006) considèrent que le « manque de motivation » est la principale raison évoquée par les élèves pour expliquer leur échec scolaire, car ils seraient soumis à une idéologie de l'égalité méritocratique des chances. Le rôle des pratiques d'enseignement et des dynamiques relationnelles au sein de la classe dans la motivation des élèves n'est pas non plus à négliger. Ainsi, comme l'expliquent notamment Walters et Bowen (1997), les comportements en classe et le rendement scolaire seraient en partie dépendants de la **nature des relations** avec les camarades de classe. Ainsi, le rejet ou l'ignorance auraient un effet négatif sur ces variables. Craik (1997) postule que ce lien entre les relations avec les camarades et le type de comportements manifestés en classe se renforcerait au cours de l'adolescence, des relations perçues comme hostiles menant à davantage de comportements oppositionnels. Les constats de Jackson et al., (2000) vont dans le même sens, expliquant les problèmes de comportement par la perception de l'environnement scolaire, jugé comme hostile par les élèves. En ce qui concerne le rôle des pratiques d'enseignement dans les troubles du comportement, Margalit et Efrati (1996) ainsi que Wentzel (1992) rapportent que les enseignants tendent à traiter plus sévèrement les élèves qui présentent des attitudes dérangeantes et à leur accorder moins d'aide et d'attention. En outre, le rejet par les autres élèves contribue à aggraver ces comportements, car ces derniers auraient moins tendance à s'associer à eux et à les aider.

Pour conclure, selon les études présentées précédemment, certains élèves en difficulté scolaire ou désignés à BEP présentent des caractéristiques motivationnelles particulières les différenciant de leurs pairs sans difficultés : engagement et persévérance moindres, faible sentiment de compétence, manque d'intérêt pour les disciplines, voire l'école en général, faible sens accordé aux savoirs, représentations erronées des buts de l'école et de ce que signifie apprendre. Or, comme explicité, bien que ces dynamiques motivationnelles qu'on peut juger de « négatives » sont souvent en lien avec les difficultés et les échecs scolaires, elles ne concernent pas tous les élèves, certains persévérant malgré les obstacles. De même, les élèves présentant des comportements oppositionnels en classe, diagnostiqués comme ayant des « troubles du comportement » ne sont pas tous systématiquement en échec scolaire. Comme l'expliquent Galand (2006) et Pelgrims (2003, 2006), la majorité des études conçoit la motivation des élèves comme imputable principalement aux caractéristiques personnelles des élèves, bien que des facteurs environnementaux soient également évoqués. Néanmoins, lorsqu'ils le sont, ces facteurs relèvent soit du milieu socio-économique de l'élève, soit de dynamiques relationnelles et de pratiques d'enseignement en classe, relevant eux aussi, selon certaines recherches, bien souvent de caractéristiques propres aux enseignants et aux camarades (p. ex. tolérance aux troubles du comportement, perception de l'hostilité). Or, nous avons discuté, dans le Chapitre 2, du rôle des conditions et des pratiques d'enseignement effectives, dans certaines dimensions motivationnelles des élèves (notamment sentiment de compétence, intérêt, engagement et persévérance), interprétées sous l'angle des libertés et contraintes en classe spécialisée. L'intégration des facteurs personnels, incarnés par les caractéristiques inhérentes aux élèves, et des facteurs environnementaux, induits par les conditions et les pratiques d'enseignement émanant du contexte, nous semblent ainsi importants à considérer, dans la recherche de compréhension de la motivation des élèves en difficulté ou désignés comme présentant des besoins éducatifs particuliers.

3.3 Approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire

Comme l'évoquent les quelques recherches présentées ci-dessus, ainsi qu'une multitude d'autres, les élèves déclarés en difficulté scolaire ou comme détenant des besoins éducatifs particuliers présentent des dynamiques motivationnelles particulières, la plupart du temps peu propices à l'apprentissage et

à leur progression dans le parcours scolaire. Mais que signifie concrètement « la motivation » ? Et quelles sont ces dynamiques ? Nous voyons qu'encore aujourd'hui, le terme même de « motivation » est polysémique et non consensuel. C'est autant le cas dans le milieu de la recherche, en raison notamment des différentes théories et approches, que dans le langage courant qui s'avère empreint de sens commun quant aux « élèves démotivés » notamment (Pelgrims, 2003, 2006 ; Viau, 2006). Chaque année, depuis la création du Séminaire de recherche de niveau Master « Étude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé », nous constatons en effet et de façon répétée les différentes conceptions de la « motivation à apprendre » avec lesquelles les étudiants débute le séminaire : un « élève motivé à apprendre » désigne pour certains le fait d'« entrer dans les tâches » et de « participer aux activités de la classe », pour d'autres le fait d'« apprendre pour savoir et comprendre » (et non pas pour réussir et obtenir de bonnes notes qui serait un indice d'élève « non motivé »), ou encore le fait d'« avoir confiance en soi », d'éprouver du « désir d'apprendre » ou de l'« intérêt pour les activités » proposées.

Pour notre part, en référence à Weiner (1992, cité par Pelgrims, 2006), nous concevons la motivation en tant que domaine de recherche qui s'attache à étudier un ensemble de facteurs, de dimensions, de mécanismes et de dynamiques, qui rendent compte :

- des choix et des intentions d'action
- de l'engagement dans une action
- de la persévérance dans une action
- des émotions concomitantes.

La motivation n'est donc pas envisagée comme une « dimension individuelle », « une disposition personnelle », mais comme l'ensemble des facteurs individuels et environnementaux, ainsi que leurs interactions, qui motivent les choix, les intentions d'action, l'engagement, la persévérance et les émotions des individus. Cette définition large de la motivation humaine est retraduite dans le modèle de l'approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre (Pelgrims, 2003, 2006) : incarné dans la perspective située, il s'agit de saisir le rôle des dimensions individuelles, situationnelles et contextuelles qui contribuent à motiver l'intention d'action des élèves au lancement de tâches, leur engagement et persévérance dans l'apprentissage versus dans d'autres comportements apparents, ainsi que les émotions qu'ils éprouvent au fil des situations en classe dans lesquelles ils déploient leur activité (Pelgrims, 2006, 2013, 2019). Dans les parties qui suivent et qui présentent plus en détail l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire, nous discuterons notamment des concepts d'intention d'action (apprentissage versus *coping*), d'engagement et de persévérance (autorégulation), qui sont centraux dans cette approche et, partant, dans notre étude.

Ce travail de thèse s'appuie sur le modèle proposé par Pelgrims à partir de sa propre thèse (2006) et de travaux subséquents (2008, 2013, 2019 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims & Chlostova, 2018 ; Pelgrims & Zuccone, 2013 ; Pelgrims et al., 2021 ; Pelgrims et al., en préparation) toujours réalisés avec des élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers et scolarisés dans différents contextes d'enseignement spécialisé incluant aussi les dispositifs de soutien d'enseignement spécialisé à l'intégration d'élèves en classe régulière. Or, son modèle repose sur le modèle initialement proposé par Boekaerts (1992, 1996, 2001) pour saisir ce qui motive l'*intention d'apprendre* des élèves sans difficultés en classe primaire régulière.

3.3.1 Modèle de l'apprentissage adaptatif proposé par Boekaerts

Comme le retrace Pelgrims (2006), c'est à la fin des années 1980 que Boekaerts (1985, 1988, 1992) propose, d'abord à titre heuristique, un modèle, d'abord intitulé *Modèle heuristique des processus*

*affectifs de l'apprentissage*⁷² qui guidera ses travaux et ceux de ses collègues menés aux Pays-Bas dans des classes d'enseignement régulier, essentiellement au niveau primaire, certains au niveau du secondaire 1. Ce modèle s'inscrit à la fois dans la mouvance des théories interactionnistes de l'apprentissage, qui prennent en considération le contexte dans lequel l'apprenant évolue, et de l'intérêt émergent pour l'étude des processus motivationnels de l'apprentissage que nous avons vu dans la première partie de ce chapitre.

L'objectif de Boekaerts est de saisir les processus cognitifs et affectifs de l'apprentissage. Elle s'appuie ainsi sur un ensemble de travaux qui mettent en évidence le rôle des compétences cognitives, et s'intéresse quant à elle explicitement au rôle des facteurs ou processus *affectifs* qui, dans son acception datant des années 90 et début des années 2000, sont synonymes des facteurs ou processus *motivationnels* lesquels sont alors peu étudiés. En effet, alors que les compétences cognitives, les connaissances spécifiques aux disciplines et différents domaines de savoirs, ainsi que les compétences métacognitives sont à l'époque, et encore dans une certaine mesure aujourd'hui, largement considérées comme menant aux performances et résultats scolaires les plus optimaux, Boekaerts (1992) admet que les **facteurs motivationnels** jouent un rôle crucial dans l'apprentissage, au même titre que les facteurs cognitifs et métacognitifs (Boekaerts, 1988). En conséquence, elle met l'accent, dans son modèle, tout autant sur les composantes affectives ou motivationnelles que sur les composantes cognitives, dans l'intention d'apprendre ou de coping. Plus tard, Pelgrims, s'appuyant notamment comme nous l'avons vu sur la définition de la motivation proposée par Weiner (1992), admet que les processus motivationnels ne se limitent pas aux seules dimensions socio-affectives mais couvrent autant des dimensions cognitives, socio-affectives, sociales, situationnelles et contextuelles (Pelgrims, 2008, 2013, 2019) : ses propres résultats (2006) montrent en effet que les connaissances mathématiques préalables des élèves de classes spécialisées prédisent le plus leur intention d'apprentissage et leur persévérance, conduisant à admettre et à poser que les composantes cognitives (connaissances déclaratives, procédures, stratégies, compétences métacognitives) jouent donc un rôle motivationnel très important, tout comme les pratiques d'enseignement (Pelgrims & Cèbe, 2015).

En outre, Boekaerts vise à saisir les processus motivationnels de l'apprentissage dans une situation d'enseignement-apprentissage en contexte « naturel » ou « ordinaire » de classe. La volonté est donc de dépasser un niveau d'étude plus général, considérant l'intention d'apprendre et l'engagement sans contexte particulier, ni discipline scolaire ni situation d'action précise, pour les appréhender dans une situation effective d'enseignement-apprentissage en contexte scolaire. Il convient de préciser que Boekaerts propose un modèle pour saisir ce qui motive les élèves en situation à s'engager ou non dans l'apprentissage en adaptant et retraduisant pour le contexte scolaire, le modèle des *appraisals* développé en théorie du stress par Lazarus et Folkman (1984). Nous y reviendrons ultérieurement.

Le modèle de Boekaerts est progressivement alimenté par des résultats de recherches, mais également par des concepts développés par d'autres auteurs, conduisant à enrichir les dimensions explicatives de l'engagement en situation d'apprentissage scolaire. C'est à partir de 1996, sur la base de premiers travaux, que l'auteure supprime le caractère heuristique de son modèle dorénavant désigné *Modèle de l'apprentissage adaptatif* (Boekaerts, 1996) que nous reproduisons, à partir de la traduction de Pelgrims (2006), ci-dessous (Figure 3.1). C'est dès 2001, dans la mouvance des travaux sur l'apprentissage situé, que l'auteure inscrit explicitement son modèle dans une approche de la motivation située (*situated motivation*) (Boekaerts, 2001).

⁷² *Heuristic model of the affective learning process.*

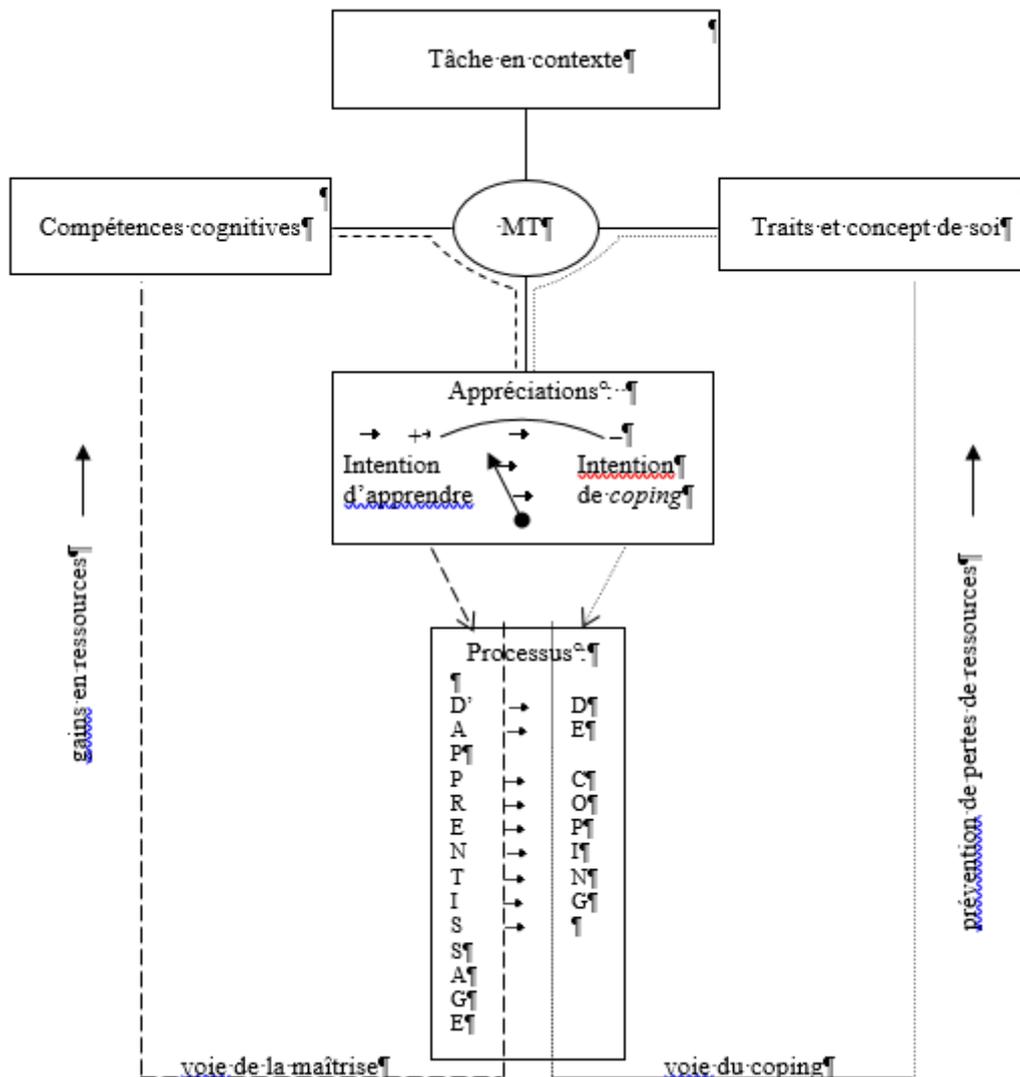


Figure 3.1 : Modèle de l'apprentissage adaptatif (Boekaerts, 1996, traduit par Pelgrims, 2006). MT = mémoire de travail

De l'intention d'apprendre versus intention de coping à l'intention d'action : éléments de définition

Boekaerts s'attache à comprendre le rôle des processus affectifs dans l'apprentissage et plus précisément dans l'intention d'apprentissage des élèves au lancement d'une leçon, d'une tâche. L'*intention d'apprendre* versus l'*intention de coping* est l'une des dimensions centrales dans le modèle de l'approche située de la motivation à apprendre. Pour l'auteure, « l'intention d'apprendre peut être définie comme l'inclination à investir de l'effort pour atteindre des buts d'apprentissage⁷³ » (Boekaerts, 1995, p. 176). Cette notion d'intention découle notamment de celle des *buts* poursuivis par un élève, les buts étant, selon Locke et al. (1981), des régulateurs importants de l'activité humaine. Rapporté en contexte d'apprentissage scolaire, le but se réfère aux motifs sous-jacents à l'activité de l'élève dans une tâche (Boekaerts, 1995, 1999 ; Boekaerts et al., 2006).

Il est cependant important de distinguer l'intention d'apprendre (et l'intention de coping), des théories des buts qui sont des approches de la motivation à apprendre faisant l'hypothèse que ce qui motive l'engagement des élèves concerne le type de but qu'ils poursuivent en général comme s'il s'agissait

⁷³ Tel que traduit par Pelgrims (2006, p. 66) de Boekaerts (1995): « Learning intention may be defined as willingness to invest effort to accomplish learning goals. » (p. 176).

d'une disposition individuelle : la plupart sont en effet développées sans référence à un contexte particulier ni à une discipline scolaire spécifique, encore moins en situation, puis implémentées notamment en contexte scolaire ; en outre, elles distinguent généralement deux à trois types de buts dont les désignations varient d'un auteur à l'autre. Par exemple, Dweck (1986) fut parmi les premiers à distinguer des *buts de performance* (avoir les meilleures notes) et des *buts d'apprentissage* (augmenter ses savoirs dans un domaine donné). A la même période, Deci et Ryan (1985) opposent, quant à eux, la *motivation intrinsèque* à la *motivation extrinsèque*, faisant l'hypothèse que les élèves intrinsèquement motivés pour apprendre obtiennent de meilleurs résultats scolaires que ceux extrinsèquement motivés. Alors que la première fait référence aux motifs d'intérêt et de plaisir en tant que déterminants de l'engagement dans l'apprentissage, la deuxième évoque des motifs secondaires à l'apprentissage lui-même, comme obtenir une bonne note, satisfaire les attentes de l'enseignant ou pouvoir travailler avec ses camarades. Cette dichotomie distingue ainsi deux types d'élèves, démontrant des attitudes, des émotions et des performances différentes, selon qu'ils souhaitent « performer » ou « acquérir du savoir ». Des études menées par Pintrich et son équipe (notamment Pintrich & De Groot, 1990 ; Pintrich & Garcia, 1991 ; Pintrich & Schrauben, 1992) relèvent que les élèves orientés intrinsèquement mettent en place davantage de stratégies cognitives et métacognitives pour résoudre la tâche, que les élèves orientés extrinsèquement. Bien que ces deux types de buts soient encore couramment évoqués, ils s'avèrent en fait peu pertinents pour comprendre les mécanismes soutenant l'engagement des élèves dans l'apprentissage et offrent peu de pistes, en termes de pratiques d'enseignement, en particulier chez des élèves plutôt motivés à s'engager, non pas dans l'apprentissage mais dans des stratégies de *coping*. Comme l'explique Pelgrims (2006), ces deux types d'orientation dénotent souvent des jugements évaluatifs normatifs, comme si des buts de « performances » ou à caractère extrinsèque étaient considérés comme moins « nobles », donc moins valides, que des buts visant le développement de savoirs et de connaissances, alors qu'il importe tout autant de voir et valoriser, plus particulièrement chez les élèves qui nous concernent, le fait même que l'élève entre dans la tâche, indépendamment de la raison. De plus, comme le mentionnent Pintrich et Garcia (1991), deux buts, a priori opposés, peuvent tout à fait se révéler compatibles et complémentaires, et être présents chez un même élève selon la situation. Toutefois, les buts présentés sont unanimement orientés vers l'engagement dans la tâche d'apprentissage, comme si ce dernier était systématique. En outre, comme discuté précédemment, de loin pas tous les élèves ne s'engagent systématiquement dans l'apprentissage, ce qui est particulièrement le cas des élèves en difficulté scolaire, fréquentant notamment des écoles ou des classes d'enseignement spécialisé.

Selon le modèle de Boekaerts, l'intention d'apprendre s'oppose à l'*intention de coping* (Boekaerts, 1992, 2002 ; Boekaerts & Minnaert, 1999 ; Code, 2020 ; Corno, 1986), distinction aussi reprise par Pelgrims (2006, 2013). L'intention de coping consiste à prévenir la perte du bien-être affectif et émotionnel, à rétablir ou à maintenir ce bien-être (Boekaerts, 2002 ; Corno, 2001 ; Lepola et al., 2004 ; Pelgrims, 2013). Développé en psychologie clinique par Lazarus et Folkman (1984), le terme *coping*⁷⁴ désigne, en contexte scolaire, toute stratégie d'ajustement à des situations que les élèves perçoivent et interprètent comme contraignante ou menaçante pour leur bien-être (Boekaerts, 1997 ; Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021). Il s'agit, en d'autres termes, d'une intention d'action incompatible avec le rôle attendu de l'élève et son apprentissage dans la situation.

Pelgrims (2013) propose de regrouper sous *intention d'action* les deux alternatives, intention d'apprendre versus intention de coping, afin de marquer davantage une posture non normative pour saisir la dynamique motivationnelle de l'intention des élèves présentant des difficultés d'apprentissage et de comportement. Elle s'intéresse essentiellement à saisir ce qui motive l'intention *d'action* des élèves au lancement d'une situation, que leur intention soit orientée sur l'apprentissage

⁷⁴ De l'anglais « to cope », soit faire face, s'ajuster, à une demande appréciée comme dépassant les ressources de la personne et pouvant mettre en péril son bien-être.

ou qu'elle soit orientée sur le coping. En outre, à partir de son travail intégrant la distinction que Kuhl (2000) opère entre intention d'action et actualisation d'une intention, ainsi que d'autres travaux sur l'enseignement en contexte scolaire, l'auteure complète la définition de l'intention d'apprendre qui désigne la « formation d'un plan d'action », aussi précis et pertinent soit-il pour accomplir la tâche, et implique un « état de consentement au but de la tâche, et à l'objectif d'apprentissage, la dévotion de ressources attentionnelles, cognitives, affectives, physiques » (Pelgrims, 2019).

Engagement dans la voie de l'apprentissage versus du coping : éléments de définition

Toutefois, ce n'est pas parce qu'un élève déclare une intention d'apprendre qu'il va effectivement s'engager dans la tâche. L'engagement dans l'activité d'apprentissage (*learning task engagement*) désigne l'investissement cognitif, la participation active et l'engagement affectif des élèves dans des tâches d'apprentissage (Chapman, 2003). L'engagement peut être saisi à partir de différentes conceptions. D'abord, l'engagement peut être appréhendé comme dimension comportementale de l'activité, soit les actions et les gestes directement observables de l'extérieur, autrement dit l'activité apparente ou manifeste de l'élève : ce qu'il dit, ce qu'il fait, ses interactions. D'autre part, elle peut concerner les dimensions internes qui ne sont pas directement observables de l'extérieur, soit les dimensions cognitives (notamment attentionnelles), mais également socio-affectives, de l'activité de l'élève. Pour Duval et al., (2019) ou encore Archambault et al., (2009), l'engagement concerne aussi bien la participation de l'élève aux activités proposées dans la classe et dans l'école que son comportement, plus ou moins orienté vers l'apprentissage. Ces auteurs distinguent l'*engagement cognitif*, soit l'investissement cognitif dans les apprentissages et l'utilisation de stratégies d'autorégulation et de métacognition, et l'*engagement affectif*, c'est-à-dire les sentiments que l'élève éprouve envers l'école et ses apprentissages (Duval et al., 2019).

Dans le modèle de l'approche située, Pelgrims (2006, 2013, 2019) oppose l'engagement dans l'apprentissage à l'engagement dans des stratégies de coping. Ce dernier peut être manifeste (p. ex. déranger la classe, bavarder, se promener au lieu de travailler, demander constamment à aller aux toilettes) dans le but d'éviter la tâche. L'élève peut également chercher à modifier les conditions de réalisation de la tâche ou la tâche elle-même, en négociant sa longueur, sa temporalité et les critères de réalisation (p. ex. ne pas la faire en entier, ne pas la faire tout de suite). En outre, la tricherie est également considérée comme du coping, l'élève manipulant l'environnement pour arriver à ses fins, soit obtenir la réponse sans fournir d'effort. Or, cette activité de coping peut être également plus interne et donc moins visible de l'extérieur, consistant à penser à d'autres choses qu'à la tâche ou encore à ressasser le « pourquoi du comment » de celle-ci. Pelgrims (2006, 2013 ; Pelgrims & Cèbe, 2010, 2015) ajoute à partir des travaux de Corno (2001) le coping actif. Tandis que le premier consiste à simplement ne pas entrer dans la tâche, que ce soit par la mise en place d'une activité comportementale considérée comme dérangeante (p. ex. chercher à détourner l'attention de l'enseignant en lui posant des questions sans rapport avec la tâche) ou plus passive (p. ex. regarder par la fenêtre ou dans le vide, sans engager son attention dans la tâche), le coping actif désigne certes un engagement dans la tâche, en termes d'actions et de gestes effectués, mais sans toutefois désactiver des pensées intrusives, qui empêchent la réalisation de la tâche. En effet, un élève préoccupé par l'idée de ne pas réussir la tâche peine à mobiliser toutes ses ressources cognitives pour la réaliser. On peut le voir notamment effacer constamment ses réponses pour les réécrire, vérifier à l'excès sa production sans toutefois pouvoir organiser clairement ses idées, tant les pensées de peur d'échouer l'envahissent. A terme, ce besoin de contrôle excessif épuise ses ressources attentionnelles et risque de le mettre en échec. Ce fonctionnement est rapporté comme particulièrement fréquent chez les élèves perfectionnistes et notamment ceux présentant une illusion d'incompétence (Bouffard, 2009 ; Bouffard et al., 2006), dont nous avons déjà parlé. Lazarus et Folkman (1984) emploient le terme de « stratégies de coping » pour désigner des ajustements mis en place par l'individu face à un stress perçu. Il est repris dans l'approche située par Pelgrims (2006, 2013) comme stratégie mise en oeuvre

par l'élève pour s'ajuster à une situation d'enseignement-apprentissage perçue comme contraignante ou menaçante pour son bien-être. Dans la suite du manuscrit, nous parlerons ainsi d'« intention de coping » au lancement d'une tâche, et de « stratégies de coping » au cours de sa réalisation.

Pour notre part, nous souhaitons séparer le coping en trois catégories, tant les manifestations, visibles ou plus internes, nous semblent spécifiques : le coping dit « dérangeant », car interférant parfois significativement avec le déroulement collectif de la tâche et la gestion de la classe par l'enseignant ; le coping passif, plus interne, peu dérangeant et passant ainsi moins aperçu ; et le coping actif, pouvant passer inaperçu, car considéré comme de l'engagement de l'extérieur (l'élève semble engagé, en écrivant, p. ex.). Le tableau 3.2. présente quelques exemples d'engagement apparent dans l'apprentissage versus dans le coping.

Tableau 3.2 : Engagement apparent dans l'apprentissage versus dans le coping

Engagement dans l'apprentissage	Stratégies de coping sans lien apparent avec la tâche	Coping passif	Coping actif
Lire à haute voix Ecrire Compter, dénombrer Vérifier sur sa règle Poser des questions sur la tâche Aider ses camarades ...	Bavarder Chahuter Poser des questions sans rapport avec la tâche Tenter de négocier la tâche ou ses conditions de réalisation Se promener en classe Demander constamment à sortir de la classe Tricher Provoquer l'enseignant ou les camarades Crier ...	Dormir ou faire semblant de Regarder par la fenêtre Regarder dans le vide Dessiner sur la fiche ⁷⁵ ...	Effacer et réécrire de manière constante Relire plusieurs fois la consigne ou sa production, mais sans y porter toute son attention, en raison de préoccupations intrusives quant à un possible échec ...

Du point de vue de l'enseignement, les indices de l'engagement dans l'apprentissage sont ceux correspondant aux attentes de l'enseignant et aux consignes fournies : l'élève fait, du moins en apparence, ce que l'enseignant demande de faire et ce que la réalisation de sa tâche (p. ex., écouter la leçon, répondre à des questions, lire un texte, compléter une fiche....) requiert (selon les consignes fournies et les contrats implicites). Par contre, les stratégies de coping sans lien apparent avec la tâche sont celles qui dérangent le plus le déroulement de la situation et l'enseignant qui voit en elles un indice de non participation de l'élève ou encore un risque de « désordre en classe ». Parmi celles-ci, la tricherie peut tantôt passer inaperçue, tantôt déranger le camarade sur lequel on souhaite copier, ce qui en fait une stratégie de coping particulièrement insidieuse.

Par ailleurs, d'autres interprétations sont proposées par d'autres auteurs quant aux stratégies de coping (Carver et al., 1989 ; Garnefski et al., 2002). Garnefski et al. (2002) par exemple, proposent, dans le cadre de l'étude des comportements d'adolescents en psychopathologie clinique, de considérer des stratégies de coping « positives » et des stratégies de coping « négatives », que l'adolescent mettrait en oeuvre face à un évènement perçu comme menaçant (Tableau 3.3.).

⁷⁵ Dans le cas de l'activité de « dessiner sur la fiche » au lieu d'effectuer les exercices qui s'y trouvent par exemple, elle diffère de l'inaction, mais n'est pas pour autant considérée comme dérangeante.

Tableau 3.3 : Stratégies de coping selon Garnefski et al. (2002)

Stratégies de coping positives	Stratégies de coping « négatives »
Réévaluation positive de l'évènement	Blâme de soi
Mise en perspective	Blâme d'autrui
Acceptation	Rumination
Centration positive	Dramatisation
Centration sur l'action	

Les *stratégies de coping positives* consistent à réévaluer l'évènement de façon positive, de le mettre en perspective, l'accepter, se centrer sur les aspects positifs ou l'action à entreprendre plutôt que sur le ressassement du problème. A l'inverse, les *stratégies de coping négatives* comprennent le blâme de soi ou d'autrui, la rumination (au sens de ressassement), ainsi que la dramatisation de l'évènement. Selon Garnefski et al. (2002), il existerait une corrélation entre les stratégies de coping négatives et les symptômes anxieux et dépressifs. De même, nous verrons plus loin, dans une perspective d'étude située en contexte scolaire, que l'activité de coping est associée à des états émotionnels spécifiques, notamment la peur de l'échec (Pekrun, 1988, 2000). Toutefois, dans le cadre de notre approche, le terme de coping est réservé aux seules stratégies, en apparence (observées de l'extérieur) ou internes (rapportées par l'élève), incompatibles avec la réalisation de la tâche. Ainsi, le coping positif désigne pour nous l'engagement dans la voie de l'apprentissage qui regroupe pour nous les stratégies et l'activité qui correspond pleinement à l'attente du milieu scolaire, soit apprendre.

Postulats du modèle

Dès le départ, le modèle (voir figure 3.1) repose sur un certain nombre de postulats. Le premier postulat est qu'en situation d'apprentissage, tout apprenant est confronté à **deux buts** : celui d'augmenter ses connaissances et compétences, et celui de préserver son bien-être (Boekaerts, 1988 ; Boekaerts & Niemivirta, 2000, cités par Pelgrims, 2006). Les deux buts sont compatibles lorsque l'apprentissage ne met pas en péril le bien-être, mais qu'il est apprécié comme suscitant du plaisir, de la joie et de la fierté, soit des **états émotionnels positifs**. Or, les deux buts peuvent être perçus comme incompatibles, lorsque l'apprentissage est apprécié comme contraignant, menaçant, car trop coûteux ou n'amenant pas assez de gains en connaissances et compétences, et qu'il suscite des **états émotionnels négatifs**, comme de la peur, de la colère, de la honte ou de la tristesse. Un but d'apprentissage peut notamment s'opposer au but d'augmenter son appartenance sociale au groupe-classe, un élève préférant ne pas s'engager dans une tâche, dans une situation où il risquerait d'être mal perçu par ses camarades, son but étant de nouer des relations positives avec eux (Boekaerts, 1992). De fait, toute situation d'enseignement-apprentissage met l'élève face à la recherche continue d'un équilibre entre, d'une part, gagner en connaissances et compétences, et d'autre part préserver son bien-être socio-affectif. Ainsi, comme l'explique Pelgrims (2013, 2019), l'approche située admet que, contrairement à des croyances socialement partagées, tout élève a *a priori* envie d'apprendre, de s'engager dans l'apprentissage, mais pas à n'importe quel prix, car il lui importe autant d'éviter la perte de son bien-être socio-affectif, de le préserver ou de le rétablir. En ce sens, l'approche située a sa pertinence pour comprendre l'activité d'apprentissage versus de coping des élèves déclarés comme présentant des difficultés d'apprentissage et de comportement, sans être dans un jugement de valeur ni dans des attributions à des dispositions individuelles des élèves.

Hypothèse centrale du modèle

L'approche située prend en compte les **appréciations (*appraisals*) de l'élève**. Les appréciations⁷⁶ désignent selon Boekaerts la perception et l'interprétation que l'élève fait des enjeux d'une tâche. Ces processus ne sont pas saisissables en tant que tels, mais le sont leurs résultantes, sous l'angle du sentiment de compétence pour la tâche ou probabilités de la réussir, sous l'angle de l'intérêt et de l'utilité spécifique à la tâche ; ces appréciations étant nuancées par la suite par les travaux de Pelgrims, nous les détaillerons plus loin. Le modèle fait l'hypothèse que ce sont les appréciations que l'élève fait des enjeux de la tâche qui détermineraient son intention d'action (Boekaerts, 1995). Alors que la majorité des recherches, relevant de théories attributionnelles notamment, prennent en compte les croyances de l'élève sur ses performances et ses attentes de réussite ou d'échec uniquement, l'approche située propose de considérer les appréciations plus fines de la situation d'enseignement-apprentissage, comme l'intérêt et l'utilité pour la tâche, ou encore son sentiment de compétence pour la réaliser (Boekaerts, 1992, 1996) que nous détaillerons plus loin. Ces appréciations, lorsqu'elles sont positives, seraient propices à un engagement dans l'apprentissage et un effort plus importants dans la tâche, à une recherche des meilleures stratégies de résolution, ainsi qu'à de meilleures performances (Boekaerts, 1995). Ainsi, les compétences et les habilités cognitives dans une discipline ou encore les dispositions motivationnelles en général ou spécifique à une discipline scolaire, mais non situées, ne suffiraient pas à prédire l'intention d'apprendre et un investissement en effort : leur rôle dans l'intention d'action des élèves est médiatisé par les appréciations situationnelles (Pelgrims, 2013).

Ainsi, l'approche située accorde bien une importance aux aspects situationnels comme déterminant des intentions et des émotions des élèves. Ces aspects situationnels ne sont pas saisis tels que le décrirait un agent externe, mais par la perception et l'interprétation (appréciations) qu'en font les élèves. Si nous nous référons aux différents **niveaux d'étude** des composantes motivationnelles vus dans la partie 3.1.2, le modèle accorde une place prédominante au niveau situé et tout en admettant que les composantes motivationnelles spécifiques à la discipline ou au champ notionnel dont relève une situation et tâche particulière contribuent à orienter la façon dont l'élève interprète et apprécie les enjeux d'une situation. Pour rappel, le premier niveau est le niveau supra-ordonné, soit les dimensions globales de l'individu, traduisant des traits de personnalité, comme son sentiment de compétence en général ou sa propension à investir de l'effort dans des tâches et des activités au quotidien sans différenciation aucune selon les domaines et contextes d'activité. Le deuxième niveau est celui d'un contexte particulier comme le contexte scolaire (p. ex., classe ordinaire, classe spécialisée, classe d'intégration) ou extrascolaire (p. ex., domicile, activité de loisir, etc.). Le troisième niveau est celui d'une discipline scolaire ou d'un champ notionnel, comme la conjugaison ou la grammaire en français, incarnant par exemple l'intérêt pour une discipline donnée, la peur de l'échec ou encore le degré de persévérance dans une discipline en général. Enfin, le quatrième niveau, le niveau situé, aborde les appréciations en situation effective d'apprentissage, telle qu'elle se déroule dans l'ici et maintenant. Nous verrons plus loin que la majorité des travaux effectués selon l'approche située considèrent les niveaux intermédiaire (contexte et discipline scolaires) et situé, s'intéressant donc aux appréciations situationnelles, ainsi qu'aux appréciations contextuelles, comprenant les contextes physique, social et didactique dans lesquels cette situation se déploie (Boekaerts, 1992 ; 1988 ; Pelgrims, 2006 ; 2013, 2019 ; Pelgrims et al., 2016, 2021). Ce postulat vient ainsi contrer la conception habituelle d'autres théories et approches de la motivation à apprendre qui ne rendent compte, la plupart du temps, que des niveaux supra-ordonné, contextuel et disciplinaire, et qui considèrent les dimensions affectives comme des traits de personnalité (Boekaerts, 1995).

⁷⁶ Certains auteurs, notamment en psychologie, traduisent *appraisals* par évaluation. Pour différents arguments avancés par Pelgrims (2006), nous adoptons le terme appréciations : la définition de l'évaluation et les démarches d'autoévaluation étudiées en sciences de l'éducation ne s'apparente pas du tout à la notion d'*appraisal* qui rejoint davantage l'idée de jugement, d'estimation, d'appréciation, soulignant le caractère subjectif, imprécis voire implicite des processus en jeu.

Le modèle développé par Boekaerts (1992, 1996), illustré par la figure 3.1, met en évidence le rôle que jouent les différentes composantes : les perceptions de la tâche, les composantes cognitives, les composantes motivationnelles (traits et concept de soi) ainsi que les appréciations situationnelles dans la formation d'une intention d'apprendre versus de coping au lancement d'une tâche. Ces appréciations forment ainsi des processus motivationnels qui orientent sur la voie de l'apprentissage ou du coping, ainsi que vers les états émotionnels des pôles positif ou négatif. Nous développerons davantage ces différentes dimensions, ainsi que les mécanismes motivationnels du modèle dans la partie suivante, en référence au modèle adapté et complété par Pelgrims (2006, 2013, 2019) pour l'enseignement spécialisé.

3.3.2 Modèle de l'approche située de l'activité de l'élève développé par Pelgrims en contextes d'enseignement spécialisé

Comme annoncé plus haut, le modèle de Boekaerts est progressivement alimenté par des dimensions motivationnelles conceptualisées dans des recherches menées en classe régulière et sous d'autres approches de la motivation et de l'apprentissage autorégulé ; les processus jouant un rôle dans l'intention d'apprendre sont affinés. La composante du modèle initialement dite « Traits et concepts de soi » était limitée à des dimensions très générales et décontextualisées considérées comme des traits de personnalité. Elle devient « Composantes motivationnelles » (Boekaerts, 1997, 2001) et comprend, à titre théorique, des croyances motivationnelles, des stratégies motivationnelles ou encore l'autorégulation motivationnelle. Dans les travaux de son équipe, ces composantes motivationnelles sont plus systématiquement déclinées par rapport à une discipline scolaire en particulier (Boekaerts & Cascallar, 2006) et concernent essentiellement les buts que les élèves poursuivent, le sentiment de compétence ou encore l'intérêt que les élèves accordent à une discipline scolaire. En outre, ses travaux permettent de confirmer le rôle prédominant des appréciations que font les élèves de la tâche en situation d'enseignement-apprentissage dans leur intention d'apprendre versus de coping au lancement de tâches en mathématiques, lecture, production de textes, éducation artistique (Boekaerts, 2001, 2005). Ils se limitent cependant à confirmer empiriquement le rôle des appréciations dans l'intention d'apprendre au lancement de tâches. Le rôle des appréciations situationnelles dans la persévérance ou autorégulation au fil de l'accomplissement des tâches et au terme de celles-ci n'est pas vérifié. Etant donné que de nombreux élèves en classe spécialisée se désengagent ou adoptent des stratégies de coping dès lors qu'ils sont confrontés à un obstacle durant la réalisation d'une tâche, la résolution d'un problème ou encore la participation à une leçon, l'autorégulation est introduite par Pelgrims (2006) parmi d'autres adaptations et changements du modèle. Nous en discutons tout d'abord les éléments de définition avant de présenter le modèle en tant que tel.

De l'autorégulation à l'autorégulation socio-affective : éléments de définition

Plus haut, nous avons mentionné qu'une intention d'apprendre ne mène pas systématiquement à un engagement effectif dans l'apprentissage, c'est-à-dire celui consistant à l'activité effectivement déployée par l'élève dans ses dimensions apparentes ou comportementales, cognitives, sociales et socio-affectives. De même, une intention de coping n'engendre pas toujours des stratégies de coping, mais peut mener à de l'engagement dans l'apprentissage. Nous nous demandons ainsi ce qui permet le processus d'engagement, malgré une intention initiale peu encline à l'apprentissage. En effet, les premiers travaux de Boekaerts (1992, 1995 ; Puustinen & Pulkkinen, 2001) en contextes d'enseignement régulier expliquent comment les appréciations infléchissent l'intention d'action, mais ne rendent pas compte de ceux responsables d'un engagement ou d'un coping effectifs au fil de la situation d'enseignement-apprentissage qui se déroule. En se basant sur des travaux menés en psychologie clinique par Kuhl (1981, 1987, 1994, 2000), Pelgrims (2006, 2013) alimente le modèle de l'approche située de la motivation à apprendre par la prise en compte d'une dimension

supplémentaire, qui devient centrale dans la compréhension de l'engagement dans l'apprentissage versus le coping : l'autorégulation. Pelgrims (2006) argumente la pertinence de chercher à comprendre les processus motivant l'engagement comme suit :

Un élève peut tout au long de l'accomplissement d'une tâche vivre un sentiment d'incohérence, de conflit entre le but d'apprentissage qu'il consent à atteindre et un but de protection de soi lié à la perception d'une menace, d'une difficulté trop importante, d'un ennui, ceci plus particulièrement lorsque l'élève anticipe ou est confronté à l'inefficacité des connaissances et des stratégies cognitives qu'il planifie de mobiliser ou a mobilisées. Un obstacle cognitif ou un indice environnemental perçu est susceptible de réenclencher une boucle d'appréciation de la tâche et d'induire un déséquilibre entre les deux buts. La manière dont ce déséquilibre motivationnel et émotionnel est autorégulé par les élèves est variable. (Pelgrims, 2006, p. 74).

Elle explique alors que certains élèves redoublent d'effort, cherchent d'autres stratégies plus efficaces, s'isolent pour ne pas être dérangés par des bruits ou leurs camarades, finissant ainsi par persévérer dans la tâche, pour ressentir, finalement, des émotions plutôt positives, comme la fierté d'avoir vaincu l'obstacle, voire d'être arrivé au bout de la tâche. A l'inverse, d'autres élèves persistent dans l'évitement de la tâche, animés par des émotions principalement négatives, comme la peur d'échouer, la colère, la frustration. Ils doutent de leurs capacités, se comparent aux camarades qui arrivent mieux qu'eux, ou se donnent toute une série de justifications pour ne pas persévérer, mettant ainsi en place diverses stratégies de coping. Or, à un moment, un indice externe (p. ex. blâme de l'enseignant, observation des camarades qui s'engagent) ou interne (p. ex. reconsidération de la tâche ou de ses compétences) leur permettent de s'engager ou de se réengager. Comme l'explique l'auteure, ces boucles de réappréciation interviennent tout au long de la tâche, dès que l'élève est confronté à un obstacle ou à un signe interne ou externe l'amenant à persévérer, réessayer ou abandonner, créant des cycles, parfois très courts ou plus longs, d'engagement et de désengagement. L'autorégulation peut prendre la forme de langages internes (p. ex. « Il faut que je continue », « Allez, encore un effort ! », « Je continue, comme ça, c'est fait ! », etc.), saisis notamment au travers d'entretiens d'explicitation (Hadji, 2018 ; Pelgrims, 2006 ; Pelgrims et al., 2021).

Au sens large, la notion d'autorégulation est issue des travaux sur l'apprentissage autorégulé (p. ex., Schunk & Zimmerman, 1994) en *educational research* ou en psychologie des apprentissages scolaires. L'autorégulation désigne « un ensemble de pensées, d'émotions et d'actions qui sont planifiées et adaptées de manière cyclique en vue d'atteindre un but personnel » (Zimmerman, 2000, cité dans Cartier et al., 2007, p. 602). Cette notion est par ailleurs importante dans le courant de la psychologie positive développé depuis les années 1990 : l'autorégulation est aujourd'hui largement étudiée dans le cadre de la compréhension du bien-être et de la réalisation de soi (Heutte, 2020). Czikszentmihalyi (1990, 2000, 2014) parle d'« expérience autotélique », faisant référence au « bien-être procuré par la tâche en elle-même, notamment en contexte d'apprentissage, l'émotion ressentie lorsqu'on a le sentiment d'avoir compris » (Heutte, 2020, p. 18). L'auteur parle également de « *flow* », soit les émotions positives menant l'apprenant à persévérer dans l'apprentissage et vouloir apprendre tout au long de la vie (Carré, 2015). Même si elle est, au début, étudiée majoritairement dans des contextes de vie plus larges, puis en contexte professionnel, les auteurs commencent également à s'intéresser à l'autorégulation dans l'apprentissage en contexte scolaire, sous les termes « d'apprentissage autorégulé » (Cosnefroy, 2004, 2010 ; Cosnefroy & Jézégou, 2013 ; Cartier et al., 2007), « d'autorégulation de l'apprentissage » (Berger, 2021 ; Cartier & Bouchard, 2009), « régulation des émotions » (Laveault, 2012) ou simplement et plus largement « d'autorégulation »

(Grangeat & Lepareur, 2019 ; Ménard, 2021) en français⁷⁷. Toutefois, les conceptions de l'autorégulation diffèrent selon les auteurs, selon que les processus d'autorégulation concernent l'activité cognitive ou l'activité affective et émotionnelle. Par exemple, alors que Berger (2021) définit l'autorégulation comme « la façon dont l'apprenant évalue, contrôle et ajuste ses processus de pensées et comportements dans les situations d'apprentissage » (p. 20) en référence aux aspects cognitifs, Eisenberg et al. (2001, dans Laveault, 2012) la conçoit comme « des processus qui consistent à initier, soutenir, moduler ou changer la manifestation, l'intensité ou la durée de sentiments internes, de processus physiologiques liés à l'émotion et à ses aspects comportementaux concomitants pour mieux atteindre les buts d'accomplissement » (p. 125). D'autres auteurs, comme Focant (2003), intègrent les deux types de processus d'autorégulation. Dans le modèle de l'approche située de Boekaerts (1997), on retrouve certes des stratégies de régulation motivationnelle, ainsi que des connaissances et croyances motivationnelles, mais elles interviennent principalement lors de la formation de l'intention d'apprendre, et sont peu considérées dans la suite de la réalisation de la tâche. Pelgrims (2006, 2013) alimente le modèle en distinguant deux types d'autorégulation : l'autorégulation cognitive, centrée sur les dimensions cognitives de l'activité d'apprentissage, et l'autorégulation socio-affective, centrée sur les dimensions socio-affectives.

L'autorégulation cognitive est largement étudiée au cours des années 80 et 90, dans le cadre de l'approche métacognitive de l'apprentissage. L'autorégulation cognitive (ou régulation métacognitive) concerne les processus régulant les procédures et les stratégies cognitives mises en oeuvre par un apprenant lors de la réalisation d'une tâche (Allal, 2007 ; Allal & Saada Robert, 1992 ; Brown & Campione, 1995 ; Nader-Grosbois, 2009). En prenant comme exemple la résolution d'un problème verbal soustractif, l'autorégulation cognitive comprend :

- les processus de planification (p. ex. face à un problème verbal, planifier les différentes étapes qui vont être mises en place : lire l'énoncé, identifier la question posée, déterminer l'opération à poser, effectuer l'opération, écrire la réponse sous forme de phrase, etc.)
- les processus d'anticipation des effets produits (p. ex. dans le cas d'une soustraction, s'attendre à ce que le résultat soit inférieur à au moins un des deux termes)
- les processus de monitoring de l'activité cognitive (porter son attention tout au long du déroulement, sur les actions réalisées)
- les processus de vérification des effets produits (p. ex. vérifier la plausibilité de la différence obtenue ; refaire l'opération pour confirmer que le résultat est correct ; relire l'énoncé pour confirmer qu'on a répondu à la question)
- les processus d'ajustement des démarches, procédures, stratégies cognitives (tout au long du déroulement, chercher et appliquer les stratégies, comme p. ex. les retenues, le placement des virgules, les zéros, etc.).

Comme vu dans le Chapitre 2, l'enseignement des compétences métacognitives est depuis les années 1990 répandu, du moins recommandé, en contexte scolaire, dans diverses disciplines scolaires et à différents degrés de la scolarité. Faire réfléchir les élèves sur leur propre activité d'apprentissage et sur les tâches à réaliser, fut considéré notamment dans le cadre des moyens d'enseignement des mathématiques introduits dès 1995 en Suisse romande, ou encore dans les outils didactiques développés par Goigoux et Cèbe, (2009), ou encore, par exemple, les démarches d'évaluation formative et de portfolio développés par Allal (2007).

⁷⁷ *Self-regulation* (Schunk et Zimmerman, 1984; Montague, 2008) ou *self-regulated learning* (Patrick, 1997) pour des exemples de terminologie en anglais.

Toutefois, comme l'argumente Pelgrims (2006) sur la base de certains de ses résultats et en référence aux travaux de Kuhl, l'autorégulation cognitive ne suffit pas pour susciter l'engagement et le maintenir, face à des états émotionnels, des états affectifs et des pensées incompatibles avec la réalisation de la tâche. En effet, un élève qui ressasse des pensées d'échec ou est distrait par d'autres stimuli internes ou externes, ne peut mobiliser son attention pour la recherche et la mise en œuvre de stratégies et autres processus cognitifs. Elle se base alors sur les travaux de Kuhl (1981, 1987, 1994, 2000) relatifs au **contrôle de l'action** et les processus d'autorégulation attentionnelle, motivationnelle et émotionnelle (Kuhl, 2000). **L'autorégulation attentionnelle** ou attention sélective consiste à porter son attention sur les stimuli pertinents de la tâche à réaliser, en se désengageant ou évitant les stimuli internes (pensées) et externes (distracteurs) incompatibles avec la réalisation de la tâche. **L'autorégulation motivationnelle** consiste à agir sur les croyances et perceptions de soi en lien avec une tâche, en les reconsidérant de manière plus attrayante et positive. Enfin, **l'autorégulation des émotions** concerne l'intensité des émotions ressenties (colère, peur, ennui, joie, fierté, satisfaction), en diminuant par exemple celle des émotions trop intenses qu'elles soient jugées positives ou négatives. Traduit pour le contexte scolaire (Pelgrims, 2006), le contrôle de l'action désigne les processus qui permettent de maintenir son attention sur l'actualisation d'un plan d'action, sur la réalisation de la tâche, en désactivant les pensées et les émotions incompatibles à cette dernière, comme des pensées intrusives, des ressassements sur un échec probable, ou au contraire une forte excitation à l'idée d'effectuer une tâche plaisante ou avec un camarade, qui empêche la mise en place des mécanismes attentionnels et comportementaux pour la réalisation. Il s'agit de processus intervenant au lancement et durant l'accomplissement de la tâche, mais également à son terme, permettant de se désengager de pensées et d'émotions négatives face à un probable échec à la tâche, afin de pouvoir dédier ses ressources attentionnelles à une prochaine tâche, par exemple. Ces processus permettent ainsi de prendre l'initiative d'actions dans la tâche, plutôt que d'hésiter longuement à la commencer, de se désengager de pensées et de buts incompatibles avec la tâche (faire autre chose), de se désengager de toute distraction, pensée et émotion négative ou trop positive, de persévérer, puis, une fois la tâche terminée ou le temps imparti, s'en désengager cognitivement et affectivement afin de prêter son attention et ses ressources à une nouvelle situation et tâche. Selon Kuhl, l'individu qui active des processus de régulation attentionnelle, motivationnelle, émotionnelle a ses ressources attentionnelles centrées sur l'action alors qu'elles sont, à l'opposé, centrées sur son propre état en cas d'autorégulation insuffisante (Kuhl, 1987 ; Kuhl & Kraska, 1989). En situation d'enseignement-apprentissage, le premier correspond à l'élève dont les ressources sont centrées sur l'actualisation de son intention d'apprendre, soit l'actualisation du plan d'action formée, ainsi que sur la tâche et les processus pour la réaliser, alors que le second représente la centration sur ses propres pensées et affects surchargeant les ressources attentionnelles et incompatibles avec l'actualisation d'une intention initiale d'apprentissage et de réalisation de la tâche (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021).

Kuhl a développé un questionnaire, *l'Action-control scale* (Kuhl, 1994) reposant sur trois échelles aux pôles opposés et dont les items concernent des situations de la vie quotidienne :

- l'initiative d'action versus l'hésitation et le ressassement
- la persévérance versus la versatilité et l'évitement
- le désengagement de pensées d'échec versus la préoccupation

Suite à cette définition des processus de contrôle, différents auteurs étudient leurs liens et leurs rôles dans l'engagement et la réussite scolaire. En contexte de formation universitaire, Volet (1997) montre que l'orientation des processus du contrôle de l'action en début de tâche n'a pas d'effet sur l'intérêt, le sentiment de compétence et les émotions ressenties. Cela rend compte du fait que même si des étudiants rapportent une tendance à la versatilité et à l'évitement en début de tâche, ce sont leurs

appréciations de la tâche, et en particulier l'intérêt, qui déterminent l'effort investi. Beswick et Mann (1994) (dans Pelgrims, 2006) rapportent les mêmes résultats pour l'intention d'action. Pelgrims (2006), quant à elle, adapte ces trois échelles du contrôle de l'action (développées en contexte de laboratoire avec des adultes), dans le cadre de sa thèse de doctorat menée auprès d'élèves de classes spécialisées visant à comprendre, notamment, le rôle des processus de contrôle de l'action, parmi d'autres dimensions motivationnelles, dans les intentions d'action des élèves, leur persévérance et leurs résultats en situations de mathématiques. Elle intègre des échelles dans le cadre du Questionnaire d'orientation motivationnelle générale en mathématiques (QOMM) et du Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA) qu'elle développe. Toutefois, les résultats des modèles de mesure à équations structurales ne permettent pas de distinguer trois facteurs correspondant aux échelles élaborées a priori, mais un seul facteur, que l'auteure renomme en « autorégulation socio-affective : persévérance versus état d'évitement face aux difficultés ». Cette dimension, saisie au niveau d'une discipline scolaire en général et au niveau situé, s'oppose ainsi à l'autorégulation cognitive, en intégrant, de plus, la dimension non seulement affective, mais également sociale, de l'activité de l'élève, puisque l'élève agit toujours dans un contexte social de classe, parmi ses pairs et son enseignant, comprenant des normes, des règles et des dynamiques relationnelles spécifiques, et ceci même lorsqu'il réalise une tâche individuelle, parfois à l'écart des autres physiquement. Ses travaux suivants (Pelgrims, 2013, 2019 ; Pelgrims et al., 2021) distinguent ainsi deux types d'autorégulation : l'autorégulation cognitive et l'autorégulation socio-affective. Le terme autorégulation socio-affective est repris dans la suite des travaux de l'équipe PACES que nous présenterons plus loin.

Le modèle de l'approche située

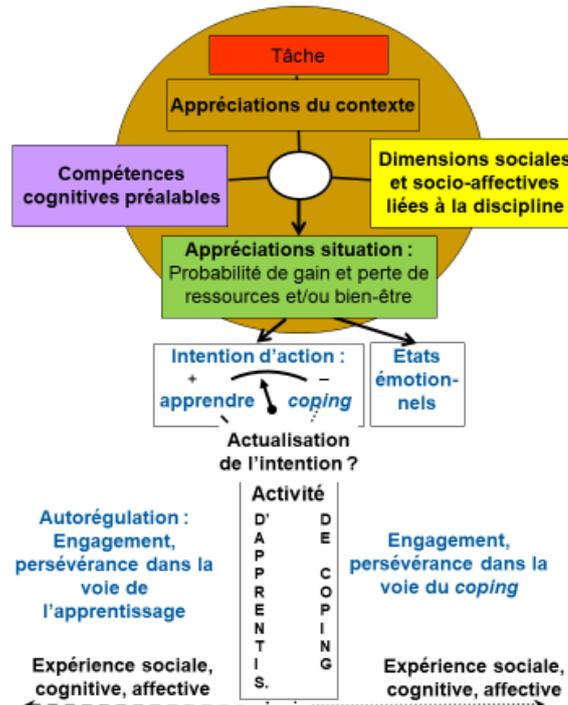


Figure 3.2 : Modèle de l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire de Pelgrims (2013 ; Pelgrims et al., 2021)

Les travaux réalisés par Pelgrims (2003, 2006, 2008, 2013, 2019) orientent dès le départ la compréhension de ce qui motive des élèves scolarisés dans des classes d'enseignement spécialisé à s'engager dans la voie de l'apprentissage ou dans la voie du coping lorsqu'ils sont en situation didactique. Elle reprend le modèle de Boekaerts (1996) qu'elle complète à l'aide d'autres dimensions (exposées plus loin) émanant d'études menées sous une approche différentielle avec des élèves dits en difficulté d'apprentissage et de comportement (Pelgrims, 2006). Elle s'attache à examiner l'intention d'action, les états émotionnels et la persévérance (autorégulation) en contextes d'enseignement spécialisé, alors que jusqu'à présent, le modèle de Boekaerts avait été étudié uniquement auprès des élèves de l'enseignement régulier et dans la phase de lancement d'une leçon ou d'une tâche. Le travail de sa thèse (Pelgrims, 2006) distinguant une nouvelle composante – l'autorégulation socio-affective - elle différencie ainsi **trois moments importants** pour saisir dans quelle mesure les appréciations des enjeux d'une tâche en situation infléchissent l'activité des élèves : l'intention d'action (intention d'apprendre ou intention de coping) et les états émotionnels suscités au moment du **lancement de la tâche**, l'engagement et la persévérance (dans la voie de l'apprentissage ou du coping) **au fil du déroulement** en particulier face aux obstacles que l'élève rencontre, ainsi que les états émotionnels et les résultats **à la fin de la tâche** (Pelgrims, 2006). Le lancement, à savoir l'introduction de la leçon ou tâches et les consignes de l'enseignant suscite, au regard du modèle de Boekaerts, une boucle d'appréciation des enjeux de la situation qui va se dérouler. Durant l'accomplissement, chaque élève peut être confronté à ce qu'il perçoit comme étant un obstacle (social, matériel, épistémique...) suscitant de nouvelles boucles d'appréciation de la tâche et de la situation et, par conséquent, des possibilités de persévérer si l'élève s'autorégule ou non. Le terme de la tâche donne lieu à une autoévaluation ou appréciation par l'élève des résultats qu'il pense avoir produits et de son activité, et pouvant mener à une ré-appréciation de l'activité produite et de l'épisode d'enseignement-apprentissage vécu (p. ex. se dire que finalement, la tâche n'était pas si difficile ou déplaisante). Progressivement, ses travaux (Pelgrims, 2013 ; Pelgrims et al., 2017, 2021) intègrent d'autres types de dimensions – les dimensions contextuelles et sociales – découlant notamment des travaux étudiant les contingences particulières de l'enseignement spécialisé, que nous avons discutées au Chapitre 2. La figure 3.2 illustre le modèle le plus récent, dont nous préciserons l'ensemble des composantes.

Bien que nous explicitions, dans ce manuscrit, les différentes composantes à tour de rôle, il convient de préciser qu'elles sont activées plus ou moins simultanément, ou dans des ordres variés, dépendamment de l'élève et de la situation. En outre, le type de dimension ou processus spécifiquement activé va varier selon les élèves, selon la tâche ou leçon introduite et la perception qu'en a chaque élève. Le cercle central représente pour Boekaerts la mémoire de travail de l'élève qui est responsable du traitement et du stockage des informations en mémoire à court et à long terme (Baddeley & Hitch, 1974 ; Barrouillet & Camos, 2007). Pour Pelgrims, il s'agit plus globalement de l'activité mentale de l'élève à un moment donné. Le modèle, à l'instar de celui de Boekaerts, admet qu'au lancement d'une tâche, les élèves perçoivent la tâche qui est annoncée. Pelgrims (2006, 2013) distingue par contre et au regard de travaux sur les éléments situationnels pouvant exercer un rôle régulateur de l'activité de l'élève (Allal, 1999, 2007), la tâche sous l'angle du savoir à apprendre (ou à exercer), les modes d'organisation sociale pour l'accomplir (collective, individuelle, en interaction avec des pairs, en interaction ou non avec un enseignant spécialisé), ainsi que le matériel à disposition. La façon, variable, dont les élèves perçoivent la tâche et la situation à l'introduction de celle-ci va susciter l'activation de trois types de composantes (deux dans le modèle de Boekaerts) :

- les composantes cognitives préalables
- les composantes socio-affectives générales spécifiques à une discipline ou catégorie de situations scolaires
- les composantes contextuelles et sociales.

Sur la base de ces types de composantes, c'est-à-dire trois sources d'informations présentes à ce moment-là dans l'activité de l'élève, ce dernier apprécie (interprète) la situation d'enseignement-apprentissage et ses enjeux en termes de probabilités de gains et perte en compétence et/ou en bien-être. Ces **appréciations** l'orientent alors soit vers une intention d'apprendre si l'élève sent que la tâche dans les conditions situationnelles peut apporter des gains en compétences (p. ex., mieux maîtriser un savoir, apprendre une nouvelle stratégie utile...) et/ou en bien-être (un bon résultat, la reconnaissance par des pairs, de la satisfaction de résoudre un problème...), soit vers une intention de *coping* si l'élève interprète la tâche et la situation comme étant trop contraignante (p. ex., trop d'effort ou ressources à investir pour une tâche vue comme inutile, travail trop long et ennuyeux qui n'a pas de sens, n'apprend rien de nouveau...) ou menaçante pour son bien-être (p. ex., tâche trop opaque, sentiment de ne pas maîtriser ce qui est requis, peur de faire des fautes et des remarques que fera l'enseignant...). Ces appréciations suscitent également des états émotionnels particuliers, telle que la confiance ou encore la peur d'échouer la tâche. Nous précisons ci-après en quoi consistent ces trois types de composantes.

Les composantes cognitives préalables

En référence à un ensemble de travaux de synthèse (p. ex., Boekaerts, 1999 ; Schunk & Zimmerman, 1994, 2008) et de travaux spécifiques sur les dimensions cognitives des apprentissages scolaires, il s'agit des connaissances déclaratives, encyclopédiques et procédurales, des stratégies cognitives, des métaconnaissances et des processus d'autorégulation cognitive (notamment la planification, l'anticipation, le monitoring, la vérification et l'ajustement) (Pelgrims & Cèbe, 2010). Comme l'indique Pelgrims (2006, 2013) lorsque les consignes et la tâche qui est lancée ne permettent pas à l'élève d'activer les connaissances et compétences en lien avec la tâche (p. ex., consignes opaques...), ou que celles requises par l'accomplissement de la tâche n'ont pas ou insuffisamment été enseignées, et qu'il ne connaît pas les stratégies à mettre en oeuvre, l'élève peut difficilement former une intention d'apprendre, à moins qu'il s'agisse d'une situation de découverte clairement et explicitement annoncée dans ce sens ou encore, que l'élève peut entrevoir un gain en bien-être tel que la fierté d'essayer de comprendre par lui-même une tâche qu'il juge hautement difficile. Autrement dit, ne sachant comment s'y prendre pour résoudre la tâche, car n'activant pas les connaissances et les stratégies requises, l'élève se sentira probablement peu compétent et peu intéressé par la tâche. Il est donc nécessaire, comme le dit l'auteure, de vérifier que la façon d'introduire une tâche permette à l'élève d'activer les connaissances, les compétences et les stratégies requises, ou encore que l'élève les possède parce qu'elles lui ont bien été enseignées. Or, c'est particulièrement le manque de mobilisation de connaissances, et surtout de procédures, de stratégies et d'autorégulation métacognitive, qui caractérise les élèves en difficulté scolaire (Geary, 2013 ; Georgiou & Parrila, 2013 ; Nader-Grosbois, 2007), difficultés dont un certain nombre de pratiques d'enseignement ordinaire et spécialisé sont responsables (voir Chapitre 2).

Les composantes socio-affectives générales

En référence à un ensemble de travaux, Pelgrims (2006, 2008, 2013) définit les composantes socio-affectives (perceptions de soi, d'une discipline). Il s'agit des composantes liées à la discipline (p. ex. français, mathématiques, géographie), au domaine notionnel (p. ex. grammaire, géométrie), à la catégorie de situations (p. ex. tâches collectives, tâches individuelles, tâches nécessitant de la manipulation, évaluations certificatives) dont relève la tâche.

Ces composantes sont, premièrement, les perceptions de ses compétences, selon que l'élève se sent plus ou moins compétent ou incompétent dans la discipline ou le champ notionnel. Le **sentiment de compétence** désigne « la perception qu'un élève a de ses propres aptitudes et capacités à atteindre un but, généralement fixé par l'enseignant, dans un domaine ou une situation d'apprentissages scolaires »

(Pelgrims, 2006, p. 93). Il découle des travaux de Harter (1982, 1998) et d'Eccles et al. (1989) sur le concept de soi, et de ceux de Bandura (1998) sur le sentiment d'efficacité personnelle. Harter (1982, 1998) considère l'estime de soi au sens de concept de soi comme multidimensionnelle, différenciée et dynamique. Cela signifie que, contrairement à la vision qu'en ont d'autres auteurs (p. ex. Coopersmith, 1967), l'estime de soi n'est pas à considérer comme une entité globale unidimensionnelle, mais comme déclinée en la perception de soi dans différents domaines d'activité et de perceptions de caractéristiques personnelles. Harter (1982, 1983) décline ainsi l'estime de soi en différentes perceptions de soi, notamment dans différents domaines scolaires (p. ex. perceptions de ses compétences cognitives et scolaires, perception de ses compétences sociales). Marsh et Ayotte (2003), Ntamakiliro et al., (2000), Wigfield et al. (1997), puis Pelgrims (2006, 2013) la déclinent ensuite en sentiment de compétence dans différentes disciplines scolaires ou catégories de situations (p. ex. évaluation). En se basant sur les travaux de Bandura (1982, 1983, 1989, 1998) et surtout ceux d'Eccles, Pelgrims décline le sentiment de compétence en trois facettes :

- le sentiment d'efficacité personnelle, qui désigne la croyance en ses propres capacités
- les attentes de réussite, soit l'appréciation du produit de ses actions – probabilité de réussir ou d'échouer
- la perception de la difficulté d'une tâche ou d'un but à atteindre.

En situation d'enseignement-apprentissage, les enseignants se basent sur différents indicateurs verbaux pour saisir le sentiment de compétence des élèves. Par exemple, l'affirmation « Je suis fort en français ! » ou « je suis trop nul en éducation physique ! » renvoie à la facette du sentiment d'efficacité personnelle. Les propos « je ne vais jamais y arriver » illustrent l'attente de réussite, tandis que l'exclamation « c'est trop simple ! » indique la perception de la difficulté. Ainsi, selon Marsh et Ayotte (2003), Ntamakiliro et al. (2000) ou encore Wigfield et al., (1998), le sentiment de compétence se différencie en domaines de compétences et selon les disciplines. Il a également tendance à évoluer avec le temps, avec de nouveaux domaines d'activités, notamment à l'adolescence, comme le sentiment de compétence dans le milieu préprofessionnel, la perception de ses compétences relationnelles et amicales (Bouffard et al., 2002 ; Marsh, 1987 ; Marsh & Craven, 2006). Parlant du « concept de soi », Marsh et Craven (2006) proposent sa déclinaison en sous-composantes, allant de celles générales, non spécifiques à un domaine d'activité, à celui dans des situations d'enseignement-apprentissage spécifiques, en passant par le concept de soi dans différentes disciplines et domaines scolaires :

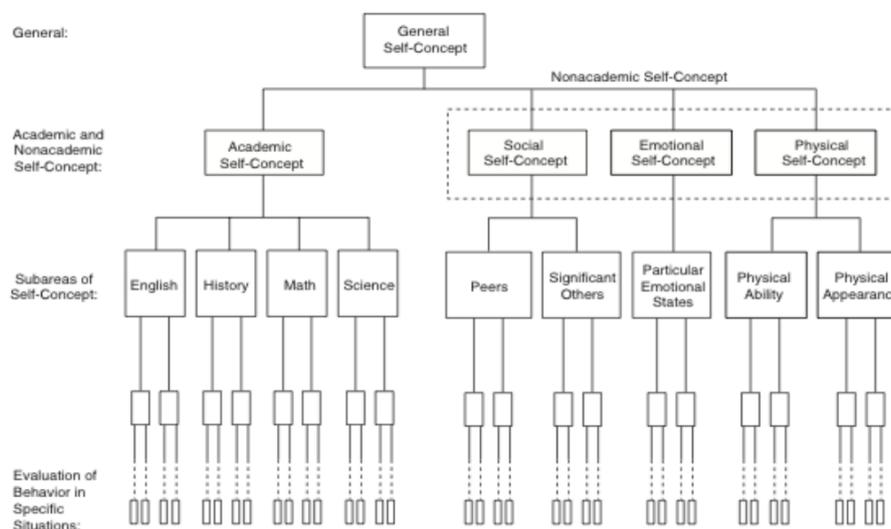


Figure 3.3 : Modèle des composantes du concept de soi, selon Marsh et Craven (2006)

Comme évoqué dans la première partie de ce chapitre, le sentiment de compétence se différencie avec l'âge (Gurtner & Genoud, 2006 ; Harter, 1987), celui pour le français ne corrélant pas nécessairement avec celui en mathématiques, avec l'âge (Gurtner & Genoud, 2006). Le sentiment de compétence a tendance à être réorienté au fil du parcours scolaires (Marsh, 1987), de par les expériences d'enseignement et d'apprentissage, les interactions sociales et les régulations par l'enseignant (Bressoux & Pansu, 2008), notamment la perception des normes et des critères comme plus ou moins souples ou exigeants, le jugement, par l'enseignant ou des personnes significatives, sur ses performances, ses réussites et ses échecs, et la comparaison avec les pairs (Bouffard, 2009). Comme vu au Chapitre 2, les appréciations que fait l'élève de ses compétences, des critères de réussite et du degré de facilité ou de difficulté des tâches peut l'amener à développer une *illusion d'incompétence* (Bouffard, 2009) ou à l'inverse, à une surévaluation de ses compétences. Toutefois, Eccles et al. (1985), de même que Gurtner et al., (2001) rendent compte du fait que le lien entre le sentiment de compétence dans une discipline et le consentement à apprendre dans cette dernière n'est pas direct, mais médiatisé par les valeurs accordées à cette discipline. Ainsi, le sentiment de compétence ne suffirait pas, à lui seul, comme levier au consentement à apprendre. Il aurait également peu de lien direct avec les performances scolaires (Pelgrims, 2006), signifiant qu'un élève peut se sentir incompétent, mais obtenir de bons résultats scolaires, et l'inverse.

En effet, d'autres composantes socio-affectives intégrées dans le modèle sont les **valeurs accordées** à la discipline ou au champ notionnel dont relève la tâche, à savoir l'intérêt, l'utilité et l'importance sociale. Boekaerts (1999), puis Pelgrims (2006, 2009, 2013) distinguent ainsi ces trois dimensions comme relatives à la discipline ou au champ notionnel, ou alors comme relatives au savoir ou à une tâche spécifique, ce que nous verrons plus loin. Selon la théorie des attentes-valeurs (Eccles et al., 1985 ; Eccles & Wigfield, 2002 ; Marsh et al., 2006), l'élève est constamment confronté à plusieurs buts concurrentiels. Face à une tâche, le choix de s'y engager, l'autorégulation et les performances dépendent de la valeur incitative de la tâche, en termes d'intérêt, d'utilité et d'importance sociale, mais aussi de l'expectative de réussir, renvoyant au sentiment de compétence. Les valeurs et les attentes dépendent elles-mêmes, selon le modèle d'Eccles et Wigfield (2002), de l'interprétation des événements passés et de l'environnement social, et sont étroitement liées au milieu culturel, aux comportements et croyances de l'entourage, ainsi qu'aux événements et aux performances passés (figure 3.4).

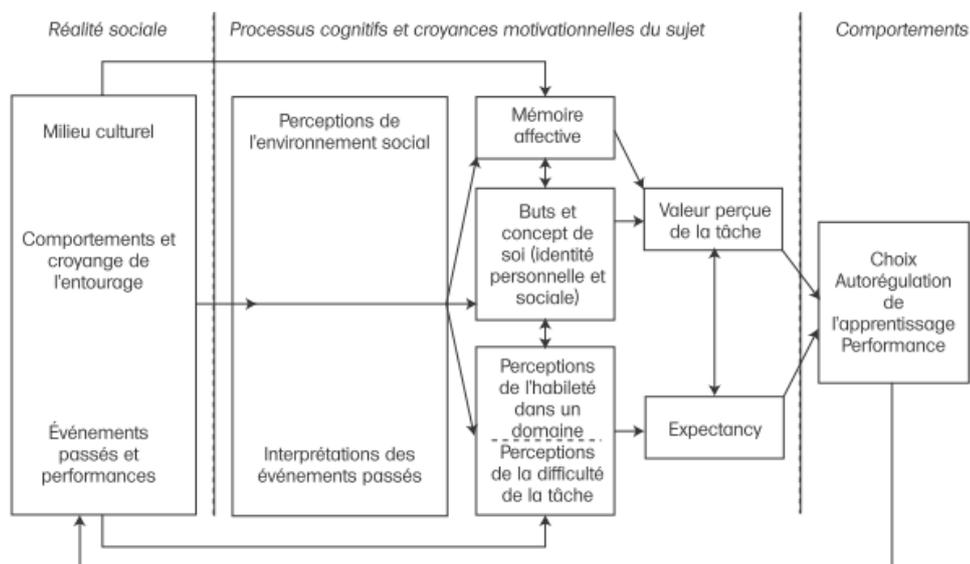


Figure 3.4 : Modèle des attentes-valeurs d'Eccles et Wigfield (2002)

L'**intérêt** est défini comme « une relation particulière entre une personne et un objet de son environnement » (Krapp, 2002, p. 26). Pour Cosnefroy (2007), l'intérêt implique une composante cognitive, traduite par un sens personnel accordé à l'objet, ainsi qu'une composante affective, sous la forme d'une activation d'émotions positives. Il s'agit notamment du sens accordé à une discipline, de l'attrait pour cette dernière, du plaisir, de la satisfaction et de la fierté d'apprendre et d'accomplir des tâches dans telle discipline ou tel champ notionnel, que l'élève exprime verbalement sous la forme d'exclamations (p. ex. « c'est trop bien la géographie ! »), comme indicateur verbal manifesté en classe. Nous verrons plus loin, dans les composantes en situation d'apprentissage, que cet intérêt se distingue en deux types – l'intérêt situationnel et l'intérêt individuel – qui n'ont pas les mêmes implications dans l'intention d'action et l'engagement dans une tâche. Boekaerts (2001), Gurtner et al. (2001), Krapp (2002), puis Pelgrims (2006, 2013) et Pelgrims et al. (2021), soulignent sur la base de différents résultats corrélacionnels le rôle important de *l'intérêt pour le savoir* dans l'intention d'action, l'engagement et la persévérance, mais aussi dans la mobilisation des compétences, connaissances et stratégies. De fait, l'intérêt est considéré comme un prédicteur significatif des processus d'autorégulation cognitive et socio-affective (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021).

L'**utilité** incarne la valeur accordée à un objet, une discipline, au champ notionnel, ainsi qu'aux savoirs et aux tâches, sous l'angle ce que cet objet apporte au regard d'un but à atteindre dans l'immédiat ou à moyen et long terme. Pelgrims (2006, 2013) révèle que l'utilité est souvent comprise et évoquée comme la valeur accordée, d'une part en vue d'un métier futur (p. ex. « les mathématiques sont utiles pour être informaticien »), d'autre part en référence à des activités et des compétences de la vie quotidienne (p. ex. « les mathématiques sont importantes pour faire des achats dans un magasin »). Or, d'après l'auteure, cette conception de l'utilité, souvent véhiculée par les enseignants eux-mêmes et les parents, contribue en réalité peu à l'intention d'action, à l'engagement et à la persévérance, car la justification apportée concerne des dimensions futures et trop éloignées des objectifs, des savoirs et des tâches, telles qu'ils sont déployés dans des séquences d'enseignement-apprentissage en classe (p. ex. « apprendre du vocabulaire allemand est utile pour entreprendre un échange linguistique plus tard. »). Pelgrims et Cèbe (2010) insistent ainsi sur le fait de faire émerger l'utilité des savoirs en désignant les objectifs, en inscrivant les tâches et les savoirs dans une dimension temporelle, en rappelant leurs liens et en rendant visible la progression dans les savoirs et les apprentissages (p. ex. le fait de travailler sur un savoir ou une compétence spécifique, à un moment précis, a été nécessaire pour aborder des savoirs plus complexes au fil de la séquence). Toutefois, à l'instar des travaux de Boekaerts (2001), dans plusieurs travaux impliquant l'utilité, Pelgrims (2006) montre que l'utilité ne joue qu'un rôle modeste dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation.

Ensuite, les **buts** poursuivis par l'élève, comme déjà évoqué dans le modèle d'Eccles et Wigfield (2002) notamment, font également partie des composantes socio-affectives étudiées par Boekaerts (2005). On peut citer le but de maîtrise (comprendre les savoirs), le but de performance (réussir, obtenir de bons résultats, voire obtenir de meilleurs résultats que ses camarades, dans une dynamique de compétition), mais aussi le but du moindre effort (p. ex. viser le seuil de suffisance) ou de protection de soi, ces deux derniers buts menant davantage à une intention de coping (Galand, 2006). Les besoins, en termes d'apprentissage (p. ex. besoin de compétence) ou sociaux (besoin de reconnaissance, besoin d'appartenance) font également partie des composantes socio-affectives guidant vers une intention d'apprendre ou de coping, vers l'engagement ou le coping.

Enfin, Boekaerts (1999), puis Pelgrims (2006, 2013) évoquent une composante d'ordre émotionnel, importante à considérer dans le modèle – la **peur de l'échec**. Pour Pekrun (1988) qui l'a conceptualisé en dehors du contexte scolaire, la peur de l'échec est définie comme « une émotion spécifique liée à la menace de produire des fautes » (p. 309). Selon lui, elle peut, à force d'expériences négatives, s'automatiser et se généraliser à un domaine entier. Ainsi, en contexte scolaire, la seule évocation

d'une discipline est susceptible d'activer la peur de l'échec, et cela indépendamment des aspects situationnels (p. ex. type de tâche, savoirs en jeu, modalité d'organisation sociale, etc.). La peur de l'échec intègre à la fois :

- une sensation spécifique à l'émotion (composante affective) : inquiétudes, anxiété
- des perceptions physiologiques particulières (composante physiologique) : p. ex. cœur qui bat plus fort, mains moites, nœud dans la gorge
- des cognitions spécifiques (composante cognitive) : p. ex. pensées d'échec, ressassements d'expériences passées.

Or, ces composantes ne sont pas toujours clairement distinguables, de par le caractère intégré d'une expérience émotionnelle (Pekrun, 1988, 2000), ce dont rendent notamment compte les résultats d'analyse factorielle réalisés par Pelgrims (2006) qui aboutissent à une seule dimension au lieu des trois. Gläser-Zikuda et Mayring (2004) distinguent également des expressions comportementales particulières (p. ex. balancement, posture renfermée, tremblements, agitation comportementale). Néanmoins, des études montrent que, autant en classe ordinaire qu'en classe spécialisée (Pelgrims, 2006, 2008, 2013), la peur de l'échec ne mène pas systématiquement à une intention de coping et à de l'évitement. Pour Pelgrims (2006, 2013), trois cas de figure sont possibles. Premièrement, l'élève entre affectivement dans la voie du coping et évite toute confrontation avec la tâche. Deuxièmement, il désactive ses préoccupations, de par une autorégulation socio-affective, ce qui lui permet de s'engager dans la tâche. Troisièmement, il s'engage dans la tâche, mais sans désactiver ses préoccupations, ce qui l'amène au coping actif, présenté plus haut dans ce chapitre. Dans le modèle de l'approche située, les émotions, dont la peur de l'échec, sont autant des « prédicteurs » de l'intention d'action, de l'engagement et de l'autorégulation, que leurs résultantes. Ainsi, elles sont réorientées de par les expériences de réussite et d'échec, et au fil des boucles de réappréciation, comme nous le verrons pour les composantes socio-affectives situationnelles. De manière générale, Pekrun (2000), ainsi que Gläser-Zikuda et Mayring (2004) montrent qu'en contexte scolaire, les élèves ressentent davantage d'émotions négatives que d'émotions positives. Ainsi, d'après l'étude de Gläser-Zikuda et Mayring (2004), les émotions négatives les plus ressenties sont l'ennui, la peur et la colère.

En résumé, au lancement d'une tâche sont activées, dans la mémoire de travail, des composantes socio-affectives générales, c'est-à-dire liées à une discipline, un champ notionnel ou une catégorie de situations en particulier. Il s'agit des perceptions de soi, notamment du sentiment de compétence, des valeurs accordées à la discipline dont relève la tâche (intérêt et utilité), des buts poursuivis, des besoins cognitifs et sociaux, ainsi que des émotions ressenties, comme la peur de l'échec, une émotion pouvant s'automatiser et se généraliser au fil des expériences négatives et d'échec. En référence aux travaux de Gurtner et Genoud (2006) sur les dynamiques motivationnelles en français et mathématiques menés dans l'enseignement secondaire, Pelgrims (2008) ajoute également l'intention d'action générale pour une discipline ou une catégorie de tâches, qu'elle désigne néanmoins plus fréquemment sous l'appellation de *consentement à apprendre*. Plus que d'une intention ou d'une « volonté » de s'engager ciblée sur une discipline en tant que telle, il s'agit du consentement plus large à engager du temps et des ressources pour apprendre dans cette dernière, au regard de dimensions contextuelles (exigences, règles, statut de la discipline, etc.) et sociales (sentiment d'appartenance, perception des dynamiques relationnelles, consentement au projet de la classe) plus larges, tel que nous le conceptualisons dans notre recherche (cf. Chapitres 4 et 5). De plus, l'auteure ajoute également la propension à s'autoréguler dans une discipline, champ notionnel ou catégorie de situations, de manière générale, comme jouant un rôle dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation dans une tâche.

Appréciations des enjeux de la tâche et de la situation ou appréciations situationnelles

Jusqu'à présent, nous avons évoqué des composantes socio-affectives en lien avec une discipline, un champ notionnel ou une catégorie de situations en général. Or, le modèle de l'apprentissage adapté de Boekaerts et, partant, de l'approche située accorde, comme nous l'avons déjà énoncé, un rôle motivationnel central aux appréciations que l'élève fait des enjeux d'une tâche et de la situation qui génère une intention d'action d'une part, des états émotionnels d'autre part. L'appréciation des enjeux ou des probabilités de gain et de perte couvre des processus non observables ; ce sont leurs résultantes en tant que « états motivationnels » (Boekaerts, 1996) qui sont observées. Ces états motivationnels ou affectifs sont aussi des composantes socio-affectives, qui sont en fait sensiblement les mêmes que celles couvertes par les composantes générales, mais qui cette fois-ci sont saisies **au niveau situé** et spécifiques aux tâches et situations d'enseignement-apprentissage qui se déroulent. Nous distinguons la tâche de la situation par le fait que la première désigne, plus étroitement, un « travail » ou un exercice concret, par exemple sous forme de fiche, alors que la situation englobe les aspects matériels, temporels et sociaux, notamment (p. ex. quel support est utilisé ? A quel moment se déroule la tâche ? A quel moment intervient-elle dans la séance, dans la séquence ? Quels sont les objectifs, les savoirs, les consignes en jeu ? Sous quelle modalité d'organisation sociale la tâche est-elle réalisée ? etc.). Les appréciations de la situation se font par conséquent en référence aux consignes données, aux objectifs de la tâche, au type de tâche (p. ex. à réaliser sous forme orale ou écrite, spécifique ou composée de plusieurs étapes à résoudre), des savoirs à la fois requis et ceux à apprendre, du statut de la tâche dans la séance en question, et dans la séquence didactique dans son ensemble (p. ex. en début, en phase de découverte, ou plus loin, dans la phase de consolidation, voire d'évaluation), des conditions sociales, matérielles et temporelles (tâche individuelle ou collective ? Avec quels supports ? Avec quel temps à disposition ? etc.) et des ressources externes disponibles (p. ex. possibilité de se référer à un tableau de conjugaison, au dictionnaire, à un pair, etc.). Les appréciations en jeu sont quasiment identiques à celles relevant de la discipline et des conditions et pratiques d'enseignement à un niveau plus large, mais concernent cette fois des situations spécifiques d'enseignement-apprentissage. Boekaerts (1994, 2001) distingue le sentiment de compétence spécifique à la tâche, l'intérêt ou l'attrait pour la tâche (ou *task attraction*), l'utilité perçue de la tâche (*perceived task utility*), ainsi que le sentiment de compétence au terme de la tâche. Pelgrims (2006, 2013, 2019) et Pelgrims et Bauquis (2016) distinguent les appréciations situationnelles suivantes :

- le sentiment de compétence situationnel, comprenant les trois facettes
- l'intérêt pour le savoir à apprendre
- l'intérêt pour la modalité d'organisation sociale et conditions d'aide pour réaliser la tâche
- l'utilité du savoir à apprendre
- l'utilité de la tâche
- l'importance sociale de la tâche
- l'autoévaluation du résultat produit

Ces appréciations, comme déjà évoqué, sont ainsi susceptibles d'évoluer et de varier au fil de la situation, au fil de l'activité de l'élève et peuvent donc être étudiées à différents moments, au lancement, durant l'accomplissement et au terme de la tâche.

En se basant sur Krapp (2002), Boekaerts et Boscolo (2002) conceptualisent l'intérêt en deux niveaux : **l'intérêt situationnel** et **l'intérêt individuel**. Le premier concerne un intérêt pour une tâche, pour un savoir qui est essentiellement suscité par les conditions et aspects secondaires de la tâche, comme p. ex. le type de support (manuel coloré et agréable), l'habillage (énoncé accompagnant la tâche, sous forme d'histoire, dessins), la modalité d'organisation sociale (effectuer la tâche avec un camarade que l'on apprécie) ou encore la temporalité de la tâche (vendredi après-midi). A l'inverse, le second concerne un intérêt pour un champ de savoirs suffisamment renforcé et intériorisé

grâce à un ensemble d'expériences d'enseignement et d'apprentissage positives (Krapp, 2002 ; Pelgrims, 2013). Autrement dit, un élève choisissant une tâche uniquement pour pouvoir travailler avec son ami, ou parce qu'elle contient des images plaisantes ou permet de réaliser des manipulations agréables, présente un intérêt essentiellement situationnel, alors qu'un élève choisissant une tâche, car elle lui permet de progresser dans sa connaissance des pays du monde, en géographie, est orienté vers un intérêt individuel pour cette tâche. De ce fait, selon Boekaerts et Boscolo (2002), l'intérêt situationnel est, par essence, plus momentané, puisqu'il dépend des conditions environnementales, alors que l'intérêt individuel est plus durable et conduit à s'engager dans des tâches relatives au même domaine de connaissances.

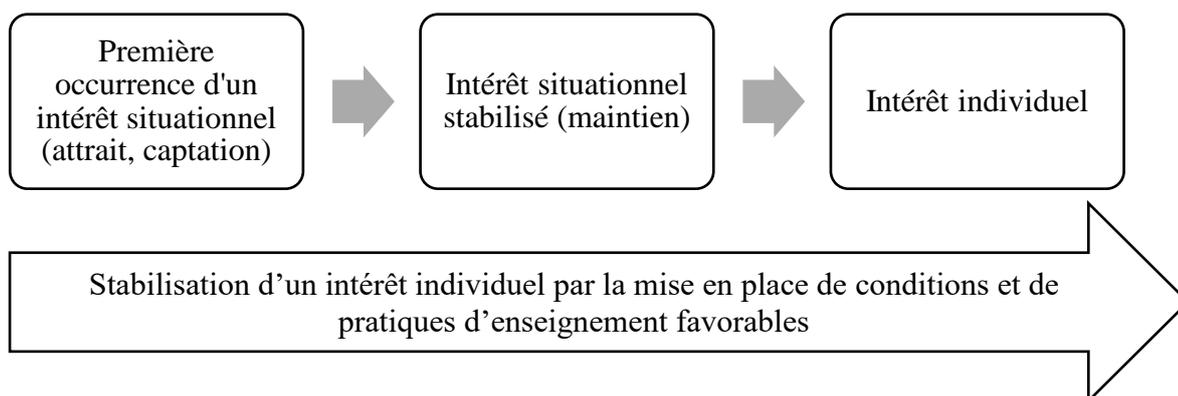


Figure 3.5 : Passage de l'intérêt situationnel à l'intérêt individuel (Boekaerts & Boscolo, 2002 ; Krapp, 2002)

L'idée est ainsi que l'intérêt situationnel soit stabilisé en intérêt individuel (figure 3.5.), de par la mise en œuvre de conditions et de pratiques d'enseignement permettant ce passage, au fil d'une séquence didactique. Krapp (2002), puis Cosnefroy (2007) décrivent les étapes dans la formation d'un intérêt individuel à partir d'un intérêt situationnel. En effet, au lancement de la séquence sur de nouveaux savoirs et objectifs, il peut être pertinent de capter l'attention des élèves par certains choix pédagogiques et didactiques connus comme attrayants, comme de partir d'une expérimentation, d'une manipulation, ou d'une activité extra-scolaire, suscitant un premier intérêt. Or, pour éviter que les élèves se centrent uniquement sur les caractéristiques secondaires de la situation et non pas sur les savoirs et objectifs sous-tendus, il est nécessaire de stabiliser cet intérêt, pour le transformer progressivement en un intérêt individuel. Krapp (2002) énonce quelques « ingrédients », repris ensuite et alimentés par Pelgrims et Cèbe (2015) et Pelgrims et al. (2021) :

- Dès le départ, créer une zone d'ignorance, susciter un questionnement auquel les élèves ne pourront répondre qu'au fur et à mesure de leur engagement dans la suite des tâches de la séquence. Par exemple, présenter un problème complexe en mathématiques, qui suscite des questions qui ne peuvent être répondues dans l'immédiat.
- Faire vivre une expérience d'effort personnel, suscitant des gains en connaissances et en compétences, qui soit reconnu socialement et engendre des émotions positives. Par exemple, ce n'est qu'en s'engageant dans des problèmes mathématiques plus simples, permettant l'acquisition de compétences spécifiques et combinées, qu'il sera possible de résoudre le problème complexe de départ, de répondre aux questions de départ. L'effort entrepris permet ainsi d'aboutir à la résolution du problème, tout en visualisant sa progression, ce qui suscite de la satisfaction et de la fierté.

Dans deux études menées auprès d'adolescents en difficulté scolaire fréquentant des classes spécialisées ou régulières au secondaire 1, Pelgrims (2012, 2013) montre que l'intérêt est en lien avec l'appréciation des pratiques d'enseignement. En classe de transition préprofessionnelle, l'intérêt pour

des tâches de lecture et d'écriture dépend des pratiques d'enseignement perçues comme explicites et soutenantes d'un point de vue motivationnel et cognitif (Pelgrims, 2013). En outre, des élèves provenant de l'enseignement spécialisé, fréquentant des classes intégrées au CO, disposant de certaines conditions et pratiques d'enseignement propices à l'apprentissage, déclarent un intérêt plus élevé pour le français en général, que des élèves des classes régulières du CO en filières moins exigeantes, détenant des conditions et des pratiques différentes (Pelgrims, 2012). L'auteure conclut qu'il ne suffit pas de partir des intérêts personnels des élèves, de leur plaisir et enthousiasme, mais bien consolider un intérêt individuel sur le long terme, pour susciter l'intention d'apprendre et l'engagement.

L'utilité est également distinguée selon qu'elle relève de la tâche en tant que telle ou des savoirs sous-tendus. Par exemple, une tâche de géométrie pourrait être perçue utile pour le fait qu'elle permet de travailler sur la manipulation d'instruments et la motricité fine en général (utilité de la tâche), ou travailler sur des savoirs nécessaires à maîtriser en vue de tâches plus complexes, dans un cours d'architecture par exemple. Dans ce second cas, la centration sur le savoir implique des enjeux temporels dans la suite de la séquence didactique ou des thématiques pouvant être abordées par la suite.

Enfin, une composante du modèle, étudiée essentiellement au niveau situé, est **l'autoévaluation du résultat produit** (Pelgrims, 2006). Il s'agit de l'appréciation que l'élève fait de sa performance, au terme de la tâche et se rapproche de fait de la facette expectative de réussite du sentiment de compétence déclaré au lancement de la tâche.

Bien entendu, l'intention d'action, l'autorégulation, ainsi que l'état émotionnel au lancement et au terme de la tâche sont également étudiés au niveau situé, ces dimensions constituant les variables résultantes de modèles de régression et d'équation structurales statistiques, avec pour prédicteurs les composantes générales, les appréciations contextuelles et les appréciations situationnelles.

En résumé, au lancement d'une tâche sont activées non seulement des composantes du contexte dans lequel se déroule la situation d'enseignement-apprentissage, les composantes socio-affectives spécifique à la discipline ou au champ notionnel dont relève la tâche, mais également des appréciations relatives à la tâche et à la situation en tant que telle dans laquelle se déploie l'activité de l'élève (p. ex. temporalité dans la séance et dans la séquence dans son ensemble, type de savoirs, consignes, modalité d'organisation sociale, etc.). Ces composantes sont identiques à certaines en vigueur pour la discipline, mais à un niveau situé : le sentiment de compétence, l'intérêt (distingué en situationnel et individuel) et l'utilité (de la tâche ou du savoir). Il s'agit d'examiner quelles appréciations générales versus appréciations situationnelles contribuent à infléchir l'intention d'action des élèves, leurs états émotionnels (la peur d'échouer la tâche qui vient d'être lancée et la peur de l'avoir échouée) ainsi que l'autorégulation socio-affective (persévérance versus évitement).

Composantes contextuelles et sociales

Enfin, les travaux (Ferreira & Zelada, 2021 ; Pelgrims, 2008, 2013, 2019 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims et al., 2021) intègrent des composantes relatives au contexte plus général de la classe, mais qui n'ont été ajoutées au modèle que plus récemment. Pelgrims (2013, 2019), Pelgrims et Bauquis (2016), de par des recherches menées auprès d'élèves de classes spécialisées primaires, ou encore Fera (2018), puis Pelgrims et al., (2021) et Ferreira et Zelada (2021) dans des recherches avec des élèves scolarisés en double contexte régulier et spécialisé primaire, se centrent d'une part sur les appréciations des pratiques d'enseignement et des dynamiques relationnelles en classe, d'autre part sur les composantes sociales de l'apprentissage tel que le sentiment d'appartenance au groupe-classe.

Les appréciations que font les élèves des pratiques d'enseignement peuvent concerner les dimensions appréhendées en lien avec une discipline scolaire de :

- pratiques orientées sur la **collaboration versus la compétition**, basé sur les travaux de Galand (2006)
- pratiques centrées sur la **pression à réussir ou à apprendre versus la liberté d'apprendre**, émanant d'une part des travaux de Galand (2006), d'autre part de ceux mettant en lumière les contingences particulières en enseignement spécialisé (Pelgrims, 2009 ; Pelgrims et al., 2017)
- pratiques d'**enseignement explicite versus opaque**, basé notamment sur les travaux de Bautier et Escol (2005), rendant compte du degré d'explicitation ou d'opacité des objectifs, des consignes et des savoirs
- **soutien motivationnel et cognitif**, c'est-à-dire l'encouragement à fournir des efforts, la validation des efforts et de la réussite, et l'aide apportée (Pelgrims, 2009 ; Pelgrims et al., 2021).

Les recherches prenant en compte ces composantes (p. ex. Ducry, 2007 ; Ferreira & Zelada, 2021 ; Pelgrims, 2008, 2013 ; Pelgrims et al., 2021) montrent que plus les élèves perçoivent l'enseignement comme induisant de la pression à réussir et de la compétitivité, plus ils craignent l'échec et moins ils s'autorégulent. De même, plus ils perçoivent leur classe comme un lieu peu contraignant en termes de rendement scolaire et de comportements attendus, et plus ils perçoivent le contrat social implicite d'assistance, moins ils s'autorégulent cognitivement et affectivement et plus ils mettent en place des stratégies de coping. A l'inverse, plus ils perçoivent les pratiques comme centrées sur l'apprentissage (pression à apprendre), plus ils accordent de l'intérêt aux savoirs, plus ils s'engagent et s'autorégulent dans les tâches. De même, des pratiques perçues comme encourageant la collaboration plutôt que la compétition, suscitent davantage d'engagement et d'autorégulation. Ainsi, des pratiques d'enseignement perçues tantôt comme trop contraignantes et compétitives, tantôt comme trop souples et aidantes, mènent à peu d'engagement et d'autorégulation, ainsi qu'à la mise en œuvre de stratégies de coping. Pelgrims et al. (2021) insistent ainsi sur l'importance de pratiques d'enseignement contraignant l'apprentissage. Par ailleurs, plus les élèves perçoivent l'enseignement comme explicite, c'est-à-dire formulant clairement les objectifs, les consignes et les savoirs appris et à apprendre, dans une perspective temporelle, plus ils accordent de l'intérêt et de l'utilité aux savoirs, et déclarent ainsi l'intention d'apprendre, s'engagent effectivement et persévèrent malgré les obstacles rencontrés. De même, plus ils perçoivent le soutien motivationnel et cognitif (sans toutefois entrer dans le contrat social implicite d'assistance), plus ils déclarent une intention d'apprendre, s'engagent et s'autorégulent dans l'apprentissage. Bien qu'elles soient étudiées essentiellement à des niveaux plus généraux (contexte scolaire régulier ou spécialisé, et discipline), les pratiques d'enseignement peuvent également l'être à un niveau situé, soit par exemple l'enseignement perçu comme explicite ou opaque, souple ou contraignant, soutenant, dans une situation d'enseignement-apprentissage précise.

Les composantes sociales mises en évidence comme jouant un rôle dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation sont les suivantes :

- le **sentiment d'appartenance** à l'école ou à la classe (Pelgrims et al., 2021). Ce dernier désigne, comme vu au Chapitre 2, le sentiment d'être un membre écouté, accepté et respecté par l'enseignant et les pairs, mais aussi l'acceptation et l'adhésion aux normes, valeurs et projets de la classe ou de l'école par l'élève lui-même (Ranoroosa, 2021 ; St Amand et al., 2020)
- les **dynamiques relationnelles**, soit les relations entre les élèves et l'enseignant, et entre les élèves, empruntées de respect, d'écoute et de justice, et le climat social

- le **contrat de confiance réciproque** entre enseignant et élève, selon lequel l'enseignant et l'élève se font confiance mutuellement quant à la responsabilité d'enseigner du premier, afin de ne pas mettre en échec, et celle d'apprendre pour le second (Pelgrims, 2003, 2010, 2019).

Enfin, une dernière composante concerne la **perspective future** des élèves. Il s'agit à la fois d'une composante sociale et contextuelle puisque l'élève peut plus ou moins partager socialement avec ses pairs et l'enseignant des objectifs d'enseignement, un projet de formation à long terme, perspective en vertu de laquelle l'élève donne ou non du sens aux disciplines et aux tâches à accomplir. Les élèves savent pourquoi ils fréquentent tel établissement et telle classe, et dans quel but ils apprennent tels savoirs, en vue de leur orientation scolaire ou professionnelle future. Pour cela, il est important, pour l'enseignant de travailler clairement cette perspective avec les élèves (Fera, 2018 ; Pelgrims et al., 2021).

Comme déjà évoqué dans le Chapitre 2, des études (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Fera, 2018 ; Ferreira & Zelada, 2021 ; Pelgrims et al., 2021) montrent le rôle du **sentiment d'appartenance** dans l'apprentissage. Il est également propice à développer l'intérêt pour le savoir, qui à son tour, suscite l'engagement et la persévérance des élèves de classe de transition (Pelgrims, 2008, 2013). Ranorosoa (2021) montre que le sentiment d'appartenance au groupe-classe dépend, au début de l'entrée en formation professionnelle au niveau secondaire 2, fortement des appréciations que font les élèves des dynamiques relationnelles entre les élèves et avec l'enseignant. Or, au fil des deux ans de formation, il est davantage en lien avec la perception des pratiques d'enseignement et le sens accordé aux objectifs, savoirs et tâches enseignés, montrant ainsi l'importance du projet pédagogique, notamment pour la poursuite d'une formation professionnelle (Ranorosoa, 2021). De même, en double-contexte de scolarisation, dans le cas où les élèves fréquentant à la fois une classe spécialisée et une classe régulière, le sentiment d'appartenance à la classe régulière dépend fortement du sens pédagogique et didactique accordé, plus que des dynamiques relationnelles entre élèves.

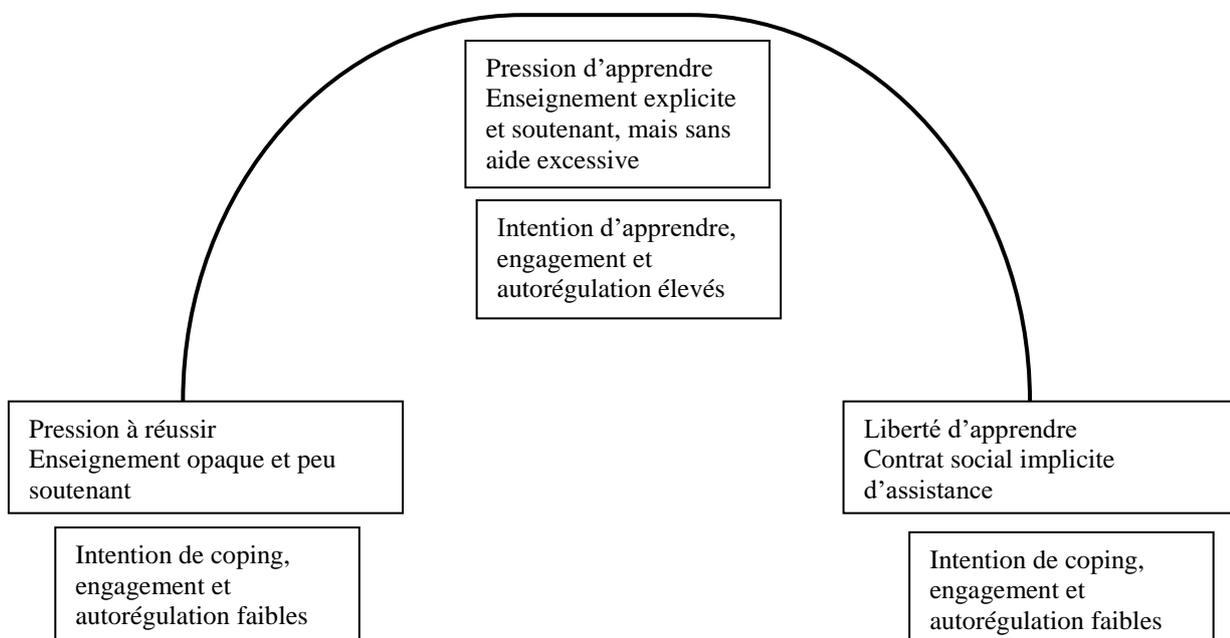


Figure 3.6 : Pratiques d'enseignement propices versus défavorables à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation

Parmi les pratiques d'enseignement, c'est surtout la perception d'un enseignement explicite et soutenant, qui favorise le sentiment d'appartenance, mais aussi l'intérêt pour le savoir, l'engagement et l'autorégulation (Pelgrims et al. 2021). Pour cela, les auteures rendent attentif au fait de veiller à développer un enseignement suffisamment explicite et soutenant, ni trop contraignant, mais ni trop souple pour ne pas encourager ni la pression à réussir, ni le contrat social implicite d'assistance, les deux étant peu propices à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation.

La figure 3.6 illustre l'effet propice versus défavorable des pratiques d'enseignement sur l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, en effet de parabole. En effet, autant la perception d'une pression à réussir et d'un enseignement perçu comme opaque et peu soutenant, que la perception de la liberté d'apprendre et du contrat social implicite d'assistance, mènent, selon les auteurs évoqués plus haut, à une intention de coping, à un degré d'engagement et d'autorégulation faibles. A l'inverse, la perception d'une contrainte à apprendre, d'un enseignement explicite et soutenant, sans aide excessive, sont propices à l'intention d'apprendre, à l'engagement et à l'autorégulation. Ainsi, on peut supposer que l'effet sur l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, de la liberté versus pression, ne peut être appréhendé de façon linéaire, mais que cela dépend de s'il s'agit d'une pression à apprendre versus à réussir. Cet effet peut être considéré comme étant en forme de parabole, les deux extrêmes étant peu propices (liberté d'apprendre et pression à réussir), alors que la pression ou contrainte à apprendre (laquelle est un problème en enseignement spécialisé en raison de la liberté de programme et de rendement, et de l'absence d'évaluation et de promotion ; voir Chapitre 2) devrait plus particulièrement dans les classes d'enseignement spécialisé être propice à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation des élèves. L'effet en revanche des autres composantes est linéaire (p. ex. plus l'intérêt est élevé, plus l'engagement est élevé).

3.3.3 Approche située de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement spécialisé : quelques résultats de recherche

Maintenant que nous avons présenté le modèle et ses composantes, penchons-nous sur quelques résultats de recherches cherchant à comprendre le rôle précis des différentes composantes dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation, d'après ce modèle.

A partir de 1999, Pelgrims adapte le *On-line Motivatie Vragenlijst* (OMV) de Boekaerts, qu'elle traduit en français et décline en deux versions, l'une centrée sur les composantes contextuelles et l'autre sur les composantes situationnelles, telles qu'appréciées par les élèves, sous la forme d'échelles de Likert en 4 à 5 choix de réponse. D'abord nommés Questionnaire d'orientation motivationnelle générale (OMG) et Questionnaire d'orientation motivationnelle spécifique aux situations d'apprentissage (OMS) en 2006, les deux questionnaires prennent le nom de Questionnaire d'orientation motivationnelle (dans une discipline) (QOM) pour le premier, et Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA) pour le second. Ces deux questionnaires sont déclinés selon le type de contexte, les disciplines et le type de situations (p. ex. individuelles ou collectives ; d'évaluation ou d'exercice, etc.) et les formulations sont adaptées à l'âge des élèves et au type de structure, reprenant la terminologie employée pour désigner les savoirs et les tâches dans les différents contextes. Le QOMSA se décline en deux parties, l'une passée avant d'effectuer la tâche, permettant notamment de saisir l'intérêt, le sentiment de compétence, l'utilité et la peur de l'échec, et l'autre une fois la tâche réalisée, visant à comprendre l'autorégulation dans la tâche, la peur d'avoir échoué et l'autoévaluation du résultat produit. Les dimensions considérées varient en fonction des recherches. Les études plus récentes intègrent progressivement les appréciations des pratiques d'enseignement, le sentiment d'appartenance et les appréciations des dynamiques relationnelles. Etant donné que le QOM (version mathématiques) et le QOMSA constituent des instruments de notre recherche, nous expliciterons plus en détail la composition des

échelles, le format des items et les consignes et modalités de passation dans la Démarche méthodologique de la recherche (Chapitre 5). Les appréciations contextuelles et situationnelles sont également saisies au travers d'entretiens d'explicitation (Balas-Chanel, 2002 ; Guillemette & Lapointe, 2010 ; Martinez, 1997 ; Maurel, 2009 ; Pelgrims, 1999 ; Pelgrims, Chlostova & Delorme, 2021, en préparation ; Vermersch, 2016) menés individuellement avec les élèves. Ce type d'entretien revient sur les situations vécues, en faisant expliciter à l'élève le déroulement de ces situations, ses pensées, ses démarches, ses affects, ses émotions à ces moments-là, au fil des situations.

Dans sa recherche de thèse de doctorat menée auprès de 106 élèves de classes spécialisées, Pelgrims (2006) met en évidence, à l'aide de résultats d'analyses en modèles d'équations structurales, le rôle des dimensions socio-affectives générales en mathématiques, et les dimensions situationnelles. D'autre part, elle cherche à comprendre lesquelles de ces dimensions sont les plus en lien avec l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective facette « persévérance versus ressassement-évitement ». Les composantes socio-affectives générales en mathématiques sont l'autorégulation (également « persévérance versus ressassement-évitement »), le sentiment de compétence, la peur de l'échec, ainsi que les attributions causales de type effort et de type impuissance acquise. Ces dernières sont toutefois abandonnées par la suite, en raison de leur rôle nul non seulement dans les appréciations que les élèves font de la tâche en situation, mais également dans leur intention d'action et autorégulation, confirmant une hypothèse fondée sur les travaux de Kuhl. En effet, comme évoqué en début de chapitre, les attributions causales constitueraient davantage des justifications a posteriori de son activité et de ses résultats, qu'un déterminant de ces derniers.

Les résultats les plus importants sont les suivants :

- Au lancement d'une tâche, hormis l'autorégulation socio-affective générale en mathématiques, les composantes socio-affectives générales (attributions causales et sentiment de compétence en mathématiques, peur de l'échec automatisée en mathématiques) ne jouent pas de rôle direct dans l'intention d'action, les états émotionnels et l'autorégulation situationnels des élèves. Ce résultat contribue, avec les travaux de Boekaerts, à confirmer l'hypothèse centrale du modèle selon laquelle les appréciations générales d'une discipline joueraient un rôle moins important dans l'intention d'action que les appréciations que font les élèves de la situation. Cependant, la tendance générale des élèves à s'autoréguler en mathématiques contribue directement à leur autorégulation en situation de mathématiques. Ce résultat signifie que plus les élèves tendent généralement à s'autoréguler en mathématiques, plus ils déclarent une intention d'apprendre pour la tâche et s'autorégulent dans cette dernière.
- Cependant la façon dont les élèves apprécient une tâche en situation est quelque peu infléchie par certaines dimensions socio-affectives générales en mathématiques lesquelles dépendent d'expériences d'enseignement et d'apprentissage antérieures (Pelgrims, 2009). Ainsi, l'autorégulation socio-affective générale oriente directement l'intérêt que les élèves accordent au savoir à apprendre dans les tâches qui viennent d'être lancées et, dans une moindre mesure, l'intérêt qu'ils accordent au mode de travail. Au lancement de la tâche, plus les élèves s'autorégulent en mathématiques, plus ils se disent intéressés par les savoirs et le mode de travail qu'implique la tâche à réaliser. En outre, le sentiment de compétence en mathématiques infléchit le sentiment de compétence et la peur d'échouer situationnels : plus les élèves se sentent compétents en mathématiques, plus ils se sentent également compétents pour la tâche et moins ils ont peur de l'échouer.
- La peur d'échouer les tâches qui viennent d'être introduites dépend non seulement de la façon d'apprécier la situation et notamment les ressources à disposition pour réaliser les tâches, mais également et directement de la peur de l'échec en général en mathématiques : plus les élèves

ont peur d'échouer en mathématiques, plus ils ont également peur d'échouer à la tâche et se sentent peu compétents pour la réaliser. Ce résultat va dans le sens d'une *peur de l'échec automatisée* (Pekrun, 2000) qui serait d'emblée activée alors que le mot mathématiques est prononcé sans même que l'élève ne perçoive et interprète la teneur effective de la tâche et les conditions de réalisation.

- Les performances effectives à la tâche sont en lien avec l'autorégulation socio-affective en mathématiques et celle situationnelle. Elles ne sont par contre pas en lien avec ni le sentiment de compétence, ni l'intérêt, général et situationnel. Cela montre donc que les performances effectives ne dépendent pas des croyances quant à ses compétences, ni de l'intérêt porté à la tâche, mais de la propension à s'autoréguler.
- Par contre, au terme de la tâche, l'autoévaluation des élèves est directement en lien avec le sentiment de compétence et la peur d'échouer la tâche avant même de l'avoir commencée. En outre, cette appréciation du résultat produit génère directement de la peur d'avoir échoué la tâche : plus les élèves se sentent compétents et évaluent leur performance à la tâche comme satisfaisante, moins ils ont peur d'avoir échoué. En revanche, plus ils interprètent la tâche comme trop difficile et menaçante, plus ils craignent de l'échouer et plus ils autoévaluent négativement leur résultat et sortent de la tâche avec un état de tensions, soucis et de pensées lié à la peur de l'avoir échouée.
- Il n'y a pas de lien entre l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective situationnelle, comme déjà évoqué plus haut. Seule l'autorégulation, parmi l'ensemble des dimensions socio-affectives générales et les appréciations situationnelles considérées, contribue à rendre compte des résultats des élèves.
- Bien qu'elles ne fassent ici pas partie du modèle, Pelgrims (2006) insiste sur l'importance des compétences cognitives et des connaissances, comme motivant fortement l'intention d'apprendre et l'autorégulation socio-affective, comme nous l'avons déjà évoqué.

Ainsi, comme sous-tendu dans les postulats du modèle (Boekaerts, 1992), ce sont bien les appréciations situationnelles, plus que les dimensions générales en mathématiques, qui prédisent le plus l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective. Toutefois, l'autorégulation socio-affective en mathématiques joue également un rôle dans l'autorégulation socio-affective dans la tâche. Les modèles de régression linéaire multiple (Pelgrims, 2013) intégrant une partie de ces mêmes données, ainsi que les données d'autres élèves, confirment le rôle prépondérant de l'intérêt pour le savoir, puis de l'autorégulation socio-affective en mathématiques et du sentiment de compétence, dans l'autorégulation socio-affective dans la tâche. Les scores à la tâche, soit la performance effective des élèves, sont quant à eux prédits uniquement par l'autorégulation socio-affective en mathématiques et celle dans la tâche.

Une étude menée auprès de 66 élèves de 3 classes régulières de 7PH-8PH et de 2 classes spécialisées d'une même école primaire s'intéresse à leurs besoins pédagogiques et didactiques dans des tâches de français (Pelgrims & Bauquis, 2016) et mathématiques (Pelgrims et al., 2017 ; Pelgrims et al., en préparation). Cette étude montre, d'une part, que tout élève, indépendamment des difficultés déclarées, d'un diagnostic posé ou de son lieu de scolarisation, peut présenter des besoins pédagogiques et didactiques face à une situation d'enseignement-apprentissage. D'autre part, elle révèle que ces besoins ne sont pas uniquement didactiques liés à des conditions favorisant les composantes cognitives de production textuelle (textualisation, organisation du texte et contenu thématique) (Pelgrims & Bauquis, 2016) et de résolution de problème mathématique (prise en compte des indices pertinents de l'énoncé, démarches de résolution et exactitude des calculs) (Pelgrims et al., 2017) peu ou pas maîtrisés, mais que ces besoins relèvent également de dimensions socio-affectives. En effet, dans les deux études, il ressort que les erreurs dans les productions des élèves à ces

différentes tâches sont en lien avec des appréciations de la discipline et de la tâche peu propices à l'apprentissage, dont notamment un faible intérêt pour le savoir, une faible autorégulation socio-affective et un faible sentiment de compétence pour la tâche. Basée sur le même échantillon d'élèves, mais cette fois-ci sur leurs appréciations générales uniquement, des mathématiques, Pelgrims et al. (en préparation) confirment, par des modèles de régressions linéaires multiples, le rôle prépondérant de l'intérêt, ainsi que d'un enseignement perçu comme explicite et soutenant, dans le consentement à apprendre les mathématiques et l'autorégulation socio-affective dans cette discipline. Au secondaire régulier également, Pintrich et Blazevski (2004), bien que n'utilisant pas le même modèle, montrent le rôle du sentiment de compétence en anglais et en sciences, dans l'engagement et la persévérance dans ces disciplines. Ce rôle est toutefois médiatisé par l'intérêt et l'utilité, allant dans le sens des résultats évoqués plus haut.

Les recherches suivantes intègrent de plus en plus les dimensions contextuelles, soit les appréciations des pratiques d'enseignement et les dimensions sociales. Par exemple, l'étude de Pelgrims et Chlostova Muñoz (2020), menée auprès de 6 élèves d'écoles de pédagogie spécialisée de degré moyen et de leurs enseignants spécialisés, montrent, de par des observations par captation vidéo de séances d'enseignement-apprentissage en français et d'entretiens d'explicitation avec les élèves, le lien entre les manifestations de coping, et un enseignement perçu comme opaque et une répétition de contenus. Une autre recherche (Pelgrims, 2008, 2013) menée auprès d'élèves en classe de transition au secondaire régulier, montre que l'effet de pratiques d'enseignement perçu comme explicite et soutenant, et l'effet du sentiment d'appartenance à la classe sur le consentement à apprendre et l'autorégulation socio-affective en lecture sont indirects car médiatisés par l'intérêt que les élèves accordent aux savoirs à apprendre en littérature. Au secondaire 2 spécialisé, l'étude de Costanza (2022) auprès d'élèves récemment arrivés dans leur nouvelle école montre notamment, au travers d'entretiens avec les élèves, que le sentiment d'appartenance et l'engagement déclaré sont en lien avec des pratiques d'enseignement perçues comme explicites et répondant aux besoins en termes de perspective future, ici professionnelle.

Ces études, basées sur l'approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire, révèlent ainsi l'importance des appréciations situationnelles, mais aussi contextuelles, dans les intentions d'action des élèves déclarés à besoins éducatifs particuliers, leur engagement, leur persévérance et réussite scolaire, bien que centrées sur des contextes scolaires, des niveaux d'enseignement et des disciplines différents. La prise en compte du niveau situationnel et, plus largement, la parole donnée aux élèves eux-mêmes, afin de capter leur propre perception et interprétation des tâches, des pratiques d'enseignement et du contexte scolaire fréquenté, apportent ainsi un éclairage nouveau sur les facteurs infléchissant leur intention d'action, leur engagement et persévérance dans l'activité d'apprentissage ou de coping, ainsi que leurs performances. C'est un éclairage encore nouveau en comparaison avec l'importante littérature qui détache les difficultés de comportement apparents de l'activité d'apprentissage et les attache à des troubles du comportement assignés à l'élève, sans en saisir explicitement l'émergence en lien avec des pratiques d'enseignement et des conditions, pourtant très particulières (cf. Chapitre 2), dans lesquelles les élèves sont invités à apprendre. Toutefois, dans l'ensemble des recherches menées sur la compréhension des facteurs jouant un rôle dans l'engagement et la persévérance, avec ce modèle ou d'autres approches et perspectives, il n'est pas aisé d'établir un consensus permettant de clairement définir l'importance de chacune des dimensions, aussi en regard du contexte, du champ et de la discipline étudiés. Nous y reviendrons au Chapitre 4.

Synthèse

Dans la dernière partie de ce chapitre, nous avons présenté l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire et le modèle la sous-tendant (figure 3.7. pour la dernière version),

développés dans un premier temps par Boekaerts en enseignement régulier, puis Pelgrims en enseignement spécialisé.

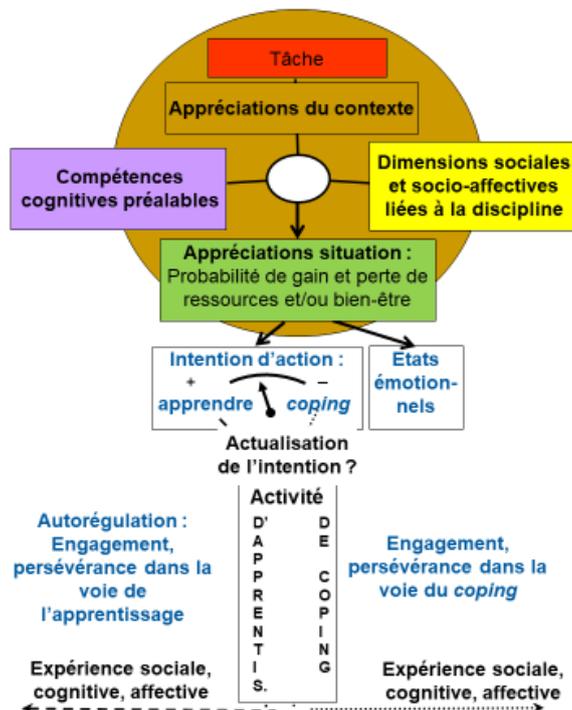


Figure 3.7 : Modèle de l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire de Pelgrims (2006, 2013, 2019)

Selon cette approche, un ensemble d'appréciations (perceptions et interprétations de la tâche et de la situation) faites par l'élève en termes de probabilités de gain ou de perte de ressources et de bien-être, déterminent l'intention d'action, l'engagement et la persévérance, orientés soit vers l'apprentissage, soit vers le coping, et les états émotionnels ressentis, telle que la peur de l'échec. Certes la façon d'apprécier une situation en particulier dépend des compétences cognitives préalables et, en moindre mesure, des composantes socio-affectives générales spécifiques à la discipline dont relève la tâche, tout comme des composantes sociales et relatives au contexte dans lequel se déroule une situation d'enseignement-apprentissage. Parmi les composantes socio-affectives, autant générales que liées à une situation spécifique d'enseignement-apprentissage, nous retenons notamment le sentiment de compétence, l'intérêt et l'utilité. La perception d'un enseignement explicite et soutenant, d'une contrainte à apprendre ou de réussir, versus d'une liberté à apprendre, le sentiment d'appartenance, les dynamiques relationnelles et la perception d'une perspective scolaire ou professionnelle future, constituent les composantes contextuelles et sociales du modèle. La relation entre la perception de la pression à réussir et de la liberté à apprendre, versus de la contrainte à apprendre, et l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, n'est pas linéaire comme c'est le cas pour les autres dimensions, mais en forme de parabole, les deux extrémités (contrainte versus liberté trop forte) étant peu propices à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, ces derniers nécessitant un équilibre entre des pratiques ni trop contraignantes, ni trop souples.

Tout au long de la tâche, dès son lancement jusqu'à la fin de sa réalisation ou du temps imparti, l'élève oscille entre une activité comportementale apparente, mais aussi cognitive, sociale et socio-affective, constituée d'épisodes d'engagement et d'épisodes de coping, plus ou moins longs, suscités par des boucles de réappréciation de la tâche et de la situation, en particulier lorsqu'il est confronté à un obstacle (épistémique, social, matériel, ennui...). Face à ces obstacles, l'autorégulation, socio-

affective et cognitive, lui permet de persévérer dans la tâche. Les émotions, tantôt positives, tantôt négatives, constituent à la fois des déterminants de l'engagement et du coping, et des résultantes, comme la fierté d'avoir réussi à surmonter l'obstacle de la difficulté, ou la déception d'avoir abandonné. Un certain nombre de travaux ont cherché à déterminer plus précisément le rôle et le poids de chacune de ces composantes. Employant des méthodologies distinctes, ils révèlent tous le rôle prépondérant des dimensions situationnelles, soit les appréciations que l'élève fait de situations d'enseignement-apprentissage spécifiques, en particulier de l'intérêt pour le savoir dont relève la tâche. D'autres études, plus récentes, s'accordent également sur l'importance des pratiques d'enseignement, notamment d'un enseignement perçu comme explicite et soutenant, ainsi que des composantes sociales, comme le sentiment d'appartenance à la classe ou à l'école. Or, bien que basées sur le même modèle, ces recherches ne prennent pas en compte l'ensemble des composantes possibles, de par le nombre trop important d'échelles, d'items, de questions posées dans un entretien, et autres caractéristiques méthodologiques qui nécessiteraient un recueil de données trop important, mais se centrent, chacune, sur un certain nombre de dimensions, tantôt contextuelles uniquement, tantôt situationnelles également. De plus, l'activité de l'élève est captée différemment selon les études, tantôt de façon manifeste (engagement ou coping apparent, observé et interprété par le chercheur), tantôt au travers de la perception qu'en a l'élève, via des questionnaires ou des entretiens d'explicitation. Enfin, les recherches se centrant sur les poids et les relations entre les dimensions, d'un point de vue strictement quantitatif, sont peu nombreuses, et ne concernent jusqu'à présent que l'enseignement spécialisé primaire.

3.4. Conclusion

Le champ de la motivation à apprendre est vaste, et principalement étudié selon des approches behavioristes, puis cognitives et métacognitives. La prise en compte des processus affectifs est en fait peu récente, de même que celle de l'environnement, agissant sur les choix et les comportements humains dans l'apprentissage. Le champ de la motivation à apprendre en contexte scolaire est récent, et les conceptions de la motivation à apprendre sont variées. Il en est de même concernant les approches, les démarches méthodologiques et les contextes d'enseignement étudiés. Par conséquent, l'identification des déterminants de « la motivation » à apprendre en contexte scolaire donne lieu à peu de consensus. En effet, rien que la définition de cette dernière demeure hétérogène, les auteurs parlant tantôt de « volonté d'apprendre », de « plaisir », d'« intérêt », de « participation », d'« engagement » ou autres terminologies qui, pour certains, constituent des synonymes de la motivation, ou ses déterminants, pour d'autres. Pour notre part, nous nous basons sur la définition proposée par Pelgrims (2003, 2006, 2009, 2013), intégrant des concepts issus d'autres auteurs et perspectives de recherche, soit un champ d'étude intégrant un ensemble de facteurs, de dimensions, de mécanismes et de dynamiques qui rendent compte des choix et des intentions d'action, de l'engagement et de la persévérance dans une action, et des émotions concomitantes. Cette définition rend compte du caractère multidimensionnel de l'activité de l'élève, nécessitant de considérer non seulement les aspects comportementaux (ce que fait ou non l'élève), mais également les aspects cognitifs, sociaux et socio-affectifs. Elle met également l'accent sur la dynamique temporelle, les choix, les buts, les intentions et l'engagement de l'élève étant réorientés au fil de son activité, de par les boucles de réappréciation l'amenant à s'engager, persévérer ou abandonner.

Comme abordé dans la partie précédente, même les recherches issues de l'approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre en contexte scolaire donnent lieu à des résultats partiels et peu consensuels. Cela est également dû à l'hétérogénéité des dimensions prises en compte, des instruments utilisés, des disciplines et des contextes scolaires étudiés. Le rôle de certaines dimensions situationnelles sont mieux connus, tel que celui de l'intérêt pour le savoir, révélé comme un déterminant significatif de l'intention d'apprendre et de l'autorégulation. Les recherches les plus récentes laissent entrevoir également l'importance de certaines pratiques d'enseignement, ainsi que

du sentiment d'appartenance. Cependant, les rôles respectifs des composantes sociales et contextuelles, en particulier des pratiques d'enseignement, au regard de celui des composantes situationnelles et générales dans une discipline, n'est pas établi, et ce d'autant plus dans l'enseignement spécialisé secondaire. Ce sont précisément ces manques qui nous amènent à composer la problématique de notre recherche, dans le chapitre suivant.

Chapitre 4 : Problématique et questions de recherche

Dans ce chapitre, nous exposerons notre problématique de recherche, au regard des éléments de travaux rapportés dans les Chapitre 2 et 3, tout en convoquant aussi des éléments contextuels du Chapitre 1. Nous nous centrerons sur les écueils et les manquements subsistant à ce jour pour la compréhension de l'intention d'action, de l'engagement et de l'autorégulation des élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers en raison de « difficultés d'apprentissage, de comportements et d'adaptation », et scolarisés au secondaire 1 spécialisé. Nous énoncerons ainsi notre problématique de recherche, en argumentant nos choix, puis formulerons nos questions de recherche générales et spécifiques, et exposerons le schéma conceptuel de notre étude qui nous mènera à présenter plus spécifiquement notre démarche méthodologique dans le Chapitre 5.

4.1. Problématique de recherche

Dans le Chapitre 3, nous avons abordé le champ de la motivation, d'abord générale, puis relative à l'apprentissage en contexte scolaire régulier et spécialisé. Nous avons vu à quel point le champ de la motivation à apprendre est large et les définitions de la motivation polysémiques, puisque les termes employés pour la désigner varient selon les auteurs et approches. Entité globale dans certaines recherches, la motivation à apprendre est au contraire conçue comme un ensemble de facteurs, de dimensions et de processus rendant compte des choix, des intentions d'action, de l'engagement et de la persévérance, dans d'autres études, comme c'est le cas de l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire, dans laquelle nous nous inscrivons. Celle-ci définit les concepts d'intention d'apprendre et de coping, d'engagement et d'autorégulation cognitive et socio-affective, infléchis par un ensemble de dimensions contextuelles et situationnelles, comme nous avons pu le voir dans le Chapitre 3. Cette approche est particulière pour les raisons qu'elle considère directement les appréciations (perceptions et interprétations) que les élèves font des situations d'enseignement-apprentissage, des disciplines et du contexte de classe, et non pas les interprétations qu'en auraient leurs enseignants par exemple. En outre, elle lie différents niveaux d'étude, allant des dimensions générales liées à un contexte d'enseignement, aux dimensions situationnelles de l'activité d'enseignement-apprentissage, toujours dans l'objectif d'examiner le rôle respectif des dimensions contextuelles, de celles générales à une discipline scolaire et des processus situationnels de l'activité des élèves en situation d'enseignement-apprentissage. Si les premières études s'intéressent à quelques dimensions socio-affectives relevant de l'appréciation d'une situation didactique (niveau situé), d'une catégorie de situations ou encore d'une discipline (niveau général de la discipline), comme l'intérêt, l'utilité, le sentiment de compétence, la peur de l'échec, ou encore l'intention d'action et l'autorégulation, les recherches plus récentes incluent des dimensions contextuelles relatives aux pratiques d'enseignement, ainsi que les dimensions sociales, comme la perception de la liberté d'apprendre versus de la pression à réussir ou à apprendre, l'enseignement explicite versus opaque, le sentiment d'appartenance et la perception des dynamiques relationnelles en classe. En effet, nous avons montré, dans le Chapitre 2, à quel point certaines pratiques d'enseignement, directement liées aux conditions particulières mises en évidence en classes spécialisées, contribuent à infléchir, notamment en mathématiques, le sentiment de compétence, l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves. Toutefois, après avoir passé en revue ces études, nous constatons plusieurs écueils à la compréhension plus complète de l'intention d'action, de l'engagement et de l'autorégulation :

- Premièrement, les recherches fondées sur une démarche statistique ne considèrent que deux niveaux d'études, généralement le niveau disciplinaire et le niveau situé. Certains travaux qualitatifs intègrent des dimensions des trois niveaux. Les résultats, fondés sur les élèves de deux à trois classes, mettent en évidence combien des élèves portant un diagnostic et intégrés en classe ordinaire ne sont pas systématiquement ceux qui ont des besoins pédagogiques et

didactiques particuliers pour atteindre des objectifs en mathématiques (Pelgrims & Zuccone, 2013 ; Pelgrims et al., 2017) et en français (Pelgrims & Bauquis, 2016). Par exemple, certains élèves avec ou sans diagnostic ont besoin de conditions pédagogiques propices à développer leur sentiment d'appartenance à la classe, leur intérêt pour le savoir en français, leur consentement à apprendre et leur intention en situation de production textuelle et, partant, leur engagement et autorégulation dans les tâches. Ils montrent donc la pertinence de considérer les trois niveaux d'appréciations des élèves (contexte et social, discipline ou champ notionnel, situé), mais ils ne peuvent pas contribuer à examiner l'importance relative de chacun des niveaux d'appréciations dans la dynamique motivant l'intention d'action, l'engagement et la persévérance-autorégulation des élèves en situation d'enseignement-apprentissage.

- Deuxièmement, les recherches emploient tantôt une démarche qualitative, tantôt une démarche quantitative, avec des instruments de recueil de données variés pour saisir les appréciations des élèves, de l'entretien d'explicitation aux questionnaires permettant d'aboutir à des modèles statistiques, en passant par des observations de l'activité des élèves et l'analyse de leurs productions. Or, il manque une compréhension plus globale des liens et de l'importance de chacune des dimensions, qui nécessiterait la combinaison de plusieurs instruments de recueil de données, voire de démarches méthodologiques mixtes.
- Troisièmement, l'engagement des élèves est étudié tantôt sous sa forme apparente de par des observations menées et interprétées par le chercheur, tantôt comme apprécié par les élèves eux-mêmes, ne donnant ainsi pas nécessairement lieu à la même compréhension de l'activité. En effet, l'engagement perçu et rapporté par les élèves ne corrèle que faiblement avec l'engagement apparent observé par un chercheur (Chapman, 2003) et ce particulièrement pour des élèves en classe spécialisée (Pelgrims, 2016).
- Quatrièmement, pour ce qui est des recherches impliquant des dimensions du niveau situé, certaines études, dont celles de Pelgrims, se centrent sur des situations ponctuelles. Celles qui s'intéressent aux appréciations de situations composant une séquence d'enseignement-apprentissage sont rares. L'étude de Minnaert et al. (2011) est réalisée en formation professionnelle. Elle vise à examiner l'effet de l'implémentation d'un dispositif d'apprentissage coopératif sur l'engagement des élèves en situation, sur une période de deux semestres, avec des mesures ponctuelles. Les résultats montrent des effets sur l'intérêt pour le savoir, le sentiment d'appartenance et l'engagement. Cependant, il s'agit d'une étude expérimentale certes implémentée en contexte de formation, mais qui ne saisit donc pas l'appréciation que font les élèves de leur contexte, des pratiques d'enseignement et des situations d'enseignement-apprentissage qu'ils vivent habituellement au fil de la séquence didactique.
- Cinquièmement, la quasi-majorité des études relevant de l'approche située de la motivation à apprendre sont menées en enseignement primaire. Seules celles de Pelgrims menées en contexte de transition préprofessionnelle (Pelgrims, 2008, 2013) et en classe intégrée au CO (Pelgrims, 2012), et celle de Costanza (2022), considérant notamment l'intérêt, l'utilité et le sentiment d'appartenance à des écoles spécialisées du secondaire 2, concernent des élèves adolescents de l'enseignement spécialisé au secondaire 1 et 2.
- Sixièmement, les contextes d'études sont également très variables, certaines étant menées dans l'enseignement régulier (p. ex. Rozendaal et al., 2005), d'autres dans différents contextes d'enseignement spécialisé (p. ex. Pelgrims, 2006, 2008, 2009, 2013 ; Pelgrims et al., 2017) et en intégration dans des classes régulières (p. ex. Pelgrims & Bauquis, 2016).

- Septièmement, le rôle de la peur d'échouer au lancement d'une tâche ne paraît pas très clair. Les résultats montrent qu'elle est partiellement suscitée par des appréciations situationnelles, mais aussi directement par la peur de l'échec automatisée au fil des expériences d'enseignement-apprentissage en mathématiques (Pelgrims, 2006). En outre, l'idée que c'est la peur de ne pas savoir, de faire des fautes, qui conduit les élèves à éviter la tâche, est robuste. Nous considérerons donc l'état de peur d'échouer que les élèves éprouvent en situation, afin d'examiner son effet précis sur les intentions d'action et sur l'autorégulation des élèves.

De ce fait, si nous croisons ces constats, nous pouvons nous apercevoir qu'il demeure encore peu d'éléments pour permettre clairement mettre en évidence et de comprendre plus précisément le rôle des différents facteurs motivant l'engagement et de l'autorégulation des élèves, en particulier dans l'enseignement secondaire spécialisé. A la suite des travaux de Boekaerts et de son équipe, étudiant l'activité de l'élève au lancement d'une situation d'enseignement-apprentissage, ceux de Pelgrims décomposent, de plus, cette dernière en au moins trois temps distincts, soit le lancement de la tâche, le cours de son déroulement, ainsi que sa clôture. Elles distinguent ainsi l'intention d'apprendre ou de coping à son lancement. En référence à certains travaux de Kuhl, Pelgrims (2006, 2013, 2019) conceptualise l'autorégulation socio-affective en situation d'enseignement-apprentissage en contexte scolaire. La question de l'autorégulation socio-affective est en effet importante puisque les boucles de réappréciation des enjeux tout au long de la tâche et jusqu'à son terme peuvent conduire des élèves à se désengager. L'autorégulation socio-affective devrait permettre la désactivation de pensées et d'affects incompatibles avec la réalisation de la tâche, tout comme le désengagement au moment de la clôture de la tâche. Il devient donc nécessaire de comprendre non seulement ce qui motive un élève à s'engager dans la tâche au moment de son lancement, mais aussi ce qui le pousse à effectivement se mettre à l'action ou non (intention d'action versus de coping), persévérer ou non (autorégulation versus coping) jusqu'à la fin, puis à s'en désengager (autorégulation socio-affective). Il est en outre pertinent de comprendre les mécanismes de l'intention d'action, de l'engagement et de l'autorégulation sur le long terme, soit dans une séquence didactique composée de plusieurs séances d'enseignement-apprentissage. La « sensibilité » des élèves aux situations a clairement été mise en évidence dans l'enseignement ordinaire (Boekaerts, 2001) et en classe spécialisée (Pelgrims, 2006). Cependant, il s'agit de situations et de champs notionnels différents et non pas de situations et de tâches successivement orientées vers un même objectif didactique. Ainsi, pour chacune des situations, il s'avère pertinent d'explorer les dimensions socio-affectives, situationnelles et contextuelles, afin de comprendre non seulement leurs liens, mais également leurs poids respectifs dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation, au fil de la séance, et tout au long de la séquence didactique. Les dimensions situationnelles, et en particulier l'activité d'engagement dans la tâche versus dans le coping des élèves, peuvent être saisies autant sous leur forme apparente (engagement ou coping apparent) qu'au travers des appréciations autorapportées par les élèves. Alors que l'activité apparente est saisissable par des observations menées en classes, l'accès aux appréciations des élèves nécessite de leur donner la parole, que ce soit dans des entretiens individuels ou des questionnaires, permettant de revenir sur les situations vécues. Par conséquent, au vu de l'hétérogénéité des recherches ayant été menées précédemment, tant du point de vue du niveau d'étude que du nombre de dimensions prises en compte, de la démarche méthodologique et des contextes scolaires étudiés et, de ce fait, de résultats partiels, l'objectif de notre recherche est de :

Comprendre quelles dimensions socio-affectives, contextuelles et situationnelles, déterminent le plus l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation d'élèves du secondaire 1 spécialisé dans des situations d'enseignement-apprentissage au fil d'une séquence didactique en mathématiques. Il s'agit ainsi de saisir les liens entre ces dimensions, leurs poids respectifs individuels, ainsi que les poids respectifs du niveau contextuel, décliné d'une part en dimensions relatives aux pratiques d'enseignement, et d'autre part à celles relevant de la discipline (les mathématiques), et du niveau situé.

Le choix des mathématiques

Nous choisissons d'ancrer notre recherche en mathématiques car, d'une part, une grande partie des études de Boekaerts et de Pelgrims (2006, 2013) portent sur cette discipline, ce qui nous permettra de comparer et d'enrichir la compréhension des résultats, de plus dans un contexte qui n'a pas encore été étudié selon l'approche située de la motivation à apprendre en contexte scolaire, le secondaire 1 spécialisé. D'autre part, les mathématiques font partie, avec la langue d'enseignement, des disciplines dites sélectives pour l'orientation future des élèves, vers une filière de formation ou professionnelle. Dans l'enseignement régulier, les résultats scolaires dans cette discipline orientent vers un certain type de formation. De plus, les échecs en mathématiques sont, dans la plupart des cas, responsables du redoublement et du passage des élèves dans l'enseignement spécialisé (Pelgrims, 2006). De ce fait, elles génèrent, plus que d'autres disciplines, des pensées et des états émotionnels particuliers, comme notamment la peur de l'échec et une illusion d'incompétence (Bouffard, 2009). De plus, notre précédente recherche (Chlostova, 2016, 2017) portant sur les contenus et les pratiques d'enseignement des mathématiques, et de la géométrie en particulier, dans différents contextes d'enseignement spécialisé, nous motive à poursuivre notre compréhension de l'activité des enseignants et des élèves dans cette discipline.

Le choix du secondaire 1 spécialisé

Dans les Chapitres 1 à 3, nous avons révélé les phénomènes particuliers intervenant dans le parcours scolaire des élèves de l'enseignement spécialisé, ainsi que leur importante hétérogénéité et manque de prévisibilité, et leur incidence sur l'activité des élèves. En effet, leurs trajectoires scolaires jalonnées de ruptures, d'ajustements, de transitions multiples, jouent un rôle important dans la propension des élèves à s'engager ou non, et à persévérer dans les apprentissages, comme nous l'avons vu aux Chapitres 2 et 3, en raison notamment de leur sentiment d'appartenance au nouveau contexte et de leur adhésion aux nouveaux projets pédagogiques et didactiques de la classe ou de l'école, qu'ils ont à reconstruire à chaque transition (Pelgrims, 2010, 2019 ; Pelgrims et al., 2021). Or, la grande majorité des recherches sont menées en contexte primaire spécialisé, voire secondaire régulier. De fait, nous n'en savons que peu sur les appréciations des élèves au secondaire spécialisé, alors qu'à ce stade, ils ont derrière eux souvent tout un parcours d'échecs, de ruptures et de transitions (Hrizi, 2016 ; Wehmeyer & Webb, 2012). De plus, l'enseignement secondaire 1 en particulier constitue une phase importante dans leur scolarité, s'agissant d'un moment décisif pour le choix et la possibilité d'entreprendre une formation scolaire ou (pré)professionnelle future. A cela s'ajoutent, comme l'expliquent Zittoun et Perret-Clermont (2001), les enjeux identitaires de l'adolescence, avec des changements physiques, physiologiques, sociaux et affectifs, amenant une certaine vulnérabilité, bien que notre étude ne s'inscrive pas dans une perspective de psychologie développementale. Cette recherche concerne ainsi les classes intégrées au Cycle d'Orientation (CLI CO) et l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP), deux contextes d'enseignement spécialisé secondaire 1 à Genève, détenant chacune leurs particularités en termes d'organisation et de fonctionnement, comme vu au Chapitre 1.

Le choix des dimensions d'étude

Nous cherchons à obtenir une compréhension plus fine des liens et des rôles respectifs de chacune des dimensions des trois niveaux d'appréciations dans l'intention d'action, l'engagement apparent et l'autorégulation en situation d'enseignement-apprentissage. Ceci implique, par conséquent, un nombre important de dimensions étudiées. En effet, en référence aux résultats de recherches présentées, il s'avère pertinent de considérer autant les appréciations de la situation (intérêt, utilité, sentiment de compétence, autoévaluation, spécifiques à une tâche), tout comme la peur de l'échouer, les appréciations de la discipline (intérêt, utilité, sentiment de compétence, peur de l'échec

automatisée, tendance à l'autorégulation socio-affective en mathématiques en général, sentiment d'appartenance à la classe de mathématiques), que les appréciations des pratiques d'enseignement en mathématiques (enseignement explicite versus opaque, enseignement soutenant, pratiques d'aide, pression à réussir ou à apprendre versus la liberté d'apprendre). Etant donné que les élèves forment des groupes variables en fonction des différentes disciplines scolaires, la culture du groupe auquel ils peuvent plus ou moins se sentir appartenir et dont ils partagent les valeurs, règles et projets, correspond, du moins en partie, à la classe, au groupe mathématique. Pour cette raison, nous regroupons cette dimension sociale avec celles liées à la discipline des mathématiques. Cela implique ainsi trois niveaux d'étude et de multiples dimensions, ayant ainsi une incidence sur la démarche méthodologique choisie, notamment en termes d'instruments de recherche et de la taille de l'échantillon.

Le choix du dispositif de recueil des données

Le choix d'étudier un nombre important de dimensions, à différents niveaux d'étude, tout en permettant de saisir leur évolution sur le long terme, impliquent un dispositif de recueil de données semi-longitudinal, c'est-à-dire centré sur plusieurs situations didactiques au fil d'une séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques. En outre, l'engagement apparent des élèves, ainsi que des aspects des pratiques d'enseignement effectives, font appel à une démarche d'observations. Ces choix impliquent, comme nous le verrons plus particulièrement dans le Chapitre 5, plusieurs instruments de recueil de données, dans une démarche méthodologique mixte articulant des démarches quantitative et qualitative.

4.2. Questions de recherche

Au regard de la problématique de recherche, nous formulons deux questions générales de recherche. La première est déclinée en trois questions de recherche spécifiques, chacune centrée sur un niveau d'étude des dimensions, à savoir en lien avec les pratiques d'enseignement, la discipline, ainsi que les situations spécifiques d'enseignement-apprentissage au fil d'une séquence didactiques en mathématiques. Ces trois questions de recherche spécifiques cherchent, de fait, à saisir le rôle spécifique de chacun de ces niveaux. En ce qui concerne les pratiques d'enseignement, elles seront saisies, comme nous le verrons plus spécifiquement dans le Chapitre 5, d'une part par nous-mêmes au travers des observations de l'activité des enseignants menées en classe, d'autre part par les appréciations qu'en font les élèves. La deuxième question générale de recherche interroge, quant à elle, la compréhension qu'ont les élèves de leur activité d'engagement ou de coping, et les appréciations qu'ils évoquent comme étant en lien avec cette dernière, dans les situations d'enseignement-apprentissage de la séquence didactique de mathématiques.

Première question générale de recherche (QG1) : Dans quelle mesure les *dimensions contextuelles* (pratiques d'enseignement observées par le chercheur, pratiques d'enseignement appréciées par les élèves, discipline appréciée par les élèves) et *situationnelles* (appréciations par les élèves de la situation d'apprentissage) contribuent-elles à infléchir l'intention d'action (apprentissage versus coping) des élèves au lancement d'une situation d'enseignement-apprentissage en mathématiques, leur engagement apparent (dans la tâche ou le coping) et l'autorégulation socio-affective au fil des situations ?

Première question de recherche spécifique (QS1) : Quels sont les liens entre les pratiques d'enseignement observées et l'engagement et la persévérance apparents (dans les tâches ou dans les stratégies de coping) des élèves observés dans les situations successives d'une séquence en mathématiques ?

Cette question sera répondue sur la base des données issues d'une démarche qualitative.

Deuxième question de recherche spécifique (QS2) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'intention d'action des élèves au lancement des tâches de mathématiques ?

Troisième question de recherche spécifique (QS3) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'autorégulation des élèves durant l'accomplissement des tâches de mathématiques ?

Ces deux questions seront répondues sur la base de données issues d'une démarche quantitative

Deuxième question générale de recherche (QG2) : Comment certains élèves comprennent-ils leur propre engagement et persévérance (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et quelles dimensions (situationnelles, contextuelles ou autres) invoquent-ils?

Cette deuxième question générale de recherche sera examinée à l'aide de résultats qualitatifs.

Comme nous le verrons dans le chapitre suivant, ces questions guident vers le choix d'instruments de recueil de données multiples (observations par captation vidéo, questionnaires et entretiens d'explicitation semi-dirigés), nous amenant à employer une démarche méthodologique mixte.

4.3. Schéma conceptuel de la recherche

Nous avons donc trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations), trois moments dans la situation (lancement, déroulement et fin de la tâche), et visons à saisir l'activité des élèves, mais aussi celle des enseignants (pratiques d'enseignement) telle qu'elle se déroule de façon apparente, et telle qu'appréciée par les élèves, ce qui implique ici aussi deux niveaux d'étude. Enfin, l'étude se veut longitudinale, puisqu'elle concerne plusieurs situations (soit des séances) au fil d'une séquence de mathématiques. La figure 4.1. illustre le schéma conceptuel de la recherche.

Ainsi, la première question générale (encadré QG1 englobant les trois encadrés relatifs aux questions spécifiques) vise à saisir, par le biais de questionnaires complétés par les élèves, les liens et les poids de chacun des trois niveaux d'appréciations dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation au fil de chaque séance. Dans le cas où une séance est composée de plusieurs tâches et, partant, situations, les élèves apprécieront une seule situation par le questionnaire, comme nous le verrons au Chapitre 5. Cette première question générale est déclinée en trois questions de recherche spécifiques, chacune centrée sur une des dimensions d'étude différente, soit l'engagement apparent et l'autorégulation apparente (QS1), l'intention d'action (QS2) et l'autorégulation (QS3). Elles seront explicitées et opérationnalisées plus en détails dans le chapitre suivant, dans la partie dédiée aux questionnaires et aux observations. La deuxième question générale questionne la compréhension qu'ont les élèves eux-mêmes de leur engagement et de leur persévérance (en tant qu'indicateur de l'autorégulation) dans les situations, et quelles appréciations ils évoquent comme étant en lien avec ces derniers (encadré QG2). Cette deuxième question générale est abordée au travers d'un entretien d'explicitation individuel mené avec les élèves. L'activité apparente d'engagement ou de coping, ainsi que les pratiques d'enseignement, sont également saisies par des observations effectuées par nous-mêmes en classe, par captation vidéo, durant les séances composant la séquence didactique de mathématiques. L'échantillon d'étude, les trois instruments de recueil des données, ainsi que le dispositif de recherche, sont explicités plus précisément dans le Chapitre 5.

QG1 : Liens et poids des 3 niveaux d'appréciations des élèves en mathématiques

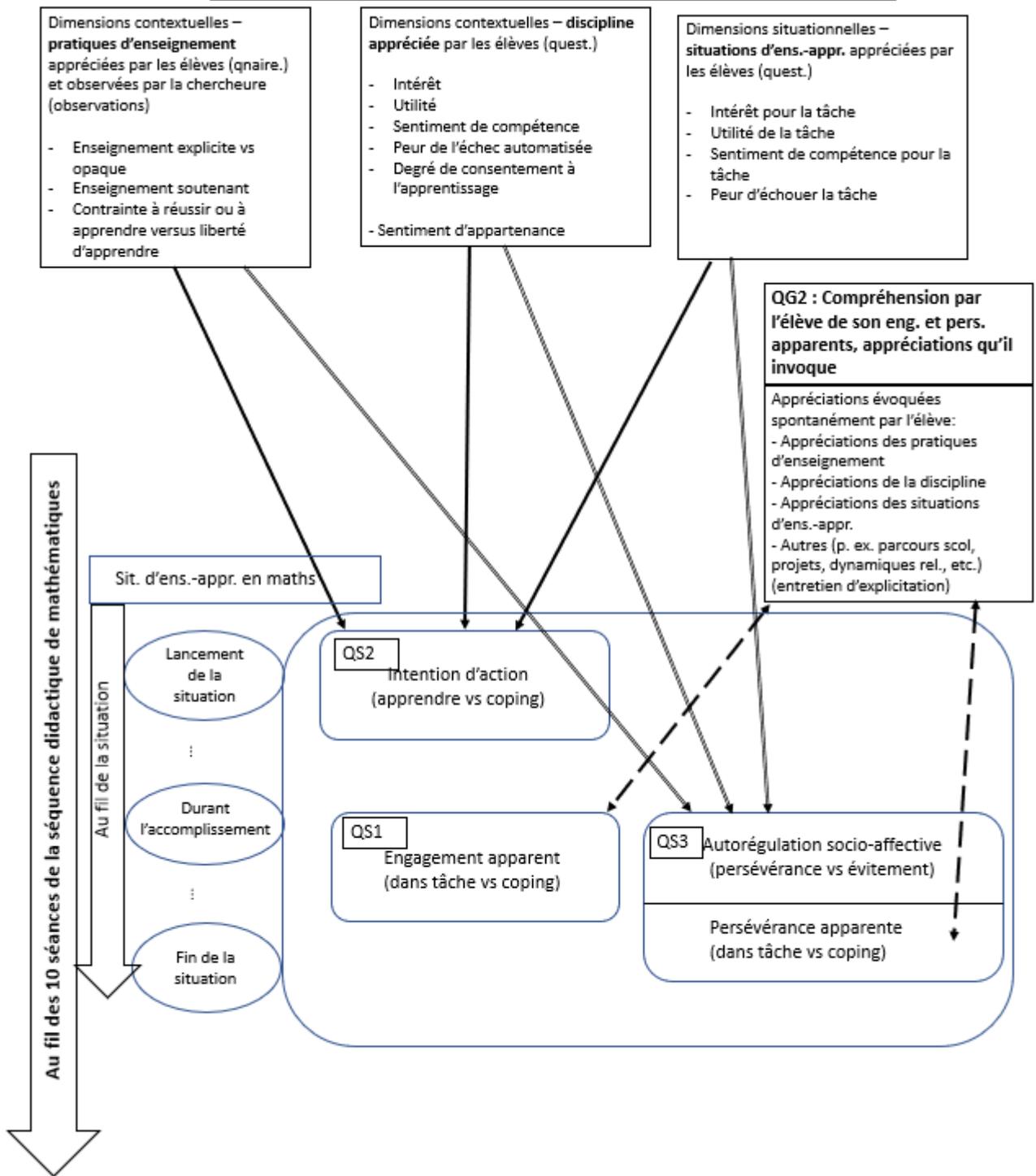


Figure 4.1 : Schéma conceptuel de la recherche

Chapitre 5 : Démarche méthodologique de la recherche

Ce chapitre a pour objectif, dans un premier temps, d'explicitier la méthodologie de recherche mixte quantitative et qualitative et de justifier son choix pour notre étude. Dans un second temps, nous présenterons l'échantillon des classes d'enseignement spécialisé étudiées, sous l'angle de leurs fonctionnements et organisations spécifiques en rapport avec l'enseignement des mathématiques, ainsi que l'échantillon d'élèves et les enseignants impliqués. Dans un troisième temps seront abordés les instruments de recherche, que sont des observations filmées d'une séquence de leçons en mathématiques, deux types de questionnaires, ainsi qu'un entretien d'explicitation individuel mené avec certains élèves. Dans un quatrième temps sera expliquée la démarche de recueil de données, en insistant sur les points de déroulement communs et les particularités du recueil de données dans chaque classe. Enfin, nous présenterons les démarches d'analyse des données. Dans ce chapitre, nous emploierons le terme de « période », généralement utilisé dans les contextes d'enseignement régulier et spécialisé genevois, pour nous référer à une leçon de mathématiques. Cependant, dans les chapitres suivants, nous n'emploierons plus que les termes de « séance » et de « leçon », terminologie partagée dans la recherche en sciences de l'éducation.

5.1. Choix de la méthodologie de recherche mixte

Notre recherche recourt à une démarche méthodologique mixte, articulant une démarche quantitative (analyses statistiques de données de questionnaires) et une démarche d'analyse qualitative des données provenant d'observations filmées et d'entretiens d'explicitation semi-dirigés. Tashakkori et Creswell (2007)(dans Doyle et al., 2009) définissent cette démarche, développée principalement dès la fin des années 1980, comme :

Une recherche dans laquelle l'investigateur recueille et analyse des données, intègre les résultats et tire des inférences à la fois à partir d'approches ou de démarches méthodologiques quantitative et qualitative dans une même étude.⁷⁸ (p. 176)

Se basant sur plusieurs revues de la littérature, notamment celle menée par Greene et al. (1989) et Bryman (2006), sur l'emploi des « méthodes mixtes », Doyle et al. (2009) mettent en évidence 8 configurations possibles, soit 8 « raisons » de recourir à ces démarches, dont la triangulation (augmentation de la validité des résultats par des données quantitatives et qualitatives) ; la complémentarité des deux types de données ; l'illustration des résultats quantitatifs par des résultats qualitatifs ; l'étude pilote qualitative permettant d'adapter le dispositif de recherche quantitatif ; ou encore la pertinence de l'une ou l'autre des démarches pour répondre aux questions de recherche, une question recourant davantage aux données quantitatives, tandis qu'une autre question nécessite une analyse des données qualitative, par exemple. L'auteur explique également que ce n'est pas tant la nature des données qui détermine leur « statut » de qualitatives ou quantitatives, mais surtout la démarche avec laquelle elles sont analysées, des observations a priori qualitatives pouvant faire l'objet d'un traitement quantitatif (p. ex. dénombrement, statistiques, relations, etc.). Creswell et Plano Clark (2007) définissent, quant à eux, trois facteurs à considérer – la concordance temporelle des démarches (les deux démarches pouvant être menées simultanément ou séquentiellement, dans la recherche), le poids accordé (l'une pouvant avoir plus de poids, à différentes étapes de la recherche, que l'autre), et le degré de « mixité » (les deux démarches s'intégrant complètement l'une dans l'autre ou étant entièrement séparées), sachant que ces facteurs peuvent varier au fil des différentes étapes de la recherche, et mener donc à un ensemble de typologies de démarches de recherche mixtes.

⁷⁸ De l'original: "research in which the investigator collects and analyses data, integrates the findings and draws inferences using both qualitative and quantitative approaches or methods in a single study"

Bien que certains auteurs, comme Pinard et al. (2004) mettent en évidence les apports de la méthode mixte, comme une intégration, une complétion amenant une meilleure compréhension des phénomènes étudiés, d'autres s'opposent à ce type de dispositif, critiquant notamment le fait de réunir des instruments de récolte des données et des outils de leur traitement qui reposeraient sur une définition différente de ce qu'est un objet de recherche et ne se fonderaient donc pas sur la même logique. En ce qui concerne les apports, Pinard et al. (2004) résument la complémentarité de la démarche mixte en sciences sociales :

L'approche qualitative, privilégiée en recherche-action, met l'accent sur l'expérience subjective des individus dans leurs transactions avec leur environnement. La compréhension de ce qui est vécu et la recherche de sens au vécu individuel sont prioritaires à tout autre objectif. L'approche quantitative, plus spécifiquement la méthode quasi-expérimentale, met l'accent sur l'expérience mesurée, rendue objective par la mesure, de plusieurs individus dans leurs transactions avec l'environnement. La compréhension et la recherche de sens sont motivées par la recherche de l'explication ou de relations causales. (Pinard et al., 2004, p. 61)

Etant donné que notre recherche vise à comprendre l'engagement et l'autorégulation des élèves en lien avec des dimensions contextuelles et situationnelles, apparentes d'une part, et telles qu'appréciées (perçues et interprétées) par les élèves d'autre part, le choix d'une méthodologie mixte se révèle, à notre sens, tout à fait pertinent. L'instrument quantitatif qu'est le questionnaire permet d'estimer l'intensité des dimensions socio-affectives, telles que rapportées par les élèves, et de déterminer les relations entre elles et les dimensions les plus prédictives de l'intention d'action et de l'autorégulation. Les observations et l'entretien d'explicitation permettent d'approfondir ces appréciations, en confirmant ou en nuancant, et surtout en les complétant par des dimensions, des aspects de l'expérience des élèves non anticipés par le chercheur, les résultats quantitatifs obtenus. Alors que les observations rendent compte de l'activité apparente des élèves, ainsi que des pratiques d'enseignement, telles qu'elles se déroulent au fil de la séquence, de façon manifeste⁷⁹, l'entretien s'intéresse au sens donné par les élèves, c'est-à-dire à la façon dont ils décrivent et comprennent leur activité, et ce qu'ils pensent des pratiques et des situations auxquelles ils sont confrontés. Ces données qualitatives permettent ainsi une mise en relief des données quantitatives, contribuant à une compréhension souhaitée la plus complète possible de ce qui détermine les intentions d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves dans les situations rencontrées au fil de la séquence didactique en mathématiques. En reprenant les configurations des raisons rapportées par Doyle et al. (2009) pour recourir à une méthode mixte, nous identifions, dans notre recherche, principalement celle de répondre à des questions de recherche par le recours à l'une des démarches ou l'autre, voire les deux. Ainsi, la première question théorique et générale de recherche « Dans quelle mesure les *dimensions contextuelles* (pratiques d'enseignement observées par le chercheur, pratiques d'enseignement appréciées par les élèves, discipline appréciée par les élèves) et *situationnelles* (appréciations par les élèves de la situation d'apprentissage) contribuent-elles à infléchir l'intention d'action (apprentissage versus coping) des élèves au lancement de situation d'enseignement-apprentissage en mathématiques, leur engagement et autorégulation socio-affective au fil des situations ? » recourt à une démarche qualitative (observations de l'activité apparente) et à une démarche quantitative (appréciations et mesures autorapportées). La première question spécifique s'appuie sur des données qualitatives et les deux suivantes sur les données quantitatives. La deuxième question générale de recherche « Comment certains élèves comprennent-ils leur propre engagement et persévérance (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et quelles dimensions situationnelles et contextuelles invoquent-ils ? » requerra, quant à elle, le traitement des données qualitatives issues des entretiens. En outre, les données qualitatives

⁷⁹ Et non pas objective, car les observations restent dépendantes de l'interprétation par le chercheur, et ainsi subjectives.

d'observations viendront alimenter les deux questions générales de recherche, de par l'accès aux contenus des séquences de mathématiques et aux pratiques d'enseignement, ainsi qu'à l'activité manifeste des élèves, l'ensemble des données étant mis en dialogue au Chapitre 8, et Chapitre 9 en particulier.

Comme nous le verrons dans la partie 5.7 présentant les démarches d'analyse des données, les données d'observation et d'entretien seront traitées de façon à en dégager des unités de sens, avant d'être mises en relation avec les scores des questionnaires issus des analyses statistiques. Ainsi, alors que certaines dimensions d'étude sont définies a priori, comme c'est surtout le cas des variables quantitatives appréciées par les questionnaires, d'autres sont susceptibles d'émerger à posteriori des données, notamment de par les appréciations des élèves et leurs arguments issus des entretiens semi-dirigés. Notre démarche se veut donc, d'une part, orientée vers des dimensions prédéfinies, qui seront soumises à des analyses statistiques, notamment corrélationnelles et des modèles de régressions linéaires multiples pour en comprendre les relations et les poids respectifs dans l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation. D'autre part, elle est complétée par un recueil de données qualitatives, dans le but d'accéder aux appréciations, aux expériences et aux arguments des élèves, pour approfondir les résultats quantitatifs et dégager de possibles régularités et nuances.

5.2. Echantillon d'étude

5.2.1. Classes étudiées

Deux types de structures d'enseignement spécialisé composent l'échantillon de la recherche, soit une classe d'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP) et quatre classes intégrées au Cycle d'Orientation (CLI CO). Ces types de dispositifs ont fait l'objet d'une présentation détaillée dans le Chapitre 1, sous l'angle de leur organisation et fonctionnement, des caractéristiques de la population d'élèves accueillis, ainsi que de la composition de l'équipe de professionnels, de manière générale. Dans cette partie, nous présentons les modalités spécifiques à chacune des classes impliquées en lien avec l'enseignement des mathématiques.

L'échantillon d'étude se compose des structures suivantes : ECOFP A, CLI B, CLI C, CLI D et CLI F⁸⁰. La CLI F participe à la recherche durant trois années consécutives, avec un groupe d'élèves différents chaque année et deux enseignants. En effet, pour des raisons politiques, les CLI CO étant devenues des aspects sensibles de la politique d'Ecole inclusive, il a été très difficile d'obtenir plus d'autorisations. Pour augmenter l'échantillon d'étude, nous avons donc pu impliquer une même structure trois années. Ceci donne un total de sept groupes-classes différents en tout. Bien que l'échantillon d'élèves et d'enseignants sera décrit plus loin, il est ici utile de mentionner qu'il se compose au total de 54 élèves et de 7 enseignants spécialisés. D'autres intervenants sont également présents dans certaines classes et à certains moments de la séquence de mathématiques, soit une remplaçante et trois étudiantes-stagiaires de la Maitrise universitaire en enseignement spécialisé (MESP) de l'Université de Genève.

Le tableau suivant fait état des aspects organisationnels de l'enseignement des mathématiques dans chacun des sept groupes. Il s'agit ici uniquement de caractéristiques organisationnelles et structurelles, les contenus de chaque séquence de mathématiques étudiée étant présentés dans le Chapitre 7. Bien que cinq structures différentes participent à la recherche, une classe (CLI F) est impliquée trois années consécutives avec un groupe d'élèves différent et un changement d'enseignant. En outre, certaines classes comprennent dans les faits des sous-groupes d'élèves différents et stables

⁸⁰ La lettre e représentant les élèves, nous décidons de ne pas l'employer pour désigner une CLI et passons, pour cela, de la CLI D à la CLI F.

pour l'enseignement des mathématiques, soit un total de 10 groupes d'élèves différents. Pour chacun de ces 10 groupes sont mentionnés les enseignants et les élèves impliqués, ainsi que le nombre et l'organisation des périodes d'enseignement de mathématiques, comprenant leur fréquence, leur durée, ainsi que d'éventuelles particularités. Il est également mentionné si les élèves disposent d'autres périodes de mathématiques dans la semaine qui ne seraient pas observées dans cette recherche, dispensées par d'autres enseignants qui n'auraient pas donné leur accord pour participer à la recherche.

Tableau 5.1 : Présentation des 7 groupes-classes de la recherche : enseignants, élèves et organisation des périodes d'enseignement des mathématiques

Contexte	Groupes d'élèves	Enseignants et élèves impliqués	Nombre et organisation des périodes d'enseignement des mathématiques
ECOFP A	Groupe-classe	Enseignantes : M1 et M2 en co-enseignement, puis S1 (stagiaire) Elèves : e1, e2, e3, e4, e5, e6 et e7	Fréquence : Une fois par semaine Durée : En principe 60 minutes, mais peut varier. Particularité : Est conçu comme un cours de géométrie, regroupant les élèves de deux sous-groupes différents, ayant chacun pour référente une des deux enseignantes. ⁸¹
CLI B	Groupe restreint 3	Enseignant : M3, puis S2 (stagiaire) Elèves : e13 et e16	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 90 minutes
	Groupe restreint 4	Enseignant : M3, puis S2 (stagiaire) Elèves : e14, e18, E19 et e20	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 90 minutes Particularité : certains élèves bénéficient d'une période de mathématiques supplémentaire
CLI C	Groupe-classe entier	Enseignante : M4 Elèves : e21, e22, e23, e25, e26, e27, e28 et e29	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 45 minutes Particularités : 1) Certains élèves bénéficient d'une période de plus dans le cadre de groupes restreints. 2) Tous les élèves disposent d'une autre période avec une autre enseignante.
CLI D	Groupe-classe	Enseignant : M6, puis S3 (stagiaire) Elèves : e31, e34, e35, e36, e38 et e39	Fréquence : Deux fois par semaine Durée : 95 minutes et 45 minutes

⁸¹ Tous les élèves possèdent une autre période de mathématiques dans la semaine, en groupes séparés avec leur enseignante référente. Cette période ne fait pas partie de la recherche.

CLI F1 groupe-classe année 1		Enseignant : M7, puis S4 (stagiaire) Elèves : e8, e10, e11 et e12	Fréquence : Une fois par semaine ⁸² Durée : 90 minutes
CLI F2 groupe-classe année 2		Enseignant : M7 Elèves : e41, e42, e43, e44, e45 et e46	Fréquence : Une fois par semaine ⁸³ Durée : 90 minutes
CLI F3 groupe-classe année 3 (uniquement complétion des questionnaires)	Groupe restreint	Enseignant : M8 Elèves : e61, e62, e63, e64 et e65	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 45 minutes
	Groupe restreint	Enseignant : M8 Elèves : e54, e55, e56 et e58	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 45 minutes
	Groupe restreint	Enseignant : M8 Elèves : e47, e48, e49, e50 et e52	Fréquence : Une fois par semaine Durée : 45 minutes

Comme le montre le tableau 5.1., certaines CLI comprennent des périodes de mathématiques en groupes entièrement séparés, d'autres combinent des périodes en groupes séparés et des périodes en groupe-classe collectif. Considérant toutes les modalités, dix groupes différents d'élèves sont impliqués dans la recherche, des élèves pouvant être dans plusieurs groupes à la fois (en groupe-classe et groupe restreint). Le nombre d'enseignants dans chaque classe est également variable : alors que dans certaines classes, un seul enseignant enseigne les mathématiques aux élèves (CLI B, CLI D et CLI F), dans d'autres classes, deux enseignants enseignent les mathématiques, soit en alternance (CLI C), soit en co-enseignement (ECOFP A). Des étudiantes-stagiaires de la MESP sont également présents dans quatre des classes (ECOFP A, CLI B, CLI D et CLI F volée 1). Alors que leur activité consiste, au début de la séquence, à simplement observer l'activité des élèves et de l'enseignant, ils prennent ensuite progressivement le rôle d'enseignant, jusqu'à co-enseigner, voire assumer intégralement l'enseignement et la gestion de la classe, au fil de la séquence étudiée, comme cela est indiqué dans leur contrat de stage. ⁸⁴Ces quatre étudiantes-stagiaires ont toutes accepté de participer à la recherche et d'être filmées durant leur activité en classe.

Le nombre de périodes de mathématiques est également variable, allant d'une à trois périodes par semaine. Une période de mathématiques dure en principe 45 minutes, à part à l'ECOFP A où elle est de 30 minutes. Dans certaines classes, deux périodes de mathématiques se suivent (deux fois 45 minutes), entrecoupées d'une pause de 5 minutes (CLI B, CLI D et CLI F). Certains groupes d'élèves suivent une ou plusieurs autres périodes de mathématiques durant la semaine, avec un autre enseignant que celui impliqué dans la recherche.

Le passage suivant détaille l'organisation et le fonctionnement de l'enseignement des mathématiques dans les classes, en explicitant les sous-groupes d'élèves, lorsqu'ils existent. Il est nécessaire de préciser que les modalités d'organisation et de fonctionnement des leçons de mathématiques présentées ci-dessous sont celles « naturelles », en vigueur avant et pendant le recueil de données, et qu'elles ne sont donc pas implémentées ou orientées par la recherche. Les enseignants ont tous accepté de mener leur enseignement des mathématiques comme d'habitude.

⁸² Les élèves suivent une autre période de mathématiques dans la semaine, avec un autre enseignant. Cette période ne fait pas partie de la recherche.

⁸³ Idem que le point 4.

⁸⁴ Pour l'ensemble des étudiants-stagiaires, le début du stage coïncide plus ou moins avec le début de l'observation de la séquence, devenant ainsi progressivement actifs dans leur rôle d'enseignants dès la moitié de la séquence.

ECOFP A

La classe de l'ECOFP A est composée de sept élèves (e1, e2, e3, e4, e5, e6, et e7), de deux enseignantes spécialisées qui coenseignent, M1 et M2, ainsi que d'une stagiaire, S1, présente dans la classe durant la séquence étudiée. Cette classe de mathématiques regroupe en fait systématiquement deux groupes d'élèves plus restreints ayant chacun M1 ou M2 comme enseignante référente. Les périodes étudiées sont en réalité conçues comme des périodes de géométrie, et non comme des périodes de mathématiques à proprement dites, les enseignantes rapportant enseigner des objectifs et des contenus en lien avec les savoirs en géométrie. Les leçons ont lieu une fois par semaine et durent en principe 60 minutes. Tous les élèves possèdent une autre période de mathématiques dans la semaine, mais qui n'a pas pu faire partie de la recherche.

CLIB

Cette classe comprend six élèves (e13, e14, e16, e18, e19 et e20), un enseignant spécialisé, M3, qui occupe également la fonction de Responsable pédagogique de la structure, une remplaçante, et S2, une étudiante-stagiaire présente durant la séquence observée. La classe est divisée en quatre groupes restreints, combinant les élèves, de sorte que tous les élèves (à part e14 et e19) aient deux leçons de mathématiques dans la semaine. Seuls 2 groupes complets sont suivis :

Groupe restreint 3 : Comprend deux élèves (e13 et e16). La leçon est donnée par M3, puis S2. Elle a lieu une fois par semaine et dure 90 minutes.

Groupe restreint 4 : Comprend quatre élèves (e14, e18, e19 et e20). La leçon est donnée par M3, puis S2. Elle a lieu une fois par semaine et dure 90 minutes.

CLIC

Cette classe comprend neuf élèves (e21, e22, e23, e25, e26, e27, e28 et e29) et deux enseignants spécialisés, M4 qui est RP dans la structure, et M5, enseignant en alternance. L'enseignement des mathématiques est organisé en quatre groupes d'élèves : un groupe-classe entier avec M4 comprenant l'ensemble des élèves, ce même groupe-classe avec M5, un premier groupe restreint avec M5 composé de quatre élèves (e21, e23, e26 et e28) et un deuxième groupe restreint avec M5 de quatre autres élèves (e25, e27 et e29). Au début de la séquence, seules les périodes en groupe-classe entier existent. Au cours de la séquence, les enseignants regroupent les deux groupes restreints de M5. Les mathématiques sont donc enseignées à quatre périodes par semaine, mais chaque élève n'en suit que trois, à part e22 qui n'en suit que deux. Toutes les leçons durent 45 minutes. Nous avons suivi les séances de la séquence menée par M4 avec tous les élèves de la classe.

CLID

Cette classe se compose de six élèves (e31, e34, e35, e36, e38 et e39), d'un enseignant spécialisé, M6, qui exerce la fonction de Responsable pédagogique (RP), et d'une étudiante-stagiaire, S3, présente durant la séquence. L'enseignement des mathématiques a lieu deux fois par semaine, une fois sur une période de 90 minutes et l'autre fois sur 45 minutes, avec le groupe-classe en entier.

CLIF

Comme expliqué antérieurement, le recueil de données est effectué pendant trois années consécutives dans cette classe, avec des groupes d'élèves entièrement différents, amenant aux appellations CLI F1 pour le premier groupe (2017-2018), CLI F2 pour le deuxième (2018-2019) et CLI F3 pour le

troisième (2019-2020). L'ensemble des élèves possèdent d'autres périodes de mathématiques durant la semaine, avec d'autres enseignants, qui ne font toutefois pas partie de cette recherche.

CLI F1 : Cette classe comprend quatre élèves (e8, e9, e10 et e11), un enseignant spécialisé, M7, qui est aussi RP, et S4, une étudiante-stagiaire présente pendant la séquence observée. La leçon de mathématiques a lieu une fois par semaine et dure 90 minutes.

CLI F2 : Cette classe est composée de six élèves (e41, e42, e43, e44, e45 et e46) et du même enseignant spécialisé, M7. La leçon de mathématiques a lieu une fois par semaine et dure 90 minutes.

CLI F3 : Cette classe est partagée en trois groupes restreints. Le premier comprend cinq élèves (e61, e62, e63, e64 et e65), le second quatre élèves (e54, e55, e56 et e58) et le troisième est composé de cinq élèves (e47, e48, e49, e50 et e52). L'enseignant dispensant les leçons à ces trois groupes est M8, un enseignant régulier du CO faisant partie de l'équipe de la CLI. Toutes les leçons ont lieu une fois par semaine, en plus des autres leçons de mathématiques dispensées aux élèves et qui ne font pas partie de cette recherche. Les leçons sont de 45 minutes pour les deuxième et troisième groupe, et de 90 minutes pour le premier. Cependant, comme nous le verrons plus loin, ces groupes n'ont été impliqués que dans le recueil de données par questionnaires.

En résumé, nous constatons que les mathématiques sont enseignées dans l'ensemble des classes, bien qu'il existe des spécificités entre ces dernières, en ce qui concerne la présence ou non de groupes restreints, le nombre et la composition des sous-groupes, le nombre d'élèves dans chaque sous-groupe, ainsi que les modalités d'enseignement, avec un seul enseignant ou plusieurs, en alternance ou en co-enseignement. Toutefois, comme nous le verrons au Chapitre 7, ce sont au final un total de 8 groupes d'élèves, dont l'enseignement et l'activité des élèves sont suivis tout au long d'une séquence par notre étude.

5.2.2. Echantillon d'élèves et d'enseignants

L'échantillon d'étude initial se compose de 54 élèves âgés de 12 à 16 ans ($m = 13;8$ ans ; $s = 0.7$ ans) et de 7 enseignants, provenant des 7 classes décrites plus haut.

Les données socio-démographiques des élèves comprennent le genre, la nationalité, la catégorie socio-professionnelle, la provenance scolaire, l'année dans la classe actuelle (1^{ère} année ou plus), la présence de redoublement dans le parcours scolaire (et si oui, quel degré a été redoublé) et le niveau du PER atteint, pour les élèves ayant connu un parcours dans l'enseignement régulier. Ces données sont issues de documents internes et confidentiels de l'OMP, que nous avons été autorisée à consulter. Les parties suivantes comportent les données détaillées pour l'ensemble de l'échantillon, par classes. Les pourcentages sont à considérer avec précaution, le nombre d'élèves dans chaque contexte étant souvent faible et hétérogène.

Données sociodémographiques des élèves

L'échantillon de la recherche comprend 41 garçons et 13 filles, correspondant respectivement à trois-quarts de garçons et un quart de filles. Cette répartition correspond aux résultats de nombreuses études menées au plan tant national qu'international, rendant compte de la surreprésentation de garçons dans les structures d'enseignement spécialisé, à Genève (Pelgrims, 2006), dans d'autres cantons (Pelgrims & Doudin, 2001) et ailleurs (OMS, 2008). Comme le montre le tableau 5.2., les CLI B et F1 ne sont composées que de garçons⁸⁵, tandis que la CLI C comprend une majorité de filles.

⁸⁵ Pour la CLI B, les deux filles présentes dans la classe n'ont pas donné leur accord pour participer à la recherche.

Tableau 5.2 : Répartition des garçons et des filles dans les classes

Classe	Garçons	Filles
ECOFP A	5 (72%)	2 (29%)
CLI B	6 (100%)	-
CLI C	4 (44%)	5 (56%)
CLI D	5 (83%)	1 (17%)
CLI F1	4 (100%)	-
CLI F2	5 (71%)	2 (29%)
CLI F3	12 (80%)	3 (20%)
Total	41 (76%)	13 (24%)

Concernant la nationalité⁸⁶ (tableau 5.3.), près de la moitié de l'échantillon (48%) est de nationalité suisse. Les autres nationalités présentes concernent des pays européens de langue latine (p.ex. Portugal et Espagne) à 26%, de pays d'Europe de l'est (p. ex. Kosovo et Serbie) à 4% et de pays d'autres continents (p. ex. Somalie, Brésil, Philippines) de l'ordre de 22%. Si l'on regarde de plus près chaque classe, il y a plus d'élèves de nationalité suisse à l'ECOFP A et à la CLI F3, et plus d'élèves d'autres nationalités (les trois catégories confondues) à la CLI C, la CLI F1 et la CLI F3. Les CLI B et D présentent, au contraire, une répartition similaire entre élèves suisses et élèves de nationalité étrangère. Globalement, cette répartition hétérogène n'aborde pas dans le sens d'autres études, notamment genevoises, suisses (CDIP, 2015) et internationales, rendant compte d'une surreprésentation d'élèves étrangers dans l'enseignement spécialisé, du moins en ce qui concerne la nationalité.

Tableau 5.3 : Répartition des élèves de nationalité suisse et étrangère dans les classes

Classe	Suisse	Europe latine	Europe est	Autres
ECOFP A	5 (72%)	1 (14%)	-	1 (14%)
CLI B	3 (50%)	1 (17%)	-	2 (33%)
CLI C	3 (33%)	2 (22%)	1 (11%)	3 (33%)
CLI D	3 (50%)	2 (33%)	1 (17%)	-
CLI F1	1 (25%)	1 (25%)	-	2 (50%)
CLI F2	3 (43%)	4 (57%)	-	-
CLI F3	8 (53%)	3 (20%)	-	4 (27%)
Total	26 (48%)	14 (26%)	2 (4%)	12 (22%)

Enfin, la catégorie socio-professionnelle dont sont issus les élèves a été déterminée par la profession exercée par les deux parents ou responsables légaux. Ces dernières ont été codées en quatre catégories (SRED, 2021), allant de la moins à la plus spécialisée en termes d'expertise et de niveau d'études⁸⁷. La plus élevée des deux catégories détermine la catégorie socio-professionnelle de l'élève. Pour tout l'échantillon, les catégories socio-professionnelles faible et intermédiaire sont les plus représentées, avec 54% et 32% des élèves. La catégorie la plus élevée est la moins représentée, avec 2% des élèves, de la CLI C uniquement. La catégorie « sans profession ou inconnu » est également représentée, avec 11% de l'échantillon total. Si l'on considère les sept classes séparément, la CLI F1 est la classe avec le plus d'élèves provenant de milieu « défavorisé », puisque les catégories « intermédiaire » et « élevée » ne sont pas représentées. Les autres classes possèdent des répartitions plus hétérogènes, notamment les CLI C, D et F2. Cette répartition correspond globalement aux résultats trouvés dans

⁸⁶ Au sens de posséder le passeport du pays, et non pas l'origine ou le lieu de naissance.

⁸⁷ Catégorie socio-professionnelle faible = ouvriers, divers et sans indication (manœuvres et ouvriers spécialisés, ouvriers qualifiés, contremaitres, chefs d'atelier, d'équipe ou de chantiers, agents subalternes, ménagères, etc.) ; Catégorie socio-professionnelle intermédiaire = petits indépendants et cadres intermédiaires (petits indépendants manuels, petits indépendants non manuels, agriculteurs, employés qualifiés, cadres inférieurs, cadres moyens) ; Catégorie socio-professionnelle élevée = Cadres supérieurs et dirigeants (professions libérales et intellectuelles, industriels, PDG, directeurs de grandes entreprises)

la littérature, à savoir une prédominance d'élèves issus de catégories socio-professionnelles défavorisées, dont des parents au chômage ou exerçant des emplois précaires (CDIP, 2015).

Tableau 5.4 : Répartition des élèves selon la catégorie socio-professionnelle

Classe	Sans profession ou inconnu	Catégorie socio-professionnelle faible	Catégorie socio-professionnelle intermédiaire	Catégorie socio-professionnelle élevée
ECOFP A	-	4 (58%)	3 (43%)	-
CLI B	-	4 (67%)	2 (33%)	-
CLI C	1 (11%)	5 (56%)	1 (11%)	2 (22%)
CLI D	2 (33%)	2 (33%)	2 (33%)	-
CLI F1	2 (50%)	2 (50%)	-	-
CLI F2	1 (14%)	2 (29%)	4 (57%)	-
CLI F3	-	10 (67%)	5 (33%)	-
Total	6 (11%)	29 (54%)	17 (32%)	2 (4%)

Données relatives au parcours scolaires antérieur des élèves

En termes de provenance scolaire, soit la structure fréquentée par les élèves au moins un an avant leur orientation dans la classe actuelle, la moitié des élèves (50%) proviennent de CLI EP⁸⁸, 22% d'écoles spécialisées (ECPS, ECOFP et écoles spécialisées privées) et 28% de classes régulières du primaire ou du secondaire 1. Les données plus détaillées par classes (tableau 5.5.), montrent que les trois CLI F accueillent une partie d'élèves provenant d'écoles régulières (en l'occurrence des classes de 9^{ème}, soit du même CO, soit d'un CO différent). En effet, comme vu au Chapitre 1, il s'agit de la CLI particulière, la CLIM, accueillant une population d'élèves mixte, provenant à la fois de l'enseignement régulier et de l'enseignement spécialisé. Hormis l'ECOFP A, qui accueille une élève venant directement de 8^{ème} de l'enseignement régulier, les CLI B, C et D accueillent uniquement des élèves provenant directement de l'anciennement spécialisé.

Tableau 5.5 : Répartition des élèves en fonction de la structure scolaire de provenance

Classe	CLI EP	Ecoles spécialisées	Ecoles régulières
ECOFP A	4 (57%)	2 (29%)	1 (14%)
CLI B	4 (67%)	2 (33%)	-
CLI C	7 (78%)	2 (22%)	-
CLI D	5 (83%)	1 (17%)	-
CLI F1	-	1 (25%)	3 (75%)
CLI F2	1 (14%)	1 (14%)	5 (71%)
CLI F3	6 (40%)	3 (20%)	6 (40%)
Total	27 (50%)	12 (22%)	15 (28%)

Pour 70% des élèves de l'échantillon, il s'agit de leur première année dans la classe actuelle, tandis que 30% la fréquentent depuis au moins deux ans. Les données ne permettent cependant pas de déterminer, dans le second cas, si ces élèves fréquentaient la même classe, soit les mêmes enseignants et les mêmes camarades, ou s'ils appartenaient à des groupes-classes différents et/ou avec des enseignants différents. Les données obtenues par classes (tableau 5.6.) rendent compte d'une répartition hétérogène des élèves de 1^{ère} année et de ceux de 2^{ème} année ou plus. En effet, l'ECOFP A accueille davantage d'élèves de 1^{ère} année, tandis que les CLI C et D comprennent une majorité d'élèves en 2^{ème} année ou plus. La CLI B comprend quant à elle autant d'élèves de 1^{ère} année que

⁸⁸ Nous ne distinguons pas ici les anciens Regroupement de classes spécialisées (RCS) des classes ou centres intégrés, appellations d'avant 2020-2021.

d'élèves fréquentant la structure depuis plus d'années. N'accueillant les élèves que durant une année, l'ensemble des élèves de la CLI F sont en 1^{ère} année.

Tableau 5.6 : Répartition des élèves en fonction de la durée de scolarisation dans la structure actuelle

Classe	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année ou plus
ECOFP A	4 (57%)	3 (43%)
CLI B	3 (50%)	3 (50%)
CLI C	4 (44%)	5 (56%)
CLI D	1 (17%)	5 (83%)
CLI F1	4 (100%)	-
CLI F2	7 (100%)	-
CLI F3	15 (100%)	-
Total	38 (70%)	16 (30%)

La proportion des élèves à avoir redoublé dans l'enseignement régulier est importante (43%) et correspond à d'autres données (Pelgrims, 2003, 2009). Elle est même majoritaire à l'ECOFP A, où 71% ont redoublé, suivie de la CLI F (année 1, 3, puis 2). A l'inverse, la majorité des élèves de CLI B, CLI C et CLI D n'ont pas redoublé dans leur parcours scolaire. Comme vu au Chapitre 1, avec le développement des CLI, l'ECOFP est voulue comme accueillant des élèves ayant davantage de difficultés dans les disciplines scolaires et de comportement, tandis que les autres sont orientés en CLI, souvent dans une perspective de réintégration dans l'enseignement régulier. Or, il s'agit surtout d'élèves ayant déjà connu des échecs dans leurs parcours scolaire antérieur, notamment un redoublement. Par ailleurs, les « troubles du comportement », tels qu'institutionnellement déclarés, constituent également davantage un motif d'orientation vers des structures plus séparatives comme l'ECOFP.

Tableau 5.7 : Répartition des élèves en fonction de s'ils ont redoublé ou non dans leur parcours scolaire antérieur

Classe	Ont redoublé	N'ont pas redoublé
ECOFP A	5 (71%)	2 (29%)
CLI B	2 (33%)	4 (67%)
CLI C	3 (33%)	6 (67%)
CLI D	1 (17%)	5 (83%)
CLI F1	2 (50%)	2 (50%)
CLI F2	3 (43%)	4 (57%)
CLI F3	7 (47%)	8 (53%)
Total	23 (43%)	31 (57%)

25% des élèves ont redoublé avant la 3PH incluse, 18% entre la 4PH et la 8PH incluses, et 2% la 9^{ème} du CO. Cette répartition s'apparente aux résultats d'études montrant que les premiers degrés de l'école primaire sont les plus à risque de redoublement, de par l'acquisition de la lecture, de l'écriture et du nombre (Ecalte & Magnan, 2021 ; 2003 ; Pelgrims, 2006). Elle montre également que le redoublement, qu'il s'agisse du premier ou que l'élève ait déjà redoublé antérieurement, peut également intervenir au secondaire 1, c'est-à-dire tardivement dans le parcours scolaire. De façon descriptive, on remarque que les élèves de l'ECOFP A ont davantage redoublé au Cycle élémentaire, voire moyen (1PH – 4PH) et ceux de la CLI F les degrés supérieurs du Cycle moyen (6PH – 8PH), voire le CO. Les élèves des autres CLI ont redoublé entre le début du Cycle élémentaire et le Cycle moyen. Ainsi, les élèves ayant redoublé plus tôt dans leur parcours scolaire sont ceux qui sont orientés le plus souvent dans des structures d'enseignement spécialisé dites « séparatives », tandis que ceux ayant redoublé plus tardivement fréquentent davantage de structures dites « intégratives » voulues comme les rapprochant de l'enseignement régulier.

Enfin, pour les élèves ayant connu un parcours dans l'enseignement régulier, qu'ils aient redoublé ou non, ils sont 15% à avoir atteint un niveau scolaire de 1PH, 4% ont arrêté leur parcours en enseignement régulier en 3PH, 17% en 8PH, et 32% en 9^{ème} du CO, ces derniers étant ceux de la CLI F uniquement. Ainsi, tous les degrés de la scolarité obligatoire, de la 1PH jusqu'à la 9^{ème} sont représentés, avec des pics en 1PH, 3PH-4PH, 8PH et la 9^{ème}.

En guise de rappel, le tableau 5.8. présente la répartition des élèves dans chacune des classes.

Tableau 5.8 : Répartition des enseignants et des élèves dans chacune des 5 structures de la recherche

Classe	Enseignants impliqués	Elèves impliqués
ECOFP A	M1 et M2 en co-enseignement, puis S1 (stagiaire)	e1, e2, e3, e4, e5, e6, e7
CLI B	M3, remplaçante), puis S2 (stagiaire)	e13, e14, e16, e18, e19, e20
CLI C	M4 et M5	e21, e22, e23, e25, e26, e27, e28, e29
CLI D	M5, puis S3 (stagiaire)	e31, e34, e35, e36, e38, e39
CLI F	CLI F1 : M7, puis S4 (stagiaire)	e8, e10, e11, e12
	CLI F2 : M7	e41, e42, e43, e44, e45, e46
	CLI F3 : M8	e47, e48, e49, e50, e52, e54, e55, e56, e58, e61, e62, e63, e54, e65

Intégrations partielles des élèves dans les classes régulières du CO

Parmi les élèves de l'échantillon, trois disposent d'intégrations individuelles dans des classes régulières de leurs CO respectifs. e18 est intégré en sciences, en histoire et en géographie, e22 en sciences et en géographie et e36 en mathématiques. Le taux d'intégration, ainsi que la durée prévue, ne sont par contre pas connus.

Informations professionnelles des enseignants

Bien que les caractéristiques professionnelles des enseignants, en termes de parcours de formation, d'années d'expériences ou encore de contextes d'exercice de la profession, n'ont pas fait l'objet d'un recueil formel de recherche, nous pouvons néanmoins mentionner certains éléments, issus notamment de discussions durant le recueil de données ou en lien avec nos expériences antérieures de stages et de remplacements dans ces contextes, repris dans le tableau 5.9.

Tableau 5.9 : Fonction et éventuels éléments relatifs à la formation et à l'expérience professionnelle des enseignants impliqués dans la recherche

Enseignant	Fonction	Eventuels éléments relatifs à la formation et à l'expérience professionnelle
M1	Enseignante spécialisée	Formation en enseignement primaire Enseigne à l'ECOFP depuis plus de 10 ans
M2	Enseignante spécialisée	Formation en enseignement primaire Enseigne à l'ECOFP depuis plusieurs années.
S1	Étudiante-stagiaire MESP	
M3	Enseignant spécialisé et RP	Formation en enseignement primaire A enseigné dans d'autres structures de l'OMP Enseigne dans la CLI depuis sa création
Remplaçante	Enseignante spécialisée remplaçante	Suit une formation autre qu'en enseignement
S2	Étudiante-stagiaire MESP	
M4	Enseignant spécialisé et RP	Formation en enseignement primaire Enseigne dans la CLI depuis sa création
M5	Enseignante spécialisée	Formation en enseignement primaire Enseigne dans la CLI depuis sa création
M6	Enseignant spécialisé et RP	Formation en enseignement primaire Enseigne dans la CLI depuis sa création RP depuis 2018-2019 A enseigné dans d'autres structures de l'OMP auparavant
S3	Étudiante-stagiaire MESP	
M7	Enseignant spécialisé et RP	Formation initiale autre, puis formation en enseignement primaire A enseigné dans d'autres structures de l'OMP Enseigne dans la CLI depuis 2016-2017
S4	Étudiante-stagiaire MESP	
M8	Enseignant régulier de mathématiques du CO	Formation dans les disciplines enseignées (mathématiques et sciences), puis en enseignement secondaire Enseigne depuis plusieurs années dans le même CO Enseigne dans la CLI depuis au moins 2014

Les éléments recueillis révèlent que tous les professionnels exerçant la fonction d'enseignant spécialisé, associée pour certains également à la fonction de Responsable pédagogique (RP), possèdent une formation autre que celle en enseignement spécialisé, réalisée à Genève. Ceci est dû au fait qu'avant la création de la MESP en 2011, il n'existait pas de formation spécifique à cette profession sur Genève, les personnes se formant alors en enseignement primaire (brevet d'aptitudes pédagogiques avant 1996 ; Licence en sciences de l'éducation mention enseignement, puis Formation en enseignement primaire), puis se spécialisant sur le terrain pour devenir enseignants spécialisés. M7 est, d'après les éléments recueillis, le seul à avoir suivi une formation initiale autre qu'en enseignement, avant d'entreprendre une formation en enseignement primaire. La plupart des enseignants enseignent depuis de nombreuses années dans la structure, comme M1 à l'ECOFP A depuis plus de 10 ans ou encore M3, M4 et M6, présents depuis la création de la CLI respective et devenus eux-mêmes RP (dès le départ ou l'année d'après). D'après les éléments obtenus, ces trois enseignants ont enseigné dans d'autres structures de l'OMP auparavant. Parmi ces professionnels enseignant les mathématiques se trouvent également un enseignant régulier du CO, ainsi qu'une remplaçante et quatre étudiantes-stagiaires de la MESP. M8, l'enseignant régulier, a d'abord suivi une formation dans les disciplines enseignées, à savoir les mathématiques et les sciences, puis une deuxième formation en enseignement secondaire. Il n'a donc pas de formation en enseignement spécialisé, mais enseigne depuis plusieurs années déjà (au moins depuis 2014) dans la CLI F. La

remplaçante à la CLI B, co-enseignant avec M3 pour certains groupes d'élèves, suit en parallèle à ce remplacement une formation autre qu'en enseignement. S2, S3 et S4 sont toutes les trois étudiantes-stagiaires de première année de la MESP dans les CLI mentionnées, y effectuant le stage « Appui à l'intégration » et « Enseigner en contexte de classe spécialisée ». S1, étudiante-stagiaire de 2^{ème} année, réalise le stage « Enseigner en contexte d'institution spécialisée ».⁸⁹

5.3. Dispositif de recherche

Dans cette partie, nous présentons tout d'abord le dispositif de recherche, en évoquant notamment l'étude pilote qui l'a précédée. Seront ensuite décrits les trois instruments et la démarche de recueil des données. Enfin, nous expliciterons les démarches d'analyse des données.

En mai 2017, nous contactons l'ECOFPA, qui a déjà donné son accord pour la recherche à la rentrée 2017-2018, afin d'y réaliser une brève étude pilote. Cette dernière vise à connaître plus en détails l'organisation et le fonctionnement des leçons de mathématiques, en cernant notamment leur durée, le nombre d'élèves par leçon de mathématiques, les modalités d'organisation sociale les plus courantes, ainsi que le type de tâches et de supports majoritairement employés. L'objectif est également de tester avec les élèves l'un des instruments de recueil des données, à savoir les deux types de questionnaires, afin de déterminer s'ils sont adaptés et compréhensibles par une population d'élèves de l'enseignement spécialisé du secondaire 1 genevois, et estimer la durée de complétion. Nous avons adapté le Questionnaire d'orientation motivationnelle en mathématiques (QOMM) et le Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA) de Pelgrims (1999/2006) aux besoins de notre recherche et à la population étudiée. Enfin, le but est également d'anticiper les modalités d'un autre de nos instruments de recherche, les observations filmées, notamment le nombre et le positionnement des caméras dans la classe. Ainsi, nous nous rendons à trois reprises à l'ECOFPA, dans deux groupes-classes différents, pour une séance d'observation, puis d'administration du questionnaire QOMM à un groupe d'élèves, et du QOMSA à l'autre groupe. Suite à cette étude pilote, nous avons adapté la formulation de certains items des questionnaires, afin d'employer la terminologie partagée par les élèves et les enseignants pour désigner les tâches de mathématiques. La complétion du QOMM, s'avérant trop longue pour les élèves, a été scindée en deux parties pour la suite de la recherche, chacune administrée à un moment différent.

Avant d'explicitier de manière plus approfondie les trois instruments de recherche, il est nécessaire de présenter le dispositif dans lequel ils s'insèrent, illustré par la figure 5.1. Celle-ci présente le déroulement-type de la recherche dans l'ensemble des classes, chaque case désignant une séance de recueil de données pour la recherche ou une séance d'enseignement-apprentissage faisant partie de la séquence de mathématiques étudiée. Le déroulement débute par trois séances précédant le recueil de données : le contact des enseignants, la séance d'organisation avec les enseignants (par téléphone ou en présentiel) du déroulement de la recherche en classe et la présentation de l'étude aux élèves. La séance d'organisation avec chaque enseignant permet de déterminer les moments favorables de la semaine pour effectuer les observations, le taux de notre présence dans la classe (variant d'un à quatre jours par semaine, selon les classes) et la durée totale du recueil de données, en nombre de semaines. Nous convenons ensuite d'une séance de présentation de la recherche aux élèves, qui permet, par la même occasion, de leur distribuer le formulaire de consentement, à rapporter à leurs parents ou responsables légaux. Il est important de noter que la planification, le choix des objets de savoirs et du matériel, ainsi que la gestion des leçons sont, comme convenu avec chaque enseignant, entièrement en sa responsabilité et que nous n'intervenons ni dans le déroulement et la planification des leçons, ni dans les régulations apportées aux élèves.

⁸⁹Voir: <https://www.unige.ch/iufef/formations1/mesp/programme-stages-et-memoire-de-la-mesp/stages/>

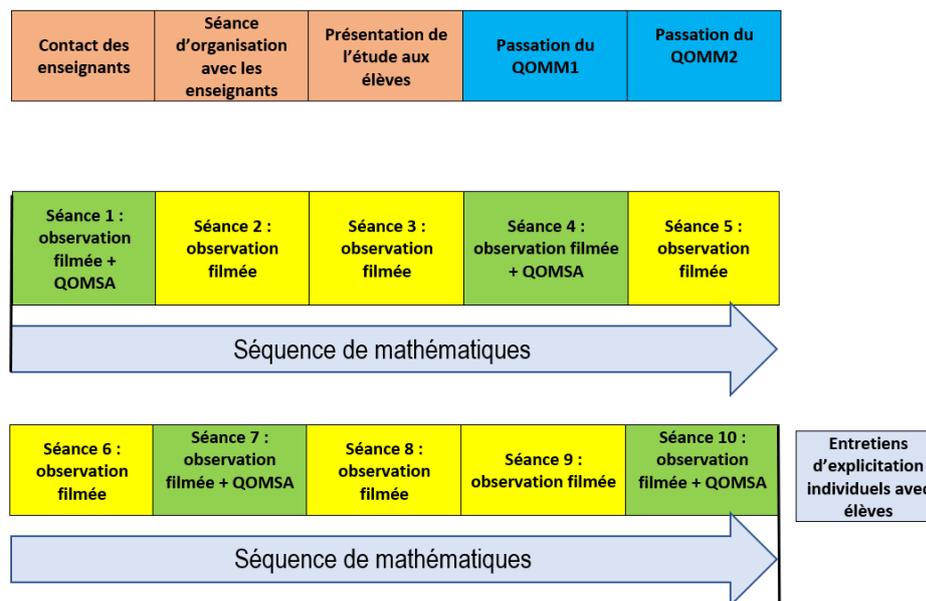


Figure 5.1 : Déroulement-type du dispositif de recueil de données

La recherche démarre une fois tous les formulaires signés récupérés. Les élèves dont les parents ou responsables légaux ne souhaitent pas qu'ils participent à la recherche sont écartés du recueil de données. Cela concerne les élèves qui ne figurent pas dans la description de l'échantillon d'étude. Suivent ensuite deux séances en classe à intervalle d'une semaine dédiées à la complétion, par les élèves, d'un premier questionnaire, le QOMM, qui vise à saisir les appréciations contextuelles générales (pratiques d'enseignement en mathématiques et de la discipline des mathématiques). Une première séance est donc prévue pour la passation d'une première partie du questionnaire (QOMM1) et une seconde séance pour la deuxième partie (QOMM2). Une fois le QOMM complété, débute alors l'observation filmée de la séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques, illustrée dans la figure par les cases délimitées par la flèche « Séquence de mathématiques ». Il y a 4 séances lors desquelles les élèves complètent le deuxième questionnaire de la recherche, le QOMSA, en plus de l'observation filmée. Ce questionnaire vise à capter les appréciations situationnelles et la peur d'échouer, ainsi que les intentions d'action et l'autorégulation en situation. Il est complété à quatre reprises par les élèves, soit à quatre séances en tout, de la séquence de mathématiques. Les observations filmées de la séquence s'achèvent une fois que le quatrième QOMSA est complété par les élèves. Suite à cela, quatre élèves désignés dans chaque groupe-classe participent à un entretien individuel d'explicitation semi-directif. Ce dernier marque la fin du recueil de données dans la classe.

Il est à noter que cette figure ne présente qu'un modèle-type du déroulement du recueil de données, le nombre de séances en tout, ainsi que la temporalité des instruments pouvant varier d'une classe à l'autre, en fonction de l'organisation définie avec chaque enseignant au début du recueil de données. Par exemple, comme nous le verrons au Chapitre 7, dans certaines classes, il y a moins de séances faisant l'objet uniquement d'une observation filmée, les séances uniquement filmées et séances avec QOMSA étant ainsi plus rapprochées. De plus, seuls les questionnaires sont complétés dans la classe F3, les observations de leur activité et des pratiques d'enseignement, ainsi que l'entretien d'explicitation, n'étant pas réalisés dans cette classe, pour des raisons de temporalité, étant donné qu'il s'agit de la troisième année du recueil des données. Le déroulement effectif dans chacune des classes sera présenté dans le Chapitre 7.

5.3.1. Prise de contact et organisation du recueil des données

La prise de contact débute en mai 2017, dès réception des autorisations nécessaires auprès des instances concernées. Nous contactons d’abord les enseignants spécialisés et les responsables pédagogiques déjà rencontrés, chez qui nous avons notamment effectué des stages dans le cadre de la Maîtrise en enseignement spécialisé (MESP), ainsi que le mémoire de fin d’études (Chlostova, 2016). Les premiers contacts se déroulent par téléphone ou par courriel. En mai 2017, nous menons l’étude pilote à l’ECOFP A décrite dans la partie précédente.

La figure 5.2. ci-dessous illustre la temporalité du recueil de données dans l’ensemble des CLI, allant d’octobre 2017 à janvier 2020. Les deux dates indiquées pour chaque contexte correspondent à la date de passation du QOMM1, définissant le début du recueil, et la date du dernier entretien ou la date de la passation du QOMSA4 pour la CLI F3. ⁹⁰

1 ^{ère} année de recueil de données								
Octobre 2017	Novembre 2017	Décembre 2017	Janvier 2018	Février 2018	Mars 2018	Avril 2018	Mai 2018	Juin 2018
CLI B Groupe 3 (05.10.2017 – 15.12.2017) Groupe 4 (06.10.2017 – 15.12.2017)								
ECOFP A (09.10.2017 – 25.01.2018)								
CLI F1 (09.10.2017 – 29.01.2018)								
			CLI C (26.01.2018 – 02.05.2018)					
2 ^{ème} année de recueil de données								
Octobre 2018	Novembre 2018	Décembre 2018	Janvier 2019	Février 2019	Mars 2019	Avril 2019	Mai 2019	Juin 2019
CLI D (15.10.2018 – 10.12.2018)								
			CLI F2 (30.11.2018 – 29.03.2018)					
3 ^{ème} année de recueil de données								
Septembre 2019	Octobre 2019	Novembre 2019	Décembre 2019	Janvier 2020	Février 2019	Mars 2020	Avril 2020	Mai 2020
CLI F3 Groupe 1 (08.10.2019 – 14.01.2020) Groupe 2 (30.09.2019 – 02.12.2019) Groupe 3 (26.09.2019 – 14.11.2019)								

Figure 5.2 : Temporalité du recueil de données dans l’ensemble des groupes-classes

Le recueil des données effectif commence en octobre 2017 à la CLI B, la CLI F1 et l’ECOFP A, pendant la période allant d’octobre 2017 à janvier 2018. De janvier à mai 2018, le recueil de données est effectué à la CLI C. En raison d’un échantillon d’élèves insuffisant à ce moment-là (27 élèves pour les 4 classes), qui aurait compromis le traitement statistique des données prévu, le recueil se poursuit dans une nouvelle CLI, la CLI D, entre octobre et décembre 2018, avec 6 élèves supplémentaires. Nous contactons également des responsables pédagogiques d’autres CLI, démarche résultant soit en un refus, soit en un manque de réponse. A part la CLI F, où les élèves ne sont scolarisés qu’une seule année, nous ne pouvons recontacter les mêmes CLI, encourageant le risque de tomber sur les mêmes élèves. Nous réécrivons ainsi au RP de la CLI F, pour pouvoir revenir dans sa classe une deuxième fois, sachant qu’il aurait un groupe d’élèves différent. Ce dernier accepte et nous poursuivons notre recueil de données avec 7 élèves supplémentaires, de novembre à mars 2019, montant l’échantillon d’élèves à 40. Dans un premier temps du projet, nous visons un échantillon

⁹⁰ Nous verrons plus loin que les élèves de cette CLI ont uniquement répondu aux questionnaires, mais n’ont pas été soumis aux observations, ni à l’entretien.

d'environ 100 élèves, pour des raisons notamment d'analyses statistiques de type équations structurales, ce qui n'a pas du tout été possible. Dans l'objectif adapté d'obtenir un échantillon d'une cinquantaine, voire soixantaine d'élèves, nous recontactons ce même enseignant à la rentrée scolaire 2019-2020. Comme ce dernier est absent durant la première partie de l'année scolaire, il nous renvoie vers son collègue enseignant ordinaire de mathématiques, M8, enseignant également aux élèves de la CLI. Le recueil de données se termine en janvier 2020, comptabilisant au total 54 élèves.

5.4. Observations d'une séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques

Le premier instrument de recherche prend la forme d'observations d'une séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques composée d'une dizaine de séances environ, dans chaque classe. L'enseignant, ainsi que chaque élève (entre 2 et 8 élèves maximum par groupe-classe) sont filmés au moyen d'une à deux caméras statiques placées dans la classe durant les séances de mathématiques. Lorsque la taille et la disposition de la classe le permettent, une caméra est orientée face aux élèves, permettant de voir leurs visages, ces derniers étant généralement orientés vers le tableau ou le bureau de l'enseignant. Une deuxième caméra est placée derrière les élèves, en principe au fond de la classe, filmant ainsi les élèves de dos. Elle permet, par la même occasion, de filmer le tableau (noir ou blanc), le rétroprojecteur le cas échéant, ainsi que l'enseignant, au tableau ou à son bureau lorsque celui-ci se trouve face aux élèves. La figure 5.3. illustre la disposition la plus fréquente des caméras dans la classe, les rectangles blancs au milieu représentant les pupitres des élèves et les cercles rouges les caméras.

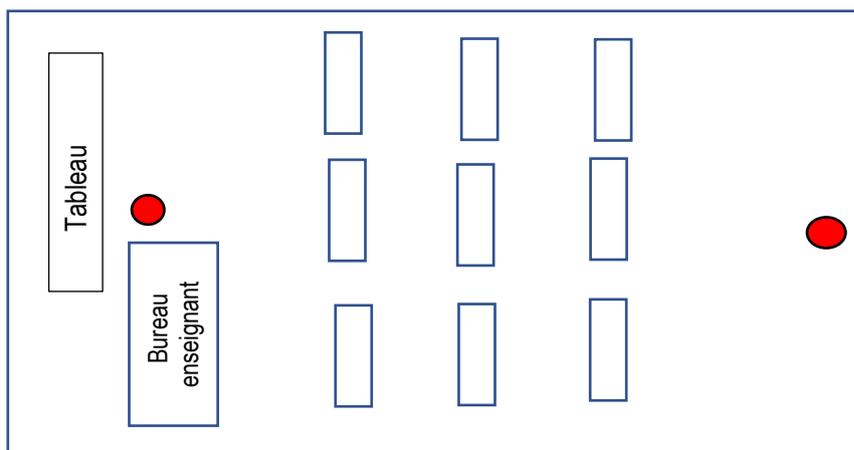


Figure 5.3 : Positionnement le plus fréquent des deux caméras en classe

Toutefois, cette disposition varie selon les classes. Par ailleurs, dans une des classes, une seule caméra a pu être mise en place, en raison de son exigüité. En ce qui concerne les élèves ne participant pas à la recherche ou ne pouvant être filmés, l'enseignant leur propose d'autres activités lors de la passation du questionnaire. Les caméras sont placées de façon à ne pas faire apparaître ces élèves dans leur champ. Quand ce n'est pas possible, en raison de la taille et de la configuration de la classe, les élèves sont changés de place et les caméras tournées lorsqu'ils se déplacent dans la classe.

Objectifs des captations vidéo

L'objectif des captations vidéo est de recueillir des traces, d'une part, de l'engagement et de la persévérance apparents des élèves au fil des situations mathématiques. Comme expliqué dans le Chapitre 3, des traces illustrant plutôt un engagement et une persévérance apparents dans l'activité sont par exemple le fait de répondre oralement aux questions de l'enseignant, écrire sur sa fiche,

discuter avec ses camarades de la tâche à résoudre dans une activité en duo ou en groupe, ou encore rester engagé dans une tâche malgré la présence de distracteurs externes. A l'inverse, des manifestations de coping sont par exemple de poser des questions hors sujet à ses camarades ou à l'enseignant pour éviter la mise à la tâche, regarder ailleurs durant les explications, chuchoter d'autre chose que de la tâche avec ses camarades, demander les réponses d'un exercice à un camarade pour ne pas le faire, se promener dans la classe au lieu de se mettre au travail, ou encore demander constamment à quitter la classe, pour aller aux toilettes par exemple, pour ne pas se mettre à la tâche. Des exemples d'indices pour les différentes dimensions d'étude qualitative figurent dans le tableau 5.10.

Tableau 5.10 : Dimensions d'étude qualitative et exemples d'indices relatifs à l'activité des élèves et aux pratiques d'enseignement apparents

Dimensions d'étude et sources des données	Exemples d'indices (captation vidéo et traces récoltées)
Engagement et persévérance apparents des élèves dans la tâche (captations vidéo et productions des élèves)	Poser des questions sur la tâche Répondre aux questions de l'enseignant Interagir avec ses camarades à propos de la tâche Ecrire sur la fiche Rester sur la tâche malgré la présence de distracteurs externes Etc.
Coping apparent des élèves (captations vidéo et productions des élèves)	Poser des questions hors sujet Déranger les camarades et l'enseignant Se promener dans la classe au lieu d'effectuer la tâche Demander constamment à sortir de la classe pour éviter de se mettre au travail Demander excessivement de l'aide Etc.
Degré de stabilité versus de morcellement des pratiques d'enseignement (captations vidéo, productions des élèves et production au tableau ou autre support)	Nature des savoirs, objectifs et tâches abordés et modalités d'organisation sociale dans une séance, et d'une séance à l'autre au fil de la séquence didactique
Pratiques d'enseignement explicites versus opaques (captations vidéo)	Déroulement de la séance (lancement, transitions et clôture) Explicitation des savoirs, objectifs et tâches (de la séance, au fil de la séquence)
Pratiques d'enseignement propices au contrat social implicite d'assistance (captation vidéo)	Fréquence et intensité de l'aide apportée par l'enseignant aux élèves Enseignant aide l'élève sans avoir été sollicité
Encouragements et interventions centrées sur les comportements des élèves (captations vidéo)	Encourager les élèves à se mettre à la tâche Féliciter les élèves pour leur engagement Rappeler à l'ordre Punir Ne rien faire Etc.

D'autre part, ces captations vidéo servent aussi à saisir les pratiques d'enseignement pour transmettre les savoirs et intervenir sur les comportements des élèves. Elles permettent, premièrement, de rendre compte des savoirs, objectifs et tâches abordés dans chacune des séances de la séquence, ainsi que des moyens d'enseignement utilisés et des modalités d'organisation sociale. Leur analyse nous amènera à déterminer le degré de stabilité ou de morcellement des savoirs, des objectifs et des tâches au sein de chaque séance et entre séances au fil de la séquence.

Deuxièmement, les observations par captation vidéo permettent de rendre compte du déroulement des séances, notamment comment l'enseignant lance la séance et les différentes tâches, de quelle manière il gère les transitions entre ces tâches, et comment il clôt ou non les séances, pratiques pouvant être perçues comme plus ou moins explicites ou opaques, favorisant ou empêchant l'autorégulation socio-affective des élèves.

Troisièmement, il s'agit de saisir comment l'enseignant introduit les éventuels nouveaux savoirs, comment il explicite ou non les objectifs de la séquence, de la séance, de la tâche, rendant également compte de pratiques plus ou moins explicites ou opaques.

Quatrièmement, les observations sont centrées sur les aides apportées par l'enseignant durant l'accomplissement de la tâche, afin d'examiner, d'une part sa fréquence (combien de fois l'enseignant aide tel élève) et son intensité (jusqu'à quel point l'enseignant effectue l'activité de l'élève à sa place, au point par exemple, de lui donner les réponses), et d'autre part si l'enseignant ne vient que suite à une sollicitation d'élève ou alors sans avoir été appelé, permettant de détecter un possible contrat social implicite d'assistance.

Enfin, les observations sont également focalisées sur les interventions de l'enseignant quant à l'engagement dans la tâche et au coping mêmes des élèves, consistant par exemple à encourager les élèves et les féliciter pour leur engagement dans la tâche, rappeler à l'ordre les élèves déployant des stratégies de coping, punir ces derniers ou simplement ne rien faire, rendant compte des contraintes et libertés en termes de gestion des manifestations hors tâche. Au travers de ces observations, nous visons à saisir le degré de contraintes et de libertés (cf. Chapitre 2), visible au travers de certains phénomènes et pratiques démontrés comme peu propices à l'engagement et à l'autorégulation des élèves (p. ex. tâches individualisées et fragmentées, peu de progression vers des savoirs plus complexes, contrat social implicite d'assistance, etc.).

Notes manuscrites

En parallèle à ces observations par captation vidéo, des notes manuscrites sont prises durant les séances. Elles nous permettent, d'une part, de rester active durant les séances et de noter tout événement, interaction entre élèves ou avec l'enseignant, ou encore intervention de l'enseignant nous paraissant particulièrement significative en regard de nos questions de recherche. D'autre part, ces notes manuelles orientent vers les traces auxquelles il faudra être particulièrement attentive au moment de l'analyse des observations filmées. Ces notes sont prises spontanément au fil des séances, aucune grille d'observations n'ayant été établie préalablement, afin de garantir l'absence d'attention focalisée sur certains éléments prédéterminés.

Autres traces produites recueillies

Des traces matérielles sont également récoltées, soit les productions d'élèves (notamment les fiches et les éventuelles évaluations) ou encore les productions réalisées au tableau, au rétroprojecteur ou dans des manuels, qui sont prises en photo, afin de garder trace des savoirs, des objectifs et des consignes. Les fiches, en particulier, permettent de saisir les performances effectives des élèves dans les tâches. Certaines des traces seront reconvoquées durant l'entretien d'explicitation individuel avec les élèves, comme nous le verrons plus loin.

5.5. Questionnaires de recherche

Comme indiqué dans le dispositif de recherche, deux questionnaires constituent le second instrument de recherche : le Questionnaire d'orientation motivationnelle en mathématiques (QOMM) et le Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA), que nous avons repris et adaptés de Pelgrims (2006, 2008). Pour rappel, ces deux questionnaires ont été complétés par des élèves de l'ECOF A dans l'étude pilote précédant le recueil de données et ont subi des adaptations, notamment dans la formulation de certains items et les conditions de passation, celle du QOMM étant finalement prévue en deux temps. Ces deux questionnaires sont complétés par les élèves avant la séquence d'enseignement-apprentissages en mathématiques (pour le QOMM) et à quatre

reprises pendant la séquence (pour le QOMSA). Pour chacun, nous détaillons, dans les parties suivantes, les dimensions d'études concernées, puis énonçons les items (questions) auxquels les élèves répondent.

5.5.1. QOMM (adapté de Pelgrims, 2006, 2008, 2013)

Le QOMM a pour objectif de recueillir les appréciations socio-affectives que les élèves font du contexte, sous l'angle de la discipline des mathématiques d'une part, et des pratiques d'enseignement en mathématiques d'autre part. Il est composé de 10 échelles d'items, correspondant chacune à une dimension d'étude quantitative (voir tableau 5.11). Les appréciations que les élèves font du contexte sous l'angle de la discipline des mathématiques sont saisies par 6 dimensions dites socioaffectives : l'intérêt et l'utilité que les élèves accordent aux mathématiques en général, leur sentiment de compétence et peur de l'échec automatisée en mathématiques, leur consentement à apprendre et tendance à l'autorégulation socio-affective (persévérance versus évitement) en mathématiques en général. Les appréciations que font les élèves du contexte que font les élèves du contexte sous l'angle des pratiques d'enseignement et du collectif-classe de mathématiques sont saisies par 4 dimensions : les pratiques d'enseignement explicite versus opaque en mathématiques, le soutien motivationnel et cognitif en mathématiques, les pratiques orientées sur la pression à réussir versus à apprendre en mathématiques, ainsi que le sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques. Chacune des 10 échelles structurant le QOMM comprend entre 4 et 13 items.

Tableau 5.11 : Table de spécification du QOMM

Dimensions d'étude	Nombre d'items	Items initiaux
Dimensions socio-affectives en maths		
Intérêt pour les maths	6	26 ; 27 ; 29 ; 31 ; 34 ; 36
Utilité des maths	4	28 ; 30 ; 32 ; 33
Sentiment de compétence en maths	6	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6
Peur de l'échec automatisée en maths	6	7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12
Consentement à appr. en maths	4	35 ; 37 ; 38 ; 39
Autorégulation socio-affective (persévérance vs évitement) en maths	13	13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25
Dimensions contextuelles liées aux pratiques d'ens. et sentiment d'appart. au groupe-classe en maths		
- Enseignement explicite versus opaque en maths	6	40 ; 41 ; 43 ; 44 ; 46 ; 48
- Soutien motivationnel et cognitif en maths	6	42 ; 45 ; 47 ; 49 ; 50 ; 51
- Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre	8	52 ; 53 ; 54 ; 55 ; 56 ; 57 ; 58 ; 59
Sentiment d'appartenance au groupe-classe maths :		
- facette : Adhésion aux normes et valeurs de la classe	5	60 ; 61 ; 62 ; 63 ; 64
- facette : Sentiment d'être un membre écouté et respecté dans la classe	5	65 ; 66 ; 67 ; 68 ; 69

Format des items

Avant de détailler la définition de chacune des dimensions et la composition, il est nécessaire de préciser le format des items, items que nous reprenons tels quels du QOMM de Pelgrims (2006, 2008, 2013). Il s'agit d'échelles de Likert. Les items de 5 échelles-dimensions (Sentiment de compétence,

Peur de l'échec automatisée, Autorégulation socio-affective, Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre et Sentiment d'appartenance) se présentent sous la forme de deux énoncés alternatifs, dont un indique la valence élevée (« positive ») de la dimension que l'item opérationnalise, et l'autre la valence opposée (« négative »). Ces énoncés opposent deux groupes d'élèves par « Certains élèves pensent que... » et « D'autres élèves pensent que... », séparés par la conjonction de coordination « MAIS » ou « OU ». Pour l'échelle Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre, les énoncés opposent deux types de classes : « Dans certaines classes... » MAIS « Dans d'autres classes... ». Enfin, pour les échelles Peur de l'échec et Autorégulation socio-affective, est énoncée une situation (par exemple « Quand je dois faire un travail de mathématiques difficile... ») avec deux « scénarii » alternatifs. L'élève doit dans un premier temps choisir l'alternative qui s'apparente le plus à ce qu'il pense. Dans un deuxième temps, il nuance sa réponse en choisissant de mettre une croix dans la case correspondante, s'il est « vraiment comme eux » ou « un peu comme eux » pour les items mentionnant des élèves, ou si c'est « un peu vrai » ou « très vrai » dans le cas des items mentionnant des situations. Chaque item comprend donc 4 niveaux de réponse. La consigne écrite présentée à l'élève dans le QOMM est la suivante :

« A quels élèves ressembles-tu ? Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux. »

L'exemple suivant illustre un item de l'échelle Sentiment de compétence, tel qu'il est présenté aux élèves dans le questionnaire :

Vraiment comme eux	Un peu comme eux			Un peu comme eux	Vraiment comme eux
		1. Certains élèves pensent qu'ils peuvent avoir de bons résultats en mathématiques	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils ne peuvent pas toujours avoir de bons résultats en mathématiques.	

Un autre exemple est un item de l'échelle Autorégulation socio-affective :

Très vrai	Un peu vrai			Un peu vrai	Très vrai
		16. Quand je dois faire un long travail de mathématiques, Je peux rester concentré pendant tout le travail	OU	Je dois faire des pauses pour penser à autre chose	

Le format des 5 échelles Intérêt, Utilité, Consentement à l'apprentissage des mathématiques, Enseignement explicite et opaque et Soutien motivationnel et cognitif est repris du questionnaire *Le français, la lecture et l'école...qu'en pensent les jeunes ?* (Pelgrims, 2008). Ils se présentent en un seul énoncé avec quatre niveaux de réponse rendant compte à quel degré la teneur de l'énoncé est vraie ou non pour l'élève (degré de véracité). L'élève doit mettre une croix dans la case qui lui correspond. La consigne est la suivante :

« Lis chaque phrase et indique par une croix combien ce qui est dit est vrai pour toi. »

L'exemple suivant illustre un item de l'échelle Intérêt, tel qu'il est présenté aux élèves dans le questionnaire :

	Ce n'est pas vrai	C'est un peu vrai	C'est assez vrai	C'est très vrai
26. J'ai bien du plaisir à faire des travaux de mathématiques à l'école				

La version du QOMM, tel que présenté aux élèves, se trouve en annexe (annexe B).

Définition des échelles

Les échelles sont issues des questionnaires de Pelgrims (1999/2006, 2008, 2013), toutes adaptant le cas échéant les énoncés à notre étude. D'autres items sont formulés par nous-mêmes pour cette recherche. Les items sont notamment développés pour les mathématiques et le français (Pelgrims, 2006, 2008, 2010, 2013 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims et al., 2017) dans des recherches menées auprès d'élèves de classes spécialisées, de transition professionnelle et de classes ordinaires primaires et secondaires 1. Ces échelles ont été reprises et analysées pour un ensemble de travaux de master et de thèses de doctorat (Berger, 2008 ; Marcoux, 2012). Certains items ont néanmoins subi quelques adaptations pour cette thèse dans la formulation, pour correspondre au lexique communément employé par les enseignants et les élèves du secondaire 1.

Intérêt pour le savoir en mathématiques

Pour rappel, l'intérêt est une des dimensions socio-affectives faisant partie, avec l'utilité et l'importance accordées au savoir, des prédicteurs les plus en lien avec l'engagement et l'autorégulation cognitive et socio-affective dans la tâche (Boekaerts & Boscolo, 2002 ; Krapp, 2007 ; Pelgrims, 2006 ; 2013 ; Renninger & Hidi, 2016) selon la Théorie des attentes-valeurs (Wigfield & Eccles, 2000 ; Eccles & Wigfield, 1995). L'intérêt est défini comme « une relation particulière entre une personne et un objet de son environnement » (Krapp, 2002, p. 26) et se distingue en intérêt situationnel, soit une forme d'attrait généré par les conditions environnementales de la tâche (comme par exemple l'habillage de la tâche, la modalité de réalisation sociale, etc.), qui est donc pas essence plus momentané, et en intérêt individuel, c'est-à-dire « construit sur des connaissances et des valeurs mémorisées à propos d'un domaine d'objets ou un domaine d'idées, et qui conduit au désir de s'engager et de s'impliquer dans des tâches relatives à ce domaine » (Boekaerts & Boscolo, 2002, p. 378). Dans le QOMM, la dimension d'intérêt est considérée pour les mathématiques, le niveau momentané ou situé étant discriminé dans le QOMSA. L'ensemble des items de l'échelle sont issus de Pelgrims (2013) et analysées pour les études de Pelgrims (2013), Pelgrims & Bauquis (2016), repris également dans Pelgrims, Bauquis et Chlostova (2017).

N° d'item	Item
26	J'ai bien du plaisir à faire des travaux de mathématiques à l'école
27	Je me réjouis souvent des leçons de mathématiques
29	Je m'ennuie lorsque je dois faire des exercices de mathématiques
31	J'ai du plaisir à apprendre des trucs qui me permettent de bien comprendre les mathématiques
34	J'aime les leçons et les travaux de mathématiques à l'école
36	Améliorer mes compétences en mathématiques ne m'intéresse pas beaucoup

Utilité des savoirs en mathématiques

L'utilité accordée aux savoirs en mathématiques est, avec l'intérêt pour le savoir, une dimension socio-affective contribuant aussi à l'engagement dans l'apprentissage, selon la Théorie des

expectatives-valeurs (Eccles & Wigfield, 2002). L'ensemble des items provient de Pelgrims (2013) pour les études de Pelgrims et Bauquis (2016) et Pelgrims, Bauquis et Chlostova (2017). Alors que les items 28 et 30 ne spécifient pas de contexte précis, l'item 33 fait référence à l'utilité en termes de réussite à l'école, et l'item 32 fait référence au milieu extrascolaire.

N° d'item	Item
28	Je trouve important d'améliorer mes capacités en mathématiques
30	Je pense que faire des exercices de mathématiques est une perte de temps
32	Ce que j'apprends lors des leçons de mathématiques n'est pas utile en dehors de l'école
33	On ne peut pas réussir à l'école si on ne comprend pas correctement les mathématiques

Sentiment de compétence en mathématiques

Comme formulé par Pelgrims (2006), cette dimension désigne « la perception qu'un élève a de ses propres aptitudes et capacités à atteindre un but, généralement fixé par l'enseignant, dans le domaine des apprentissages en mathématiques » (Pelgrims, 2006, p. 119). Tous les items composant cette échelle sont issus de Pelgrims (1999/2006) impliquant des élèves de classes spécialisées, en mathématiques ; l'échelle est également reprise dans de nombreux travaux de master et recherches menées auprès d'élèves de classes spécialisées, où ces items visent à apprécier les dimensions socio-affectives générales en mathématiques ou en français. Les items retenus reprennent chacun une des facettes du sentiment de compétence : la perception de ses compétences (items 5 et 6), la perception de la difficulté de la tâche (item 3) et l'expectative de réussite (items 1, 2 et 4). Les items sont les suivants :

N° d'item	Item
1	Certains élèves pensent qu'ils peuvent avoir de bons résultats en mathématiques MAIS D'autres élèves pensent qu'ils ne peuvent pas toujours avoir de bons résultats en mathématiques
2	Certains élèves pensent qu'ils ne peuvent pas s'améliorer en maths MAIS D'autres élèves pensent qu'ils peuvent s'améliorer en maths
3	Certains élèves aiment les exercices de maths faciles MAIS D'autres élèves aiment les exercices de maths difficiles
4	Certains élèves pensent qu'ils peuvent réussir tous les exercices de maths MAIS D'autres élèves pensent qu'ils ne peuvent pas réussir tous les exercices de maths
5	Certains élèves pensent qu'ils ne sont pas forts en maths MAIS D'autres élèves pensent qu'ils sont forts en maths
6	Certains élèves ne sont pas sûrs qu'ils arrivent à faire les exercices de maths demandés par le prof MAIS D'autres élèves sont sûrs qu'ils arrivent à faire tous les exercices demandés par le prof

Peur de l'échec automatisée en mathématiques

La peur de l'échec désigne « les pensées centrées sur le souci, ainsi que les réactions affectives et physiologiques qui résultent de l'anticipation de fautes ou d'un échec à atteindre un but dans le domaine des apprentissages » (Pelgrims, 2006, p. 121), ici en mathématiques. Comme vu au Chapitre 3, elle est considérée comme « automatisée » au sens des travaux de Pekrun (1988) lorsque le simple fait d'évoquer la discipline conduit à la déclencher. Tous les items sont issus de Pelgrims (1999/2006). Chaque item fait référence à une ou plusieurs composantes de la peur de l'échec (voir Chapitre 3), soit les composantes affective (items 9, 12) et cognitive (items 7, 8, 10, 11).

N° d'item	Item
7	Quand il faut savoir un nouveau truc en maths, certains élèves n'ont pas peur de ne pas comprendre OU D'autres élèves ont peur de ne pas comprendre
8	Quand il faut faire des exercices de maths, certains élèves sont inquiets de faire des fautes OU D'autres élèves sont calmes
9	Pour faire des exercices de maths difficiles, certains élèves sont à l'aise OU D'autres élèves ont le cœur qui bat plus fort
10	En mathématiques, certains élèves se font du souci de ne pas réussir OU D'autres élèves ne se font pas de soucis

- 11 Quand il faut faire un exercice de maths tout seul, sans aide, certains élèves pensent plus souvent qu'ils vont réussir
OU D'autres élèves pensent plus souvent qu'ils vont rater
- 12 Durant les leçons et les exercices de maths, certains élèves ne se sentent pas bien OU D'autres élèves se sentent bien

Consentement à l'apprentissage des mathématiques

Le consentement à l'apprentissage, au sens d'intention orientée vers l'apprentissage, désigne « l'inclination à investir de l'effort pour atteindre un but d'apprentissage. » (Boekaerts, 1995). Il s'agit, chez l'élève, d'un degré de consentement général au but consistant à augmenter ses savoirs et ses compétences, et qui exprime la disposition à allouer des ressources attentionnelles, cognitives, affectives, sociales et physiques, ainsi qu'un plan d'action, pour atteindre des objectifs, notamment en mathématiques. L'ensemble des items de cette échelle sont issus de Pelgrims (2013) pour les études de Pelgrims et Bauquis (2016) et Pelgrims, Bauquis et Chlostova (2017). Ces items font référence aux efforts consentis par l'élève pour assister aux leçons de mathématiques, effectuer le travail par lui-même (versus avoir les réponses d'un camarade, qui traduisent une tendance au coping) ou encore à progresser.

N° d'item	Item
35	Pour faire encore plus de progrès en mathématiques, je suis prêt à faire beaucoup d'efforts
37	Si je pouvais choisir, je n'irais pas aux cours de mathématiques
38	En mathématiques, j'essaie toujours d'avoir des réponses d'un ou d'une camarade de classe
39	Si j'avais le choix, je ne ferais presque jamais d'exercices de mathématiques

Autorégulation socio-affective (persévérance versus ressassement-évitement) en mathématiques

Pour rappel, l'autorégulation socio-affective désigne, en contexte scolaire, les processus grâce auxquels les élèves régulent leur attention, leurs affects et émotions permettant d'actualiser une intention d'apprendre (un plan d'action), et de la préserver de pensées, affects et tendances d'action incompatibles avec apprendre et accomplir une tâche (Pelgrims, 2013). « Le pôle persévérance indique que la tendance générale de l'élève dans les tâches difficiles de mathématiques est d'actualiser son intention d'apprendre et de préserver cette intention de pensées intrusives ou de tendances d'action compétitives jusqu'à l'atteinte du but ». (Pelgrims, 2006, p. 150). En revanche, le « pôle ressassement-évitement indique qu'en général la difficulté de tâches induit des émotions et pensées intrusives qui, si elles ne sont pas désactivées, submergent l'attention de l'élève et le conduisent à l'impossibilité de s'engager dans l'apprentissage ». (p. 150) et en état d'évitement.

Les items 13, 14, 15, 17, 18 et 19 sont repris de Pelgrims (1999/2006). Les énoncés rendent compte de « l'initiative versus l'hésitation face à un exercice difficile en mathématiques », de « la persévérance versus l'évitement au cours d'un exercice difficile en mathématiques », et du « désengagement versus la préoccupation après un échec en mathématiques ». Nous reprenons ici ces trois facettes, en ajoutant les items 16, 20, 21, 22, 23, 24 et 25, conçus pour cette recherche et correspondant à l'une ou l'autre des trois facettes, en les renommant quelque peu. Ainsi, les items 13, 14, 19, 23 et 25 font davantage référence à la facette « Initiative versus hésitation », les items 15, 16, 17, 18, 21, 22 et 24 à la facette « Persévérance versus versatilité » et l'item 20 à la facette « Désengagement émotionnel versus préoccupation ». En outre, les items sont formulés de manière à représenter différents types d'organisation sociale et de modes de travail (travail en individuel ou avec un camarade), de caractéristiques de la tâche pouvant affecter l'autorégulation socio-affective (tâche difficile, tâche longue), sans toutefois cibler une tâche ou situation particulière.

N° d'item	Item
13	Quand on doit faire plusieurs exercices de mathématiques, je me demande un long moment par quoi je vais commencer OU J'organise plutôt vite mon travail
14	Quand je pense que l'exercice de mathématiques sera difficile, je cherche tout de suite la meilleure solution pour y arriver OU J'hésite, car j'ai le sentiment que c'est comme une énorme montagne
15	Quand je n'arrive pas à faire un travail de mathématiques, j'aime mieux continuer une autre fois OU Je continue d'essayer
16	Quand je dois faire un long travail de mathématiques, je peux rester concentré pendant tout le travail OU Je dois faire des pauses pour penser à autre chose
17	Quand je travaille avec un autre élève en mathématiques, on peut rester concentrés pendant tout le travail OU On doit s'arrêter des petits moments pour parler d'autre chose
18	Quand je ne comprends plus rien au problème de mathématiques, j'en ai plutôt marre OU Je me dis qu'il faut continuer
19	Quand je pense que je n'arriverai pas à faire un travail de mathématiques, je me dis qu'il faut le faire OU Je me demande pourquoi il faut le faire
20	Quand je n'ai pas réussi un travail de mathématiques, ça me perturbe et je n'arrive plus à me concentrer OU Je n'y pense pas longtemps et je me remets au travail
21	Quand je dois faire un travail de mathématiques difficile, je me pousse à mieux me concentrer OU Je ne fais rien de particulier pour me concentrer
22	Quand je ne sais plus comment m'y prendre dans un exercice de mathématiques, je me pousse à continuer OU Je me décourage
23	Quand je dois faire un long travail de mathématiques, je me dis que c'est bien de le faire OU Je me dis que ça m'ennuie
24	Quand je dois apprendre des mathématiques difficiles, je me dis que ça ne sert à rien de les faire OU Je me dis que ça pourrait me servir
25	Quand je pense que je n'arriverai pas l'activité de maths, je m'y mets, j'essaie du mieux que je peux OU Je préférerais ne pas la faire

Appréciations des pratiques d'enseignement en mathématiques

Cette dimension se décline en trois échelles relatives aux pratiques didactiques et pédagogiques mises en place par les enseignants, telles que perçues et interprétées par les élèves. Il s'agit des échelles opérationnalisant les variables suivantes telles que perçues par les élèves :

- Enseignement explicite versus opaque
- Soutien motivationnel et cognitif
- Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre

Tous les items des deux premières échelles sont issus de Pelgrims (2008), notamment repris par Pelgrims et Bauquis (2016) et Pelgrims, Bauquis et Chlostova (2017). Ceux de la troisième ont été créés pour cette recherche, inspirés par ceux de l'étude exploratoire du mémoire de Ducry (2007) mené dans des classes spécialisées, puis par une seconde tentative peu concluante pour l'enseignement au CO (Pelgrims, 2010).

L'échelle Enseignement explicite versus opaque : Les items font référence au degré d'explicitation versus d'opacité des objectifs et des tâches, ainsi qu'au fait que les savoirs requis paraissent enseignés aux élèves

N° d'item	Item
40	Durant les leçons de maths, l'enseignant nous dit clairement ce que nous allons apprendre
41	Dans ma classe, le prof adapte ses leçons de mathématiques à ce que je sais et à ce que je ne sais pas encore
43	En mathématiques, le prof nous demande de savoir des choses qu'on n'a pas pu apprendre
44	Dans ma classe, nous savons pourquoi il faut faire des exercices de maths
46	En mathématiques, le prof nous dit ce qu'on va apprendre avant de commencer le travail
48	Dans ma classe, le prof vérifie pendant le cours de maths si chacun a bien compris les exercices avant d'aller plus loin

L'échelle Soutien motivationnel et cognitif : Les items font référence à l'appréciation par les élèves du soutien apporté par l'enseignant en termes d'aide à la réalisation des tâches (p. ex. réexplication d'une consigne, d'un savoir), relevant donc d'un soutien cognitif, et de par des encouragements, la valorisation des progrès, etc. (soutien motivationnel).

N° d'item	Item
42	Dans ma classe, le prof me fait voir que je suis capable d'apprendre en maths
45	Dans ma classe, le prof trouve les moyens pour que je me mette au travail en mathématiques
47	Dans ma classe, le prof trouve les mots pour que je termine mes exercices de maths
49	Dans ma classe, le prof nous aide quand nous rencontrons des difficultés
50	Dans ma classe, le prof me donne des astuces pour mieux réussir les exercices de mathématiques
51	Durant les leçons de mathématiques, le prof utilise différents moyens qui nous aident à apprendre

L'échelle Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre : Les items font référence à l'appréciation que font les élèves des pratiques d'enseignement sous l'angle de la contrainte à réussir ou à apprendre versus de la liberté d'apprendre du point de vue des exigences en termes d'objectifs, de savoirs et de tâches, de rendement, et de « comportement » attendus.

N° d'item	Item
52	Dans certaines classes, les objectifs scolaires sont très exigeants, MAIS Dans d'autres classe, les objectifs ne sont pas très exigeants
53	Dans certaines classes, les élèves absents pendant plusieurs jours ne sont pas obligés de tout rattraper, MAIS Dans d'autres classes, ils doivent rattraper tout ce qu'ils ont manqué
54	Dans certaines classes, les élèves peuvent prendre tout leur temps pour finir les exercices, MAIS Dans d'autres classes, ils doivent terminer rapidement les exercices
55	Dans certaines classes, les élèves ne sont pas obligés de faire les exercices qui les ennuient, MAIS Dans d'autres classes, ils sont obligés de faire tous les exercices
56	Dans certaines classes, les élèves trouvent que leur enseignant exige beaucoup d'eux, MAIS Dans d'autres classes, les élèves trouvent que leur enseignant n'est pas très exigeant
57	Dans certaines classes, les élèves ont l'impression de ne pas apprendre assez, MAIS Dans d'autres classes, les élèves ont l'impression qu'on leur apprend suffisamment
58	Dans certaines classes, les élèves ont l'impression que les activités se répètent trop, MAIS Dans d'autres classes, les élèves trouvent les activités variées
59	Dans certaines classes, les élèves trouvent que l'enseignant donne des exercices trop faciles, MAIS Dans d'autres classes, les élèves trouvent que l'enseignant donne des activités bien adaptées

Sentiment d'appartenance à la classe de mathématiques

Comme vu au Chapitre 3, le sentiment d'appartenance à une classe ou une école se compose de différents éléments en lien avec l'appréciation non seulement des dynamiques relationnelles (entre élèves et avec l'enseignant), le degré d'acceptation de et par ces derniers, en tant que membre écouté et respecté, mais également d'aspects pédagogiques et didactiques, d'adhérence au projet, aux normes et aux valeurs pédagogiques et didactiques (Pelgrims et al., 2021 ; Ranorosa, 2021). Ici, le sentiment d'appartenance est composé de deux facettes rendant compte de ces dimensions : l'Adoption des normes et valeurs de la classe, et le Sentiment d'être un membre écouté et respecté.

Les items sont inspirés du questionnaire utilisé par Ranarosa (2021) dans sa recherche de thèse de doctorat s'intéressant au sentiment d'appartenance de jeunes adultes en école de commerce.

Adoption des normes et valeurs de la classe :

N° d'item	Item
60	Certains élèves sont fiers d'être dans leur classe, MAIS D'autres préféreraient être dans une autre classe
61	Certains élèves trouvent important de respecter les règles de leur classe, MAIS D'autres élèves ne trouvent pas ça important

- 62 Certains élèves ont des projets communs avec les autres élèves de leur classe, MAIS D'autres élèves ont des projets tout seuls
- 63 Certains élèves ne trouvent pas important d'avoir des règles de classe, MAIS D'autres élèves trouvent important d'établir des règles de classe
- 64 Certains élèves n'aiment pas qu'on dise du mal de leur classe, MAIS Pour d'autres élèves, ça ne les dérange pas

Sentiment d'être un membre écouté et respecté :

N° d'item	Item
65	Certains élèves pensent qu'ils appartiennent à un groupe d'amis dans leur classe, MAIS D'autres élèves pensent qu'ils n'ont pas de groupe d'amis dans leur classe
66	Certains élèves ont l'impression de faire partie d'une grande famille dans leur classe, MAIS D'autres élèves pensent qu'ils n'appartiennent pas vraiment à cette grande famille
67	Certains élèves se sentent bien avec leurs camarades de classe, MAIS D'autres élèves ne se sentent pas très bien avec leurs camarades de classe
68	Certains élèves sont très contents de venir dans leur classe, MAIS D'autres élèves ne sont pas contents de venir dans leur classe
69	Certains élèves aimeraient être dans une autre classe, MAIS D'autres élèves aiment être dans leur classe

Conditions et déroulement de la passation du QOMM

La passation du QOMM se déroule dès que l'ensemble des élèves de chaque classe a rendu le formulaire de consentement de participation à la recherche. En collectif-classe, à un moment prédéterminé avec l'enseignant, nous réexpliquons les objectifs et le déroulement de la recherche, puis rappelons les buts du QOMM. Les consignes spécifiques au QOMM (Pelgrims, 2006) sont énoncées auprès des élèves, puis le questionnaire est distribué aux élèves. Nous lisons la consigne écrite, les exemples et les items, servant à expliquer de manière détaillée comment répondre aux deux types de format des items. Par ailleurs, il est précisé aux élèves sur le questionnaire, mais aussi oralement avant la passation, qu'il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse, que ce qui compte, c'est ce qu'ils pensent et qu'ils ne seront pas évalués pour leurs réponses, afin d'instaurer un contrat social explicite de recherche. Nous laissons ensuite les élèves poursuivre seuls la complétion du questionnaire, en restant à disposition pour des questions de compréhension. Le cas échéant, nous lisons les questions individuellement aux élèves qui auraient des difficultés de lecture notamment. Etant donné la longueur de ce questionnaire, sa passation est scindée en deux temps.

5.5.2. QOMSA (adapté de Pelgrims, 2006)

L'objectif du QOMSA est d'apprécier les dimensions socio-affectives, mais cette fois-ci en situation d'apprentissage effective et en lien avec la tâche et la situation. Le questionnaire provient de Pelgrims (2006) qui a traduit, adapté et complété le questionnaire néerlandais de Boekaerts (1994, 2001). Ce questionnaire est composé de 8 échelles, contenant un total de 51 items. Une première partie du questionnaire est complétée par les élèves juste après l'énonciation des consignes par l'enseignant, mais juste avant que les élèves ne commencent leur travail. Elle permet de saisir les appréciations situationnelles de l'élève (intérêt, utilité, sentiment de compétence), la peur d'échouer la tâche, ainsi que l'intention d'action (apprendre versus coping) des élèves. Cette première partie est appelée «Avant la tâche » (telle que formulée aux élèves) ou « QOMSA pré » (pour nous).

Tableau 5.12 : Table de spécification du QOMSA pré (première partie du questionnaire passée avant la tâche)

Dimension socio-affective	Nombre d'items	Items
Intérêt	5	7 ; 13 ; 15 ; 21 ; 23
Utilité	4	8 ; 9 ; 10 ; 11
Sentiment de compétence	6	12 ; 14 ; 16 ; 20 ; 24 ; 25
Peur de l'échec	6	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6
Intention d'apprendre versus coping	5	17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 26

A la fin de la tâche, les élèves complètent la deuxième partie du questionnaire, dite « Après la tâche » ou « QOMSA post ». Elle vise à capter l'autorégulation socio-affective mise en œuvre par les élèves durant l'accomplissement de la tâche, leur appréciation du résultat produit et leur peur d'avoir échoué la tâche.

Tableau 5.13 : Table de spécification du QOMSA post (deuxième partie du questionnaire passée après la tâche)

Dimension socio-affective	Nombre d'items	Items
Autorégulation socio-affective après la tâche	17	36 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 47 ; 48 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52
Peur d'avoir échoué la tâche	5	27 ; 28 ; 29 ; 30 ; 32
Autoévaluation	4	31 ; 33 ; 34 ; 35

Ainsi, les dimensions socio-affectives évaluées par le QOMSA en situation d'enseignement-apprentissage de mathématiques s'apparentent conceptuellement à celles du QOMM pour l'appréciation des mathématiques en général, le QOMM appréciant en plus les dimensions relatives aux pratiques d'enseignement et le sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques.

Format des items

L'ensemble des items pour les deux parties du QOMSA se présentent sous la forme d'un énoncé relatif à la situation d'enseignement-apprentissage, soit à son lancement (par exemple « As-tu envie de faire ce travail de maths ? »), soit après qu'elle soit terminée (par exemple « Comment te sens-tu quand tu penses à ce que tu as fait dans ce travail de maths ? »). Etant donné que les situations sont décidées par l'enseignant et qu'elles ne nous sont pas communiquées à l'avance, afin de garantir des situations les plus naturelles possibles, les items sont formulés de manière générique (« ce travail de maths »), sans faire référence ni au contenu, ni aux modalités d'exécution (par exemple en duo, en groupe, etc.) de la situation ou de la tâche. Chaque phrase est accompagnée de quatre niveaux de réponses d'intensité graduée, correspondant à une échelle de Likert en quatre points. La consigne présentée à l'élève pour la première partie du questionnaire est la suivante :

« Lis bien chaque question. Pour chaque question, marque une croix dans le cercle qui va pour ta réponse. Rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes. » puis *« J'aimerais savoir comment tu te sens juste maintenant pour faire le travail de math de cette leçon. Marque une seule réponse par question ! »*

Pour la seconde partie du questionnaire, il est demandé à l'élève de penser au travail de mathématiques qu'il vient de faire, pour répondre aux questions.

L'exemple suivant illustre un item de l'échelle Peur d'échouer, tel qu'il est présenté dans le QOMSA pré :

3. Es-tu à l'aise pour faire ce travail de math ?

O O O O
Très à l'aise assez à l'aise un peu à l'aise pas à l'aise

Un autre exemple est un item de l'échelle Peur d'avoir échoué la tâche :

27. Comment te sens-tu quand tu penses à ce que tu as fait dans ce travail de math ?

O1 O2 O3 O4
A l'aise plutôt à l'aise plutôt inquiet inquiet

Un exemplaire du QOMSA, tel qu'administré aux élèves, se trouve en annexe (annexe C).

Présentation des items de chaque échelle

Les dimensions socio-affectives ayant déjà été définies dans le Chapitre 3, seules les échelles sont explicitées ici, en détaillant les items et la provenance de ceux-ci. Comme pour le QOMM, la majeure partie des items provient de Pelgrims (2006), dont certains ont été traduits du néerlandais de l'échelle *On-line Motivate Vragenlijst* (OMV) de Boekaerts (1994). Le QOMSA a été repris et analysé dans de multiples travaux de Master, de thèses, ainsi que dans l'équipe PACES. Les items de notre recherche ont tous subi des adaptations de formulation par rapport aux versions d'origine, afin de correspondre au vocabulaire communément employé par les enseignants et les élèves du secondaire 1. Aussi, tout terme différenciant des situations (par exemple « cet exercice », « ce problème de maths ») a été remplacé par le terme générique « ce travail de maths » et les conditions de réalisation (par exemple « réalisé tout seul », « réalisé avec un camarade », etc.) ont été supprimées, pour la raison évoquée plus haut. A nouveau, l'ordre des échelles dans le questionnaire ne suit pas l'ordre de présentation ci-dessous.

Intérêt pour la situation/tâche

L'ensemble des items sont repris de Pelgrims (1999/2006).

N° d'item	Item			
7	As-tu envie de faire ce travail de maths ? Très envie	Assez envie	Un peu envie	Pas envie
13	Auras-tu du plaisir à faire ce travail de maths ? Beaucoup	Assez	Un peu	Très peu
15	Te réjouis-tu de faire ce travail de maths ? Beaucoup	Assez	Un peu	Très peu
21	Es-tu content de faire ce travail de maths ? Très content	Assez content	Un peu content	Pas content
23	Est-ce que ça t'ennuie de faire ce travail de maths ? Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout

Utilité perçue de la situation/tâche

L'ensemble des items proviennent de la version du QOMSA pour les études de Pelgrims et Bauquis (2016) et Pelgrims, Bauquis et Chlostova (2017).

N° d'item	Item
8	Est-ce que c'est important pour toi de bien réussir ce travail de maths ? Très important Assez important Un peu important Pas important
9	Penses-tu que ce travail de maths te serve à quelque chose ? Ça sert beaucoup Ça sert Ça sert un peu Ça sert pas du tout
10	Penses-tu que ce travail de maths est une perte de temps ? Grande perte Plutôt une perte Un peu une perte Pas une perte
11	Penses-tu que ce travail de maths va t'apporter quelque chose ? Beaucoup Assez Un peu Rien du tout

Sentiment de compétence pour la situation/tâche

Les six items composant cette échelle sont issus de Pelgrims (2006). Comme dans le QOMM, cette échelle se décline en trois facettes du sentiment de compétence : la perception de ses compétences (item 12), la perception de la difficulté de la tâche (items 14, 20 et 24) et l'expectative de réussite (items 16 et 25).

N° d'item	Item
12	Penses-tu que tu es fort pour ce travail de maths ? Très fort Pas assez fort Un peu fort Pas fort
14	Est-ce que ce travail de maths est facile pour toi ? Très facile Assez facile Un peu facile Pas facile
16	Tu penses que tu vas réussir ce travail de maths ? Très bien Assez bien Un peu bien Pas bien
20	Penses-tu que ce travail de maths sera difficile ? Très difficile Assez difficile Un peu difficile Pas difficile
24	Est-il difficile pour toi de faire ce travail de maths ? Très difficile Assez difficile Un peu difficile Pas difficile
25	Quel résultat penses-tu avoir à ce travail de maths ? Très bon Assez bon Juste suffisant Pas suffisant

Peur de l'échec

Ici, cette dimension fait référence à la peur d'échouer la situation/tâche avant d'y être confronté. L'ensemble des items sont issus de Pelgrims (2006). Comme dans le QOMM, chaque item fait référence à une ou plusieurs composantes de la peur de l'échec (composantes physiologique, affective et cognitive).

N° d'item	Item			
1	Comment te sens-tu pour faire ce travail de maths ?			
	Calme	Plutôt calme	Plutôt nerveux	Nerveux
2	Es-tu inquiet de faire des fautes dans ce travail de maths ?			
	Très inquiet	Assez inquiet	Un peu inquiet	Pas inquiet
3	Es-tu à l'aise pour faire ce travail de maths ?			
	Très à l'aise	Assez à l'aise	Un peu à l'aise	Pas à l'aise
4	Certains élèves ont peur de ne pas arriver à faire tout le travail. Et toi ?			
	J'ai peur	Assez peur	Un peu peur	Pas peur
5	Est-ce que tu te fais du souci de ne pas réussir ce travail de maths ?			
	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout
6	Comment te sens-tu pour faire ce travail de maths ?			
	Tendu	Plutôt tendu	Plutôt tranquille	Tranquille

Intention d'apprendre versus coping

Hormis l'item 17, tous les autres items sont issus de Pelgrims (2006). L'item 17 a été conçu pour cette recherche. Les items 17 et 26 présentent une situation avec quatre choix de réponses plus longues, rendant compte de l'intention à effectuer la tâche en termes de délai (tout de suite versus plus tard ou pas du tout) pour l'item 17, et en termes de quantité (tout le travail versus un petit peu du travail, voire ne pas le faire du tout).

N° d'item	Item			
17	Si tu pouvais choisir entre ce travail de maths ou d'autres activités de maths...			
	Je ferais ce travail tout de suite			
	Je commencerais par autre chose, puis ferais ce travail			
	Je commencerais par autre chose et ferais peut-être ce travail plus tard			
	Je ne ferais pas ce travail			
18	Pour faire ce travail de maths, tu es prêt à faire...			
	Beaucoup d'efforts	Assez d'efforts	Un peu d'efforts	Très peu d'efforts
19	Dans ce travail de maths, tu es prêt à t'investir...			
	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout
22	Combien es-tu prêt à travailler pour faire ce travail de maths ?			
	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout
26	Si tu pouvais choisir, que ferais-tu pour ce travail de maths ?			
	Je ferais tout le travail			
	Je ferais presque tout			
	Je ferais un petit peu			
	J'aimerais mieux ne pas le faire			

Autorégulation socio-affective : persévérance versus ressassement-évitement

Il s'agit ici du degré d'autorégulation socio-affective que l'élève rapporte avoir mis en œuvre durant l'accomplissement de la situation/tâche. Les items 36 à 46 sont issus de Pelgrims (2006 ; 1999). Les items 47 à 52 ont été créés pour cette recherche. Certains items sont formulés en langages internes relevant de l'autorégulation socio-affective, visant par exemple à désactiver des pensées d'échec,

dédramatiser un possible échec, se pousser à mieux se concentrer (items 45, 48, 49, 50, 51 et 52) ou au contraire d'un manque d'autorégulation socio-affective, voire de coping (items 38, 41, 42, 43, 44, 47), consistant par exemple à ressasser sur l'utilité de la tâche ou tenter de repousser la mise au travail. Tous les items comportent la même formulation du choix de réponses, évaluant le degré de fréquence : « Souvent », « Parfois », « Rarement » et « Jamais ». Il s'agit de l'échelle contenant le plus d'items dans le QOMSA, étant donné qu'elle constitue une des variables dépendantes principales de la recherche.

N° d'item	Item				
36	Est-ce que tu as fait des petits arrêts pendant ce travail de maths ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
37	Dans ce travail de maths, tu as fait attention à ce que tu faisais...	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
38	T'es-tu dit des choses comme : « Je sais que ça sera faux » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
39	Dans ce travail de maths, tu as vérifié tes opérations ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
40	Dans ce travail de maths, tu as essayé encore et encore pour réussir ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
41	T'es-tu dit des choses comme : « Pourquoi il faut faire ce travail » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
42	T'es-tu dit des choses comme : « J'en ai marre de faire ce travail » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
43	T'es-tu dit des choses comme : « J'aimerais mieux faire ce travail une autre fois » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
44	T'es-tu dit des choses comme : « C'est trop dur, je n'y arriverai pas »	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
45	T'es-tu dit des choses comme : « Si c'est pas juste, le prof nous expliquera »	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
46	As-tu été dérangé par d'autres choses ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
47	T'es-tu dit des choses comme : « Je veux faire vite pour faire autre chose » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
48	T'es-tu dit des choses comme : « Il faut que je me concentre mieux » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
49	T'es-tu dit des choses comme : « ça me servira plus tard si je le fais » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
50	T'es-tu dit des choses comme : « Bon, je termine ce travail, comme ça c'est fait » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
51	T'es-tu dit des choses comme : « Ce qui est difficile peut m'aider à devenir plus fort » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais
52	T'es-tu dit des choses comme : « Cette fois, je vais réussir » ?	Souvent	Parfois	Rarement	Jamais

Peur d'avoir échoué la tâche

L'échelle (reprise de Pelgrims, 2006) saisit la peur d'avoir échoué la situation/tâche, une fois cette dernière terminée.

N° d'item	Item
27	Comment te sens-tu quand tu penses à ce que tu as fait dans ce travail de maths ? A l'aise Plutôt à l'aise Plutôt inquiet Inquiet
28	Es-tu content ou déçu de tes réponses à ce travail ? Content Plutôt content Plutôt déçu Déçu
29	Est-ce que tu es nerveux à cause de tes réponses à ce travail de maths ? Très nerveux Assez nerveux Un peu nerveux Pas nerveux
30	Te fais-tu du souci pour les résultats à ce travail de maths ? Beaucoup Assez Un peu Pas du tout
32	As-tu peur d'avoir fait des fautes dans ce travail de maths ? Très peur Assez peur Un peu peur Pas peur

Autoévaluation

Cette échelle évalue l'appréciation que l'élève fait du résultat qu'il pense avoir produit à la situation/tâche. L'ensemble des items provient de Pelgrims (2006).

N° d'item	Item
31	Es-tu sûr d'avoir fait un bon résultat à ce travail de maths ? Très sûr Assez sûr Un peu sûr Pas sûr
33	Est-ce que c'était difficile de faire ce travail de maths ? Très difficile Assez difficile Un peu difficile Pas difficile
34	Quel résultat penses-tu que tu as fait à ce travail de maths ? Très bon Bon Juste bon Pas bon
35	A ton avis, comment as-tu réussi ce travail de maths ? Très bien réussi Assez bien réussi Un peu réussi Pas réussi

Conditions et déroulement de la passation du QOMSA

Comme nous l'avons vu dans la figure représentant le dispositif de recherche (partie 5.3), le QOMSA est complété par les élèves durant quatre des séances de la séquence de mathématiques, leur demandant donc d'apprécier quatre situations ou tâches. Le contenu et le déroulement des séances n'étant pas communiqués à l'avance par l'enseignant, la complétion du QOMSA peut concerner autant des tâches précises centrées notamment sur des savoirs spécifiques que des situations plus « larges », des tâches complexes, définies dans la séance-même à la convenance de l'enseignant.

L'objectif du QOMSA est expliqué aux élèves et les consignes de complétion lues lors de la première séance de passation. Il est explicité aux élèves que ce questionnaire comporte deux parties de questions, une remplie avant de commencer le travail de mathématiques et l'autre après l'avoir terminé, afin de comparer si ce que les élèves pensent du travail est « la même chose ou différent » au début et à la fin. Il est également précisé que ce même questionnaire sera complété à quatre leçons, donc en lien avec quatre travaux de mathématiques différents, dans le but de comparer si ce que l'élève pense d'un travail est « la même chose ou différent » de ce qu'il pense d'autres travaux. Pour ce qui est de l'enseignant, il lui est explicité d'introduire un minimum la situation ou la tâche

appréciée par le QOMSA, consistant par exemple à donner les consignes, présenter le déroulement de la tâche ou de la leçon, etc., sans toutefois trop le diriger, afin de garantir des pratiques d'enseignement les plus naturelles possible. L'objectif est que les élèves puissent se représenter au mieux le « travail de mathématiques » auquel ils devront penser pour répondre aux questions, surtout s'il s'agit d'une situation, a priori plus difficilement représentable qu'une tâche précise.

Le déroulement de chacune des quatre séances est le même, à savoir le lancement de la tâche appréciée par le QOMSA avec l'enseignant, en principe juste avant le début de la leçon, suivi de l'explicitation de celle-ci aux élèves par l'enseignant. Les élèves reçoivent ensuite le QOMSA pré, avec pour consigne de bien penser au travail que l'enseignant vient d'annoncer, à la tâche qu'ils peuvent consulter s'ils le souhaitent. Pour cela, ils ont à disposition soit la fiche ou l'évaluation à effectuer, par exemple, soit les consignes ou autres indications au tableau de la part de l'enseignant. Nous répondons aux questions de compréhension des élèves, voire lisons le questionnaire à ceux qui auraient des difficultés de lecture. Une fois le questionnaire complété, il est dit à l'élève de commencer le travail. Comme pour le QOMM, il est explicité à l'élève qu'il n'existe pas de bonne ou de mauvaise réponse, le but étant de comprendre ce que lui-même pense du travail de mathématiques, et qu'il ne sera ni jugé, ni évalué. Une fois la tâche ou la situation terminée (ou à la fin de l'heure), les élèves reçoivent le QOMSA post, avec toujours pour consigne de penser à la tâche qu'ils viennent d'effectuer ou à la situation déroulée.

Les questionnaires relatifs aux quatre situations de mathématiques au fil de la séquence sont respectivement nommés QOMSA1, QOMSA2, QOMSA3 et QOMSA4. Le dépouillement, ainsi que la démarche d'analyse seront explicités dans la partie 5.7.2. et dans le Chapitre 6 pour ce qui concerne les analyses psychométriques des échelles.

5.6. Entretien d'explicitation avec des élèves

Le troisième instrument de recherche est un entretien d'explicitation⁹¹ semi-dirigé passé avec quatre élèves de chaque classe. Ce dernier a pour objectif, d'une part de mieux saisir et comprendre les manifestations d'engagement et de coping observées durant la séquence de mathématiques, et d'autre part de faire expliciter les choix de réponses au QOMM et aux QOMSA. Quatre élèves sont ainsi choisis dans chaque classe, hormis à la CLI F3, où les élèves ont uniquement complété les questionnaires, mais n'ont pas été observés. Dans cette partie, nous expliciterons tout d'abord les critères de sélection des quatre élèves de chaque classe, puis nous détaillerons la structure et le contenu au travers d'un canevas-type.

5.6.1. Critères de sélection des quatre élèves par classe

La sélection des élèves est faite, pour les observations, sur la base de manifestations d'engagement et/ou de coping apparents considérées comme particulièrement saillantes par nous (p. ex., un élève qui paraît très peu engagé dans une grande partie des séances, car se couche systématiquement sur la table ou à l'inverse un élève qui semble la majeure partie du temps engagé, car s'annonce très fréquemment pour répondre aux questions, se met à écrire instantanément, etc.). Il peut également s'agir de manifestations perçues comme « surprenantes » dans la façon dont elles se déroulent au fil d'une séance ou de la séquence (p. ex., un élève qui paraît engagé à chaque début de séance, puis qui semble se désengager progressivement lors de son déroulement, avec des manifestations de coping passives ou alors particulièrement actives ; élève fortement désengagé dans certains types de

⁹¹ Ce type d'entretien a été développé par Vermersch (1986), psychologue et chercheur français. Le but de cet entretien est de « rendre intelligible le déroulement des actions finalisées et productives par la description détaillée de chacune des étapes. Il se base sur un accès à la mémoire d'évocation du vécu, sur la mise en place d'une demande d'autorisation, et des questions précises et non inductives. » (Vermersch, 2019, p. 64).

situations uniquement). Enfin, le choix d'élèves est fait sur la base de toute activité d'élève perçue comme particulièrement « intrigante » (p. ex. un élève qui paraît désengagé, par le fait qu'il est souvent retourné vers ses camarades ou fait mine de dormir, mais qui réagit instantanément aux questions de l'enseignant et répond de façon attendue) ou qui paraît explicitement en lien avec des aspects situationnels et/ou contextuels, notamment les pratiques d'enseignement (p. ex. un élève qui semble de moins en moins engagé au fil d'une tâche, car beaucoup aidé par l'enseignant). Pour ce qui est des questionnaires, le choix des élèves interrogés est fait selon des scores considérés comme particulièrement pertinents, de par leur valence (score très faible ou très élevé sur une dimension), de par leur « constellation » (scores très faibles ou très élevés sur plusieurs dimensions, comme par exemple un intérêt, une intention d'apprendre et une autorégulation très faibles rapportées au QOMM), de par leur caractère « surprenant » (p. ex. intérêt élevé pour une situation, mais intention d'apprendre faible) ou encore de par des « constellations » très différentes en fonction des situations (p. ex. intérêt, utilité, intention d'apprendre et autorégulation élevés au QOMSA1 et QOMSA3, mais faibles au QOMSA2 et QOMSA4). Enfin, le choix des élèves est aussi fonction du croisement entre données d'observations et données de questionnaires qui révélerait tout résultat « intrigant » (p. ex. un élève qui semble particulièrement engagé dans une situation, mais qui rapporte une autorégulation très faible dans le QOMSA). En résumé, l'entretien vise à approfondir l'activité observée et les scores obtenus aux questionnaires, chez des élèves dont les résultats montrent des particularités et des « constellations » intéressantes à approfondir, dans le but de compléter ou de nuancer les manifestations observées et les scores aux entretiens. Le choix du nombre d'élèves par contexte nous semble propice à favoriser la probabilité d'obtenir des résultats divers et contrastés (aussi bien la variabilité interindividuelle qu'intra-individuelle). Augmenter ce nombre aurait été problématique, une classe de notre échantillon d'étude n'étant composée que de quatre élèves, ce qui n'aurait pas garanti le même nombre d'élèves interrogés dans chaque classe.

5.6.2. Structure et contenu du canevas d'entretien

Comme expliqué dans la partie ci-dessus, le canevas d'entretien est construit sur la base des observations et des scores obtenus au QOMM et aux QOMSA, pour les quatre élèves retenus dans chaque contexte. Il comporte une structure commune à tous les élèves, avec des axes de questions thématiques correspondant aux niveaux d'études des appréciations, contextuel (appréciations des mathématiques et des pratiques d'enseignement) et situé (appréciations des quatre situations), ainsi qu'une question visant à retracer le parcours scolaire. Toutefois, bien que certaines questions de ces axes soient identiques pour tous les élèves, d'autres sont personnalisées en fonction des données issues des observations et des entretiens. Certaines questions sont inspirées des travaux de Pelgrims, notamment celles relatives au parcours scolaire (axe Introduction) et la question de clôture de l'entretien (axe Appréciations des pratiques d'enseignement et du contexte de classe), tandis que les autres ont été créées pour cette recherche.

Les tableaux suivants présentent la structure du canevas d'entretien pour un des élèves interrogés, contenant les axes thématiques et les questions. Pour chaque question est mentionnée la dimension socio-affective concernée et s'il s'agit d'une question personnalisée (c'est-à-dire formulée pour cet élève) ou d'une question commune à l'ensemble des élèves. Il est à noter que puisqu'il s'agit d'un entretien semi-directif, les questions effectivement posées peuvent varier significativement du canevas-type. La structure thématique est toutefois respectée.

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Introduction	1. Peux-tu me décrire ton parcours scolaire, les écoles et les classes que tu as fréquentées depuis le début jusqu'à maintenant ? Où étais-tu avant de venir ici à X ?	Parcours scolaire	Commune

Comme le montre le tableau ci-dessus, l'entretien commence par une partie introductive visant à retracer le parcours scolaire de l'élève. Il lui est ainsi demandé de lister les écoles et les classes fréquentées, si possible depuis le début de la scolarité jusqu'à la classe actuelle. Des questions de précision peuvent être ajoutées, notamment dans le cas d'une structure peu connue. Cette partie introductive est commune à tous les élèves interrogés.

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Appréciations de la séquence de mathématiques	4. Est-ce que tu arrives à te souvenir de quelques-unes des activités de mathématiques que tu as faites lorsque j'étais là ? Peux-tu me les décrire ?	Rappel situations/tâches	Commune
	5. A ton avis, qu'est-ce que ces activités avaient pour but de t'apprendre ? Elles étaient sur quoi ?	Explicitation objectifs	Commune
	6. Est-ce que c'est des choses que tu avais déjà vues avant ?	Situations/tâches/objectifs nouveaux ou connus	Commune
	7. A ton avis, les prochaines semaines, tu vas faire quoi en maths ?	Continuité séquence	Commune
	8. Tu penses que tu vas continuer sur le même genre d'activités ou sur autre chose ?	Continuité objectifs	Commune

Après avoir retracé le parcours scolaire, l'entretien s'oriente directement sur la séquence de mathématiques à laquelle l'élève a participé. La première question vise à faire rappeler les différentes situations et tâches. L'objectif est non seulement de les rendre plus présentes en mémoire, afin de pouvoir accéder par la suite aux appréciations que l'élève en a, mais également de cerner comment l'élève a compris ou non ces situations et tâches, par la manière dont il les décrit (p. ex., avec plus ou moins de précision, avec le vocabulaire employé par l'enseignant ou ses propres mots), fait des liens entre elles, et insiste sur certains aspects (p. ex., se souvient que la tâche a été réalisée en dyade, mais ne se rappelle plus des objectifs, etc). En cas de difficulté à répondre, l'élève ne se souvenant plus de ce qui a été fait, et une fois qu'il a rappelé tout ce qu'il pouvait, nous lui montrons les différentes traces récoltées (ses propres productions, des photos des tâches communes, etc.), en lui demandant de les commenter, s'il le souhaite. L'entretien continue par une série de questions sur les situations et les tâches, l'élève pouvant consulter les traces à disposition. La question 5 l'interroge explicitement sur les buts des tâches. On vise à comprendre, par la question 6, si ces situations et tâches étaient déjà connues de l'élève avant, révélant ainsi un caractère répétitif d'un contexte scolaire à l'autre, voire d'une année à l'autre. Les questions 7 et 8 interrogent sur la continuité des objectifs, demandant à l'élève de prédire les contenus futurs des leçons de mathématiques. Ainsi, cet axe thématique, préparant par la suite à un retour sur les appréciations des situations en particulier, vise à comprendre les appréciations que l'élève a de la séquence de mathématiques vécue, fournissant des informations sur les pratiques d'enseignement, notamment l'explicitation versus l'opacité des objectifs et des

savoirs, le morcellement des objectifs, tâches et savoirs ou encore leur caractère répétitif, les mêmes savoirs, voire les mêmes tâches, ayant déjà été travaillés dans d'autres contextes scolaires passés. Toutes les questions sont communes à tous les élèves.

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Appréciations des situations	Tu te rappelles, je vous avais fait passer des questionnaires où vous deviez répondre ce que vous pensiez des différentes activités de mathématiques (rappeler les quatre situations).	Introduction à la thématique	Commune
	9) Tu avais répondu te sentir moyennement fort pour les trois activités, c'est-à-dire ni trop fort, ni pas assez fort. Tu peux m'expliquer pourquoi ? Qu'est-ce qui aurait fait que tu te sentes plus fort ?	Sentiment de compétence	Personnalisée
	10) En revanche, pour la dernière activité, tu avais répondu te sentir très fort. Qu'est-ce qui explique cela ?	Sentiment de compétence	Personnalisée
	11) Dans ce questionnaire, tu as aussi répondu que tu n'avais pas peur de faire des erreurs dans ces activités. Pourquoi ?	Peur de l'échec	Personnalisée
	12) Toujours pour ces activités, tu as répondu les trouver très utiles. En quoi tu les as trouvées utiles ?	Utilité	Personnalisée
	13) Enfin, tu as aussi dit les trouver moyennement intéressantes, donc pas très intéressantes, mais pas inintéressantes non plus. Tu arrives à m'expliquer ?	Intérêt	Personnalisée

L'axe thématique suivant concerne les appréciations des situations, qui viennent d'être rappelées ou explicitées. Après une partie introductive revenant sur la complétion des quatre QOMSA en classe, une série de questions reprennent les résultats obtenus aux dimensions socio-affectives (pour rappel, l'ensemble des dimensions sont l'Intérêt, l'Utilité, la Peur de l'échec, le Sentiment de compétence, l'Intention d'action, l'Autorégulation socio-affective, la Peur d'avoir échoué et l'Autoévaluation du résultat produit), scores que nous avons retenus comme particulièrement intéressants à développer (cf. partie *Critères de sélection des quatre élèves par contexte*). Ainsi, on demande à l'élève de justifier, d'approfondir ses réponses, afin de repérer de possibles liens entre les dimensions socio-affectives et le poids que l'élève leur attribue (en répétant par exemple à quel point il s'est senti peu compétent pour une situation, par exemple). Les dimensions abordées dépendent de l'élève, l'ensemble des dimensions étant rarement interrogé, pour une question de durée d'entretien, à moins que les scores aux questionnaires n'exigent de revenir sur toutes les dimensions. Pour cet élève, les appréciations relatives aux dimensions Sentiment de compétence, Peur de l'échec, Utilité et Intérêt ont été interrogées. Les questions sont donc personnalisées.

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Engagement et autorégulation	Rappelle-toi que je vous ai filmés durant toutes les leçons de maths. Imagine que je te fasse regarder ces vidéos, que tu te vois toi, tes camarades et le prof. Comment te verrais-tu ? Qu'est-ce que tu serais en train de faire dans ces vidéos ?	Mise en situation dans la séquence	Introduction commune
	15) Moi j'ai pu voir que, parfois, tu ne te mettais pas au travail tout de suite. Tu regardais un long moment par la fenêtre ou la caméra, sans écrire, tu semblais absent. Des fois, je pense que tu n'écrivais pas vraiment, mais que tu dessinais sur ta feuille. Est-ce que je me trompe ? Est-ce que ça arrivait à certains moments en particulier ? Qu'est-ce que tu te disais ? Qu'est-ce que tu ressentais ?	Approfondissement de situations particulières, en décrivant nos observations de l'élève (engagement, persévérance, coping). Demande d'explicitation des manifestations, d'un possible langage interne, de ressentis	Personnalisée
	17) Est-ce que tu as été dérangé par autre chose qui t'aurait empêché de travailler ?		Personnalisée
	18) Lors de la recherche tu as changé d'endroits (...) Où étais-tu le mieux concentré ? Pourquoi ?		Personnalisée
	20) Malgré ces moments où tu semblais ne rien faire (...), la plupart du temps, tu finissais par te remettre au travail, commencer à écrire. Est-ce qu'il se passait qqch de particulier ? Est-ce que tu te disais qqch ou faisais qqch de particulier ?		Personnalisée
	22) Est-ce qu'à un moment donné, dans ces quatre activités, qqch est devenu difficile pour toi ? Qu'est-ce que c'était ? Qu'est-ce que tu t'es dit à ce moment-là ? As-tu fait qqch de particulier ?		Commune
23) Est-ce qu'à un moment, tu en avais marre de faire une activité ? Est-ce que tu t'es ennuyé ? Qu'est-ce que tu t'es dit à ce moment-là ? As-tu fait qqch de particulier ?		Commune	

Les questions suivantes sont relatives à la compréhension que l'élève a de son engagement et de son autorégulation apparents, basées sur les observations faites des manifestations d'engagement, de persévérance et de coping durant la séquence de mathématiques, et sur les scores d'Autorégulation socio-affective aux QOMSA, lorsque pertinents. Cet axe thématique commence par une mise en situation dans la séquence, en demandant à l'élève de tenter de revoir son activité pendant qu'il était filmé en classe. Une série de questions personnalisées lui sont ensuite posées, ayant pour but d'approfondir des situations particulières, en décrivant les manifestations d'engagement, de persévérance et de coping, et notamment des allers-retours entre ces derniers (par exemple : « au début, tu regardais un long moment par la fenêtre », « puis, tu finissais par te remettre dans l'activité », etc.). Deux questions (ici en l'occurrence les questions 22. et 23.) sont communes à tous les élèves, visant à faire expliciter d'éventuels obstacles à l'engagement rencontrés au fil de la séquence (notamment la difficulté et l'ennui), et les possibles émotions et stratégies d'autorégulation ou de coping y liées (p. ex. langages internes).

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Appréciations des mathématiques	Tu te souviens, je vous vous avais aussi fait compléter des questionnaires sur ce que vous pensiez des mathématiques en général.	Introduction à la thématique	Commune
	24) Tu avais répondu ne pas te sentir très fort dans cette discipline. Pourquoi ? Qu'est-ce qui ferait que tu te sentes plus fort ?	Sentiment de compétence	Personnalisée
	25) Tu avais aussi répondu avoir moyennement peur de faire des erreurs dans cette discipline. Pourquoi ?	Peur de l'échec automatisée	Personnalisée
	26) Alors que dans les quatre activités que l'on a vues tout à l'heure, tu avais répondu ne pas avoir peur de faire des erreurs. Qu'est-ce qui explique alors que tu aies peur d'échouer les mathématiques en général ?	Peur de l'échec en maths versus Peur de l'échec pour les situations	Personnalisée
	27) Tu as aussi dit apprécier moyennement les mathématiques. Pourquoi moyennement ? Qu'est-ce que tu aimes le plus en mathématiques ? Qu'est-ce que tu aimes le moins ?	Intérêt	Personnalisée

Après une brève introduction à la thématique des mathématiques, en rappelant la complétion du QOMM, une série de questions personnalisées reprennent les résultats obtenus au questionnaire pour les dimensions socio-affectives générales en mathématiques (Sentiment de compétence, Peur de l'échec automatisée, Intérêt, Utilité, Consentement à apprendre les mathématiques et Autorégulation socio-affective). Comme pour l'axe thématique relatif aux appréciations des situations, seules les dimensions ayant obtenu des résultats pertinents à expliciter sont reprises, afin de ne pas surcharger l'élève. Cet élève est interrogé sur ses réponses aux dimensions Sentiment de compétence, Peur de l'échec automatisée et Intérêt. Une question confronte son score au QOMM à ceux aux QOMSA, car a priori contradictoires, afin d'approfondir des éléments possiblement liés aux appréciations situées.

Axe thématique	Questions	Dimension d'étude	Statut de la question (personnalisée versus commune)
Appréciations des pratiques d'enseignement et du contexte de classe	Maintenant, nous allons revenir à des aspects plus en lien avec ta classe où tu fais des mathématiques.	Introduction à la thématique	Commune
	28) Tu m'as donc dit qu'avant d'être ici à ..., tu étais à Comment c'était là-bas ? Qu'est-ce qui était différent d'ici ? Qu'est-ce qui était pareil ?	Similitudes et différences entre les deux contextes	Commune
	29) Qu'est-ce que tu penses des mathématiques que tu fais ici ? Tu les trouves plutôt faciles ou difficiles ? Et dans ta classe d'avant ?	Perception des contraintes versus des libertés	Commune
	30) Est-ce que tu comprends facilement ce qu'on te demande de faire ici en maths ? Est-ce qu'il arrive que tu ne comprennes pas qqch ?	Enseignement explicite versus opaque	Commune

31) Que penses-tu de ton enseignant ... ? Tu trouves qu'il explique bien ou tu aimerais qu'il explique mieux ?	Enseignement explicite versus opaque	Commune
32) J'ai remarqué que Monsieur ... fait de l'humour avec toi, p ex quand (...). Pourquoi a-t-il fait ça, tu penses ? Qu'est-ce que tu en as pensé ?	Soutien motivationnel et cognitif	Personnalisée
33) As-tu l'impression qu'il t'aide assez ou aimerais-tu qu'il t'aide plus ? Quels conseils voudrais-tu lui donner ?	Soutien motivationnel et cognitif	Commune
34) Est-ce que tu le trouves plutôt exigeant, gentil ou juste ce qu'il faut ? Pourquoi ?	Perception des contraintes versus des libertés	Commune
35) Te sens-tu obligé de faire le travail demandé ? Qu'est-ce qu'il se passerait si tu ne le finissais pas tout de suite ? Et si tu ne le faisais pas du tout ?	Perception des contraintes versus des libertés	Commune
37) Que penses-tu de tes camarades, de l'ambiance de la classe ?	Sentiment d'appartenance	Commune
38) Si tu avais une baguette magique et que tu pouvais changer qqch, soit dans les leçons de mathématiques, soit dans la classe de mathématiques, qu'est-ce que tu changerais ?	Question de clôture permettant d'approfondir les appréciations en lien avec les mathématiques ou le contexte, si souhaité	Commune

La dernière partie de l'entretien vise à approfondir les appréciations que fait l'élève des pratiques d'enseignement et du contexte de classe de mathématiques, selon les réponses obtenues au QOMM et éventuellement des observations. Après une brève introduction, rappelant à l'élève son contexte scolaire passé, plusieurs questions ont pour but de recueillir les similitudes et les différences, telles que perçues par l'élève, entre le contexte scolaire précédant et le contexte actuel, en mathématiques, afin de comparer les dimensions contextuelles (notamment si l'élève perçoit un des contextes comme plus contraignant). Les questions suivantes (ici 30 à 35) demandent de développer des appréciations en lien avec les pratiques d'enseignement du contexte actuel, à savoir la perception d'un enseignement explicite versus opaque, d'un soutien motivationnel et cognitif, et des contraintes versus des libertés du contexte. Enfin, une ou plusieurs questions (ici la question 38), reviennent sur les dimensions du sentiment d'appartenance (échelles du QOMM). L'entretien est clos par une question permettant à l'élève, s'il le souhaite, d'approfondir les appréciations en lien avec les mathématiques ou le contexte. La plupart des questions sont communes à tous les élèves, mais des questions personnalisées peuvent également être posées, en fonction de résultats particulièrement pertinents issus du questionnaire et, éventuellement, des observations. Un exemplaire d'une retranscription d'entretien avec un élève se situe en annexe (annexe D).

5.7. Démarches d'analyse qualitatives et quantitatives des données

Le recueil de données et leur analyse se déroulent en parallèle, étant donné que l'entretien d'explicitation repose sur les données issues des observations et des questionnaires, ces dernières devant donc être traitées pour pouvoir construire le canevas d'entretien.

5.7.1. Démarche d'analyse qualitative des données d'observations (captations vidéo)

Déroulement des séances et activité apparente des élèves

Les vidéos sont tout d'abord visionnées et résumées, en défilant l'activité des élèves et des enseignants, afin d'obtenir un synopsis du déroulement général de chaque séance. Ensuite, une retranscription plus approfondie sous forme de grille (Figure 5.4.) révèle chronologiquement l'activité verbale, posturale et comportementale apparente de chaque élève sous forme de verbes d'actions (p. ex. s'exclame « j'ai compris » » ; écrit ; lit à haute voix ; chuchote avec son camarade ; pose une question hors sujet ; se promène dans la classe). Il en est de même pour l'activité de l'enseignant, dont les interventions et les gestes sont répertoriés au fil de chaque séance (p. ex. appelle l'élève ; demande d'être méthodiques ; sort de la classe). Des paroles d'élèves et de l'enseignant sont également notées, sous forme de citations, lorsque considérées comme pertinentes pour la compréhension de la séance ou en lien avec l'engagement dans la tâche ou le coping des élèves, ou des régulations de l'enseignant par rapports à ces derniers. Un extrait d'un protocole d'observations vidéo est disponible en annexe (annexe E).

Temps	E8	E11	E10	E12	M3
1. Pendant la passation du QOMM2	A besoin de mon assistance pour lire (difficultés en lecture),	A la deuxième page du questionnaire, suite également ma lecture pour cocher en même temps que E8	Rattrape d'abord l'évaluation dehors. Répond rapidement au questionnaire, jusqu'à ce que je remarque qu'il a coché 2 cases par question. Je lui dit d'entourer celle qui est la plus vraie pour lui, mais a-t-il fait au hasard ?	Termine rapidement la passation du questionnaire et passe à la prochaine activité de maths	Me laisse m'occuper des élèves.
2. M3 écrit des opérations au rétro que les élèves doivent résoudre seuls	Regarde le rétro, demande ou sont la gauche et la droite.	Affalé sur la table, puis écrit. Aide E8 à trouver ou sont la gauche et la droite. Réfléchis à haute voix « 4 fois 7 ça fait 28 »	A la tête couchée sur son sac	Ecrit et efface, bouge sa jambe sous la table.	Demande aux élèves d'être méthodiques dans leur résolution d'opérations avec priorité. Ecrit une opération au rétro.
3.	Regarde sur la feuille de E11 et demande « ça fait combien... ? »		Ecrit, en regardant souvent le rétro pour recopier		
4.		A E8 « T'as dit quoi, 4*7 ? 28 », puis « après 30+20 50 50+36... »		« Non monsieur, commencez pas à faire ! »	« Chut E11 » en chuchotant
5.		« Monsieur, je crois que j'ai trouvé »		« Monsieur ! »	
6.		« Ca fait 86 ? »			
7.					« Quoi donc ? Le résultat ? »

Figure 5.4 : Grille du déroulement de la séance, présentant l'activité apparente des élèves et de l'enseignant selon les différents moments au fil d'une séance

Ainsi, dans la grille, l'axe horizontal représente l'activité apparente des élèves et de l'enseignant et l'axe vertical les différents moments de la séance, tels qu'ils se déroulent chronologiquement (p. ex. accueil des élèves en classe, rappel des notions vues à la séance passée, début du travail en individuel, etc.), incluant les moments repérés comme particulièrement pertinents pour la suite de l'analyse des résultats (p. ex., moment de désengagement collectif, manifestations de coping perturbant le déroulement de la séance par un élève, discussion hors sujet avec l'enseignant, etc.). L'objectif de cette grille est de présenter le déroulement chronologique de la séance, incluant l'activité de l'enseignant en termes d'interventions auprès des élèves, et l'activité des élèves, répertoriée en indices ou manifestations d'engagement ou de coping dans la tâche. A part quelques exceptions dans certaines classes, seules les deux premières séances des séquences, ainsi que les quatre séances avec QOMSA, ont été résumées à l'aide de cette grille, permettant une mise en relation ultérieure entre

l'activité apparente des élèves et leurs appréciations des situations/tâches des séances captées par le QOMSA.

Pratiques d'enseignement apparentes

Les données d'observations par captation vidéo sont également traitées, sous l'angle des pratiques d'enseignement. Le traitement concerne les contenus (objectifs, tâches, matériel, modalités d'organisation sociale, etc.) et l'activité de l'enseignant plus spécifiquement. En ce qui concerne le premier traitement, pour chaque séance sont répertoriés dans une grille (figure 5.5) les objectifs travaillés (tels qu'interprétés par nous, tels qu'indiqués par les tâches ou désignés par les enseignants), les tâches (sous forme de productions d'élèves récoltées, de photos du tableau, etc. en annexe), les modalités d'organisation sociale et la durée de la séance. L'objectif est de déterminer la nature des supports et des tâches (p. ex. fiches, autres matériels, etc.), la variation des modalités d'organisation sociale (p. ex. séances uniquement en collectif-classe ou alternance entre moments en dyades et individuels, etc.), les champs notionnels, objectifs et savoirs abordés. Le fait de répertorier ces informations donne un premier aperçu des degrés de stabilité ou de morcellement des objectifs et des savoirs, et de l'explicitation ou de l'opacité de ces derniers, au sein de chaque séance de la séquence, et d'une séance à l'autre. Un extrait de l'organisation des séances dans une des CLI est disponible en annexe (annexe H).

Séance 4 - Vendredi 10.11.
QOMSA2 + observation filmée
<p>Contenus et matériel : L'enseignant rappelle la mission commencée à la séance passée, « Partagez les territoires ! », l'histoire et les mesures que les élèves avaient faites des territoires. Toujours en collectif, il cherche à faire émerger le concept d'aire, d'abord sur une feuille quadrillée, puis au tableau sans quadrillage, pour les amener à la formule base x hauteur. Il explique ensuite la suite de la mission, qui est de calculer l'aire de chaque territoire, d'après les bases et hauteurs respectives mesurées la dernière fois. Les élèves commencent cette tâche en individuel, en lien avec le QOMSA2.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - convertir les bases et les hauteurs mesurées en bases et hauteurs réelles, selon l'échelle, - calculer l'aire de surfaces rectangulaires <p>Modes d'organisation sociale : Rappels et explications en collectif (histoire de la mission, concept d'aire, consigne de la nouvelle tâche), puis tâche effectuée individuellement. Interruption par un moment en collectif sur la stratégie de multiplication par 20, puis suite de la tâche en individuel, avec l'aide de l'enseignant.</p> <p>Durée : 90 min</p>

Figure 5.5. Grille visant à répertorier les contenus et matériels, les objectifs, les modalités d'organisation sociale et la durée de chaque séance des séquences en mathématiques

En ce qui concerne l'activité des enseignants, les observations filmées sont reVISIONNÉES, avec cette fois une centration plus importante sur l'activité apparente de l'enseignant. Une grille (figure 5.6) répertorie, de par des verbes d'action, l'activité verbale, posturale et comportementale de l'enseignant, telle qu'elle se déroule chronologiquement dans la séance. En même temps sont dégagés les différents moments de la séance, à savoir le lancement de la séance et des tâches, des moments d'explications collectifs, des moments de travail en individuel avec ou sans aide de l'enseignant, ou encore des moments de clôture, s'ils ont lieu, numérotés dans la grille.

L'activité de l'enseignant, en termes notamment d'interventions didactiques ou centrées sur le comportement des élèves, d'explicitation des tâches et des objectifs et d'aide fournie, ainsi que la structure de la séance sont ensuite analysés afin de dégager des unités de sens (figure 5.6). Ces unités de sens sont mises en relation avec les dimensions des pratiques d'enseignement : enseignement

explicite versus opaque, continuité versus morcellement des objectifs et des savoirs, soutien motivationnel et cognitif, contraintes versus libertés, contrat social implicite d'assistance, autres pratiques qui seraient dégagées a posteriori, etc. Les pratiques d'enseignement découlant de cette analyse seront ensuite mises en relation avec les appréciations que les élèves en font, issues du QOMM et de l'entretien d'explicitation. Un extrait de grille d'analyse de l'activité apparente d'un enseignant se trouve en annexe (annexe F).

Moment	Activité de l'enseignant	Modalités d'organisation sociale et de réponse
1. Passation du QOMM		
2. Résolution d'items de priorité des opérations au rétro	<p>Ajuste au rétro la page qu'il a préparée avec des items de priorité des opérations à résoudre</p> <p>Crie sur O pour qu'il se taise</p> <p><u>Dit qu'ils vont faire le premier</u></p> <p>Guide O dans ses opérations</p> <p>Ecrit au rétro la réponse dictée par l'élève</p> <p>Ajoute que c'est bien d'écrire toutes les étapes de résolution</p> <p><u>Confirme qu'il faut faire la parenthèse</u></p> <p>Dit ce qu'il reste à faire</p> <p>Relance O dans ses opérations</p> <p><u>Demande si c'est bon</u></p> <p>Appelle M</p> <p>Confirme laisser la résolution au tableau</p> <p><u>Confirme ce que M dit (absolument)</u></p> <p><u>Dit qu'il y a la parenthèse</u></p> <p>Fait « chhh » aux autres</p>	<p>En collectif, les élèves résolvent un item chacun son tour</p>
3. Annonce au haut parler	Fait une remarque sur l'annonce	
4. Retour sur la tâche	<p>Relance M sur l'opération</p> <p>Réagit aux réponses de V</p> <p>Dit à O que sa remarque à V est du « n'importe quoi »</p> <p><u>Confirme que chacun résoudra une opération</u></p> <p><u>Rappelle qu'il y a la parenthèse</u></p> <p><u>Appelle B en lui indiquant l'opération (celle à droite)</u></p> <p>Ignore V qui propose de faire à la place de B</p>	Idem
5. Sonnerie de la pause	<p>Corrige le calcul de B</p> <p>Les élèves partent à la pause</p>	
6. Retour sur la tâche	<p>Indique à O qu'il y a deux *</p> <p>Dit à O de faire (vas-y)</p> <p>Lui indique qu'il aura le temps de recopier plus tard, et de faire maintenant la résolution</p> <p>Guide O dans la résolution (et là ? entre les deux, j'ai +, etc.)</p> <p>Appelle M pour le suivant</p> <p>La guide dans sa résolution</p> <p>Dit prendre beaucoup de temps, pour qu'ils voient toutes les étapes</p> <p>Demande s'ils ont bien corrigé, si c'est juste</p> <p><u>Demande s'ils veulent voir encore autre chose</u></p> <p>Annonce qu'ils vont continuer l'autre feuille</p> <p>Leur laisse du temps pour recopier la résolution du rétro</p>	Idem

Figure 5.6 : Grille d'analyse de l'activité apparente de l'enseignant, telle qu'elle se déroule au fil de la séance, avec dégagement des unités de sens

Mise en relation de l'activité des élèves et des pratiques d'enseignement observées

Finalement, les données issues du traitement de l'activité apparente des élèves sont combinées avec celles de l'activité apparente de l'enseignant, côte à côte dans la grille suivante (figure 5.7), permettant de cerner les points d'imbrication (p. ex. activité de coping sur laquelle l'enseignant intervient).

Moment	Activité de l'enseignant	Modalités d'organisation sociale et de réponse	Activité de l'élève
1. S3 introduit la leçon	S3 dit aux élèves de se taire, car ils font du bruit Reprend X plusieurs fois, car il se déplace sans autorisation Attend qu'il s'asseye Explique à E39 qu'elle a repris la classe et que désormais ce sera comme ça tous les jours qu'elle sera là Dit à X qu'elle le laisse avancer les maths Dit aux autres qu'elle s'est trompée dans les photocopies, donc de ne pas faire l'ex des deux côtés	En collectif, S3 clarifie son rôle auprès des élèves	Se chamaille avec Y Discute avec X qui vient chercher ses affaires dans son pupitre Regarde S3, lui demande si elle sera là tous les jours
2. Introduction d'un nouveau thème : les fractions	Annonce qu'ils vont commencer un nouveau thème aujourd'hui : les fractions Dit à X de s'occuper de ses affaires S'interrompt pour dire à E39, qui veut me pose une question, de la garder pour après Le laisse me poser la question (questionnaire aujourd'hui) Annonce le déroulement : explications, puis questionnaire et exercices Demande qui a envie de lire la théorie Appelle E36 qui lève la main Rappelle à X qu'il n'est pas concerné Interrompt E36 qui lit pour dire à S de se tenir tranquille Lit l'exemple (gâteau divisé en parts égales)	En collectif, S3 explique la thématique des fractions et leur écriture	Veut me poser une question, lève la main Demande s'il y aura encore des questionnaires aujourd'hui S'agite, se met de côté, regarde dehors Continue de se retourner vers la fenêtre

Figure 5.7 : Grille d'imbrication de l'activité apparente des élèves avec celle de l'enseignant (mise en relation)

Le cheminement du traitement des données d'observations permet ainsi d'aboutir à une mise en relation des manifestations d'engagement et de coping des élèves (activité apparente des élèves) et des pratiques d'enseignement (activité apparente de l'enseignant, déroulement et contenus des séances), telles qu'elles se déroulent et se laissent voir au fil de la séquence de mathématiques. Un extrait de grille d'imbrication de l'activité apparente des élèves avec celle de l'enseignant dans une des CLI se trouve en annexe (annexe G).

5.7.2. Démarches d'analyse quantitative des données de questionnaires

Les réponses à chaque item du QOMM et du QOMSA sont cotées de 1 à 4 points, la réponse 1 correspondant à l'intensité la plus faible de la dimension et 4 à l'intensité la plus élevée, les réponses 2 et 3 désignant une intensité moyennement faible et moyennement élevée. Ainsi, un score de 1 point à un des items du Sentiment de compétence contribue à signifier un faible sentiment de compétence, tandis qu'un score de 4 points contribue à indiquer un sentiment de compétence élevé. Pour l'échelle Peur de l'échec, un score de 1 signifie que l'élève a faiblement peur d'échouer, tandis qu'un score de 4 incarne une forte peur d'échouer. Pour l'échelle Pratiques d'enseignement – Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre, le score de 1 point signifie l'appréciation de pratiques peu contraignantes (ou d'une forte liberté), tandis que le score 4 points traduit l'appréciation de pratiques fortement contraignantes (ou d'une faible liberté). Certains items étant inversés, il est nécessaire d'être attentif à l'intensité de la dimension proposée par les réponses, plutôt que par leur ordre de présentation. Pour les deux échelles d'Autorégulation socio-affective, plus l'item est proche de 4, plus l'élève s'autorégule.

Analyse préliminaire des dimensions socio-affectives

Les propriétés psychométriques du QOMM et du QOMSA ne peuvent être analysées qu'une fois que l'ensemble des élèves de toutes les classes les ont complétés, c'est-à-dire trois années après le début

du recueil de données (voir figure 5.2, partie 5.3.1). Or, comme nous avons besoin des scores individuels des élèves bien avant, ceci implique qu'une analyse préliminaire descriptive des scores aux dimensions socio-affective soit faite dans un premier temps, afin de préparer le canevas d'entretien. A cet effet, nous admettons a priori, au regard des analyses d'homogénéité de validité factorielle des échelles et des questionnaires de Pelgrims, que les items soient des indicateurs des dimensions d'étude bien que nous procéderons à nos propres analyses ultérieurement (Chapitre 6). Des variables sont créées sous SPSS IMB 26, correspondant à chacune des dimensions des items d'une même échelle. Etant donné que le nombre d'items varie en fonction des échelles, le score est standardisé en divisant le score total par le nombre d'items composant l'échelle, soit un nombre décimal variant entre 1.00 et 4.00 (moyenne). Ces moyennes sont ensuite répertoriées dans un tableau récapitulatif des dimensions par élève, comme le montrent les tableaux suivants, du QOMM (tableau 5.12 comportant les scores de l'ensemble des élèves de l'une des classes) et du QOMSA pour un des élèves (tableau 5.13).

Tableau 5.14 : Scores individuels standardisés des dimensions socio-affectives appréciées par le QOMM, par l'ensemble des élèves d'une classe

	SC	PE	AR	INT	IA	PREO	PESMC	LC	NV	SA
E13	3,33	1,00	3,54	3,00	3,75	3,67	3,33	2,75	3,20	3,60
E16	3,00	1,50	3,46	3,83	4,00	3,50	1,50	3,63	3,40	3,00
E14	2,50	2,50	2,08	2,17	2,75	3,17	3,50	2,88	2,60	2,60
E18	1,67	3,50	2,31	2,33	2,75	2,83	2,67	2,38	2,40	1,60
E19	3,00	2,17	2,85	4,00	4,00	3,00	2,50	2,38	2,40	1,60
E20	3,50	2,17	3,23	3,50	3,50	3,00	3,17	2,38	2,60	3,60

Tableau 5.15 : Scores individuels standardisés des dimensions socio-affectives appréciées par les quatre QOMSA (soit les quatre situations), pour un des élèves

	PE	INT	UT	SC	IA	PEURPOST	AE	ARPOST
QOMSA1	1,83	2,40	4,00	2,33	3,40	1,60	2,75	2,53
QOMSA2	1,50	3,20	3,75	2,67	2,80	1,40	3,50	3,06
QOMSA3	2,00	2,80	3,25	2,67	3,20	3,20	2,50	2,76
QOMSA4	2,00	1,80	1,50	2,17	1,40	2,80	2,25	2,76

Les dimensions sont catégorisées en faible (score de 1.00 à 2.00, en clair), moyenne (score de 2.01 à 3.00) ou élevée (score de 3.01 à 4.00). Cette première étape permet donc d'établir les scores individuels des élèves qui seront impliqués dans l'entretien d'explicitation, afin précisément d'exploiter leurs réponses aux questionnaires dans l'entretien.

Une fois que l'ensemble des élèves de toutes les classes ont complété les quatre questionnaires situationnels, nous procédons à l'analyse permettant de fixer les échelles finales, sur la base d'analyses de l'homogénéité et factorielles, pour aboutir aux dimensions d'étude retenues. Nous réalisons ensuite des analyses corrélationnelles permettant de saisir les relations entre ces dimensions, et d'investiguer le poids de chacune des dimensions et niveau de dimensions (pratiques d'enseignement, discipline et situations), par le biais d'analyses de régressions linéaires multiples, permettant d'aboutir au modèle des dimensions les plus prédictives de l'intention d'action et de l'autorégulation. L'analyse des propriétés psychométriques des questionnaires sera présentée dans le

Chapitre 6, et les résultats issus des analyses de corrélations et des modèles de régressions au Chapitre 8.

5.7.3. Démarche d'analyse qualitative des données de l'entretien d'explicitation

Enfin, en ce qui concerne les entretiens, ils sont retranscrits intégralement (étape 1). Le corpus verbal fait ensuite l'objet d'une analyse de contenu sémantique (étape 2), en repérant les dimensions socio-affectives contextuelles et situées (en couleurs dans la figure 5.8.), posées a priori par le canevas d'entretien ou dégagées a posteriori.

83.	M	Pour mesurer ?
84.	J	Ouai. <u>Pis j'avais peur de genre rater faire 1 mm de plus et qu'on m'enlève des points.</u>
85.	M	De pas avoir une bonne note en fait ?
86.	J	Hum PE ⊕ par rapport à évaluation certificative
87.	M	Et sinon pour les autres activités, tu te faisais pas forcément du souci ?
88.	J	<u>Pour les calculs pas trop. J'sais pas. Je préfère faire des erreurs dans les calculs, genre j'aurai pu me tromper d'un chiffre. Après, j'sais que si je me trompe d'un chiffre, tout est faux. Mais, en géométrie, j'sais pas. Genre je me concentre plus en géométrie que dans les opérations.</u> AP ⊕ Situationnelle (≠ générale)
89.	M	Donc tu te fais quand même <u>plus confiance en géométrie ?</u>
90.	J	Ouai SC ⊕ géométrie
91.	M	C'est vrai que dans les opérations, il suffit de faire une erreur et tout le calcul est faux.
92.	J	Hum
93.	M	Tu as dit aussi, pour les nombres relatifs, de manière générale, <u>que tu te sentais plutôt fort pour faire ça.</u> SC ⊕ nbr. relatifs
94.	J	<u>Dès que je commence à savoir comment faire et tout, je peux les faire vite. Après ça m'ennuie de faire des feuilles qui ont le même exercice. Alors que j'arrive à les faire vite, vu que j'ai compris. J'ai demandé, genre, si je pouvais laisser de côté, parce que ça me saoulait de faire les mêmes exercices.</u> AP ⊕ quand répétitif
95.	M	Et c'était le même cas pour les autres ?
96.	J	Pour la géométrie ?
97.	M	Oui, p ex.
98.	J	Oui, en fait la géométrie, j'aime bien voir les exercices, parce qu'après je peux plus <u>m'améliorer en précision.</u> IA ⊕ par progresser
99.	M	Donc là tu me dis que ça demande quand même plus d'exigences...
100.	J	Non Pas plus exigeant
101.	M	...alors que là c'est un peu toujours la même chose.
102.	J	Ouai Répétitif, abs. de défi
103.	M	En fait, t'aimes bien t'améliorer ? C'est important pour toi ?

Figure 5.8 : Extrait d'entretien retranscrit avec repérage des dimensions contextuelles et situées, en couleurs

Les extraits d'entretiens correspondant à chaque dimension sont ensuite répertoriés dans des tableaux (étape 3, telle qu'exemplifiée dans le tableau 5.16). Ce tableau permet de dégager des régularités d'appréciations ou des nuances, dans le but d'approfondir et de compléter les résultats quantitatifs. Le tableau 5.16 représente les appréciations de l'engagement/autorégulation, des pratiques d'enseignement, du sentiment d'appartenance/dynamiques relationnelles et du parcours scolaire/perspective future, certaines catégories étant ici dégagées a posteriori de l'entretien. Ces

résultats sont ensuite mis en relation avec les données qualitatives des observations et les données quantitatives issus des questionnaires. Un protocole d'entretien mené avec un élève est disponible en annexe (annexe J).

Tableau 5.16 : Dimensions d'analyse de l'entretien (a priori ou a posteriori) et extraits de propos d'élèves

Elève	Engagement/autorégulation	Perception pratiques d'ens.	Sentiment d'appartenance/dynamiques relationnelles	Parcours scolaire/perspective future
E3	« Entrain de discuter. » l.114 « Entrain de travailler. » l.116 « Mais si j'ai pas envie de faire, je ferai pas. » l.320	« Ca fait trois ans que je suis là, on dirait que je fais toujours la même chose. » l.308	« Changer toutes les personnes. » l.344 « Prendre des gens de mon âge. » l.350	
E10	« En classe, j'avais pas écouté. » l.108 « Discuter et travailler. » l.124 « Des fois quand je me couche sur la table, je suis plus concentré. » l.146	« C'est à cause de la note. » l.224 « On est en groupes séparés. Moi j'aimerai qu'on travaille tous ensemble. » l.260 « Et qu'il y ait moins de profs. Je sais pas, avoir quatre profs, ça sert à quoi ? » l.264 « C'est répétitif, parce que j'ai déjà fait l'année passée. » l.292 « Donc tu préférerais apprendre des nouvelles choses ? » l.293 « Ouai » l.294	« J'aime bien mes camarades, mais sinon j'aime pas. » l.254	« J'aimerai bien passer en 11ème, mais pas atelier. » l.302

5.8. Conclusion

Il est ici utile de rappeler que notre recherche est composée de 54 élèves, âgés de 12 à 16 ans ($m=13;8$), de 7 enseignants, une remplaçante et 4 stagiaires de la MESP, et se déroule dans 8 groupes-classes. Le dispositif méthodologique se base sur une démarche méthodologique mixte, composée d'instruments de recueil de données quantitatives (deux types de questionnaires complétés par les élèves) et qualitatives (observations par captation vidéo de séquences d'enseignement-apprentissage en mathématiques, avec centration sur l'activité apparente des élèves et les pratiques apparentes d'enseignement, et entretien individuel d'explicitation semi-dirigé avec quatre élèves de chaque classe). Comme décrit par Doyle et al. (2009), le type de démarche mixte choisie ici est principalement fonction des questions de recherche posées, à savoir que l'une ou l'autre des questions requiert plus spécifiquement l'un des instruments, voire l'articulation de plusieurs d'entre eux.

De ce fait, **la première question générale de recherche** : « Dans quelle mesure les *dimensions contextuelles* (pratiques d'enseignement observées par le chercheur, pratiques d'enseignement appréciées par les élèves, discipline appréciée par les élèves) et *situationnelles* (appréciations par les élèves de la situation d'apprentissage) contribuent-elles à infléchir l'intention d'action (apprentissage versus coping) des élèves au lancement de situation d'enseignement-apprentissage en mathématiques, leur engagement et autorégulation socio-affective au fil des situations ? »

...ainsi que deux de ses trois questions spécifiques de recherche :

Deuxième question de recherche spécifique (QS2) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'intention d'action des élèves au lancement des tâches de mathématiques ?

Troisième question de recherche spécifique (QS3) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'autorégulation des élèves durant l'accomplissement des tâches de mathématiques ?

...seront plus spécifiquement répondues à l'aide des démarches quantitatives, soit des analyses de corrélations et des modèles de régressions linéaires multiples, avec des données issues des questionnaires complétés par les élèves. **La première question spécifique de recherche**, à savoir :

Quels sont les liens entre les pratiques d'enseignement observées et l'engagement et la persévérance apparents (dans les tâches ou dans les stratégies de coping) des élèves observés dans les situations successives d'une séquence en mathématiques ?

...est quant à elle répondue à l'aide d'analyse qualitative des données liées à l'activité apparente des élèves et des pratiques apparentes d'enseignement.

Enfin, **la deuxième question générale de recherche** : « Comment certains élèves comprennent-ils leur propre engagement et persévérance (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et quelles dimensions situationnelles et contextuelles invoquent-ils ? » nécessitera davantage les résultats issus des données qualitatives d'entretien. Les données qualitatives d'observation contribueront aux deux questions générales, puisqu'elles concernent à la fois des éléments liés à l'activité apparente des élèves, et des aspects liés aux conditions et aux pratiques d'enseignement. Le manuscrit poursuit ainsi avec la présentation des analyses statistiques des questionnaires, pour aboutir aux dimensions d'étude retenues (Chapitre 6), suivi des résultats d'observations relatifs à l'activité d'enseignement et l'activité d'engagement dans la tâche versus de coping d'élèves au fil des séquences de mathématiques (Chapitre 7), aux résultats des questionnaires et entretiens quant au rôle des dimensions socio-affectives dans l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective en situations mathématiques (Chapitre 8) et, pour finir la discussion générale des résultats (Chapitre 9).

Chapitre 6 : Analyses statistiques des questionnaires et composition des dimensions d'étude quantitative retenues

Dans ce chapitre, nous présentons les analyses statistiques réalisées sur les items composant a priori chaque échelle des questionnaires QOMM et QOMSA. Ces analyses (factorielles et d'homogénéité interne des échelles) doivent nous permettre de décider quels items peuvent être retenus et quelles échelles, et enfin de composer les variables de l'étude quantitative. Les résultats à proprement parler, c'est-à-dire les relations entre ces dimensions, ainsi que leur degré de prédiction de l'intention d'action et de l'autorégulation des élèves, seront, quant à eux, présentés dans le Chapitre 8, pour permettre de répondre aux questions générales et spécifiques de recherche.

6.1. Saisie des données et détermination de l'échantillon d'élèves définitif

Comme explicité dans la démarche méthodologique, nous avons, dans un premier temps, entré les scores des élèves dans une base de données Excel. Une fois les scores importés dans SPSS IBM 26, nous avons obtenu la moyenne et l'écart-type de l'ensemble des échelles du QOMM et des QOMSA 1 à 4 pour tous les élèves. Les moyennes nous étaient indispensables pour formuler les questions du canevas d'entretien avec les 24 élèves choisis, les dimensions étant évaluées comme « faible » (score entre 1.00 et 1.99), « élevé » (3.00 à 4.00) ou « mitigée » (2.00 à 2.99), permettant ainsi d'aboutir à des questions personnalisées en fonction de la moyenne obtenue pour chaque dimension. Toutefois, à ce stade, les échelles n'avaient pas encore fait l'objet d'analyses psychométriques, puisque nous devons attendre la fin du recueil de données dans l'ensemble des classes, ce dernier ayant duré trois ans. Ainsi, une fois le recueil de données terminé, l'ensemble des scores sont copiés-collés dans cinq bases de données (une pour le QOMM, et quatre autres pour les quatre QOMSA) regroupant toutes les classes, avec en abscisses les items et en ordonnées le n° d'élève. Les scores manquants sont remplacés. Dans le cas d'un score manquant isolé dans une échelle, ce dernier est remplacé par le score moyen de l'échelle pour cet élève, soit la somme des autres scores de l'élève pour cette échelle, divisée par le nombre d'items. Nous verrons plus loin que suite aux analyses d'homogénéité et factorielles, seuls les deux premiers temps du QOMSA (soit les QOMSA1 et QOMSA2) sont retenus pour la suite des analyses statistiques. L'échantillon d'élèves est également réduit suite à ces analyses, passant de 54 élèves à 51, en raison d'absence lors de la complétion d'un ou des deux questionnaires situationnels.

6.2. Echelles du QOMM : Résultats et variables retenues

Echelles initiales

Pour rappel, le QOMM se compose initialement de 10 échelles, répertoriées dans les tableaux de spécification suivants, que nous ne détaillerons pas ici, puisque l'ensemble des dimensions et items ont été explicités dans le Chapitre 5 :

Tableau 6.1 : Table de spécification du QOMM

Dimensions d'étude	Nombre d'items	Items initiaux
Dimensions socio-affectives en maths		
Intérêt pour les maths	6	26 ; 27 ; 29 ; 31 ; 34 ; 36
Utilité des maths	4	28 ; 30 ; 32 ; 33
Sentiment de compétence en maths	6	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6
Peur de l'échec automatisée en maths	6	7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12
Degré de consentement à appr. en maths	4	35 ; 37 ; 38 ; 39
Autorégulation socio-affective (persévérance vs évitement) en maths	13	13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25
Dimensions contextuelles liées aux pratiques d'ens. et sentiment d'appart. au groupe-classe en maths		
- Enseignement explicite versus opaque en maths	6	40 ; 41 ; 43 ; 44 ; 46 ; 48
- Soutien motivationnel et cognitif en maths	6	42 ; 45 ; 47 ; 49 ; 50 ; 51
- Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre	8	52 ; 53 ; 54 ; 55 ; 56 ; 57 ; 58 ; 59
Sentiment d'appartenance au groupe-classe maths :		
- facette : Adhésion aux normes et valeurs de la classe	5	60 ; 61 ; 62 ; 63 ; 64
- facette : Sentiment d'être un membre écouté et respecté dans la classe	5	65 ; 66 ; 67 ; 68 ; 69

Nous procédons tout d'abord à une analyse de l'homogénéité des échelles avec les items tels que pensés a priori. Il s'agit en effet de vérifier si les items constituant une échelle mesurent bien une même dimension, un même construit théorique, et de supprimer ceux qui s'en écarteraient. Ces analyses révèlent déjà certains items problématiques, lorsque l'indice d'homogénéité de l'échelle, l'Alpha de Cronbach, est inférieur à .70. Les items affectant ce degré d'homogénéité sont ainsi supprimés un par un, pour à la fois garantir un α le plus élevé possible, tout en évitant de supprimer trop d'items lorsque cela n'est pas nécessaire (lorsque α est supérieur à .70, ou diminue ou augmente de façon non significative par rapport à l'essai précédent).

Ces analyses permettent de constater une homogénéité insatisfaisante pour plusieurs échelles, à savoir que nous ne réussissons pas à atteindre un $\alpha > .70$ malgré de nombreuses combinaisons et suppressions d'items. Il s'agit des échelles Sentiment de compétence (alpha le plus élevé à .63), Pratiques d'enseignement - Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre (meilleur $\alpha = .66$) et de la facette Adhésion aux normes et valeurs de la classe du Sentiment d'appartenance (meilleur $\alpha = .59$).

Une fois ces premiers tests d'homogénéité effectués, nous réalisons des analyses factorielles exploratoires à composantes principales (ACP), toujours à l'aide du logiciel SPSS IBM 26. L'ACP consiste à rechercher des composantes, autrement dit des facteurs communs aux différents items composant les variables latentes, en cherchant à réduire les liens entre ces facteurs⁹². Il s'agit d'une démarche différente de celle de l'analyse factorielle confirmatoire (AFC) qui permet, quant à elle, de tester un modèle de mesure et de postuler en fonction du modèle théorique sous-jacent, une interdépendance des facteurs, soit des corrélations entre les facteurs. Dans notre cas, la taille trop faible de l'échantillon ne permet pas de procéder à des AFC et c'est pourquoi nous optons pour une ACP, qui dégagera les facteurs les plus indépendants possible. La rotation utilisée est la méthode

⁹² www.psychometrie.jroulin.fr/cours/aide_quizz.html?H.html

varimax, qui « minimise le nombre de variables ayant de forts chargements sur chaque facteur » dans le but de « simplifier l'interprétation des facteurs »⁹³. Dans notre cas, la structure factorielle théorique sous-jacente au QOMM amène à considérer ensemble, dans une même ACP, plusieurs échelles, pour lesquelles nous nous attendons toutefois à obtenir des facteurs séparés. Ainsi, les analyses factorielles successives portent sur les items des échelles :

- Sentiment de compétence – Intérêt – Utilité en mathématiques en général, en référence à la théorie des expectatives-valeurs. Nous espérons obtenir les trois composantes séparément, susceptibles de corrélérer faiblement à modérément, en raison de leur proximité conceptuelle dans la théorie des expectatives-valeurs.
- Peur d'échouer automatisée en mathématiques, d'après Pekrun, avec un possible dégageant des composantes cognitive, affective et physiologique, qui corréléreraient modérément.
- Degré de consentement à apprendre en mathématiques en général (Pelgrims, 2006, 2013)
- Autorégulation socio-affective en mathématiques (Pelgrims 2006, 2013)
- Pratiques d'enseignement - Enseignement explicite, Soutien motivationnel et cognitif et Contrainte à réussir et à apprendre versus liberté d'apprendre. Les trois composantes sont prises ensemble dans l'analyse, puisqu'elles sont relatives les trois aux dimensions des pratiques d'enseignement, mais nous nous attendons à trois composantes séparées, corrélant modérément.
- Sentiment d'appartenance facettes Adhésion aux normes et valeurs de la classe et Sentiment d'être un membre écouté et respecté dans la classe. Au regard des résultats de Ranoroa (2021), il n'est pas certain de s'il s'agit d'une seule ou de deux dimensions.

Résultats des analyses factorielles et d'homogénéité

Dans cette partie sont répertoriés les résultats pour les échelles initiales du QOMM. Par souci de longueur, seuls les résultats des structures factorielles finales et retenues seront présentés.

L'ACP pour les échelles **Sentiment de compétence, Intérêt et Utilité** du QOMM n'aboutit pas aux variables prévues. En effet, bien que l'analyse rende compte de trois facteurs, les items de l'Utilité, et en particulier ceux du Sentiment de compétence, ne saturent pas sur les composantes attendues. Nous supprimons premièrement tous les items de l'Utilité, dont l'homogénéité s'était montrée insatisfaisante préalablement, malgré plusieurs tentatives de combinaisons d'items. Cette suppression mène, encore une fois, à trois échelles, les items de l'Intérêt saturant fortement tous sur une même composante. Ceux du Sentiment de compétence sont par contre éparpillés entre deux autres composantes. Après plusieurs suppressions successives d'items, nous pouvons dégager deux facettes possibles du Sentiment de compétence, l'« attente de réussite » composée des items 1 et 4, et la « perception des compétences » avec les items 3 et 6, assimilées aux deux des trois facettes du sentiment de compétence. Toutefois, l'homogénéité de ces deux échelles s'avère insatisfaisante ($\alpha = .66$ pour la première, $\alpha = .51$ pour la seconde), nous amenant à rejeter l'échelle du Sentiment de compétence, qui d'ailleurs, déjà dans nos analyses d'homogénéité préliminaire, n'avait pas abouti à un α satisfaisant. Ainsi, nous ne gardons que l'échelle de l'Intérêt, mais en supprimant les items 29 et 36. Les résultats (v. p. = 2.72, % après rotation = 68%), donnent lieu à une échelle dont l'homogénéité est de .84. Les items retenus sont les suivants :

⁹³ www.ibm.com/docs/fr/spss-statistics/23.0?topic=analysis-factor-rotation

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
26	J'ai bien du plaisir à faire des travaux de mathématiques à l'école	.84
27	Je me réjouis souvent des leçons de mathématiques	.80
31	J'ai du plaisir à apprendre des trucs qui me permettent de bien comprendre les mathématiques	.81
34	J'aime les leçons et les travaux de mathématiques à l'école	.86

Pour la **Peur de l'échec automatisée**, l'analyse montre d'abord deux composantes, mais qui ne peuvent pas être reliées à des construits théoriques, comme les facettes physiologique et cognitive de la peur de l'échec postulées par Pekrun (1988) et validées dans le QOMM par les résultats d'AFC et d'analyses confirmatoires de Pelgrims (2006). L'imposition à une composante rend bien compte d'un seul facteur, dont les saturations vont de .58 à .73, soit des saturations satisfaisantes. La valeur propre est de 2.54 le facteur explique 42.38% de la variance. L'homogénéité est de .72, avec suppression de l'item 12. Les items sont les suivants :

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
7	Quand il faut savoir un nouveau truc en maths, certains élèves n'ont pas peur de ne pas comprendre OU D'autres élèves ont peur de ne pas comprendre	.68
8	Quand il faut faire des exercices de maths, certains élèves sont inquiets de faire des fautes OU D'autres élèves sont calmes	.73
9	Pour faire des exercices de maths difficiles, certains élèves sont à l'aise OU D'autres élèves ont le cœur qui bat plus fort	.66
10	En mathématiques, certains élèves se font du souci de ne pas réussir OU D'autres élèves ne se font pas de soucis	.71
11	Quand il faut faire un exercice de maths tout seul, sans aide, certains élèves pensent plus souvent qu'ils vont réussir OU D'autres élèves pensent plus souvent qu'ils vont rater	.53

L'échelle du **Consentement à apprendre en mathématiques** montre tout d'abord deux composantes, avec l'item 38 comme seul item sur l'une. Sa suppression engendre une nouvelle solution factorielle avec des saturations élevées des trois autres items sur une seule et même composante (valeur propre de 2.02 et 67.37% de la variance expliquée). L'homogénéité de l'échelle est de .75. Bien que celle-ci augmente à .84 avec la suppression de l'item 35, nous décidons de ne pas l'enlever, car nous n'aurions ainsi plus que deux items pour cette variable théoriquement importante pour la prédiction de l'intention d'action et de l'autorégulation socio-affective situationnelles. En voici les items finaux :

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
35	Pour faire encore plus de progrès en mathématiques, je suis prêt à faire beaucoup d'efforts	.68
37	Si je pouvais choisir, je n'irais pas aux cours de mathématiques	.88
39	Si j'avais le choix, je ne ferais presque jamais d'exercices de mathématiques	.89

L'ACP pour l'échelle **Autorégulation socio-affective** rend tout d'abord compte de quatre composantes, avec des saturations disparates et, pour certaines, négatives. L'imposition à deux facteurs ne permet pas de relever un quelconque facteur qui pourrait être interprété théoriquement, qu'il s'agisse de l'autorégulation cognitive et socio-affective (Pelgrims, 2006, 2013), ou encore l'initiative versus l'hésitation, la persévérance versus la versatilité, ou encore le désengagement émotionnel versus la préoccupation, tels qu'évoquées par Kuhl (1994), puis Pelgrims (2006). Nous tentons alors, à l'instar des résultats de Pelgrims (2006), l'imposition du modèle à une seule composante, qui se révèle tout à fait satisfaisante, avec des saturations allant de .40 à .79, une valeur propre de 5.27 et 40.56% de la variance expliquée par cette variable. L'homogénéité est de .87, soit

la plus élevée des variables du QOMM, montrant de forts liens entre l'ensemble des items de cette échelle. L'ensemble des items retenus sont :

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
13	Quand on doit faire plusieurs exercices de mathématiques, je me demande un long moment par quoi je vais commencer OU J'organise plutôt vite mon travail	.48
14	Quand je pense que l'exercice de mathématiques sera difficile, je cherche tout de suite la meilleure solution pour y arriver OU J'hésite, car j'ai le sentiment que c'est comme une énorme montagne	.53
15	Quand je n'arrive pas à faire un travail de mathématiques, j'aime mieux continuer une autre fois OU Je continue d'essayer	.57
16	Quand je dois faire un long travail de mathématiques, je peux rester concentré pendant tout le travail OU Je dois faire des pauses pour penser à autre chose	.78
17	Quand je travaille avec un autre élève en mathématiques, on peut rester concentrés pendant tout le travail OU On doit s'arrêter des petits moments pour parler d'autre chose	.61
18	Quand je ne comprends plus rien au problème de mathématiques, j'en ai plutôt marre OU Je me dis qu'il faut continuer	.56
19	Quand je pense que je n'arriverai pas à faire un travail de mathématiques, je me dis qu'il faut le faire OU Je me demande pourquoi il faut le faire	.79
20	Quand je n'ai pas réussi un travail de mathématiques, ça me perturbe et je n'arrive plus à me concentrer OU Je n'y pense pas longtemps et je me remets au travail	.40
21	Quand je dois faire un travail de mathématiques difficile, je me pousse à mieux me concentrer OU Je ne fais rien de particulier pour me concentrer	.48
22	Quand je ne sais plus comment m'y prendre dans un exercice de mathématiques, je me pousse à continuer OU Je me décourage	.75
23	Quand je dois faire un long travail de mathématiques, je me dis que c'est bien de le faire OU Je me dis que ça m'ennuie	.74
24	Quand je dois apprendre des mathématiques difficiles, je me dis que ça ne sert à rien de les faire OU Je me dis que ça pourrait me servir	.66
25	Quand je pense que je n'arriverai pas l'activité de maths, je m'y mets, j'essaie du mieux que je peux OU Je préférerais ne pas la faire	.75

L'ACP pour les échelles des **Pratiques d'enseignement (Enseignement explicite versus opaque, Soutien motivationnel et cognitif et Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre)** révèle quatre composantes au lieu des trois attendues. La suppression d'items un par un aboutit à un premier modèle de trois composantes, duquel nous pouvons dégager une première dimension relative aux pratiques d'enseignement que nous intitulons « Enseignement centré sur le « faire » », avec des énoncés (items 41 ; 46 ; 49 ; 51) mettant en évidence des pratiques centrées sur les actions et gestes à réaliser pour aboutir à la tâche et la réussir, au détriment de la compréhension des savoirs et des objectifs. Ces pratiques vont ainsi dans le sens de celles mises en évidence par Pelgrims (2001, 2006, 2009) ou encore Vendaïra-Maréchal (2010) en classe spécialisée, notamment pour les mathématiques, dont nous avons discuté dans le Chapitre 2. Une deuxième facette, composée des items 45 et 47, comprend des énoncés relatifs, quant à eux, à des pratiques orientées davantage vers l'engagement des élèves, et son encouragement, que nous nommons « Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement ». L'homogénéité de ces deux échelles est de respectivement .74 et .83. La troisième échelle, Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre, n'aboutit pas, quant à elle, à une homogénéité satisfaisante, malgré de nombreux essais et suppressions. Nous gardons ainsi les deux premières échelles. Pour les Pratiques d'enseignement perçues comme centrées sur le « faire », la valeur propre est de 2.22 après rotation (37.03% de la variance expliquée). Pour les Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement, la valeur propre est de 1.79 après rotation (29.9% de la variance) avec une part de la variance cumulée à 66.94%. Les compositions des échelles sont différentes par rapport à celles posées initialement, incluant également certains items de l'échelle Contrainte à réussir ou à apprendre versus liberté d'apprendre non retenue, nous amenant ainsi à modifier leurs intitulés.

Tableau 6.2 : Saturations des items sur les facteurs Enseignement centré sur le « faire » (composante 1) et Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement (composante 2), issus de l'ACP

	Composante 1	Composante 2
41 « Dans ma classe, le prof adapte ses leçons de mathématiques à ce que je sais et à ce que je ne sais pas encore »	.727	.075
45 « Dans ma classe, le prof trouve les moyens pour que je me mette au travail en mathématiques »	.299	.875
46 « En mathématiques, le prof nous dit ce qu'on va apprendre avant de commencer le travail »	.711	.070
47 « Dans ma classe, le prof trouve les mots pour que je termine mes exercices de math »	.076	.924
49 « Dans ma classe, le prof nous aide quand nous rencontrons des difficultés »	.736	.344
51 « Durant les leçons de mathématiques, le prof utilise différents moyens qui nous aident à apprendre »	.742	.216

Enfin, pour les facettes **Adhésion aux normes et valeurs de la classe** et **Sentiment d'être un membre écouté et respecté dans la classe**, du Sentiment d'appartenance, l'ACP révèle tout d'abord trois composantes, avec quelques items aux saturations faibles et/ou négatives. Ni la suppression des items considérés comme problématiques, ni les regroupements formés par les items sur les composantes, ne correspondant à ceux attendus, ne nous permettent de dégager les deux échelles initiales ou d'autres échelles interprétables d'un point de vue théorique. De plus, malgré de nombreux essais, nous ne réussissons pas à obtenir un $\alpha > .70$ pour l'échelle Adhésion aux normes et valeurs de la classe. Nous tentons donc une ACP en imposant à une seule composante, qui montre des saturations d'items satisfaisantes, allant de .41 à .72. Ainsi, nous ne gardons qu'une seule échelle, nommée simplement Sentiment d'appartenance (à la classe de mathématiques), comme dimension globale. L'homogénéité est de .76, la valeur propre après rotation de 3.14 et la part de variance expliquée de 34.84%.

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
60	Certains élèves sont fiers d'être dans leur classe, MAIS D'autres préféreraient être dans une autre classe	.67
62	Certains élèves ont des projets communs avec les autres élèves de leur classe, MAIS D'autres élèves ont des projets tout seuls	.49
63	Certains élèves ne trouvent pas important d'avoir des règles de classe, MAIS D'autres élèves trouvent important d'établir des règles de classe	.41
64	Certains élèves n'aiment pas qu'on dise du mal de leur classe, MAIS Pour d'autres élèves, ça ne les dérange pas	.59
65	Certains élèves pensent qu'ils appartiennent à un groupe d'amis dans leur classe, MAIS D'autres élèves pensent qu'ils n'ont pas de groupe d'amis dans leur classe	.65
66	Certains élèves ont l'impression de faire partie d'une grande famille dans leur classe, MAIS D'autres élèves pensent qu'ils n'appartiennent pas vraiment à cette grande famille	.66
67	Certains élèves se sentent bien avec leurs camarades de classe, MAIS D'autres élèves ne se sentent pas très bien avec leurs camarades de classe	.72
68	Certains élèves sont très contents de venir dans leur classe, MAIS D'autres élèves ne sont pas contents de venir dans leur classe	.61
69	Certains élèves aimeraient être dans une autre classe, MAIS D'autres élèves aiment être dans leur classe	.43

Le tableau récapitulatif suivant (tableau 6.3) résume les 7 échelles retenues, avec leurs items et les coefficients d'homogénéité Alpha de Cronbach standardisés.

Tableau 6.3 : Echelles retenues du QOMM, suite aux résultats factoriels

Echelle retenue	Items retenus	Alpha de Cronbach sur items standardisés
Intérêt en maths	26 ; 27 ; 31 ; 34	.84
Peur de l'échec automatisée en maths	7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11	.72
Consentement à apprendre des maths	35 ; 37 ; 39	.75
Autorégulation socio-affective (persévérance vs ressassement-évitement) en maths	13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25	.87
Enseignement centré sur le « faire »	41 ; 46 ; 49 ; 51	.74
Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement	45 ; 47	.83
Sentiment d'appartenance au groupe-classe de maths	60 ; 62 ; 63 ; 64 ; 65 ; 66 ; 67 ; 68 ; 69	.76

Statistiques descriptives des variables d'étude composées à partir du QOMM

Comme déjà explicité au moment de définir les scores préliminaires des élèves en vue des entretiens, la position centrale est de 2.5, les scores « mitigés » étant ainsi ceux compris entre 2.00 et 3.00, les scores « faibles » inférieurs à 2.00 et les scores « élevés » supérieurs à 3.00. Les variables Consentement à apprendre les mathématiques ($m = 3.11$, $s = .85$) et les appréciations des Pratiques d'Enseignement centré sur le « faire » ($m = 3.19$, $s = .62$) comportent des moyennes plus élevées, signifiant que les élèves rapportent en moyenne un degré de consentement à l'apprentissage plutôt élevé en mathématiques et qu'ils perçoivent les pratiques d'enseignement comme fortement centrées sur les actions à réaliser pas à pas pour la réussir. Les autres variables présentent un score mitigé oscillant entre 2.19 ($s = .65$) pour la Peur de l'échec automatisée et 2.78 ($s = .57$) pour le Sentiment d'appartenance. Les écarts-types varient, quant à eux, entre .57 et .98, représentant des variations importantes des scores individuels des élèves autour de la moyenne dues aussi à la faible taille de l'échantillon.

Tableau 6.4 : Moyennes et écart-types des 7 variables retenues de niveau contextuel – discipline et pratiques d'enseignement ($n = 51$)

Echelle	Moyenne et écart-type
Intérêt	2.43 (.86)
Peur de l'échec automatisée	2.19 (.65)
Consentement à l'apprentissage des maths	3.11 (.85)
Autorégulation socio-affective	2.68 (.62)
Enseignement centré sur le « faire »	3.20 (.61)
Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement	2.68 (.98)
Sentiment d'appartenance	2.78 (.57)

Variables du QOMM : effets de variables socio-démographiques et de variables du parcours scolaire

Pour rappel, nous disposons des données socio-démographiques suivantes : l'âge (en mois), le sexe, la nationalité et la catégorie socio-professionnelle des parents. Des variables relatives au parcours scolaire des élèves ont également été répertoriées, soit le degré scolaire atteint, pour les élèves ayant connu un parcours scolaire dans l'enseignement régulier, la présence de redoublement, la provenance scolaire, la classe d'appartenance⁹⁴ et le fait d'y être scolarisé en 1^{ère} année, ou deux ans ou plus.

Pour les variables catégorielles à deux modalités ou plus (sexe, nationalité, catégorie socio-professionnelle, provenance scolaire, classe d'appartenance, 1^{ère} année ou plus, redoublement, degré scolaire redoublé et degré scolaire atteint dans le régulier⁹⁵), nous réalisons des analyses de variance multivariée (MANOVA), en intégrant à chaque fois la variable indépendante catégorielle comme facteur de groupe, et l'ensemble des variables dépendantes, soit les sept variables du QOMM toutes ensemble. En effet, l'avantage de la MANOVA par rapport à l'analyse de variance univariée (ANOVA), dans laquelle on ne traite qu'une seule variable dépendante à la fois, dans des analyses séparées, est que nous pouvons voir l'effet global de la variable indépendante sur l'ensemble des variables dépendantes, en évitant de commettre des erreurs de type 1, soit le rejet de l'hypothèse nulle alors qu'elle devrait être acceptée. De plus, des ANOVA séparées ne permettent pas de prendre en compte la multicollinéarité des variables. Nous nous basons ainsi sur l'indice de Box pour tester l'égalité des matrices de covariance, le Trace de Pillai pour tester l'effet global de la variable indépendante sur l'ensemble des variables dépendantes, puis, dans le cas d'un F significatif, nous cherchons à comprendre quelles variables dépendantes présentent des moyennes significativement différentes en fonction de la variable indépendante. Pour la variable continue âge, des corrélations sont effectuées avec chacune des échelles du QOMM. Bien que ces résultats soient à considérer avec prudence, en raison du nombre parfois très inégal d'élèves dans chaque catégorie (notamment provenance scolaire des élèves et classe d'appartenance), nous considérons qu'il est intéressant de comprendre si certaines appréciations que font les élèves de la discipline des mathématiques et des pratiques d'enseignement varient selon des catégories socio-démographiques ou encore des éléments de leur parcours scolaire. Bien que descriptifs, ces résultats pourraient contribuer, dans une certaine mesure, à mieux comprendre certains résultats ultérieurs issus des modèles de régression multiple, en particulier ce qui a trait à la classe d'appartenance des élèves.

Dans la présentation des résultats, nous rapporterons systématiquement les résultats du test multivarié F pour l'effet global du facteur de groupe. En sus, nous décidons de présenter, lorsqu'ils existent, les résultats significatifs relatifs aux effets univariés, ainsi que les résultats post-hoc (contrastes de Bonferroni) nous permettant de comprendre lesquelles des moyennes varient significativement les unes des autres. Les résultats figurent dans des tableaux comportant les moyennes, les écarts-types, ainsi que les indices de test (ici le F) et la probabilité d'erreur associée au rejet de l'hypothèse nulle. Les tableaux des résultats pour lesquels aucun effet global, ni univarié, n'a été trouvé, se situent en annexe (annexe L).

Premièrement, même si nous ne trouvons pas d'effet global significatif de la variable **sexe**, ($F = 1.54$, $p = .18$), les analyses univariées montrent des moyennes significativement différentes pour l'échelle **Intérêt** ($F[49, 1] = 4.62$; $p = .037$), les garçons ($m = 2.57$, $s = .80$) appréciant les mathématiques comme plus intéressantes que les filles ($m = 2.00$, $s = .92$).

⁹⁴ Au sens de classe actuelle

⁹⁵ Pour cette dernière, nous avons catégorisé les élèves en quatre catégories : les élèves n'ayant pas atteint le niveau de 1PH, car jamais scolarisés dans l'enseignement régulier ; ceux ayant atteint un niveau entre la 1PH et la 3PH ; niveau entre la 4PH et la 8PH ; et au-delà.

Tableau 6.5 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction du sexe (n = 51)

QOMM - maths	Garçons (n = 38) m (s)	Filles (n = 13) m (s)	F	p
Intérêt maths	2.6 (.8)	2.0 (.9)	4.62	.037
Peur échec maths	2.2 (.6)	2.1 (.7)	.11	.74
Consent. à app. maths	3.1 (.9)	3.2 (.7)	.07	.79
Autorég. socio-aff. (persév. - évitement)	2.7 (.5)	2.7 (.9)	.00	.97
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.1 (.6)	3.4 (.6)	1.58	.22
Pratiques d'ens. soutenant eng.	2.6 (1.0)	2.8 (.9)	.31	.58
Sent. d'appart. au gp-maths	2.8 (.6)	2.8 (.7)	.01	.93

Deuxièmement, malgré l'absence d'effet global significatif pour la variable **catégorie socio-professionnelle des parents** ($F = 1.14$, $p = .32$), les moyennes pour l'**Autorégulation socio-affective** sont significativement différentes selon les catégories de cette variable ($F[3, 47] = 5.86$; $p = .002$), la catégorie « Inconnu et sans profession » ($m = 3.42$, $s = .22$) obtenant la moyenne la plus élevée, et la catégorie « Petits indépendants » la plus faible ($m = 2.36$; $s = .14$). Ce résultat peut paraître étonnant au vu de la littérature mettant en évidence la persévérance plus faible des élèves de milieux socioéconomiques défavorisés (Bergeron, 2008). Nous y reviendrons ultérieurement.

Tableau 6.6 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la catégorie socio-professionnelle des parents (n = 51)

QOMM - maths	Sans profession ou inconnu (n = 6) m (s)	Catégorie socio-prof. Faible (n = 27) m (s)	Catégorie socio-prof. intermédiaire (n = 16) m (s)	Catégorie socio-prof. Élevée (n = 2) m (s)	F	p
Intérêt maths	2.9 (.7)	2.4 (.8)	2.2 (.9)	3.5 (.0)	2.18	.10
Peur échec maths	2.1 (.6)	2.1 (.6)	2.3 (.8)	2.2 (.6)	.40	.76
Consent. à appr. maths	3.7 (.1)	3.1 (.9)	2.8 (.9)	3.0 (1.4)	1.57	.21
Autorég. socio-aff. maths (persév.- évitement)	3.4 (.4)	2.7 (.5)	2.4 (.5)	3.1 (1.2)	5.86	.00
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.4 (.4)	3.2 (.7)	3.1 (.6)	3.4 (.2)	.57	.64
Pratiques d'ens. soutenant eng.	3.0 (1.1)	2.6 (1.0)	2.7 (1.0)	3.2 (.3)	.53	.67
Sent. d'appart. au grp-maths	2.8 (.7)	2.8 (.6)	2.8 (.6)	2.7 (.9)	.04	1.00

Troisièmement, il existe un effet global significatif du **redoublement** sur l'ensemble des variables du QOMM ($F = .39, p = .00$). En inspectant les modèles univariés, nous voyons, premièrement, que les moyennes de l'**Intérêt** pour les mathématiques sont significativement différentes en fonction du redoublement ($F [49, 1] = 5.75, p = .02$) : les élèves qui n'ont pas redoublé dans l'enseignement régulier se disent plus intéressés ($m = 2.68, s = .85$) que les élèves qui ont redoublé ($m = 2.12, s = .79$). Il en est de même pour la **Peur d'échouer** ($F[49, 1] = 4.15, p = .047$), les élèves qui ont redoublé manifestant une peur de l'échec plus élevée en mathématiques ($m = 2.39, s = .67$) que ceux qui n'ont pas redoublé ($m = 2.03, s = .60$). Les élèves qui ont redoublé présentent également une **Autorégulation socio-affective** en mathématiques plus faible que leurs pairs ($F[49, 1] = 13.91, p = .000$) ($m_{\text{redoublants}} = 3.36, s = .50$, contre $m_{\text{non redoublants}} = 2.94, s = .60$), mais perçoivent les **Pratiques d'enseignement comme soutenant l'engagement** de manière plus importante que leurs pairs non redoublants ($F[49, 1] = 4.19, p = .046$) ($m_{\text{redoublants}} = 2.98, s = .86$ contre $m_{\text{non redoublants}} = 2.43, s = 1.02$). Notons qu'il s'agit du seul effet global significatif de toutes les analyses, montrant que des variables liées aux parcours et expériences scolaires contribuent nettement plus que les variables sociologiques à orienter les appréciations des mathématiques des élèves. Ces constats confirment les résultats de Pelgrims (2006, 2009) montrant que le fait d'avoir redoublé présente un rôle significatif dans plusieurs variables motivationnelles.

Tableau 6.7 : Moyennes, écarts-types, test F et p des variables du QOMM en fonction du redoublement dans le parcours scolaire (n = 51)

	El ayant redoublé (n = 23) m (s)	El n'ayant pas redoublé (n = 28) m (s)	F	p
QOMM - maths				
Intérêt maths	2.1 (.8)	2.7 (.9)	5.75	.02
Peur échec maths	2.4 (.7)	2.0 (.6)	4.15	.05
Consent. à app. maths	2.9 (.9)	3.3 (.8)	3.71	.06
Autorég. socio-aff. (persév.-évitement)	2.4 (.5)	2.9 (.6)	13.91	.00
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.2 (.5)	3.2 (.7)	.03	.87
Pratiques d'ens. soutenant eng.	3.0 (.9)	2.4 (.7)	4.19	.05
Sent. d'appart. au gp-maths	2.9 (.5)	2.7 (.6)	.82	.37

Quatrièmement, malgré l'absence d'effet global de la variable **classe d'appartenance** ($F = 1.08, p = .33$), les moyennes de l'**Intérêt** varient significativement selon la **classe** ($F[8, 42] = 3.60, p = .003$) les élèves de la CLI D présentant l'intérêt le plus élevé ($m = 3.33, s = .61$) et ceux de l'ECOF A le plus faible ($m = 1.65, s = .77$). Réalisant des comparaisons de Bonferroni sur ces moyennes, nous constatons qu'il existe une différence significative entre l'ECOF A et la CLI B ($-1.47, p = .03$), entre l'ECOF A et la CLI D ($-1.68, p = .00$), et entre la CLI D et la CLI F1 ($1.53, p = .04$).

Tableau 6.8 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la classe d'appartenance actuelle des élèves (n = 51)

QOMM - maths	ECOFP A (n=7) m (s)	CLIB (n=7) m (s)	CLI C (n=8) m (s)	CLI D (n=6) m (s)	CLI F1 (n=4) m (s)	CLI F2 (n=8) m (s)	CLI F3 1 (n=5) m (s)	CLI F3 2 (n=4) m (s)	CLI F3 3 (n=4) m (s)	F	p
Intérêt maths	1.6 (.8)	3.1 (.8)	2.4 (1.4)	3.3 (.6)	2.7 (.2)	2.2 (.4)	1.8 (.7)	2.0 (.6)	2.5 (.2)	3.60	.00
Peur échec maths	2.3 (.8)	3.3 (.6)	2.6 (.6)	1.9 (.4)	2.5 (.6)	2.2 (.7)	1.8 (.4)	2.1 (.6)	2.2 (.6)	.82	.59
Consent. à app. maths	2.7 (.8)	3.6 (.7)	2.8 (1.1)	3.9 (.2)	3.7 (.3)	3.0 (.4)	2.7 (1.2)	2.7 (.9)	3.1 (.7)	1.91	.08
Autorég. socio-aff. (persév.- évitement)	2.4 (.8)	2.9 (.6)	2.5 (1.0)	3.1 (.3)	2.7 (.6)	2.6 (.4)	2.7 (.3)	2.6 (.6)	2.6 (.3)	.62	.75
Pratiques d'ens. sur « faire »	2.7 (.7)	2.8 (.7)	3.4 (.4)	3.7 (.3)	3.2 (.2)	3.2 (.5)	3.5 (.9)	3.3 (.3)	2.9 (.8)	1.87	.09
Pratiques d'ens. soutenant eng.	2.9 (.9)	2.3 (.9)	2.7 (1.1)	2.7 (.7)	2.1 (1.1)	2.9 (1.0)	3.5 (.9)	2.1 (1.3)	2.6 (1.0)	.89	.53
Sent. d'appart. au gp-maths	2.6 (.7)	3.0 (.5)	2.7 (.6)	2.7 (1.0)	2.7 (.2)	2.8 (.5)	2.8 (.3)	2.6 (.2)	3.0 (.4)	.37	.93

Enfin, malgré l'absence d'effet global ($F = .98$, $p = .46$) du **nombre d'années dans la structure scolaire actuelle** (1^{ère} année versus 2^{ème} année ou plus), nous constatons des moyennes significativement différentes ($F[1, 49] = 4.79$, $p = .03$) pour **l'Autorégulation socio-affective**, les élèves étant dans la structure depuis 2 ans ou plus s'autoréglant plus ($m = 2.96$, $s = .75$) que ceux en 1^{ère} année ($m = 2.56$, $s = .53$).

Tableau 6.9 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la durée de scolarisation dans la structure actuelle (1^{ère} année ou plus) (n=51)

QOMM - maths	1 ^{ère} année (n = 36) m (s)	2 ^{ème} année ou plus (n = 15) m (s)	F	p
Intérêt maths	2.0 (.7)	2.8 (1.0)	3.82	.06
Peur échec maths	2.3 (.6)	2.0 (.6)	3.39	.13
Consent. à app. maths	3.0 (.8)	3.3 (1.0)	1.03	.31
Autorég. socio-aff. (persév.-évitement)	2.6 (.5)	3.0 (.7)	4.79	.03
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.2 (.6)	3.3 (.7)	.55	.47
Pratiques d'ens. soutenant eng.	2.7 (1.0)	2.6 (1.0)	.13	.72
Sent. d'appart. au gp-maths	2.78	2.80	.02	.88

En guise de synthèse, les effets statistiquement significatifs sur les variables du QOMM, les variables socio-démographiques et les variables en lien avec le parcours scolaire sont les suivants :

- Intérêt plus élevé pour les mathématiques chez les garçons, chez les élèves de la CLI D, et chez les élèves qui n'ont pas redoublé⁹⁶
- Intérêt plus faible pour les mathématiques chez les filles, chez les élèves de l'ECOF A et chez les élèves qui ont redoublé
- Peur de l'échec en mathématiques plus élevée chez les élèves qui ont redoublé
- Autorégulation socio-affective en mathématiques plus élevée chez les élèves de la catégorie socioprofessionnelle « inconnu ou sans profession » et chez les élèves n'ayant pas redoublé
- Autorégulation socio-affective en mathématiques plus faible chez les élèves de la catégorie « petits indépendants » et chez les élèves ayant redoublé
- Autorégulation socio-affective en mathématiques plus élevée chez les élèves fréquentant la structure scolaire actuelle depuis 2 années ou plus

Or, comme explicité, ces résultats sont à considérer avec prudence et servent davantage d'indicateurs globaux des liens entre variables socio-démographiques et dimensions retenues, puisque les catégories ne comprennent qu'un nombre parfois très restreint d'élèves, ne permettant pas d'affirmer un effet robuste de ces variables. Nous y reviendrons au Chapitre 9. Ajoutons également que nous n'avons pas testé les effets d'interaction entre les variables indépendantes sur les variables dépendantes.

6.3. Echelles du QOMSA : Résultats et variables retenues

Echelles initiales

Pour rappel, voici les 8 échelles initiales du QOMSA et leurs items :

Tableau 6.10 : Table de spécification du QOMSA

Dimension socio-affective	Nombre d'items	Items initiaux
Intérêt	5	7 ; 13 ; 15 ; 21 ; 23
Utilité	4	8 ; 9 ; 10 ; 11
Sentiment de compétence	6	12 ; 14 ; 16 ; 20 ; 24 ; 25
Peur de l'échec	6	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6
Intention d'apprendre versus de coping	5	17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 26
Autorégulation socio-affective	17	36 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ; 43 ; 44 ; 45 ; 46 ; 47 ; 48 ; 49 ; 50 ; 51 ; 52
Peur d'avoir échoué	5	27 ; 28 ; 29 ; 30 ; 32
Autoévaluation	4	31 ; 33 ; 34 ; 35

Comme pour le QOMM, nous effectuons une première analyse de l'homogénéité des échelles, en nous basant sur l'alpha de Cronbach standardisé (α) qui doit être supérieur à .70 pour garantir que les items composant l'échelle contribuent bien tous à estimer une même dimension latente. Ensuite sont réalisées des analyses exploratoires en composantes principales (ACP) avec rotation varimax, pour tester la structure factorielle du QOMSA, repérer des facteurs qui la composent et pour aboutir aux variables situationnelles finales.

⁹⁶ Ces effets sont obtenus séparément et ne nous permettent donc pas d'affirmer s'il existe un effet d'interaction entre les différentes variables socio-démographiques, sur la variable dépendante, l'analyse n'ayant pas été réalisée. Cela vaut également pour les autres résultats de cette partie.

Résultats des analyses factorielles et d'homogénéité

Pour le QOMSA, nous rappelons que nous avons des données à 4 temps de la séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques : QOMSA1, QOMSA2, QOMSA3 et QOMSA4. En procédant aux tests d'homogénéité d'une même échelle aux différents temps de mesure du QOMSA, les α varient parfois de manière notable d'un temps à l'autre, mais avec une augmentation progressive entre le premier temps de mesure (QOMSA1) et le dernier (QOMSA4), dans le sens d'une homogénéité plus forte entre les items au fil des quatre situations appréciées, rendant peut-être compte d'une plus grande familiarité des élèves avec le questionnaire. Pour certaines échelles, les mêmes items tendent systématiquement à diminuer l'homogénéité à tous les temps, ce qui est le cas pour l'item 23 de l'Intérêt, les items 20 et 24 du Sentiment de compétence et l'item 33 de l'Autoévaluation. Pour d'autres échelles, les items « problématiques » à un des temps ne sont pas les mêmes que ceux identifiés à d'autres temps. Dans ce second cas, il n'est pas possible d'aboutir à un « consensus » des items retenus pour une échelle, tant la composition de cette dernière varie d'un temps à l'autre. C'est le cas de l'échelle Autorégulation socio-affective, constituée de 17 items, soit un très grand nombre d'items.

Suite aux premières analyses de l'homogénéité de chaque échelle initiale du QOMSA aux 4 temps de mesure, nous prenons la décision de ne poursuivre nos analyses qu'avec les deux premiers temps du QOMSA (QOMSA1 et QOMSA2) soit le premier temps de passation au début de la séquence (appelé désormais « temps 1 ») et environ trois semaines plus tard, selon les classes, appelé « temps 2 ». Cette décision est motivée, d'une part par l'homogénéité très variable au fil des quatre temps et la difficulté d'aboutir à une échelle stable. D'autre part, la complétion des questionnaires s'est accompagnée d'une diminution du nombre d'élèves présents en classe, conduisant à obtenir moins de données pour le QOMSA3 et QOMSA4. En effet, alors que les élèves sont 51 à avoir répondu au QOMSA1 et 52 au QOMSA2, ils ne sont plus que 45 au QOMSA3 et 47 au QOMSA4, en raison d'absences, voire d'arrêt de suivi des mathématiques dans leur classe. Cette différence importante de l'échantillon présente ainsi un risque affectant l'analyse des échelles et est susceptible de compromettre la construction de nos variables définitives par les analyses factorielles. Nous gardons donc pour la suite des analyses les scores obtenus au temps 1 et au temps 2, avec un échantillon final composé de 51 élèves.

Les regroupements des échelles pour l'ACP sont les suivantes, motivés par des raisons théoriques :

- Sentiment de compétence – Intérêt – Utilité : en référence au modèle de l'approche située, selon lequel il s'agit de 3 variables d'appréciation d'une tâche en situation
- Peur d'échouer la tâche d'après la même théorie, qui postule que les états émotionnels sont suscités par les appréciations, et donc a priori nécessairement corrélée aux trois échelles précédentes
- Intention d'apprendre versus coping, qui est théoriquement aussi formée à partir des variables d'appréciation, qui sera, par la suite, considérée à la fois comme variable résultante au lancement d'une tâche, potentiellement expliquée par les prédicteurs mentionnés ci-dessus, et variable prédictrice de l'Autorégulation socio-affective durant l'accomplissement de la tâche
- Auto-évaluation comme variable d'appréciation au terme de la tâche
- Autorégulation socio-affective comme variable résultante de toutes les variables prédictrices au lancement de la tâche.

Seules les données des QOMSA 1 et 2, c'est-à-dire des deux premiers temps de mesure, sont soumises à des ACP. Ces dernières sont réalisées premièrement pour les échelles du temps 1 puis, dans un second temps, sur celles du temps 2, avec ensuite des analyses successives pour aboutir aux mêmes

modèles d'un temps à l'autre, ainsi qu'à une homogénéité supérieure à .70. Comme pour le QOMM, nous présentons les tableaux de saturations uniquement dans le cas où plus d'une composante émane de l'analyse.

L'analyse factorielle avec les items des échelles **Intérêt, Utilité et Sentiment de compétence** aboutit, après différents essais entre les deux temps de mesure, à deux échelles : l'Intérêt et le Sentiment de compétence, composées chacune d'items initiaux, suite à quelques suppressions. En effet, la suppression des items de l'Utilité, dont l'homogénéité est révélée comme non satisfaisante au temps 1, ainsi que la suppression des items 12, 16 et 25, amène un modèle factoriel identique dans les deux temps, avec des saturations élevées et « attendues » par rapport au modèle initial, et avec une homogénéité satisfaisante ($\alpha = .91$ et $.94$ pour l'Intérêt ; $\alpha = .75$ et $.81$ pour le Sentiment de compétence). Au temps 1, la valeur propre de l'Intérêt est de 3.84 après rotation (48% de la variance expliquée). Pour le Sentiment de compétence, la valeur propre est de .04 après rotation (25.47% de la variance expliquée), avec une part de variance expliquée cumulée de 73.47%.

Tableau 6.11 : Saturations des items sur les facteurs Intérêt (composante 1) et Sentiment de compétence (composante 2) issus de l'ACP

	Composante 1	Composante 2
7 « As-tu envie de faire ce travail de math ? »	.812/.886	.257/.098
13 « Auras-tu du plaisir à faire ce travail de math ? »	.854/.910	.098/.202
15 « Te réjouis-tu de faire ce travail de math ? »	.932/.946	.067/.072
21 « Es-tu content de faire ce travail de math ? »	.908/.930	.017/.081
23 « Est-ce que ça t'ennuie de faire ce travail de math ? »	.724/.776	.239/.106
14 « Est-ce que ce travail de math est facile pour toi ? »	.423/.347	.732/.732
20 « Penses-tu que ce travail de math sera difficile ? »	-.109/-.031	.838/.891
24 « Est-il difficile pour toi de faire ce travail de math ? »	.206/.079	.814/.891

Pour la **Peur de l'échec**, l'ACP rend tout d'abord compte de deux composantes, correspondant à la facette physiologique (items 1 et 3) et à la facette cognitive (items 2, 4 et 5) du modèle de Pekrun (1988) avec suppression de l'item 6, pour les deux temps. Toutefois, l'homogénéité pour la facette physiologique s'avère insuffisante ($\alpha = .54$ au temps 1, $\alpha = .69$ au temps 2), nous amenant à imposer un modèle à une seule composante, en ajoutant l'item 6. Cette solution s'avère satisfaisante avec un $\alpha = .73$ au temps 1 et $\alpha = .81$ au temps 2. Au temps 1, la valeur propre est de 2.61 et la part de variance expliquée de 43.47%. Au temps 2, la valeur propre est de 3.07 et la part de variance expliquée de 51.13%. Ainsi, la part de variance expliquée par cette composante augmente entre le premier et le deuxième temps de mesure. Les items (questions) retenus sont les suivants :

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
1	Comment te sens-tu pour faire ce travail de maths ? Calme Plutôt calme Plutôt nerveux Nerveux	.38/.72
2	Es-tu inquiet de faire des fautes dans ce travail de maths ? Très inquiet Assez inquiet Un peu inquiet Pas inquiet	.72/.72
3	Es-tu à l'aise pour faire ce travail de maths ? Très à l'aise Assez à l'aise Un peu à l'aise Pas à l'aise	.53/.62
4	Certains élèves ont peur de ne pas arriver à faire tout le travail. Et toi ?	.75/.78

	J'ai peur	Assez peur	Un peu peur	Pas peur	
5	Est-ce que tu te fais du souci de ne pas réussir ce travail de maths ?				.73/.77
	Beaucoup	Assez	Un peu	Pas du tout	
6	Comment te sens-tu pour faire ce travail de maths ?				.75/.67
	Tendu	Plutôt tendu	Plutôt tranquille	Tranquille	

L'ACP avec les scores aux items de l'**Intention d'action (apprendre versus coping)** donne tout de suite une solution factorielle à une seule composante, avec tous les items saturant fortement sur cette dernière (entre .75 et .90), aux deux temps. L'homogénéité est de .88 au temps 1 et de .90 au temps 2. Au temps 1, la valeur propre est de 3.41, avec une part de variance de 68.28 après rotation. Au temps 2, la valeur propre est de 3.57 et la part de variance expliquée par la composante de 71.43% avant et après rotation. Voici les items retenus :

N° d'item	Item	Coefficient de saturation
17	Si tu pouvais choisir entre ce travail de maths ou d'autres activités de maths...	.80/83
	Je ferais ce travail tout de suite Je commencerais par autre chose, puis ferais ce travail Je commencerais par autre chose et ferais peut-être ce travail plus tard Je ne ferais pas ce travail	
18	Pour faire ce travail de maths, tu es prêt à faire...	.80/.75
	Beaucoup d'efforts Assez d'efforts Un peu d'efforts Très peu d'efforts	
19	Dans ce travail de maths, tu es prêt à t'investir...	.84/88
	Beaucoup Assez Un peu Pas du tout	
22	Combien es-tu prêt à travailler pour faire ce travail de maths ?	.78/.87
	Beaucoup Assez Un peu Pas du tout	
26	Si tu pouvais choisir, que ferais-tu pour ce travail de maths ?	.90/88
	Je ferais tout le travail Je ferais presque tout Je ferais un petit peu J'aimerais mieux ne pas le faire	

Pour les items de l'échelle **Autorégulation socio-affective (persévérance versus ressassement-évitement)**, l'ACP révèle initialement six composantes au temps 1 et cinq composantes au temps 2. Au fur et à mesure de suppressions et de combinaisons d'items successifs, avec des analyses en parallèle pour les scores des deux temps de mesure. L'analyse donne lieu à une solution factorielle à deux composantes, que nous pouvons mettre en lien avec certaines des facettes du contrôle d'action nommées par Kuhl (1994), puis Pelgrims (2006). Ainsi, la deuxième composante, que nous intitulons **Autorégulation centrée sur l'action**, comprend les items 49, 50, 51 et 52, et fait référence à des langages internes orientés vers l'action, l'engagement dans la tâche. La première composante se compose des items 38, 41, 43 et 44 et est nommée **Ressassement**, les items mettant en évidence des langages internes centrés sur le ressassement, le « pourquoi » de la tâche à faire, notamment de par la perception de la difficulté. Ces deux échelles reposent donc sur des items relevant de construits théoriques antagonistes, relevant pour la première une autorégulation socio-affective effective, reposant sur l'action dans la tâche, tandis que la deuxième rend compte, à l'inverse, de l'absence d'action, au profit de pensées empêchant l'engagement dans la tâche. Le tableau suivant, comprenant les saturations des items sur leur composante respective, rend compte de saturations faibles et négatives sur la composante opposée.

Tableau 6.12 : Saturations des items sur les facteurs Ressassement (composante 1) et Autorégulation centrée sur l'action (composante 2), issus des ACP aux deux temps de mesure

	Composante 1	Composante 2
38 « T'es-tu dit des choses comme « Je sais que ça sera faux » » ?	.735/.705	-.260/-.083
41 « T'es-tu dit des choses comme « Pourquoi il faut faire ce travail » » ?	.726/.823	.317/.029
43 « T'es-tu dit des choses comme « J'aimerais mieux faire ce travail une autre fois » » ?	.779/.799.	043/-.197
44 « T'es-tu dit des choses comme « C'est trop dur, je n'y arriverai pas » » ?	.782/.799	-.095/-.065
49 « T'es-tu dit des choses comme « Ça me servira plus tard si je le fais » » ?	.119/-.006	.659/.739
50 « T'es-tu dit des choses comme « Bon, je termine ce travail, comme ça c'est fait » » ?	-.036/-.113	.884/.704
51 « T'es-tu dit des choses comme « Ce qui est difficile peut m'aider à devenir plus fort » » ?	-.026/-.123	.865/.816
52 « T'es-tu dit des choses comme « Cette fois, je vais réussir » » ?	-.118/-.053	.704/.739

Au temps 1, la valeur propre est de 2.64 après rotation (33% de la part de variance expliquée) pour le Ressassement. La valeur propre est de 2.32 après rotation (28.96% de la part de variance) pour l'Autorégulation centrée sur l'action, avec une part de variance expliquée cumulée de 61.96%. Au temps 2, la valeur propre est de 2.48 (31.02% de la variance) après rotation pour l'Autorégulation centrée sur l'action. Elle est de 2.30 après rotation (28.82% de la variance) pour le Ressassement, avec une part de variance expliquée cumulée de 59.82%. L'homogénéité est de .75/.81 pour le Ressassement et de .79/.75 pour l'Autorégulation centrée sur l'action.

Toutefois, suite à l'analyse des corrélations, mettant en évidence l'intensité des liens entre les échelles, nous remarquons que ces deux échelles, qui devraient a priori présenter une relation négative statistiquement significative, ne sont en fait que très peu liées, la corrélation étant nulle au temps 1 et -.19 au temps 2. Par conséquent, nous décidons finalement de retirer l'échelle Ressassement de la suite des analyses pour ne garder que l'Autorégulation centrée sur l'action, qui représente par ses items davantage le construit théorique de l'autorégulation socio-affective. Cette échelle sera simplement intitulée **Autorégulation socio-affective** par la suite.

L'ACP pour les items de la **Peur d'avoir échoué au terme de la tâche** révèle, après plusieurs analyses parallèles entre les temps, deux composantes : une première met en évidence la facette physiologique de la peur de l'échec (items 27 ; 28 ; 29) et une deuxième la facette cognitive (items 30 ; 32). Toutefois, les α s'avèrent clairement insatisfaisants, pour les deux facettes au temps 1 ($\alpha = .59$ et $\alpha = .67$). L'item 29 saturant tantôt sur l'une des composantes, tantôt sur l'autre, nous le supprimons et obtenons par là les mêmes composantes. Or, l'homogénéité s'avérant toujours insatisfaisante, cette fois-ci aux deux temps, nous imposons l'ensemble des items à une composante. Bien que les saturations soient satisfaisantes, allant de .46 à .81 au temps 1, et de .67 à .74 au temps 2, une homogénéité suffisante ne peut pas être atteinte au temps 1. Nous prenons ainsi la décision de supprimer cette échelle, d'autant que nous avons déjà, a priori, deux variables résultantes que sont l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective, ce qui est déjà suffisant au regard de la faible taille de l'échantillon. De plus, nos questions de recherche concernent avant tout ces deux dimensions citées.

Enfin, pour composer une échelle d'**Autoévaluation**, il est nécessaire de supprimer l'item 33, qui sature seul sur une composante, alors que les trois autres items saturent sur une autre même composante, aux deux temps. Cette suppression donne lieu à une solution factorielle à une composante, avec des saturations allant de .81 à .87 au temps 1, et de .87 à .91 au temps 2. L'homogénéité se révèle satisfaisante pour les deux temps, avec $\alpha = .78$ au premier temps, et de .86 au second temps. La valeur propre est de 2.09 au temps 1, avec 69.58% de la variance expliquée après rotation. Elle est de 2.34 au temps 2, avec un pourcentage de variance expliquée de 77.98% après rotation.

N° d'item	Item					Coefficient de saturation
31	Es-tu sûr d'avoir fait un bon résultat à ce travail de maths ?					.82/.91
	Très sûr	Assez sûr	Un peu sûr	Pas sûr		
34	Quel résultat penses-tu que tu as fait à ce travail de maths ?					.87/.87
	Très bon	Bon	Juste bon	Pas bon		
35	A ton avis, comment as-tu réussi ce travail de maths ?					.81/.87
	Très bien réussi	Assez bien réussi	Un peu réussi	Pas réussi		

Le tableau récapitulatif suivant (tableau 6.13) résume les échelles initiales et celles retenues, avec leurs items et Alpha de Cronbach sur items standardisés.

Tableau 6.13 : Echelles retenues du QOMSA suite aux résultats factoriels aux deux temps de mesure

Echelle initiale	Echelle retenue	Items retenus	Alpha de Cronbach
Intérêt	Intérêt	7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11	.91/.94
Utilité	supprimée	-	-
Sentiment de compétence	Sentiment de compétence	14 ; 20 ; 24	.75/.81
Peur de l'échec	Peur de l'échec	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6	.73/.81
Intention d'action	Intention d'apprendre vs coping	17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 26	.88/.90
Autorégulation socio-affective	Autorégulation socio-affective	49 ; 50 ; 51 ; 52	.79/.76
Peur d'avoir échoué	supprimée	-	-
Autoévaluation	Autoévaluation	31 ; 34 ; 35	.78/.86

Statistiques descriptives des 6 variables retenues du QOMSA

Le tableau 6.14 présente la moyenne et l'écart-type pour chacune des variables situationnelles aux deux temps.

Tableau 6.14 : Moyennes et écart-types des 6 variables retenues de niveau situé aux deux temps de mesure (n = 51)

Echelle	Moyenne et écart-type temps 1	Moyenne et écart-type temps 2
Peur de l'échec	1.61 (.48)	1.58 (.57)
Intérêt	2.52 (.91)	2.40 (.96)
Sentiment de compétence	3.00 (.69)	2.99 (.68)
Intention d'action	2.87 (.81)	2.81 (.85)
Autorégulation socio-affective	2.76 (.79)	2.61 (.80)
Autoévaluation	2.91 (.68)	2.89 (.86)

La moyenne la plus élevée est celle du Sentiment de compétence ($m = 3.00$; $s = .69$ au temps 1 et $m = 2.99$; $s = .68$ au temps 2), suivie de celle de l'autoévaluation ($m = 2.91$; $s = .68$ au temps 1 et $m = 2.89$; $s = .86$ au temps 2). Cela signifie que les élèves se sentent en moyenne plutôt fortement compétents pour réaliser les deux tâches demandées, et qu'ils évaluent leurs résultats au terme de la tâche comme plutôt bons. A l'inverse, la moyenne la plus faible est celle de la Peur de l'échec, aux deux temps. Les élèves n'ont donc pas peur d'échouer les deux tâches. Les autres dimensions sont mitigées. Pour l'ensemble des variables, il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux temps, signifiant que les scores moyens restent stables entre la première situation appréciée et la seconde. Il est à noter que les moyennes présentent ici aussi d'importantes dispersions, les écart-types oscillant entre .48 et .96. Rappelons également que pour l'Autorégulation socio-affective, variable dépendante principale de la recherche, plus le score est élevé, plus les élèves s'autorégulent dans la tâche. Elle est ici mitigée aux deux temps.

Variables du QOMSA : effets de variables socio-démographiques et de variables du parcours scolaire

Comme pour les échelles du QOMM, nous procédons à tester l'effet global, via les modèles d'analyse multivariés, puis les éventuelles différences de moyennes, par des tests univariés, que nous avons déjà évoqués dans la partie *Echelles du QOMM, variables socio-démographiques et variables du parcours scolaire*. Il s'agit, pour rappel, des variables socio-démographiques âge, sexe, nationalité et catégorie socioprofessionnelle des parents, et des variables relatives au parcours scolaire que sont le degré scolaire atteint dans l'enseignement régulier, le fait d'avoir ou non redoublé dans l'enseignement régulier, la provenance scolaire, la classe d'appartenance et le fait d'être scolarisé en première année ou non dans la classe actuelle, afin de déterminer si les moyennes des échelles des QOMSA1 et QOMSA2 sont significativement différentes selon les différentes modalités de ces variables. A nouveau, ne seront présentés que les résultats rendant compte de différences significatives, avec une prudence à considérer en raison du faible nombre d'élèves composant ces catégories, les autres résultats étant rapportés en annexe (annexes M et N).

Au temps 1 :

Bien que l'effet global du **sexe** ne soit pas significatif ($F = 1.86$, $p = .10$), nous constatons une différence de moyennes à l'échelle d'**Autoévaluation** ($F[1, 49] = 5.95$; $p = .018$), les garçons rapportant une plus grande réussite à la tâche ($m = 3.04$; $s = .67$) que les filles ($m = 2.53$; $s = .60$).

Tableau 6.15 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction du sexe (n =51)

QOMSA1 – situat°	Garçons (n = 38) m (s)	Filles (n = 13) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.6 (.5)	.12	.73
Intérêt pr. la tâche	2.6 (.9)	2.3 (.9)	.83	.38
Sent. compétence pr. la tâche	2.9 (.7)	3.2 (.7)	1.11	.30
Intention d'act° (app. vs coping)	2.9 (.8)	2.8 (.9)	.18	.68
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.7 (.8)	2.8 (.9)	.01	.95
Autoévaluation	3.0 (.7)	2.5 (.6)	5.95	.02

Ensuite, malgré l'absence d'effet global du **redoublement** ($F = 1.50$, $p = .19$), l'**Autorégulation socio-affective** pour la première tâche varie significativement en fonction de cette variable ($F[1, 49] = 5.04$, $p = .029$), les élèves qui ont redoublé dans l'enseignement régulier s'autorégulant significativement moins ($m = 2.49$, $s = .72$) que ceux qui n'ont pas redoublé ($m = 2.97$, $s = .79$), comme c'était déjà le cas pour l'Autorégulation socio-affective en mathématiques.

Tableau 6.16 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction du redoublement antérieur des élèves (n = 51)

QOMSA1 – situat°	El ayant redoublé (n = 23) m (s)	El n'ayant pas redoublé (n = 28) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.6 (.59)	.10	.76
Intérêt pr. la tâche	2.4 (.8)	2.6 (1.0)	1.03	.32
Sent. compétence pr. la tâche	3.2 (.7)	2.9 (.7)	2.55	.12
Intention s'act° (app. vs coping)	2.7 (.8)	3.0 (.8)	.98	.33
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.5 (.79)	3.0 (.8)	5.04	.03
Autoévaluation	2.9 (.5)	2.9 (.8)	.09	.77

Au temps 2 :

Pour les scores au temps 2, deux seules variables, notamment liées au parcours scolaire des élèves, présentant des effets sur des variables situationnelles. Tout d'abord, malgré l'absence d'effet global de la **provenance scolaire avant la classe actuelle** ($F = 1.10$, $p = .37$), plusieurs variables varient en fonction de cette variable (tests univariés). Il s'agit, premièrement, de la **Peur de l'échec** ($F[2, 48] =$

4.85, $p = .012$). Les contrastes de Bonferroni montrent une différence significative ($-.54$, $p = .01$) entre les élèves provenant directement de l'enseignement régulier, qui ont la moyenne la plus élevée ($m = 1.92$, $s = .65$) et ceux provenant de classe intégrée ($m = 1.39$, $s = .42$), avec la Peur d'échouer la plus faible. Deuxièmement, des différences de moyennes pour le **Sentiment de compétence** ($F[2, 48] = 5.01$, $p = .011$) sont observées. Les contrastes de Bonferroni rendent à nouveau compte de moyennes significativement différentes ($.21$, $p = .008$) entre les élèves provenant de l'enseignement régulier, qui présentent le Sentiment de compétence le plus faible ($m = 2.58$, $s = .56$), et ceux qui proviennent de classes intégrées ($m = 3.23$, $s = .64$), dont le Sentiment de compétence est le plus faible. Troisièmement, on retrouve les mêmes tendances pour l'**Intention d'action** ($F[2, 48] = 4.32$, $p = .019$), avec des moyennes significativement différentes entre ces deux mêmes catégories d'élèves ($.26$, $p = .015$) : les élèves provenant de classe intégrée présentent l'Intention d'action la plus élevée ($m = 3.11$, $s = .64$) et ceux de l'enseignement régulier la plus faible ($m = 2.34$, $s = .88$). Enfin, la provenance scolaire présente également un effet sur l'**Autoévaluation** ($F[2, 49] = 4.91$, $p = .011$), la moyenne des élèves provenant de classe intégrée étant la plus élevée ($m = 3.21$, $s = .64$) et significativement différente de celle des élèves provenant de l'enseignement régulier ($m = 2.40$, $s = .95$) qui est la plus faible.

Tableau 6.17 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la provenance scolaire des élèves ($n = 51$)

	Classe intégrée EP ($n = 25$)	Ecoles spécialisées ($n = 11$)	Ecoles régulières ($n = 15$)	F	p
QOMSA2 – situa°	m (s)	m (s)	m (s)		
Peur d'échouer la tâche	1.4 (.4)	1.6 (.6)	1.9 (.6)	4.85	.01
Intérêt pr. la tâche	2.7 (.9)	2.4 (1.1)	2.0 (.8)	2.63	.08
Sent. compétence pr. la tâche	3.2 (.6)	3.0 (8.7)	2.6 (.6)	5.01	.01
Intention d'act° (app. vs coping)	3.1 (.6)	2.8 (1.0)	2.3 (.9)	4.32	.02
Autorég. socio-aff. sit.(persévér.)	2.7 (.8)	2.7 (.9)	2.5 (.8)	.34	.72
Autoévaluation	3.2 (.6)	2.8 (.9)	2.4 (.9)	4.91	.01

Enfin, bien que l'effet global de la **classe d'appartenance actuelle** des élèves ne soit tout juste pas significatif ($F = 1.37$, $p = .053$), on trouve un effet univarié de cette variable sur l'**Intérêt** ($F[8, 42] = 2.64$, $p = .019$). Les contrastes de Bonferroni montrent une différence de moyenne statistiquement significative ($.51$, $p = .039$) entre la CLI B ($m = 3.47$, $s = .71$), présentant l'Intérêt le plus élevé, et la CLI F3 ($m = 1.64$, $s = 1.01$), avec l'Intérêt le plus faible. Ensuite, la classe d'appartenance présente également un effet sur l'**Intention d'action** ($F[2, 42] = 2.72$, $p = .016$), avec une différence de moyennes significative (-1.73 , $p = .035$) entre la CLI B ($m = 3.40$, $s = .76$) et la CLI F1 ($m = 1.67$, $s = .38$). Enfin, la classe d'appartenance présente également un effet sur l'**Autoévaluation** ($F[8, 42] = 5.91$, $p = .000$). Plusieurs moyennes sont « significativement » différentes (tableau 6.18). En particulier, les élèves de la CLI F1 sont ceux qui évaluent leurs résultats au terme de la tâche le plus faiblement ($m = 1.67$, $s = .61$) et ceux de la CLI D comme étant les meilleurs ($m = 3.56$, $s = .58$).

Tableau 6.18 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la classe d'appartenance actuelle des élèves (n = 51)

QOMSA2 - situat°	ECOFP A (n=7) m (s)	CLI B (n=7) m (s)	CLI C (n=8) m (s)	CLI D (n=6) m (s)	CLI F1 (n=4) m (s)	CLI F2 (n=8) m (s)	CLI F3 1 (n=5) m (s)	CLI F3 2 (n=4) m (s)	CLI F3 3 (n=4) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.4 (.5)	1.6 (.6)	1.5 (.6)	1.8 (.7)	1.8 (.7)	1.4 (.3)	1.8 (.8)	1.3 (.8)	.57	.80
Intérêt pr la tâche	2.6 (.9)	3.5 (.7)	2.5 (1.1)	2.8 (.9)	1.7 (1.0)	2.3 (.6)	1.6 (1.0)	1.6 (.6)	2.4 (.5)	2.64	.02
Sent. com- pétence pr la tâche	3.3 (.7)	3.1 (.7)	2.9 (.7)	3.2 (.7)	2.4 (.2)	2.7 (.9)	2.7 (.2)	3.2 (.8)	3.3 (.6)	1.06	.41
Intention d'act° (app- vs coping)	3.0 (.9)	3.4 (.8)	2.6 (.9)	3.3 (.3)	1.7 (.4)	3.1 (.3)	2.4 (1.0)	2.2 (.9)	3.0 (.7)	2.72	.02
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.6 (1.1)	2.9 (.6)	2.8 (.9)	2.9 (.9)	2.6 (.3)	2.3 (.8)	2.5 (.5)	1.9 (.7)	2.8 (.8)	.74	.66
Auto- évaluation	3.8 (.3)	3.4 (.7)	2.7 (.8)	3.6 (.6)	1.7 (.6)	2.5 (1.0)	2.5 (.5)	1.9 (.7)	2.8 (.8)	5.91	.00

Ainsi, dans une perspective de compréhension purement descriptive, étant donné l'absence d'effet global multivarié, les élèves de la CLI B sont à la fois ceux qui présentent l'intérêt et l'intention d'action les plus forts pour la tâche au temps 2. Ceux de la CLI F1 sont à l'inverse ceux présentant l'Intention d'action, mais aussi l'Autoévaluation, les plus faibles. Bien que s'agissant d'élèves différents, ceux de la CLI F3 (2^{ème} groupe), qui est la même structure, présentent l'Intérêt le plus faible pour la tâche. La provenance scolaire présente également des effets univariés sur plusieurs variables situationnelles. Bien qu'aucun effet global ne soit ici révélé significatif, les effets statistiquement significatifs sur les variables du QOMSA aux deux temps, des variables socio-démographiques et les variables relatives au parcours scolaire (effets univariés) sont les suivants :

En début de séquence de mathématiques (temps 1) :

- Les garçons évaluent leur résultat aux tâches comme meilleur que les filles.
- Les élèves ayant redoublé dans l'enseignement régulier s'autorégulent moins que ceux qui n'ont pas redoublé.

Plus tard dans la séquence de mathématiques (temps 2) :

- Les élèves provenant directement de l'enseignement régulier présentent une peur d'échouer plus élevée, un sentiment de compétence, une intention d'action et une autoévaluation plus faibles que leurs pairs provenant de CLI et d'autres structures de l'enseignement spécialisé, pour les tâches proposées.
- A l'inverse, les élèves provenant de CLI éprouvent le moins de peur de l'échec, et présentent le sentiment de compétence, l'intention d'action et l'autoévaluation les plus élevés.
- Les élèves de la CLI B sont ceux qui présentent l'intérêt et l'intention d'action les plus élevés pour les tâches, en comparaison aux élèves des autres classes.

- Les élèves de la CLI F1 sont, à l'inverse, ceux qui présentent l'intention d'action, ainsi que l'autoévaluation les plus faibles aux tâches proposées.
- Les élèves de cette même structure, mais de l'année suivante (F3), présentent l'intérêt le plus faible pour les tâches proposées.

A noter que, comme pour le QOMM, nous n'avons pas cherché à comprendre s'il existe des effets d'interaction entre les variables indépendantes, sur les variables dépendantes. A nouveau, ces résultats sont à considérer à titre descriptif uniquement, en raison de différences souvent très importantes du nombre d'élèves composant chaque catégorie. Nous y reviendrons au Chapitre 9.

6.4. Synthèse

Les premières analyses statistiques ont permis d'aboutir à la composition des variables d'étude correspondant aux dimensions d'études retenues. Parmi celles-ci, certaines sont des dimensions **relatives au contexte et aux pratiques d'enseignement** (Enseignement centré sur le « faire » et Pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement), des dimensions **relatives à l'appréciation des mathématiques en général** (Intérêt, Peur de l'échec automatisée, Degré de consentement à apprendre en mathématiques, Autorégulation socio-affective persévérance versus ressassement-évitement et Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques) et des **dimensions situationnelles**, c'est-à-dire dépendantes de chaque situation appréciée (Intérêt, Sentiment de compétence, Peur d'échouer, Intention d'action, Autorégulation socio-affective persévérance et Autoévaluation). Il est à noter que l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective situationnelles endossent le statut particulier de variables dépendantes lorsqu'il s'agira d'examiner dans quelle mesure elles sont prédites par les autres variables citées, ces dernières étant donc des variables indépendantes. Dans le Chapitre 8, nous présenterons les résultats relatifs aux relations entre ces variables et aux modèles de régression permettant d'aboutir aux dimensions les plus prédictives de l'intention d'action et de l'autorégulation socio-affective des élèves, en déterminant quel niveau d'appréciations (relatif aux pratiques d'enseignement, aux mathématiques ou situationnel) est le plus significatif, pour permettre de répondre à nos questions de recherche.

Notons également, dans une visée descriptive, le **rôle de certaines variables socio-démographiques et de celles relatives au parcours scolaire**. Bien que certaines d'entre elles, comme le sexe, la catégorie socio-professionnelle, le degré scolaire atteint dans l'enseignement régulier, la classe de provenance, la classe d'appartenance, c'est-à-dire la classe actuelle, ou encore la durée de scolarisation dans cette dernière, présentent des effets sur certaines des variables du QOMM et/ou du QOMSA au temps 1 ou au temps 2, seule la variable redoublement joue un rôle global, plus large, dans les variables du QOMM. Notons qu'il n'existe aucun effet, ni global, ni univarié, des variables sociodémographiques âge et nationalité. Que ce soit pour les variables dépendantes du QOMM ou celles du QOMSA aux deux temps, les corrélations avec l'âge sont très faibles à nulles, ne dépassant pas -.24 (corrélation entre l'âge et l'intention d'action au temps 2).

Ainsi, les variables de parcours scolaire, plus que les variables socio-démographiques, semblent jouer un rôle dans certaines des variables dépendantes, situationnelles en particulier, bien qu'il n'existe pas d'effet global significatif, hormis celui du redoublement d'élèves au cours de leur parcours scolaire antérieur dans l'enseignement régulier. Nous y reviendrons dans le Chapitre 9.

Enfin, les statistiques descriptives révèlent qu'en moyenne, les 51 élèves interprètent les pratiques d'enseignement en mathématiques comme étant clairement centrées sur « faire » la tâche et consentent à l'apprentissage des mathématiques. Toutefois, ils rapportent aussi en moyenne un intérêt mitigé pour les mathématiques, une tendance mitigée à autoréguler leurs pensées et affects lorsqu'ils sont confrontés à des difficultés (tâche peu compréhensible, ennuyeuse, longue...), se sentent

moyennement soutenus dans leur engagement et plus ou moins appartenir au groupe-classe de mathématiques.

Dans la première situation de la séquence didactique, les 51 élèves se sentent en moyenne plutôt compétents pour réaliser la tâche demandée, éprouvent peu de peur de l'échouer, bien que leur intérêt pour la tâche soit mitigé et que leurs intentions oscillent entre apprendre et le coping. Ils rapportent aussi, toujours en moyenne, avoir plus ou moins persévéré durant l'accomplissement de la tâche et enfin, pensent avoir produit un résultat mitigé. Il en est de même pour la deuxième situation impliquant le QOMSA.

Chapitre 7 : Engagement dans la tâche ou coping apparents d'élèves en lien avec les pratiques d'enseignement observées au fil des séquences de mathématiques - résultats qualitatifs

Dans ce chapitre, nous présenterons les résultats de l'analyse qualitative issus des observations par captation vidéo menées au fil des séquences d'enseignement-apprentissage de mathématiques dans chacun des 7 groupes-classes. Dans un premier temps, nous résumerons le déroulement des séances, en explicitant les contenus, les objectifs tels qu'énoncés par les enseignants, rendus compte dans les consignes des tâches ou interprétés par nous, ainsi que les modalités d'organisation sociale et les supports utilisés. Dans un second temps, nous décrirons et analyserons les pratiques d'enseignement et les conditions observées avec régularité dans la séquence, et ce particulièrement durant les moments de transitions, soit au lancement de la séance et des tâches et à leur clôture, afin de repérer des pratiques favorables ou alors susceptibles de présenter un obstacle à l'engagement et à la persévérance des élèves. Dans un troisième temps, nous nous pencherons sur l'activité manifeste des élèves, c'est-à-dire leurs comportements d'engagement dans la tâche ou de coping apparents. Nous nous centrerons plus spécifiquement sur les quatre élèves de chacune des classes ayant participé à l'entretien d'explicitation. Enfin, les pratiques d'enseignement et conditions observées seront mises en relation avec l'engagement dans la tâche versus dans des stratégies de coping apparents, en lien avec notre première question de recherche spécifique. L'organisation de ce chapitre se fait par classes, avec une synthèse pour chacune en fin de chaque partie, suivie d'une discussion générale sur les liens entre activité d'enseignement et activité d'engagement ou de coping des élèves dans l'ensemble des classes. Nous commencerons par l'ECOFP A, suivie des CLI B, C, D, F1 et F2. Pour rappel, il n'y a pas eu d'observations dans la CLI F3 (8^{ème} groupe-classe). Cette classe ne sera donc pas considérée ici.

7.1. ECOFP A

7.1.1. Description de la séquence observée (ECOFP A)

Dans cette classe de l'Ecole d'orientation et de formation pratique (ECOFP), la recherche se centre sur une séquence spécifiquement dédiée au champ de la géométrie, menée une fois par semaine par deux enseignantes spécialisées, M1 et M2, dans une visée de co-enseignement. A partir de la séance 4, elles laissent davantage de place à S1, stagiaire de la MESP, qui était jusque-là en posture observatrice. Il s'agit d'un décloisonnement en grand groupe, deux groupes plus restreints d'élèves étant rassemblés pour ces leçons de mathématiques. Ce groupe est composé des élèves e1, e2, e3, e4, e5, e6 et e7, soit 7 élèves. La séquence comprend 11 séances, durant chacune 60 minutes. Toutefois, les séances 5, 8 et 11 sont prolongées par les enseignantes (jusqu'à presque 120 minutes) en raison de la passation du QOMSA à ces séances, les enseignantes évoquant aux élèves la volonté de pouvoir réaliser d'autres tâches.

Les élèves complètent la première partie du QOMM à une séance qui n'est pas encore filmée, donc pas observée, puis la deuxième partie en début de **séance 1**. Cette première séance introduit les concepts d'unités de longueur, avec une première tâche individuelle sous forme de fiche comportant plusieurs droites (figure 7.1). Les élèves ont pour consigne de les mesurer avec la règle, puis d'additionner leurs longueurs pour obtenir une longueur totale. Cette tâche est suivie par une correction collective lors de laquelle les élèves sont amenés à dire leurs réponses. Une deuxième tâche consiste à prolonger ces mêmes droites de la longueur demandée, en individuel. Ainsi les objectifs de cette séance visent à mesurer des segments de droites avec la règle, en rapportant l'unité de mesure correcte et à tracer des segments de droites de la longueur demandée.

MESURE **LES LONGUEURS**
Les unités de longueur – Exercices

1./ Mesure les lignes brisées suivantes comme sur l'exemple :

A	B
$2 + 2 + 2 + 4 + 4 + 5 + 5 =$ $(3 \times 2) + (2 \times 4) + (2 \times 5) =$ $6 + 8 + 10 = 24$	$21 + 0 + 1 = 22$ $3 \times 6 + 3 + 1 = 21$
A = 24 cm et 0 mm	B = 21 cm et 0 mm

• Quelle est la plus longue des deux lignes brisées ?
A

2./ Prolonge ces segments afin d'obtenir la longueur demandée :

X $XY = 11$ cm

A $AB = 12$ cm

C $CD = 9$ cm

E $EF = 11$ cm et 5 mm

G $GH = 8$ cm et 5 mm

I $IJ = 10$ cm et 7 mm

K $KL = 7$ cm et 4 mm

Figure 7.1 : Séance 1, tâche 1 (ECOFP A)

La **séance 2** reprend ces objectifs, avec des segments tracés au tableau, les élèves ayant pour consigne de venir mesurer un segment, chacun à tour de rôle, et d'en rapporter la longueur. Cette tâche⁹⁷ entièrement réalisée au tableau est liée à la passation du QOMSA1 que les élèves complètent avant, puis après. Une fois que tous les élèves ont terminé de répondre à la deuxième partie du questionnaire, la séance poursuit par une tâche désignée en tant que « dessin du carré » par les enseignantes (figure 7.2.). Il s'agit de la construction d'un carré, à l'aide d'instruments de géométrie, selon des consignes explicitées en étapes par écrit, comprenant la construction de droites à l'intérieur qui donneront lieu à des carrés et à des rectangles plus petits, que les élèves auront ensuite à colorier des couleurs de leur choix. Cette tâche est réalisée en individuel. Elle est poursuivie à la **séance 3**, l'objectif étant toujours la mesure et la construction de segments de droites avec les instruments de géométrie (règle, équerre et T).

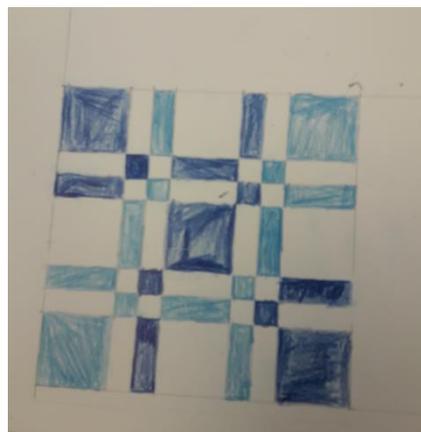


Figure 7.2 : Tâche 2 « dessin du carré » réalisée aux séances 2, 3 et 4 (ECOFP A)

⁹⁷ Nous n'avons malheureusement pas eu le réflexe de prendre une photo des traces dans cette première classe et première séance du dispositif de recueil des données.

Le début de la **séance 4** poursuit toujours avec cette tâche pour la finir, puis le début d'une nouvelle – la construction d'un carré comprenant des diagonales et des médiatrices de ces diagonales (figure 7.3), également à réaliser sur une feuille blanche d'après des consignes écrites, de manière individuelle. Toutefois, seuls deux élèves la débudent à cette séance. La **séance 5** poursuit avec cette tâche, que tous les élèves entament, en lien avec le QOMSA2. Un nouvel objectif est donc travaillé dans cette tâche, soit la construction de diagonales et de médiatrices.



Figure 7.3 : Tâche 3, effectuée à la séance 5 en lien avec le QOMSA2 (ECOFP A)

La **séance 6** entame un travail sur de nouveaux objectifs, à savoir la définition d'axes de symétrie sur diverses figures. En collectif, les élèves reçoivent des papiers qu'ils doivent plier de manière à obtenir la figure demandée, permettant d'aborder la notion de symétrie. Toujours en collectif, ils lisent une fiche de définition de la symétrie, comprenant les notions y relatives (axes, parallèle, etc.) qu'ils doivent mettre en évidence en couleurs. En individuel, les élèves reçoivent ensuite une fiche comprenant différentes figures, dont ils doivent tracer l'axe de symétrie, la consigne précisant qu'il peut y en avoir plusieurs. La stagiaire S1 prend entièrement en charge l'enseignement à la **séance 7**, où elle revient sur le concept de symétrie et les notions théoriques vues à la séance précédente. Les élèves continuent la fiche commencée individuellement, pendant un moment, avant une correction commune. La **séance 8** poursuit sur le concept de symétrie, avec une nouvelle tâche – une fiche comportant trois exercices sur les axes de symétrie à effectuer individuellement, en lien avec le QOMSA3 (figure 7.4).

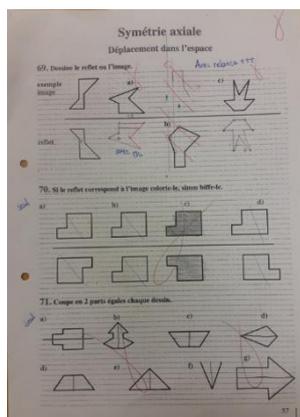


Figure 7.4 : Tâche 5, réalisée à la séance 8 en lien avec le QOMSA3 (ECOFP A)

Dans le premier, il est demandé de dessiner le reflet de la figure. La consigne du second est de colorier la figure uniquement dans le cas où son reflet lui correspond (autrement dit, s'il est symétrique). La

consigne du troisième exercice demande de « couper les figures en deux parts égales » et consiste donc à en déterminer l'axe de symétrie.

A la **séance 9**, S1 introduit une nouvelle tâche, qu'est la reproduction d'une figure-modèle, sur une feuille blanche, en l'agrandissant. Cette tâche regroupe les objectifs travaillés précédemment, à savoir la mesure et la construction de segments de droites, ainsi que la détermination et la construction d'axes de symétrie avec les instruments adéquats. Les élèves débutent cette tâche durant la séance, en individuel, puis la continuent tout au long de la séance suivante (**séance 10**). Enfin, cette tâche est terminée à la **séance 11**. Les élèves réalisent ensuite une dernière tâche, en lien avec le QOMSA4 (figure 7.5). Celle-ci consiste, dans un premier temps, à construire un carré sur une feuille blanche. Dans un deuxième temps, il est demandé de construire un rectangle, un triangle et un carré dans ce cercle, au moyen des instruments de géométrie (règle, équerre et compas). Les enseignantes réalisent une démonstration de la tâche au tableau en collectif, en insistant sur les étapes-clés et l'utilisation des instruments de géométrie adéquats, puis laissent les élèves reproduire l'ensemble des étapes sur une feuille blanche avec leurs instruments. Les objectifs et les savoirs portent donc sur la construction de diverses figures géométriques avec les instruments de géométrie.

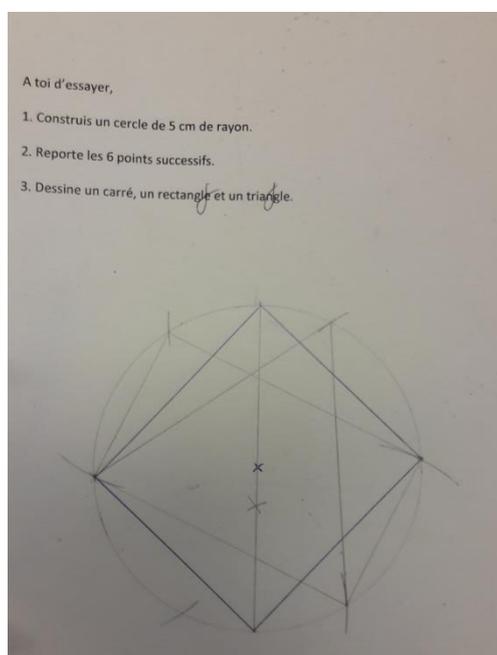


Figure 7.5 : Tâche 8 effectuée à la séance 11 en lien avec le QOMSA4 (ECOFP A)

Le tableau 7.1 synthétise les contenus, objectifs et modalités d'organisation sociale de la séquence observée dans le groupe-classe ECOFP A.

Tableau 7.1 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques à l'ECOFP A

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	- Mesurer des segments de droites avec la règle, en rapportant l'unité de mesure adéquate - Tracer des segments de droites de la longueur demandée	Tâche 1 : Fiches avec plusieurs segments de droites à mesurer Tâche 2 : Prolonger ces segments de droites de la longueur demandée	En individuel En individuel
2	- Mesurer des segments de droites avec la règle, en rapportant l'unité de mesure adéquate - Tracer des segments de droites de la longueur demandée - Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites	Tâche 1 : Mesurer des segments au tableau avec la règle (en lien avec QOMSA1) Tâche 2 : « Dessin du carré » selon consignes écrites	En collectif En individuel
3	- Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites	Tâche 2 (suite) : « Dessin du carré » selon consignes écrites	En individuel
4	- Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites - Déterminer les diagonales d'un carré - Tracer les médiatrices des côtés du carré	Tâche 2 (suite) : « Dessin du carré » selon consignes écrites Tâche 3 : Construction d'un « carré avec diagonales » selon consignes écrites	En individuel En individuel
5	- Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites - Déterminer les médianes d'un carré	Tâche 3 (suite) : Construction d'un « carré avec diagonales » selon consignes écrites (en lien avec QOMSA2)	En individuel
6	- Identifier et tracer des axes de symétrie	Tâche 4 : Plier des papiers pour obtenir la figure demandée (symétrie) Lecture d'une fiche sur la notion de symétrie et les concepts y liés (axes, parallèles, etc.) Tâche 5 : Fiches comprenant différentes figures, avec pour consigne de tracer le ou les axes de symétrie	En collectif En collectif En individuel
7	- Identifier et tracer des axes de symétrie	Tâche 5 (suite) : Fiches comprenant différentes figures, avec pour consigne de tracer le ou les axes de symétrie	En individuel
8	- Identifier et tracer des axes de symétrie - Déterminer si une figure est symétrique	Tâche 6 : Fiche comprenant 3 exercices sur les axes de symétrie (en lien avec QOMSA3)	En individuel
9	- Tracer des segments de droites de la longueur demandée - Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites - Identifier et tracer des axes de symétrie	Tâche 7 : Reproduction d'une figure-modèle sur une feuille blanche, en l'agrandissant, d'après des consignes écrites, regroupant les objectifs travaillés précédemment	En individuel
10	- Tracer des segments de droites de la longueur demandée	Tâche 7 (suite) : Reproduction d'une figure-modèle sur une feuille blanche,	En individuel

	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites - Identifier et tracer des axes de symétrie 	en l'agrandissant, d'après des consignes écrites, regroupant les objectifs travaillés précédemment	
11	<ul style="list-style-type: none"> - Tracer des segments de droites de la longueur demandée 	Tâche 7 (suite): Reproduction d'une figure-modèle sur une feuille blanche, en l'agrandissant, d'après des consignes écrites, regroupant les objectifs travaillés précédemment	En individuel
	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une construction géométrique à l'aide de consignes écrites - Identifier et tracer des axes de symétrie - Construire des figures géométriques (carré, rectangle, triangle et cercle) à l'aide d'instruments 	Tâche 8 : Construire un carré, puis un rectangle, un triangle et un cercle à l'intérieur, d'après des consignes écrites (en lien avec QOMSA4)	En individuel

7.1.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à l'ECOFPA

Comme indiqué précédemment, les leçons de géométrie se déroulent en grand groupe, en co-enseignement de M1 et M2. C'est toutefois M1 qui mène davantage les séances, avant de céder sa place à S1, la stagiaire, partiellement à partir de la séance 4, puis entièrement dès la séance 7.

Premièrement, et comme en rend compte la partie précédente, **les tâches** se présentent sous la forme de figures à construire sur une feuille blanche avec les instruments de géométrie (les deux carrés), de segments à mesurer au tableau noir (séance 1), d'une « activité-découverte » consistant à plier et couper des bouts de papier pour déterminer les axes de symétrie, ou encore de fiches théoriques sur les concepts en lien avec la symétrie (séance 7). Ces supports, que ce soit le papier ou le tableau, facilitent la manipulation d'instruments, les tâches étant ainsi très orientées sur l'action, le « faire », plutôt que sur l'explicitation de concepts théoriques, hormis à la séance 7. Les constructions à réaliser, des deux carrés, puis des trois types de figures à la séance 11, sont guidées par une liste d'étapes à suivre, avec une centration sur le résultat final, tandis que les concepts sous-jacents à chaque étape (p. ex. notion de médiane du carré, de parallèle, de perpendiculaire, d'angle, etc.) sont peu développés par les enseignantes. Pour la fiche comportant les trois exercices sur les axes de symétrie (séance 8), ces derniers peuvent sembler répétitifs, puisque centrés sur le même objectif, et fragmentés. Une seule tâche diffère en termes de support, à savoir « l'activité-découverte » proposée par S1 à la séance 6, demandant de manipuler des papiers pour obtenir une figure symétrique. Bien que centrée également sur la manipulation, elle apporte de la nouveauté par rapport aux fiches et aux constructions « habituelles », susceptibles d'engendrer un certain intérêt chez les élèves, du moins situationnel.

Deuxièmement, ces tâches se déroulent principalement **en collectif-classe** ou **en travail individuel**. A la séance 5, les enseignantes forment deux groupes d'élèves, chaque groupe travaillant à une table, sous prétexte de mieux pouvoir les encadrer. Toutefois, la coopération entre les élèves n'est pas visée par les enseignantes, puisque l'intention est qu'ils réalisent la tâche (construction du carré avec médianes) seuls. Nous pouvons émettre l'hypothèse que le rassemblement des élèves sur deux tables permet aux enseignantes de moins s'éparpiller physiquement dans la classe et d'ainsi pouvoir mieux contrôler ce que chaque élève fait individuellement.

Troisièmement, concernant la **continuité ou stabilité du déroulement de chaque séance**, les séances 1 à 5 ne comportent pas de déroulement figé institué : certaines commençant par un rappel de notions

théoriques ou de la tâche menée la dernière fois, alors que d'autres débutent d'emblée par la tâche commencée précédemment. Néanmoins, les enseignantes ordonnent toujours aux élèves de préparer leur matériel en début de leçon, puis de le ranger à la fin, ces deux étapes constituant ainsi des moments ritualisés des séances. Toutefois, à partir de la séance 6, toutes les leçons commencent par un rappel ou une demande de rappel des concepts et des tâches vus précédemment, suite à la recherche du matériel. Cette séance coïncide avec la prise de la classe par la stagiaire. On peut ici émettre l'hypothèse que cette dernière souhaite appliquer certains savoirs appris lors de sa formation, relatifs notamment au lancement des séances. Cette explicitation des objectifs et des savoirs est ainsi répétée dans les séances menées par la stagiaire (séances 6 à 8). En ce qui concerne la suite du déroulement, les séances suivent ensuite le même fonctionnement, soit une explication en collectif de la tâche à commencer ou reprendre, suivi d'un moment de travail individuel. La clôture consiste en une demande de rangement, à part à la leçon 10, où M1 et M2 demandent aux élèves de se rasseoir pour relever leur progression et annoncer la prochaine thématique. Néanmoins, à aucun moment n'a lieu une clôture permettant une institutionnalisation des savoirs, ou qui autoriserait un rangement non seulement matériel, mais également cognitif, affectif et social de la tâche (Pelgrims et al., 2021). Par ailleurs, la durée de certaines séances modifiée sur le moment par les enseignantes rend également le déroulement peu stable et, partant, peu anticipable par les élèves.

Concernant la **continuité dans la séquence**, les rappels des tâches antérieures, des objectifs visés et des savoirs ont donc lieu principalement à partir de la séance 6, avant d'être à nouveau en partie éludés à partir de la séance 9, notamment avec l'absence de S1. Les notions très diverses abordées (mesure de segments, puis traçage des médianes du carré et pour finir détermination des axes de symétrie) peuvent également contribuer à un morcellement des savoirs, avec peu de cohérence d'une leçon à l'autre. D'ailleurs, les enseignantes n'explicitent pas de liens entre ces différentes notions dans les premières séances (p. ex. lien éventuel entre mesure de segments et médianes, ou encore entre axe de symétrie et figures géométriques travaillées). En outre, certains termes évoqués (p. ex. « ligne brisée », « trait », « milieu », etc.) ne correspondent pas à la dénomination du PER et rendent les objectifs confus, notamment dans le cas du terme « dessin », qui peut faire penser à une tâche créative d'arts visuels.

Quatrièmement, du point de vue des **pratiques rendant compte d'un enseignement explicite versus opaque**, ce sont surtout les étapes de démarche, plus que les objectifs de la tâche, qui sont explicitées, les enseignantes détaillant p. ex. chaque action à réaliser pour la construction des carrés, sans toutefois réellement expliquer qu'il s'agit notamment de comprendre la notion de médiane et de savoir la construire. Il en est de même pour la notion d'axe de symétrie, S1 ne précisant que plus tard dans la séance 6, suite à des erreurs d'élèves, l'objectif des tâches (déterminer l'axe de symétrie de chaque figure), alors qu'elle demandait jusque-là uniquement de « faire des plis », « couper pour qu'il y ait la même chose des deux côtés », ayant peut-être occulté l'objectif et le savoir sous-jacent au profit de l'action. Ainsi, les savoirs théoriques sous-jacents aux figures et à la symétrie ne sont que peu désignés, en tout cas de manière collective au moment des consignes, mais peuvent l'être de manière rétroactive de manière individuelle lorsque les enseignantes et la stagiaire transitent d'un élève à l'autre pour leur apporter des précisions et les aider dans les tâches. Comme déjà explicité, la nature de la plupart des tâches, centrées sur le « faire », tendrait également à éluder les savoirs et objectifs visés. Cela serait d'autant plus renforcé par le fait que les enseignantes tendent à décomposer, en collectif, chaque étape de la construction, contribuant ainsi à rendre opaque le sens et le résultat final. Toujours par rapport aux objectifs, certaines remarques des enseignantes, notamment sur la créativité des élèves dans la construction et le coloriage des carrés, peuvent mener à une confusion des objectifs sous-tendus, la valorisation de la créativité et du soin pouvant occulter l'apprentissage des notions géométriques visées.

Cinquièmement, en ce qui concerne les **interventions** des enseignantes, une aide très importante est apportée aux élèves, la plupart du temps de manière spontanée, sans que ces derniers ne la demandent. En effet, le co-enseignement mène ici à une suraide, les deux enseignantes, puis la stagiaire, étant constamment auprès des élèves, pour contrôler leur avancement, positionner la règle sur leur feuille, mesurer et tracer les segments de droites et réexpliquer les consignes, les amenant à prendre en charge le travail à la place des élèves de manière significative, rendant compte du contrat social implicite d'assistance instauré (Pelgrims, 2009). D'ailleurs, deux élèves, e1 et e3, sont constamment aidés, puisque sitôt une enseignante les quitte, l'autre arrive pour contrôler leur avancement, rendant compte du manque de coordination dans les interventions. Ainsi, le co-enseignement, visiblement considéré par les deux enseignantes comme une pratique favorisant l'engagement des élèves et la compréhension des tâches, se révèle ici peu organisé, servant davantage à contrôler les actions des élèves et les diriger vers la production attendue, comme l'ont montré Giroux (2004), Cange et Favre (2003) et la revue des travaux de Pelgrims (2001) en classe spécialisée. La disposition des élèves en deux « groupes » à la séance 5 favorise également ce contrôle, puisque les deux enseignantes se relaient en continu d'un groupe à l'autre. Dans le même sens, les enseignantes, en particulier M1, laissent peu de place aux interventions des élèves dans les moments d'explications en collectif, puisqu'elles ont tendance à interroger les élèves, mais répondre à leur place. Cette prise en charge massive est quelque peu atténuée à la séance 6, où S1 laisse plus d'espace aux stratégies d'élèves pour déterminer les axes de symétrie. Néanmoins, M1 introduit une nouvelle pratique d'aide à la séance 11, demandant aux élèves de s'entraider mutuellement. Paradoxalement, les deux enseignantes félicitent fréquemment les élèves, parfois même sur des compétences sans lien avec les objectifs de la tâche, comme de bien colorier ou réussir à se centrer sur le travail, qui ne sont pas les objectifs évoqués en début de séance.

En fonction de ce qui précède, nous avons qualifié, sous forme d'appréciation globale, les pratiques d'enseignement et conditions observées, en les évaluant comme propices à l'engagement et à l'autorégulation des élèves (+/+), peu propices (-/-), ou mitigées (+/-), selon deux versants. Quatre catégories de pratiques ont été dégagées de l'analyse : l'enseignement explicite versus opaque, la continuité versus le morcellement ou la répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence, la continuité versus le morcellement ou la répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance, et les interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective versus contrat social implicite d'assistance. Ainsi, le signe ++ rend compte p. ex. d'un enseignement majoritairement explicite, -/- d'un enseignement en majorité opaque, et +/- d'un enseignement tantôt explicite, tantôt opaque. Toutefois, en ce qui concerne la continuité versus le morcellement ou la répétition excessive, que ce soit au sein des tâches qu'au fil de séquence, autant le morcellement des objectifs, des savoirs, des tâches ou encore du type de supports employés et des modalités d'organisation sociale, qu'une répétition excessive sont évaluées par -/-, représentant les deux versants extrêmes, alors que la continuité est considérée comme un « juste milieu », évalué +/+. L'appréciation +/- qualifie un entre-deux entre morcellement et continuité, et entre continuité et répétition excessive, comme le montre la figure 7.6. :

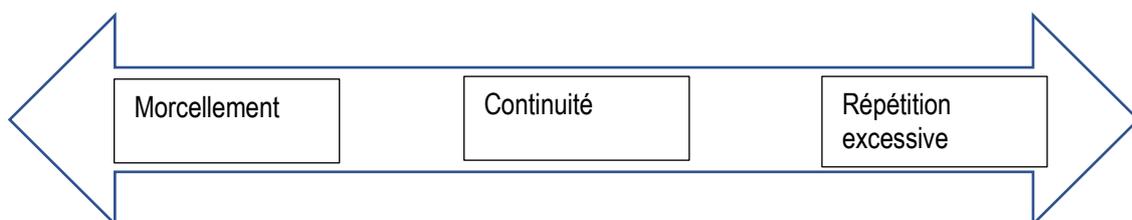


Figure 7.6 : Qualification des pratiques d'enseignement en tant que rendant compte de la continuité versus du morcellement ou de la répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs, au sein de chaque séance et au fil de la séquence

Le tableau suivant présente les pratiques d’enseignement observées lors de la séquence à l’ECOFP A, qualifiées selon les quatre catégories.

Tableau 7.2 : Qualification des pratiques d’enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à l’ECOFP A

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/-
Interventions proactives favorisant l’autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d’assistance	-/-

En résumé, dans le cadre de la séquence de mathématiques, du moins de géométrie, à l’ECOFP A, nous observons un enseignement tantôt explicite, tantôt opaque, en fonction des explications apportées par les enseignantes, notamment au lancement des séances et des tâches. La continuité des tâches, objectifs et savoirs, au sein de chaque séance et au fil de la séquence sont également qualifiées de mitigées, les séances 6 à 9 étant celles où le plus de continuité a été observée. Enfin, les observations mettent en évidence des interventions très directives et fréquentes de la part des enseignantes en co-enseignement, au sens d’un contrat social implicite d’assistance. Ainsi, les pratiques et conditions observées, qualifiées majoritairement de « mitigées », ne seraient, théoriquement, pas toujours propices à l’engagement et à l’autorégulation des élèves dans les tâches, et ce en particulier l’aide massive qui leur est prodiguée. Dans la partie suivante, nous mettons en relation l’activité apparente des élèves avec ces pratiques d’enseignement et conditions observées.

7.1.3. Mise en relation de l’activité apparente des élèves avec les pratiques d’enseignement observées au fil de la séquence à l’ECOFP A

Pour rappel, quatre des élèves observés ont participé à l’entretien d’explicitation semi-dirigé : e1, e3, e6 et e7. C’est donc sur ces quatre élèves que nous nous centrerons, nous permettant, dans le chapitre suivant, de mettre en relation l’activité observée avec leurs appréciations des conditions, des pratiques d’enseignement, de la discipline et des quatre situations d’enseignement-apprentissage issues des questionnaires et des entretiens.

Concernant e1, on pourrait de prime abord la percevoir et juger comme une élève plus engagée dans des stratégies de coping que dans les tâches. En effet, dans les premières séances observées, elle revendique le droit de ne pas travailler, râle et fait des remarques sur ses camarades sans lien avec la tâche. Dans la première séance, elle est visiblement attirée par l’une des caméras, constituant une nouveauté dans la classe, qui la décentre de son travail. Dans la plupart des séances, elle montre des comportements de désengagement en particulier au **moment du lancement** de la séance et des différentes tâches, parlant souvent hors sujet en même temps que les enseignantes. Toutefois, lorsque ces dernières la sollicitent pour participer, elle répond la plupart du temps de façon pertinente, montrant qu’elle a visiblement suivi ce qui se disait. C’est également le cas de e7, qui joue souvent avec des objets sur sa table et gigote sur sa chaise au moment des explications collectives, mais qui répond correctement lorsqu’il est interrogé sur les tâches. Seule e3 présente des comportements apparents orientés vers le coping tout au long des moments de lancement collectifs, affalée sur sa chaise et se cachant le visage avec ses mains et ses cheveux. Une fois lancés individuellement dans

les tâches, les quatre élèves alternent entre manifestations d'engagement et de coping. Leur engagement est prédominant **lorsque les enseignantes s'approchent d'eux** pour vérifier leur avancement ou les réprimander pour des comportements jugés « dérangeants ». Toutefois, dans une grande partie des tâches et des séances, au bout de quelques minutes après le départ de celles-ci, les quatre élèves se désengagent, manifestant tantôt des comportements perturbateurs (dans le cas de e1, râler, rire avec e3, appeler les autres élèves), tantôt une « attitude passive », surtout chez e3. Cette alternance entre engagement et désengagement apparent peut être mise en lien avec les interventions massives apportées par les deux (puis trois) enseignantes, facilitant le contrat social implicite d'assistance. Nous pouvons donc supposer que ce fonctionnement, visiblement ritualisé, a contribué, avec le temps, à renforcer ce contrat et, par la même occasion, à constituer un obstacle à l'engagement et à l'autorégulation cognitive et socio-affective des élèves. A la leçon 1, e1 se plaint d'ailleurs de devoir s'arrêter de travailler en vue d'une correction commune annoncée et des sollicitations verbales des enseignantes alors qu'elle est en train de travailler. Toujours à cette leçon, M1 demandant à tous les élèves de répéter la même réponse obtenue à la mesure d'un des segments, e1 semble perdre patience en criant « *Mais 22 (cm) ! Vous n'avez toujours pas compris ?!* », visiblement agacée par la répétition. La présence quasi constante des enseignantes au côté des élèves pendant les moments de travail en individuel semblent également gêner e6, qui se montre « agressif » dès que l'une d'elle vient contrôler ce qu'il fait.

Concernant l'**explicitation des tâches, des objectifs et des savoirs**, on peut observer que lorsqu'ils appellent les enseignantes, les élèves leur posent surtout des questions d'ordre « technique », notamment dans les tâches de figures à construire, montrant effectivement que les savoirs et les objectifs sous-jacents, sont peu détectés et explicités. Très engagé dans les tâches de construction de figures, e7 dit aimer « dessiner » et se réjouit de les colorier, rendant compte de la confusion des objectifs attendus, insuffisamment explicités.

A partir de la séance 6, on observe un tournant dans l'activité des élèves, avec davantage de comportements apparents d'engagement chez les quatre élèves. Pour rappel, cette séance coïncide avec la prise en charge de la classe par S1 et le lancement d'une nouvelle thématique, les axes de symétrie. Le **support utilisé** (les papiers à plier), rompant avec les moyens habituels, semble éveiller l'intérêt des élèves, qui manipulent le support, utilisent des miroirs et leur téléphone pour repérer l'endroit où le plier, émettent à haute voix des propositions et appellent les enseignantes pour vérifier leur production. Deux élèves, e6 et e3, jusque là passablement désengagés, se proposent pour montrer leurs solutions à leurs camarades. Ainsi, la nouveauté du support semble avoir renforcé l'engagement des quatre élèves dans les tâches. Toutefois, nous émettons l'hypothèse qu'il ne s'agit pas d'un engagement momentané, induit par un intérêt essentiellement situationnel pour le support, puisque l'engagement apparent des élèves est également élevé aux deux autres séances sur la symétrie axiale, menées par S1. Il est donc probable que l'explicitation plus importante et plus fréquente des savoirs et des objectifs, ainsi que les liens rappelés par S1 au fil des trois séances, semblent avoir renforcé l'engagement des quatre élèves dans les tâches.

La tâche de construction du cercle, puis des autres figures à l'intérieur, à la séance 11, obtient également un engagement apparent plus fréquent chez les quatre élèves, en particulier chez e6 qui se montre particulièrement persévérant, malgré certains moments plus bruyants en classe. Les enseignantes ayant pris le temps d'explicitier et de réaliser les étapes de construction au tableau, il est probable que les objectifs, en tout cas en termes de rendu final, aient été clairs pour les élèves, favorisant ainsi leur engagement.

7.1.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à l'ECOF A : synthèse

Les résultats montrent premièrement que le co-enseignement n'est pas à considérer d'emblée comme une pratique effective, surtout s'il n'est pas un minimum articulé et se limite à la présence des deux enseignantes dans une même salle. De manière générale, les enseignantes offrent peu d'espace pour l'autorégulation cognitive et socio-affective, contrôlant constamment l'avancement des élèves, jusqu'à prendre en charge le travail à leur place et se relayant entre elles. De même, dans les moments collectifs, elles ont tendance à répondre à leur place, bien que certains élèves s'annoncent. Ce fonctionnement contribue à renforcer le contrat implicite d'assistance, puisque les quatre élèves observés ne prennent plus en charge leur travail dès que les enseignantes sont à leurs côtés et se plaignent même des nombreuses sollicitations et répétitions.

Les séances, et la séquence dans sa globalité, présentent peu de continuité en termes de savoirs, d'objectifs et de tâches, qui sont peu mis en lien et peu explicités, hormis aux séances 6 à 9. Or, c'est durant ces trois séances que l'on observe le plus d'engagement apparent chez les quatre élèves, ainsi qu'une participation plus spontanée dans les moments collectifs. Le lancement des séances et des tâches est surtout orienté vers la présentation des consignes et des étapes de construction à réaliser, favorisant davantage une production de gestes et d'actions que la compréhension des concepts théoriques et de leurs liens. En outre, il n'existe pas de réelle clôture des séances, les enseignantes demandant seulement de ranger le matériel avant la sonnerie, contribuant de ce fait peu au désengagement de la tâche et à la désactivation de possibles préoccupations des élèves par rapport à celles-ci, et ne leur permettent pas de sortir de la séance avec une institutionnalisation des savoirs et concepts travaillés.

7.2. CLI B

7.2.1. Description des deux séquences observées (CLI B)

Dans cette classe, les élèves suivent les mathématiques deux fois par semaine, dans des groupes distincts par niveaux, avec l'enseignant M3. Un premier groupe, composé de e13, e18 et une élève ne participant pas à la recherche, travaille sur la numération le jeudi. Un second groupe, incluant e16, e20 et une élève ne participant pas à la recherche, travaille également sur la numération, le mercredi. Les objectifs et les savoirs enseignés dans ces deux groupes sont identiques et concernent la décomposition des nombres (en unités, dizaines, centaines, etc.). La durée des séances pour les premier et deuxième groupes est de 45 minutes. Les troisième et quatrième groupes combinent ces élèves, avec en plus deux autres élèves ne suivant les mathématiques qu'une fois par semaine. En effet, le troisième groupe est constitué d'e13, e16 et deux autres élèves, considérés comme ayant un niveau plus faible en mathématiques. Les séances ont lieu le jeudi. La séquence porte sur différents objectifs en lien avec la numération et les quatre opérations. Enfin, le quatrième groupe est composé de e14, e18, e19 et e20, considérés comme ayant un niveau plus élevé en mathématiques que le troisième groupe, et a lieu le vendredi. La séquence porte sur des objectifs en lien avec les grandeurs et mesures. La durée des séances pour ces deux derniers groupes est de 90 minutes. L'enseignant spécialisé M3, enseigne à l'ensemble des groupes. Dans les groupes 1 et 2, il coenseigne avec une remplaçante présente toute l'année. Pour les groupes 3 et 4, S2, stagiaire de la MESP, prend en charge l'enseignement aux séances 5 et 6. Le tableau 7.3 récapitule l'ensemble des groupes. L'ensemble des groupes a participé aux observations filmées de l'activité apparente des élèves et des pratiques d'enseignement. Toutefois, afin de ne pas surcharger les élèves, seuls les groupes 3 et 4, avec des effectifs d'élèves et une durée de séances plus importants, ont complété les questionnaires. Ainsi, nous ne présenterons ici que les observations réalisées pour la séquence de mathématiques du groupe 3 et celle du groupe 4, soit deux séquences différentes. Ces deux séquences de mathématiques sont

constituées de six séances chacune, et durent donc sur une temporalité de six semaines. Le QOMSA est complété par les élèves à chaque séance, soit quatre séances prévues par le dispositif.

Tableau 7.3 : Constitution des quatre groupes de la CLI B et champs notionnels généraux abordés dans chacune des séquences de mathématiques à la CLI B

Groupe	Champ notionnel général de la séquence	Elèves	Enseignants
1	Décomposition des nombres	e13, e18 et une élève	M3 et remplaçante
2	Décomposition des nombres	e16, e20 et une élève	M3 et remplaçante
3	Décomposition des nombres et opérations	e13, e16 et deux élèves	M3, puis S2 aux séances 5 et 6
4	Grandeurs et mesures	e14, e18, e19 et e20	M3, puis S2 aux séances 5 et 6

Nous commencerons par décrire la séquence du groupe 3, en termes d'objectifs et de tâches abordées à chaque séance, avant de le faire pour la séquence du groupe 4. L'analyse des pratiques d'enseignement, puis sa mise en relation avec l'activité apparente d'engagement dans la tâche ou dans le coping des élèves sera toutefois commune aux deux groupes, nous permettant d'emblée de dégager des récurrences et/ou des nuances en termes de pratiques d'enseignement observées.

Description de la séquence d'enseignement-apprentissage du groupe 3 (CLI B) :

Le début de la **séance 1** est dédié à la complétion de la première partie du QOMM. Les élèves reprennent ensuite une tâche commencée la dernière fois. Il s'agit d'un fichier nommé « A la recherche de l'agent Smith »⁹⁸ portant sur la décomposition des nombres. L'enseignant reprend une tâche en cours, qui consiste à entourer dans une grille (figure 7.7), le nombre dicté. Tous les nombres dictés se trouvent écrits en lettres à la page suivante (figure 7.8). Ainsi, en collectif, chaque élève lit à tour de rôle un nombre, que les autres doivent repérer et entourer dans la grille, de manière à obtenir un dessin.

Programme d'entraînement 2

Colorier le nombre correspondant à ce qui est donné :

Six milliers + cinq dizaines + trois unités : 6'503, 6'053, 6'530

Un millier + six centaines + sept unités : 1'670, 1'607, 1'067

Huit milliers + cinq centaines : 8'005, 8'050, 8'500

Trois milliers + cinq dizaines + quatre unités : 3'054, 3'504, 3'540

Un millier + deux unités : 1'002, 1'200, 1'020

Mission

Suis les instructions de Morphéus :

0001	2034	342	2304	42	3024	423	23	230	3	234	
0002	75	6642	6426	66	6246	6024	62	4620	624		
0003	422	2428	8264	4	82	4002	4	8204	224	4204	8
0004	64	967	7096	76	6009	9060	96	976	796	69	9
0005	505	5050	5305	15	5500	1050	1015	1051	150		
0006	862	208	426	6	86	2806	8026	80	420	4200	
0007	3002	3	230	1322	1232	203	320	230	3201	1	
0008	28	2678	6072	78	6702	2	2078	2708	6780		
0009	963	6930	3000	36	3600	6302	2	3206	6	20	
0010	1	1001	11	10	1111	1011	101	110	1000	1010	
0011	6402	26	640	64	604	6204	460	6	420	4026	
0012	712	217	2071	2710	2071	7021	72	7201	721		
0013	48	0	490	4090	49	89	8900	94	8090	8009	
0014	61	6016	616	6106	6	66	1066	661	166	106	
0015	980	98	9800	9080	80	8009	890	8900	8090	0	
0016	4	4310	4310	4031	431	341	314	3104	3014	3	
0017	56	65	6056	6560	6506	5	5060	6000	60	6	
0018	9000	9	900	90	98	89	8	8090	8900	8009	80
0019	720	7020	7200	7002	72	2	2070	2700	27		
0020	53	532	5302	5032	5320	5230	5203	52	25		

Pour retrouver l'Agent Smith qui se cache dans cette grille, vous devez, sur chaque ligne, entourer les deux nombres demandés à la page suivante. En suivant le parcours de ces nombres entourés, vous découvrez le silhouette de l'agent. Je compte sur vous!

Voici les nombres te permettant de repérer l'Agent Smith :

Ligne	Limite de gauche	Limite de droite
1	4 centaines + 2 dizaines + 3 unités	2 dizaines + 3 unités
2	6 milliers + 2 centaines + 4 dizaines + 6 unités	6 dizaines + 2 unités
3	8 dizaines + 2 unités	8 milliers + 2 centaines + 4 unités
4	6 milliers + 9 unités	9 centaines + 7 dizaines + 6 unités
5	1 dizaine + 5 unités	1 millier + 1 dizaine + 5 unités
6	8 dizaines + 6 unités	8 dizaines
7	1 millier + 2 centaines + 3 dizaines + 2 unités	3 centaines + 2 dizaines
8	6 milliers + 7 centaines + 2 unités	2 milliers + 7 dizaines + 8 unités
9	3 milliers + 6 centaines	6 unités
10	1 millier + 1 dizaine + 1 unité	1 millier + 1 dizaine
11	6 centaines + 4 unités	4 milliers + 2 dizaines + 6 unités
12	2 milliers + 7 centaines + 1 dizaine	7 centaines + 2 dizaines + 1 unité
13	4 milliers + 9 dizaines	8 milliers + 9 unités
14	6 centaines + 1 dizaine + 6 unités	1 centaine + 6 unités
15	9 milliers + 8 centaines	8 milliers + 9 dizaines
16	4 milliers + 3 centaines + 1 dizaine	3 milliers + 1 dizaine + 4 unités
17	6 milliers + 5 dizaines + 6 unités	6 dizaines
18	9 centaines	8 milliers + 9 unités
19	7 milliers + 2 dizaines	2 milliers + 7 centaines
20	5 centaines + 3 dizaines + 2 unités	5 dizaines + 2 unités

Figure 7.7 : Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 3)

Figure 7.8 : Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 3)

⁹⁸ Dans cette classe, les élèves travaillent sur des fichiers, appelés des « missions », dont les personnages sont inspirés de films.

A la **séance 2**, suite à la complétion de la seconde partie du QOMM, les élèves reçoivent le « fichier-mission » « Décryptez le code ! » (figure 7.9) composé de plusieurs tâches, à effectuer en individuel. La première tâche (figure 7.10) demande de ranger des nombres dans l'ordre croissant et de les inscrire à côté des lettres, de manière à pouvoir obtenir un code secret demandé dans l'énoncé. Les objectifs de cette séance portent donc sur la décomposition des nombres (repérer la grandeur des milliers, centaines, etc.), de manière à pouvoir les ranger.

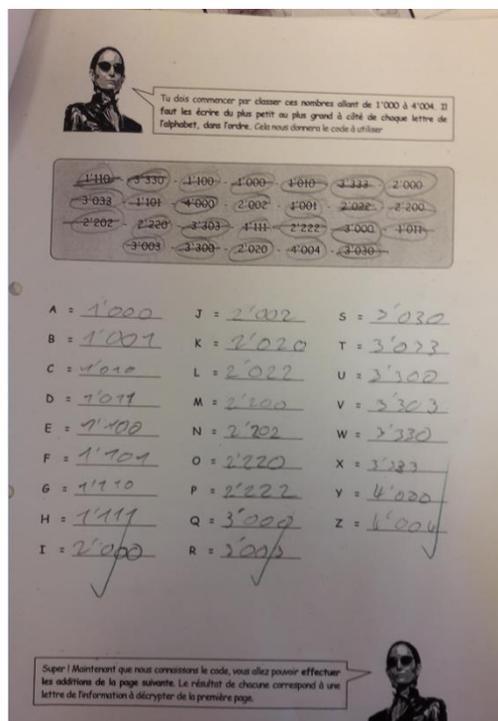
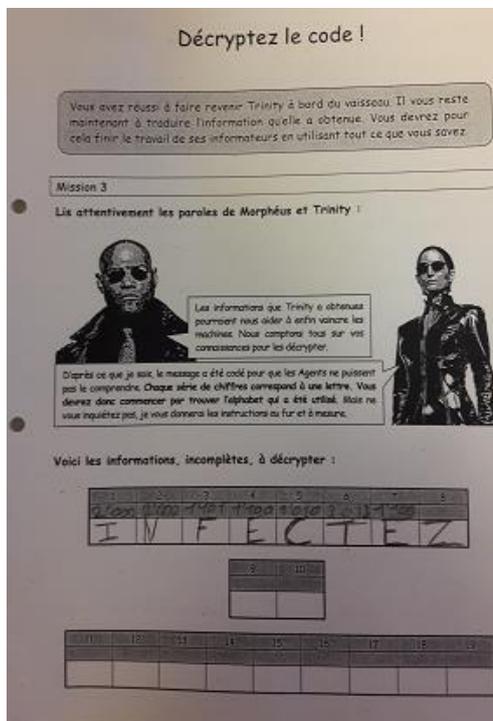


Figure 7.9 : Séance 2, tâche 2 (CLI B, grp. 3)

Figure 7.10 : Séance 2, tâche 2 (CLI B grp. 3)

A la **séance 3**, les élèves effectuent individuellement la seconde tâche de la mission, qui a pour consigne d'additionner des nombres écrits en chiffres et en lettres (figure 7.11.), en lien avec le QOMSA1. Les objectifs consistent ainsi à savoir transformer l'écriture des nombres en lettres en nombres en chiffres et à savoir additionner des nombres allant jusqu'aux milliers, en colonnes.

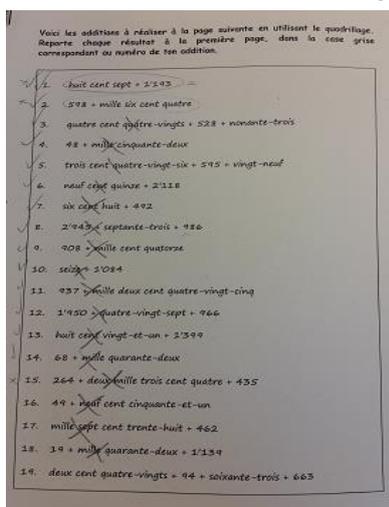


Figure 7.11 : Séance 3, tâche 3 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 3)

La **séance 4** porte sur la mission « Contactez Néo ! », dont la première tâche (figure 7.12.), en lien avec le QOMSA2, demande de déterminer un nombre à l'aide d'indices, individuellement. L'objectif est donc de décoder les informations d'un énoncé pour déterminer un nombre.

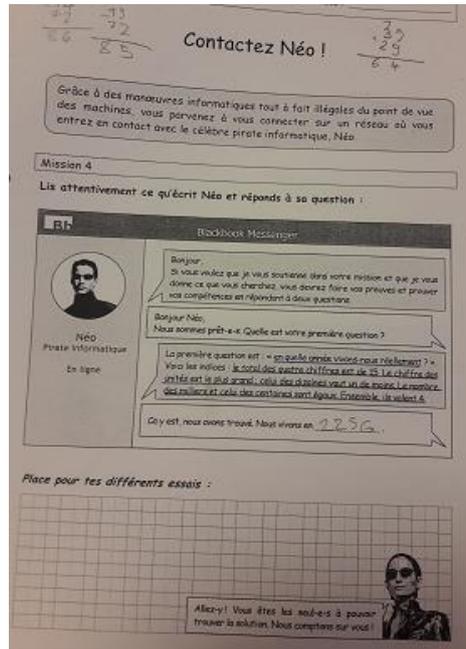


Figure 7.12 : Séance 4, tâche 4 en lien avec le QOMSA2 (CLI B, grp. 3)

La deuxième tâche de cette mission, en lien avec le QOMSA3 à la **séance 5** (menée par S2) a pour consigne de déterminer des opérations (une addition, puis une soustraction) selon un énoncé verbal, puis de les poser en colonnes et les effectuer (figure 7.13), travaillant sur l'objectif de décoder des informations d'un énoncé pour déterminer une opération à effectuer, et résoudre des opérations en colonnes. Cette tâche est également réalisée en individuel.

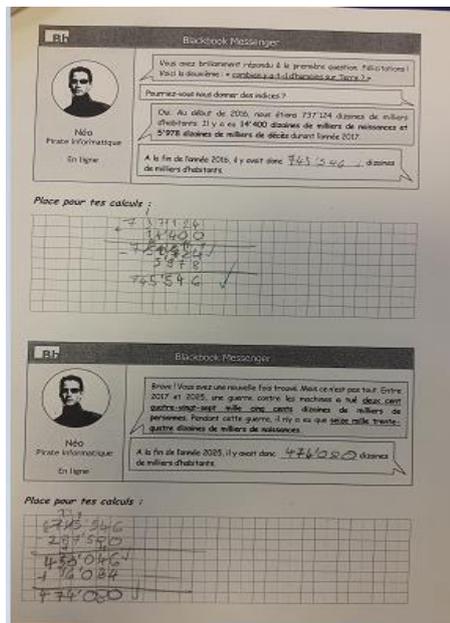


Figure 7.13 : Séance 5, tâche 5 en lien avec le QOMSA3 (CLI B, grp. 3)

Enfin, à la **séance 6**, en lien avec le QOMSA4, les élèves effectuent une première tâche (figure 7.14) de la mission « Implantez le virus », dans laquelle ils doivent transformer des nombres en cm selon une équivalence à déterminer en fonction de l'exemple. Dans une deuxième tâche, il leur est demandé de transformer des distances présentes sur une carte en distances réelles, toujours selon l'équivalence (figure 7.15). Les deux tâches ont lieu en individuel et portent sur les objectifs suivants : effectuer une addition itérée, et à partir de cette dernière, trouver le principe de la multiplication et l'effectuer

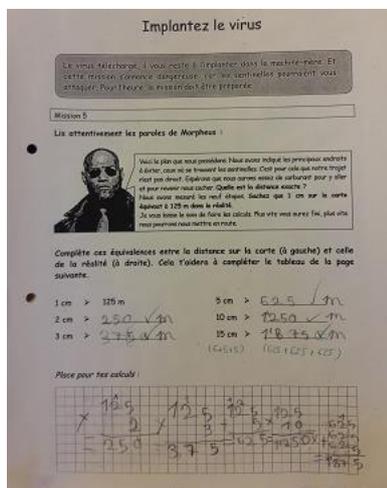


Figure 7.14 : Séance 6, tâche 6 en lien avec le QOMSA4 (CLI B, grp. 3)

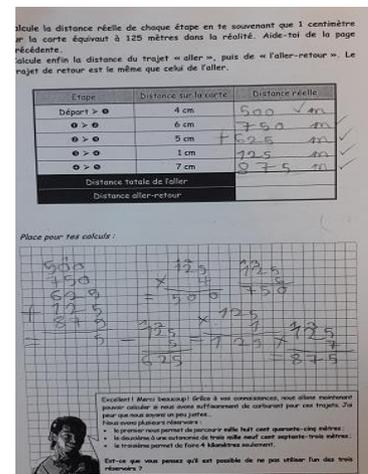


Figure 7.15 : Séance 6, tâche 7 (CLI B, grp. 3)

Tableau 7.4 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques du groupe 3 à la CLI B

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	- Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines et milliers	Mission « A la recherche de l'agent Smith » Tâche 1 : Lire un nombre écrit en lettres et l'entourer dans une grille sous forme de chiffres, de manière à obtenir un dessin	En collectif
2	- Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines et milliers	Mission « Décryptez le code ! » Tâche 2 : Ranger des nombres dans l'ordre croissant en les inscrivant à côté de lettres, pour trouver un code secret	En individuel
3	- Transformer des nombres écrits en lettres en nombres écrits en chiffres - Additionner des nombres allant jusqu'aux milliers, en colonnes	Mission « Décryptez le code » suite Tâche 3 : Additionner des nombres écrits en chiffres et en lettres, en lien avec le QOMSA1	En individuel
4	- Décoder les informations d'un énoncé pour déterminer un nombre	Mission « Contactez Néo ! » Tâche 4 : déterminer un nombre à l'aide d'indices, en lien avec le QOMSA2	En individuel
5	- Décoder des informations d'un énoncé pour déterminer une opération à effectuer	Mission « Contactez Néo ! » suite Tâche 5 : Déterminer des opérations (une addition, puis une soustraction) selon un énoncé verbal, puis de les poser	En individuel

	- Résoudre des opérations en colonnes	en colonnes et les effectuer, en lien avec le QOMSA3	
6	- Effectuer une addition itérée, - A partir de cette dernière, trouver le principe de la multiplication et l'effectuer	Mission « Implantez le virus » Tâche 6 : Transformer des nombres en cm selon une équivalence à déterminer en fonction de l'exemple. Tâche 7 : Transformer des distances présentes sur une carte en distances réelles, toujours selon l'équivalence	En individuel En individuel

Description de la séquence d'enseignement-apprentissage du groupe 4 (CLI B) :

Comme dans la séquence de mathématiques du groupe 3, les tâches se présentent également sous la forme de « fichiers-missions » à résoudre, inspirées de films. A la **séance 1**, les élèves complètent la première partie du QOMM, puis réalisent deux tâches en lien avec la mission « Le sablier vide », en individuel. Dans la première tâche (figure 7.16), ils doivent poser et effectuer plusieurs opérations (deux soustractions, deux multiplications et une division, comportant des nombres décimaux) à déterminer d'après un énoncé en cinq étapes, l'étape suivante reprenant ainsi le résultat obtenu à l'étape précédente. Cette tâche porte ainsi sur l'objectif d'effectuer les quatre opérations avec des nombres décimaux. Dans la deuxième tâche, les élèves doivent résoudre un problème consistant à convertir des unités de temps (heures en minutes, notamment) également en plusieurs étapes (figure 7.17). Les objectifs sont donc la conversion des unités de temps et la résolution des quatre opérations, ici la multiplication et la division.

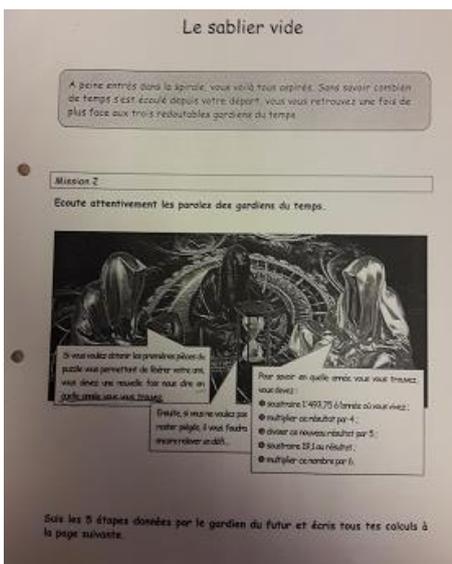


Figure 7.16 : Séance 1, tâche 1 (CLI B, grp. 4)

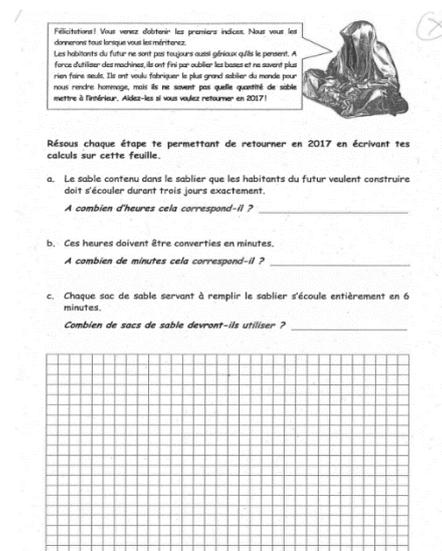


Figure 7.17 : Séance 1, tâche 2 (CLIB, grp. 4)

A la **séance 2**, après la complétion de la deuxième partie du QOMM, et la fin d'une tâche commencée à un autre moment de la semaine, les élèves commencent par lire en collectif avec l'enseignant, l'énoncé de la nouvelle mission, « Sauvez Colomb ! » leur demandant de résoudre plusieurs tâches. En lien avec cet énoncé, l'enseignant leur demande de trouver la distance réelle d'un trajet, en fonction de l'échelle indiquée, sachant que 8 cm sur la carte correspondent à 5'816 km dans la réalité. La première tâche de la mission n'est toutefois commencée qu'à la **séance 3**, en lien avec le QOMSA1. Dans cette tâche, après avoir déterminé la distance réelle correspondant à 1 cm, les élèves doivent « trouver un moyen pour mesurer la longueur d'une ligne qui n'est pas droite » (figure 7.18) (consistant à apposer une ficelle sur la courbe présente sur l'image, puis la couper, mesurer et transformer selon l'échelle), puis répondre à une série de questions portant sur la conversion d'unités de mesures, de kilomètres en centimètres, et inversement (figure 7.19). Les objectifs ont ainsi trait à

la conversion des unités de mesure, à la résolution des quatre opérations et à la mesure d'une courbe avec l'outil adéquat.

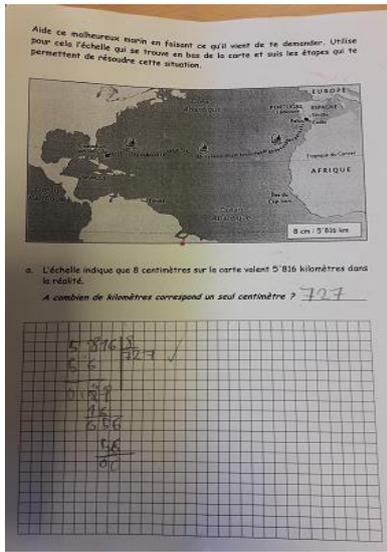


Figure 7.18 : Séance 3, tâche 4 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 4)

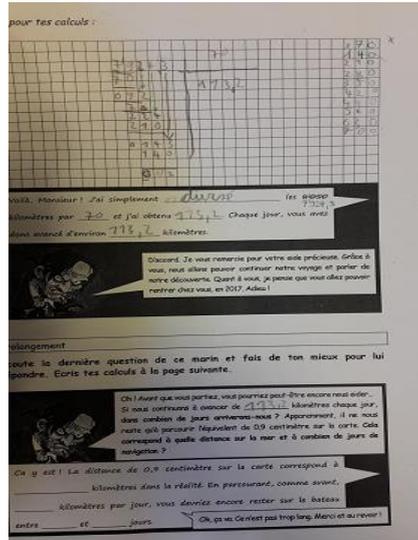


Figure 7.19 : Séance 3, tâche 4 en lien avec le QOMSA1 (CLI B, grp. 4)

A cette même séance, ils commencent également la mission suivante, « Partagez les territoires ! ». Après avoir lu l'énoncé en collectif (figure 7.20), les élèves doivent mesurer la base et la hauteur de « territoires » (les rectangles, à la figure 7.21), puis les rapporter dans les colonnes correspondantes du tableau, à la page précédente (figure 7.2).

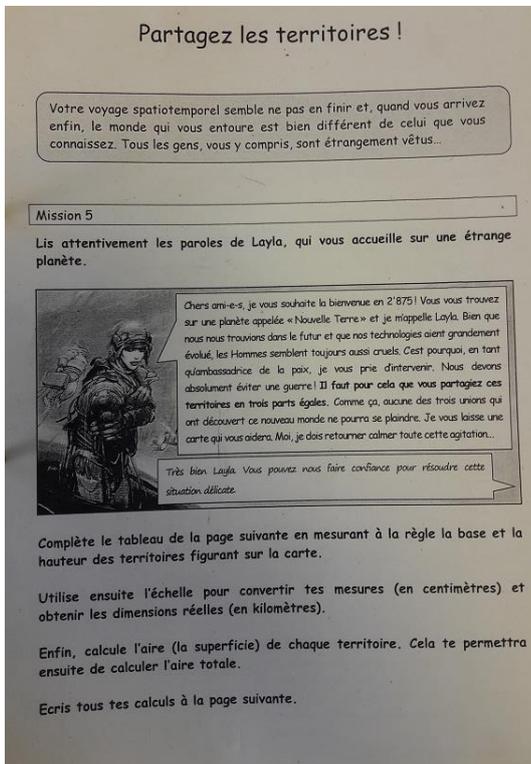


Figure 7.20 : Séance 3, tâche 5 (CLI B, grp. 4)

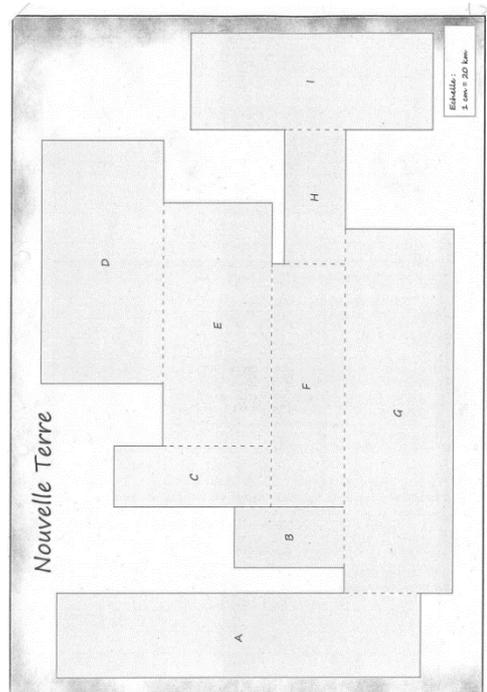


Figure 7.21 : Séance 3, tâche 5 (CLI B, grp. 4)

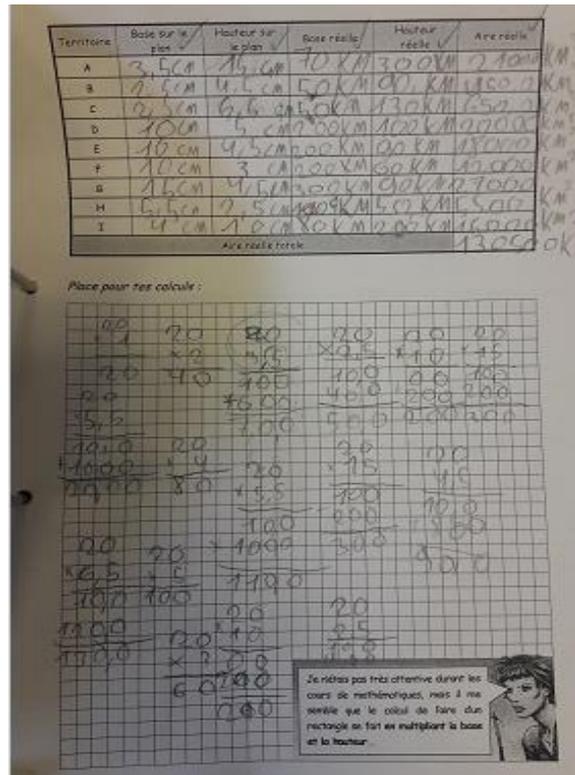


Figure 7.22 : Séances 4 et 5, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 (CLI B, grp. 4)

A la **séance 4**, l'enseignant leur explique collectivement la notion d'aire et la formule pour déterminer celle d'un rectangle. Ils relisent ensemble l'énoncé de la mission commencée la dernière fois, puis les élèves continuent à compléter le tableau, cette fois en calculant la base, la hauteur, puis l'aire des « territoires », tâche qu'ils effectuent en lien avec le QOMSA2. Les objectifs portent sur la conversion des unités de longueur et le calcul de l'aire de rectangles.

A la **séance 5**, les élèves effectuent tout d'abord les deux dernières tâches de la mission, en individuel. Dans la première (figure 7.23), ils doivent partager l'aire obtenue pour l'ensemble des « territoires » en trois parts égales, portant ainsi sur la division. Dans la seconde, ils doivent recomposer ces trois parts, en additionnant les territoires, demandant ainsi de combiner un ou plusieurs de ces derniers pour obtenir la même aire. A chaque élève est assignée une des « unions », c'est-à-dire l'une des trois parts. Après ces deux tâches, S2, la stagiaire, leur présente une nouvelle mission, « Libérez Brown ! », qui consiste à ouvrir un cadenas en déterminant une combinaison de chiffres à l'aide d'indices verbaux (figure 7.24), en individuel et en lien avec le QOMSA3.

Maintenant que tu connais la superficie totale des territoires, partage-les en trois parts égales.

Place pour tes calculs :



Lyla ! J'ai bien avancé et je sais que la superficie totale des territoires est de J'ai ensuite partagé ces territoires en trois parts égales. Chaque part correspond à une superficie (aire) de

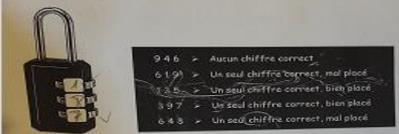
Super ! Il ne vous reste plus qu'à distribuer ces territoires pour que chaque union obtienne la part à laquelle elle a droit ! Faites vite : je ne vais pas pouvoir empêcher une guerre encore très longtemps.

Distribue trois territoires à chaque union en écrivant les lettres (A à I) dans la colonne de gauche des unions. Ecris la superficie de chaque territoire dans la colonne de droite. Fais bien attention, car la superficie totale des trois territoires doit toujours être la même. Ecris tes calculs à la page suivante.

	Union Asiatique	Union Océanienne	Union Africaine
Les trois territoires	A C I	G B F	E H D
Aire totale			

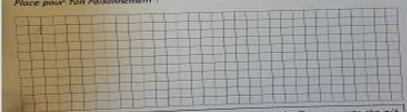
Figure 7.23 : Séance 5, tâche 7 (CLI B, grp. 4)

Ilise les indices donnés par les maîtres du temps pour trouver la combinaison du cadenas.



9 4 6 -> Aucun chiffre correct.
6 1 9 -> Un seul chiffre correct, mal placé.
3 2 5 -> Un seul chiffre correct, bien placé.
3 9 7 -> Un seul chiffre correct, bien placé.
6 4 3 -> Un seul chiffre correct, mal placé.

Place pour ton raisonnement :



Vous avez déverrouillé le code avec succès ! Il ne vous reste plus qu'à découvrir et à résoudre l'énigme pour libérer votre professeur, mais n'oubliez pas que le temps presse !

Vous y êtes presque. Je compte sur vous les gars ! Couvrez-vous bien !



Figure 7.24 : Séance 5, tâche 9 en lien avec le QOMSA3 (CLI B, grp. 4)

Une fois le code trouvé, les élèves ouvrent le vrai cadenas d'une boîte contenant des pièces de puzzle. Ils ont ensuite pour tâche d'assembler ensemble les pièces pour obtenir l'image d'une nouvelle mission. Celle-ci est reprise à la **séance 6**. Les élèves commencent par recopier l'énoncé de la nouvelle mission sur une feuille blanche, puis la lisent en collectif avec la stagiaire. Cet énoncé est le suivant : « Si vous parvenez à résoudre cette énigme, nous libérerons le professeur Brown. Mesurez précisément 10 minutes. Vous n'avez pour cela que deux sabliers. Le premier s'écoule en 4 minutes ; le deuxième en 7 minutes. Comment faire ? ». Les élèves disposent alors d'un moment pour résoudre cette tâche individuellement, qu'ils corrigent ensuite en collectif avec la stagiaire. Suit la mission « Révolution agricole » (figure 7.25), avec à nouveau plusieurs tâches. Dans la première, que les élèves apprécient par le QOMSA4, il s'agit de déterminer la hauteur du jardin de Versailles, sur la base de l'aire. Les tâches suivantes ne sont pas abordées dans cette séance. Ainsi, cette dernière séance observée porte sur de multiples objectifs : déterminer des opérations à effectuer sur la base d'énoncés verbaux et les résoudre, convertir des unités de longueur, et diviser une aire par la base pour trouver la hauteur d'un rectangle.

Révolution agricole

Surveillés de près par les maîtres du temps et accompagnés par le professeur Brown, vous êtes envoyés dans le passé. Autour de vous, un décor royal se dessine : vous êtes au milieu d'un château.

Mission 7

Ecoute attentivement les paroles du Roi Louis XIV et observe le plan qu'il te présente.

Messieurs ! Vous voilà enfin ! Plusieurs de mes jardiniers se plaignent. Ils me confient que certains d'entre eux travailleraient moins que d'autres. Malheureusement, le plan des jardins de Versailles est taché et certaines informations manquent pour partager équitablement le travail. Pourriez-vous calculer la dimension qui manque ? Bien que je sois Roi de France, je ne sais pas faire ces choses-là... Voici le plan :

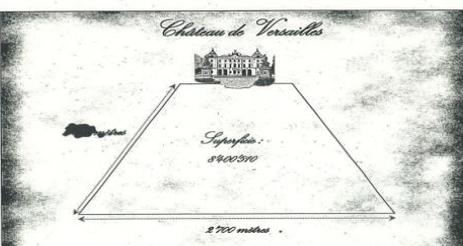


Figure 7.25 : Séance 6, tâche 12 en lien avec le QOMSA4 (CLI B, grp. 4)

Tableau 7.5 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques du groupe 4 à la CLI B

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre les quatre opérations avec des nombres décimaux - Convertir des unités de temps 	<p>Mission « Le sablier vide »</p> <p>Tâche 1 : Poser et effectuer plusieurs opérations (deux soustractions, deux multiplications et une division, comportant des nombres décimaux) à déterminer d'après un énoncé en cinq étapes</p> <p>Tâche 2 : Résoudre un problème consistant à convertir des unités de temps</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Convertir des unités de longueur 	<p>Mission « Sauvez Colomb ! »</p> <p>Tâche 3 : Déterminer la distance réelle d'un trajet, en fonction de l'échelle indiquée</p>	<p>En individuel</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Convertir des unités de mesure - Résoudre les quatre opérations - Mesurer une courbe avec l'outil adéquat - Mesurer la base et la hauteur de rectangles avec la règle 	<p>Mission « Sauvez Colomb ! » suite</p> <p>Tâche 4 : « Trouver un moyen pour mesurer la longueur d'une ligne qui n'est pas droite », puis répondre à une série de questions portant sur la conversion d'unités de mesures, en lien avec le QOMSA1</p> <p>Mission « Partagez les territoires ! »</p> <p>Tâche 5 : Mesurer la base et la hauteur de « territoires », puis les rapporter dans les colonnes correspondantes du tableau</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Convertir des unités de longueurs - Déterminer l'aire de rectangles 	<p>Mission « Partagez les territoires ! » suite</p> <p>Tâche 6 : Compléter le tableau, en calculant la base, la hauteur, puis l'aire réelles des « territoires », en lien avec le QOMSA2</p>	<p>En individuel</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre une division - Combiner les quatre opérations pour obtenir un résultat donné (l'aire de chaque « union ») - Sur la base d'un énoncé verbal, déterminer une combinaison de chiffres - Assembler un puzzle 	<p>Mission « Partagez les territoires ! » suite</p> <p>Tâche 7 : Partager l'aire obtenue pour l'ensemble des territoires en trois parts égales</p> <p>Tâche 8 : Recomposer ces trois parts (dites « unions »), en additionnant les territoires</p> <p>Mission « Libérez Brown ! »</p> <p>Tâche 9 : Déterminer une combinaison de chiffres à l'aide d'indices verbaux, pour ouvrir un cadenas, en lien avec le QOMSA3</p> <p>Tâche 10 : Assembler ensemble les pièces pour obtenir l'image d'une nouvelle mission</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel, puis correction en collectif, chaque élève étant désigné pour recomposer une des trois « unions »</p> <p>En individuel</p> <p>En collectif</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer des opérations à effectuer sur la base d'énoncés verbaux et les résoudre, 	<p>Mission « Libérez Brown ! » suite</p> <p>Tâche 11 : Résoudre un problème verbal (portant sur la conversion des unités de mesure et la résolution des quatre opérations)</p>	<p>En individuel</p>

- Convertir des unités de longueur

- Diviser une aire par la base pour trouver la hauteur d'un rectangle

Tâche 12 : Déterminer la hauteur du jardin de Versailles, sur la base de l'aire, en lien avec le QOMSA4

En individuel

7.2.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant les deux séquences à la CLI B

Dans les deux séquences, les tâches de mathématiques se présentent sous la forme de « missions » à résoudre, en lien avec des thématiques de films et d'Histoire. Il s'agit de fichiers contenant généralement plusieurs tâches, et incluant des énoncés verbaux et des illustrations, créées par M3. Ces tâches portent sur différents objectifs, tels qu'énoncés par l'enseignant ou selon les consignes figurant sur les fiches. Ainsi dans le groupe 3, les objectifs ont trait à la décomposition des nombres, à la transformation de nombres écrits sous forme de lettres en nombres écrits en chiffres, à la résolution d'additions en colonnes, au décodage d'énoncés verbaux pour déterminer une opération, et enfin à la résolution d'une multiplication, partant d'une addition itérée. Pour le groupe 4, il s'agit de la résolution des quatre opérations, avec ou sans nombres décimaux, de la conversion des unités de temps et de longueurs, de la mesure de segments de droites et de courbes avec les instruments adéquats, au décodage d'énoncés verbaux pour déterminer une opération, ainsi que la détermination de l'aire ou de la hauteur d'un rectangle, selon la formule. Toutefois, à part pour les objectifs et savoirs liés au calcul de l'aire pour le groupe 4, et la multiplication au travers de l'addition itérée pour le groupe 3, il y a en général **peu d'explicitation** des objectifs et des notions. En effet, à part pour ces contenus (calcul de l'aire et multiplication au travers de l'addition itérée), où l'enseignant prend le temps, que ce soit en début ou en milieu de séance, d'expliquer, au tableau, les concepts, les formules et leur champ d'application, les autres objectifs et savoirs restent davantage opaques, car « noyés » dans les énoncés des diverses tâches, le décodage étant laissé aux élèves, qui doivent se fier à l'histoire et aux illustrations pour véritablement comprendre ce qui est attendu d'eux. On trouve donc une **opacité des objectifs et des savoirs**, d'une part en raison de l'habillage des tâches, sans doute voulu comme ludique et attrayant pour susciter l'intérêt des élèves, du moins capter leur attention et participation, et d'autre part par une désignation insuffisante des savoirs. L'accent est grandement mis sur l'histoire et les personnages, et les consignes peu en lien avec les concepts mathématiques. Par ailleurs, certaines tâches ne sont pas directement en lien avec des savoirs et des objectifs mathématiques, comme l'assemblage du puzzle pour le groupe 4 (séance 5).

La continuité des objectifs et des savoirs au fil de la séquence est morcelée, puisque se suivent des tâches centrées sur des savoirs parfois très différents, comme c'est le cas par exemple à la séance 5 pour le groupe 4. De plus, ce morcellement est renforcé par le type de tâches proposées, chaque séance consistant à résoudre une nouvelle mission, avec de nouveaux « défis », sur des objectifs et des savoirs souvent très disparates, surtout dans le groupe 4 (tâches du puzzle, des cadenas, etc.) rendant peu distinguable le fil conducteur.

Si l'on se centre sur la **continuité en termes de stabilité du déroulement des séances**, on constate que celui-ci est plutôt ritualisé. En effet, en sus des « missions », chaque séance démarre par un moment collectif, visant à rappeler les tâches en cours ou commencées la dernière fois, voire certains objectifs et savoirs, comme notamment les catégories de décomposition des nombres (groupe 3) ou la notion d'aire (groupe 4). Néanmoins, comme déjà expliqué, ces rappels et explicitations concernent davantage l'histoire et des « actions » en tant que telles (calculer, mesurer, trouver des indices, etc.) que des savoirs mathématiques et des objectifs. Toujours en collectif, les élèves lisent les consignes, souvent formulées comme des « dialogues » de personnages qui leur sont directement adressés sous forme de bulles. Ils effectuent ensuite la tâche individuellement, l'enseignant restant à disposition en cas de questions ou lorsqu'ils ont terminé, avant de passer à une correction en collectif. Dans le groupe

3, les séances ne comprennent souvent qu'une seule tâche, alors que dans le groupe 4, il peut y en avoir jusqu'à quatre, ce qui peut contribuer au morcellement en cas de tâches portant sur des savoirs trop différents (par exemple la séance 5). En ce qui concerne la clôture des séances, celles-ci ont bien lieu, mais consistent à nouveau davantage en un rappel du résultat de la mission (p. ex. le fait d'avoir sauvé tel ou tel personnage par la tâche réalisée) qu'en une véritable institutionnalisation des savoirs. Enfin, bien que ce déroulement puisse paraître quelque peu redondant, entre rappels et corrections en collectif et tâches à effectuer en individuel, il reste, à notre sens, pour le moins prévisible pour les élèves.

Concernant les **interventions**, que ce soit par l'enseignant, puis par la stagiaire, dans les moments de travail individuel, elles consistent principalement à apporter de l'aide aux élèves et à contrôler leur progression. Elles ont lieu soit sur appel des élèves (pour une question ou une correction), soit de façon spontanée, M3 et S2 passant d'un élève à l'autre pour contrôler l'avancement et la bonne compréhension des tâches. Les interventions visant à réguler le comportement « hors tâche » des élèves est plus fréquent dans le groupe 4, où il concerne surtout e14. Dans le groupe 3, en particulier aux séances 1 et 2, on peut voir M3 fréquemment se rendre auprès de e16, pour lui signifier ses erreurs et son « manque de réflexion ». Bien que passant fréquemment auprès des élèves, les interventions de l'enseignant sont peu directives, consistant davantage en des précisions de consignes et des questions de réflexion, plutôt qu'une action réalisée à la place des élèves, pratiques ainsi moins propices au **contrat social implicite d'assistance** que ce ne serait être le cas dans d'autres classes de cette recherche. D'ailleurs, l'enseignant se dit agacé, notamment par le « manque d'autonomie » d'e14 du groupe 4, qu'il exclut de la classe à la séance 6 en raison de son comportement dérangeant. Néanmoins, bien qu'élevant la voix à ce moment-là, ses interventions sur les comportements des élèves sont majoritairement empruntées d'humour et de bienveillance, et non de menace. A certains moments, lorsque l'enseignant se rend compte que des tâches n'ont pas été suffisamment comprises, il arrête le déroulement pour reprendre les consignes en collectif. C'est le cas p. ex. à la séance 5 pour le groupe 3, dont une partie de la tâche des énoncés verbaux est effectuée en collectif, ou encore aux tâches 6 et 11 pour le groupe 4.

A nouveau, les pratiques d'enseignement et les conditions observées dans les deux séquences d'enseignement-apprentissage en mathématiques ont été qualifiées, sur deux versants (tableau).

Tableau 7.6 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil des deux séquences de mathématiques à la CLI B

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	-/-
Interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance vs	+/+

En résumé, nous observons des pratiques d'enseignement et des conditions semblables, avec parfois quelques nuances, entre les deux séquences de mathématiques, pouvant jouer un rôle dans l'engagement et l'autorégulation des élèves. Premièrement, bien que l'habillage soit susceptible de rendre les savoirs et les objectifs très opaques, avec de nombreuses illustrations, du texte et une centration importante par l'enseignant sur l'histoire et des thématiques davantage en lien avec la culture générale, il y a davantage d'explicitations à certains moments, notamment pour l'aire ou

encore l'addition itérée. Deuxièmement, un manque de continuité a été observé au niveau des tâches, des savoirs et des objectifs au sein de chaque séance, les tâches étant souvent orientées sur des savoirs très divers, en particulier dans le groupe 4. Par contre, une certaine continuité, qualifiée de mitigée, a été rapportée pour les séquences dans leur ensemble. En effet, dans le groupe 3, les objectifs sont orientés autour d'un seul champ notionnel du PER, les nombres, abordant tout d'abord leur décomposition, puis les opérations, leur décodage dans l'énoncé, etc. Ceci est moins le cas pour la séquence du groupe 4 qui, malgré des objectifs plus en lien avec le champ des grandeurs et des mesures, aborde également des savoirs et des objectifs très divers (tâches 9 et 11 notamment), voire sans lien avec les mathématiques (tâche 10), qui vont donc dans le sens d'un morcellement des contenus et objectifs. On constate également une certaine redondance entre les séances, de par le type de support (fichiers uniquement), la modalité sociale individuelle prédominante et le déroulement général de chaque séance. En ce qui a trait aux interventions, ces dernières visent à apporter des précisions sur les consignes, mais de manière relativement peu directive, l'enseignant ayant d'ailleurs tendance à réprimander les élèves peu engagés et « dérangeants ». De ce fait, nous les avons évaluées comme plutôt propices à l'engagement et l'autorégulation cognitive et socio-affective des élèves, car n'allant pas dans le sens d'un contrat social implicite d'assistance.

7.2.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil des deux séquences à la CLI B

Dans le groupe 3, nous avons focalisé nos observations sur e13 et e16. Dans le groupe 4, il s'agissait de e14 et e18. De manière générale, on observe relativement peu de désengagement et de stratégies de coping chez les deux groupes d'élèves. Si elles se manifestaient, ces stratégies de coping consistent essentiellement en de l'attente passive (e14 dans le groupe 4 en particulier), des tentatives de négociation des conditions de réalisation de la tâche (également e14, qui demande à utiliser la calculatrice dans les tâches relatives au calcul de l'aire) et des tentatives de discussions hors-propos de e18, attiré par les histoires des missions et des éléments de culture générale. Or, on n'observe pas d'agitation ou de comportements qui seraient considérés comme particulièrement dérangeants, au sens qu'ils perturberaient significativement le déroulement des leçons, comme cela peut être le cas dans d'autres classes observées. A l'inverse, e13 du groupe 3, est un des élèves paraissant le plus engagé dans les tâches, dans cette CLI, mais aussi de cette recherche en général. En effet, on peut constamment le voir écrire, lire les énoncés, voire aider e16, son voisin, dans la tâche 2.

Au lancement des tâches, on peut observer une certaine « agitation », notamment chez e14 et e18. Alors que le premier se plaint à plusieurs reprises de ne pas vouloir travailler et discute avec e19, interrompant alors l'enseignant dans la lecture des consignes, e18 fait des remarques sur les personnages et les histoires, visiblement plus attiré par les éléments de culture générale (p. ex. le trajet de Christophe Colomb à la tâche 3 ou les « unions » censées former de nouveaux continents, aux tâches 7 et 8). Ainsi, ses manifestations « hors tâche » seraient suscitées par l'habillage de la tâche, amenant une certaine opacité dans les objectifs et savoirs mathématiques sous-jacents. Toutefois, suite aux sollicitations par l'enseignant, puis la stagiaire, de se mettre au travail, e18 finit par s'engager dans les tâches. L'activité apparente d'e14, toujours au lancement des tâches, paraît, quant à elle, plus en lien avec un certain manque d'intérêt pour les contenus proposés, en particulier pour les tâches 3, 11 et 12. A la tâche 3, il alterne entre « passivité » (regarder par la fenêtre et se coucher sur son pupitre) et comportements considérés comme perturbateurs par l'enseignant (appeler e19, faire le pitre). Etant le dernier à ne pas avoir pensé à la ficelle comme instrument permettant de mesurer le trajet en courbe, l'enseignant semble perdre patience, en lui disant de mieux regarder autour de lui pour trouver la solution, mais e14 continue de se désengager. Ce n'est visiblement qu'après avoir constaté que ses camarades ont pris passablement d'avance sur lui, qu'il va finalement chercher une ficelle et s'engage jusqu'à la fin de la tâche, lui permettant de s'autoréguler. On peut supposer qu'il ne comprend pas ou n'adhère pas au but de cette tâche, dont le support, nécessitant de

la manipulation, s'écarte des tâches habituelles sous forme de « papier-cayon ». Au moment du déroulement, c'est surtout la tâche 11 (« les sabliers ») qui suscite le plus de désengagement des élèves du groupe 4, avec de nombreuses plaintes de e18 et e14 qui disent « ne rien comprendre ». Ainsi, les objectifs de cette tâche, désarticulés de ceux du champ des grandeurs et mesures travaillés aux séances précédentes, semblent susciter de l'opacité, d'autant que la consigne, donnée sous forme d'énoncé verbal, donne peu d'informations sur comment procéder. Quant à la tâche 12 (« jardin de Versailles »), les stratégies de coping de e14 semblent atténuées par l'enseignant, qui le réprimande à plusieurs reprises, le faisant ainsi alterner entre engagement et « passivité ». Ainsi, ici, l'engagement et l'autorégulation de l'élève paraît en lien avec les menaces de l'enseignant. Toutefois, ces dernières se focalisent uniquement sur son comportement et non sur la tâche, que e14 a peut-être perçue comme difficile. Cela semble également être le cas de e16 du groupe 3, qui présente visiblement de la difficulté à la tâche 2 (ranger les nombres) et que l'enseignant interprète comme des difficultés visuelles (e16 étant censé porter des lunettes, qu'il n'amène toutefois pas en classe) et un manque d'intention de les résoudre, plutôt qu'un manque de compréhension. L'absence de clôture des tâches et des séances contribue également à des stratégies de coping. C'est en particulier le cas de la tâche 11 (conversion des unités de mesure), suite à laquelle e18 se montre particulièrement préoccupé, lui rendant difficile de s'engager dans la tâche suivante.

7.2.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI B : synthèse

Pour résumer, le morcellement des tâches, l'opacité de certaines consignes due à l'habillage prégnant des tâches enrobées sous forme de « missions » dont les supports comprennent de nombreux indices peu pertinents, et au manque d'explicitation a priori, et le manque de clôture, semblent être en lien avec certaines manifestations de coping, particulièrement observées chez e14 et e18 dans le groupe 4, et chez e16 dans le groupe 3, ne disposant visiblement pas des connaissances pour s'engager pleinement dans la tâche. Ces manifestations amènent donc l'enseignant, puis la stagiaire, à aider les élèves en cours de route, que ce soit en collectif ou en individuel, et à réprimander certaines manifestations jugées comme dérangeantes ou passives, pour remettre les élèves sur la voie de l'engagement dans la tâche.

Toutefois, les élèves du groupe 3 présentent davantage d'engagement apparent que ceux du groupe 4. On peut supposer que cela serait en relation avec une plus grande continuité dans les objectifs et les savoirs, et un morcellement moins important au sein de chaque séance, puisque les élèves n'effectuent généralement qu'une tâche par séance. S'agissant du groupe considéré comme plus « faible », l'enseignant passe également plus de temps au lancement, pour la lecture des consignes, ce qui ne garantit toutefois pas qu'elles soient mieux explicitées.

Pour finir, les tâches abordées dans ces deux séquences illustrent à quel point un intérêt situationnel seul, suscité par le support, ne peut permettre un véritable engagement et une autorégulation au fil de la tâche et de la séquence. En effet, l'opacité et le morcellement générés, menant soit à un manque de compréhension, (puis) au désengagement, sont contrebalancés par les interventions apportées pendant le déroulement, mais peu proactivement au moment du lancement.

7.3. CLI C

7.3.1. Description de la séquence observée (CLI C)

Comme dans la CLI B, les séances de mathématiques sont organisées en décroissements et groupes restreints, tantôt avec des groupes d'élèves différents avec le même enseignant, tantôt avec le même groupe d'élèves, mais avec une autre enseignante. Le groupe complet est composé de e21, e22, e23,

e24, e25, e26, e27, e28 et e29. Les deux enseignants spécialisés sont M4 et M5. Au début de la recherche, l'ensemble des élèves suit les séances de mathématiques en grand groupe, les lundis, mardis et vendredis avec M5, et les mercredis avec M4. Toutefois, une réorganisation a lieu après les vacances de février, soit au bout de la 7^{ème} séance observée. A partir de ce moment, deux groupes de niveaux sont formés le mardi : le groupe des élèves considérés comme ayant un plus faible niveau, composé de e21, e23, e26 et e28; et un groupe avec ceux détenant un niveau considéré comme plus élevé (e25, e27, e29 et un autre élève), les deux avec M5 comme enseignante. Le groupe entier (avec e22, en plus) dispose, de plus, de séances de mathématiques avec M5 le lundi et avec M4 le mercredi. L'ensemble des séances a été filmé. Toutefois, pour simplifier, nous ne nous centrerons que sur la séquence menée les mercredis en grand groupe par M4, coïncidant avec les moments de passation du QOMSA. Comme pour la CLI B, pour ne pas surcharger les élèves et les enseignants par notre présence, et pour ne pas davantage prolonger la recherche, étant donné les changements d'organisation, le QOMSA a été complété toutes les semaines. Cette séquence concerne le champ de la numération. Chacune des 6 séances dure 45 minutes.

A la **séance 1**, M4 commence par un moment d'explications en collectif des ordres croissant et décroissant, au tableau. Chaque élève doit ensuite, à tour de rôle, proposer un nombre, soit plus grand que celui dicté par le camarade précédent, soit plus petit, M4 plaçant ces nombres sur un « escalier » dessiné au tableau. Les élèves poursuivent ensuite par la correction des devoirs sur cette même thématique, qu'ils amènent à M5 à tour de rôle pour qu'il les corrige à son bureau. Ils continuent ensuite l'avancement de fiches en cours, en individuel. Ces dernières comportent plusieurs tâches. Trois élèves, e22, e27 et e29 effectuent une fiche (figure 7.26) ayant pour consignes d'écrire en lettres les nombres présents en chiffres, puis l'inverse, d'écrire en lettres les calculs, puis de trouver toutes les combinaisons possibles des nombres 1, 2, 3 et 4. Cinq autres élèves, e21, e23, e25, e26 et e28 réalisent une autre fiche (figure 7.27), dans laquelle ils doivent d'abord séparer des nombres par des séparateurs de milliers, trouver toutes les combinaisons possibles avec différents nombres, et finalement ranger ces nombres dans l'ordre croissant, puis décroissant. Les objectifs sont les suivants : ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant, décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., et transformer des nombres en écriture en lettres en écriture en chiffres.

prénom : _____ date : _____

COMPTER **NUMÉRATION**

Je compte jusqu'à... 9 999 (04)

• Dictée de nombres :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

• Ecris en lettres tous les mots utiles pour compter de 0 à 9 999 :

En chiffres	En lettres	En chiffres	En lettres	En chiffres	En lettres
0	_____	10	_____	20	_____
1	_____	11	_____	30	_____
2	_____	12	_____	40	_____
3	_____	13	_____	50	_____
4	_____	14	_____	60	_____
5	_____	15	_____	100	_____
6	_____	16	_____	1 000	_____
7	_____				
8	_____				
9	_____				

• Complète le tableau suivant :

NOMBRES		
En lettres...	En chiffres...	Décomposé...
deux mille cinq cent six	2 506	2 000 + 500 + 0 + 6
neuf mille neuf cent neuf	3 091	_____
quatre mille soixante-huit	8 170	1 000 + 200 + 30 + 4
_____	_____	6 000 + 0 + 0 + 7
cinq mille huit cent soixante-treize	7 455	_____
_____	_____	4 000 + 400 + 40 + 4

• Quels sont les nombres de 4 chiffres possibles avec 1, 2, 3 et 4 ?

1 234	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	4 321

Figure 7.26 : Séance 1, tâche 1 pour e22, e27 et e29 (CLI C)

Prénom : _____ Date : _____

COMPTER **NUMÉRATION**

Les nombres entiers naturels (04)

Rappel :

On écrit les nombres en chiffres en respectant les règles suivantes :

- pas de zéro à la gauche des nombres
- on laisse un espace pour distinguer les différentes classes (tous les 3 chiffres)

Exemple : 00 013 20 45690 7 => 1 320 456 907

1./ Ecris ces nombres correctement :

12 34 56 _____	03050 84 60 4 _____
007 65 102 _____	0 1548 32 470 _____
145206320 _____	005325 11 7 _____
060 23 521 42 0 _____	21452 32 48 _____

2./ Cherche tous les nombres de deux et trois chiffres que tu peux écrire avec 0, 6 et 8 (utilise 1 seule fois chaque chiffre ; il y en a 8) :

- Range ces nombres dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand) :

3./ Cherche tous les nombres de trois chiffres que tu peux écrire avec 2, 3 et 4 :

- Range ces nombres dans l'ordre décroissant (du plus grand au plus petit) :

4./ Cherche tous les nombres de cinq chiffres que tu peux écrire avec 0, 0, 0, 3 et 4 :

- Range ces nombres dans l'ordre croissant :

5./ Cherche tous les nombres de six chiffres que tu peux écrire avec 0, 0, 0, 0, 7 et 9 :

- Range ces nombres dans l'ordre décroissant :

Figure 7.27: Séance 1, tâche 1 pour e21, e23, e25, e26 et e28 (CLI C)

La **séance 2** débute également par un moment « collectif », l'enseignant demandant à chaque élève, à tour de rôle, de décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines et milliers, dans un tableau, au tableau blanc. Les élèves poursuivent ensuite l'avancement des fiches de la séance 1.

A la **séance 3**, les élèves doivent tout d'abord, en collectif et oralement, proposer un nombre composé de trois chiffres, puis le ranger dans l'ordre croissant, puis décroissant, sur une ligne tracée au tableau par M4. Ce dernier leur explique ensuite, toujours collectivement, la décomposition des nombres sous forme de multiplication en unités, dizaines, centaines et milliers (p. ex. $354 = 3 \times 100 + 5 \times 10 + 1 \times 4$). Les élèves poursuivent ensuite avec une nouvelle fiche, en lien avec le QOMSA1, qui n'est pas la même pour tous les élèves, mais porte sur les mêmes objectifs : décomposer un nombre, comprendre le lien entre les catégories et les multiples $\times 1, 10, 100$ ou 1000 , déterminer toutes les combinaisons possibles avec 3 nombres, ranger ces nombres dans l'ordre croissant et décroissant. Certains élèves réalisent la fiche (figure 7.28), dans laquelle ils doivent tout d'abord entourer le nombre en chiffres correspondant à celui en lettres, déterminer, pour un nombre, celui qui précède immédiatement et celui qui suit, et enfin, décomposer des nombres dans le tableau. D'autres élèves réalisent une fiche (figure 7.29) aux consignes similaires, mais comportant des nombres différents.

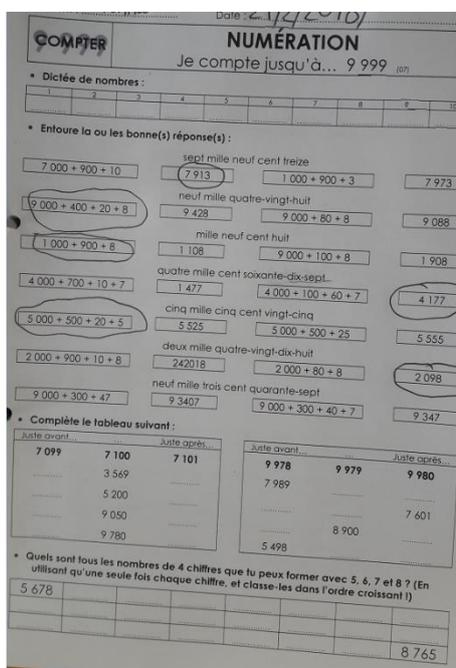


Figure 7.28 : Séance 3, tâche 6 en lien avec le QOMSA1 différenciée pour 3 élèves (CLI C)

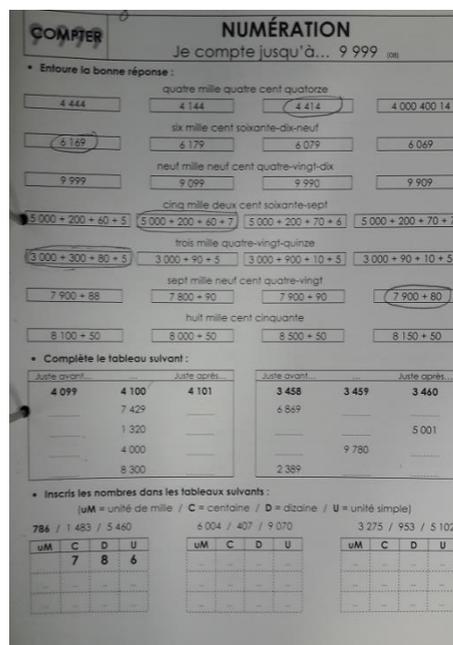


Figure 7.29 : Séance 3, tâche 6 en lien avec le QOMSA1 différenciée pour 5 élèves (CLI C)

A la **séance 4**, les élèves commencent d'emblée par une nouvelle fiche (figure 7.30.) en individuel, en lien avec le QOMSA2, portant toujours sur les mêmes objectifs. La première consigne demande de ranger des nombres allant jusqu'aux milliers, dans l'ordre croissant, puis décroissant. La seconde consigne a trait à la décomposition de nombres et à leur transformation de lettres en chiffres et inversement. Pour finir, dans la dernière tâche, ils doivent compléter une suite de nombres, en déterminant leur « logique », c'est-à-dire l'écart les séparant. Or, e22, plus avancé que les autres, effectue une autre fiche (figure 7.31), portant sur la décomposition des nombres, dans un tableau, puis en fonction de l'écriture de décomposition vue auparavant.

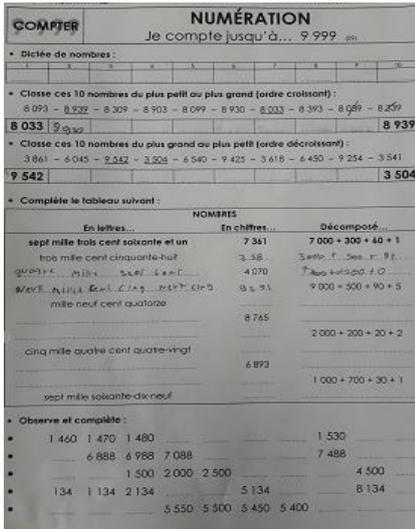


Figure 7.30 : Séances 4 et 5, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 et le QOMSA3 (CLI C)

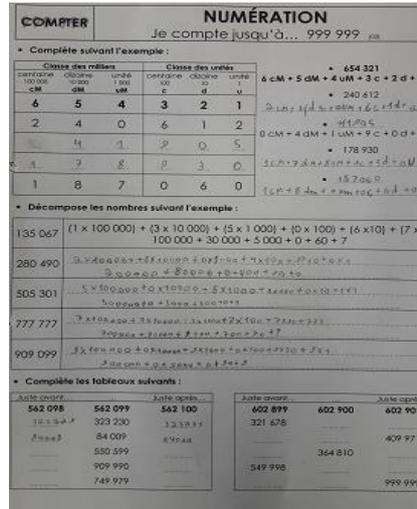


Figure 7.31 : Séance 4, tâche 6 en lien avec le QOMSA2 pour e22 (CLI C)

La **séance 5** débute, quant à elle, par un moment collectif de rappel des ordres croissant et décroissant, et de la décomposition des nombres, au tableau. Les élèves poursuivent l'avancement des fiches en individuel, pour la plupart, les mêmes que celles de la séance 4, qu'ils complètent en relation avec le QOMSA3. L'élève e22 travaille, quant à lui, sur une fiche différente (figure 7.32), avec une première tâche demandant de réécrire des nombres avec les séparateurs de milliers, puis de déterminer des combinaisons de nombres et ranger ces derniers dans les ordres croissant et décroissant.

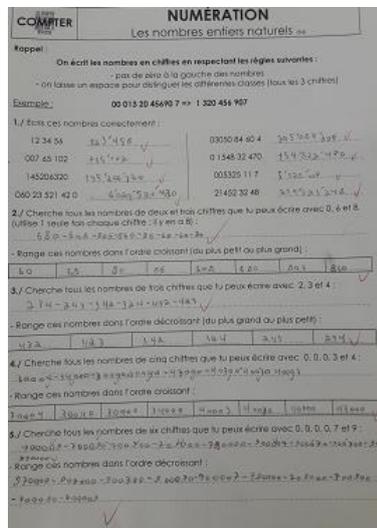


Figure 7.32 : Séance 5, tâche 6 différenciée pour e22 en lien avec le QOMSA3 (CLI C)

Enfin, la **séance 6** se déroule entièrement en collectif, avec plusieurs tâches lors desquelles les élèves sont amenés à prendre la parole. Premièrement, ils doivent dire chacun à tour de rôle un nombre dans les milliers, puis les ranger dans l'ordre croissant, puis décroissant. Ensuite, M4 en écrit lui-même, dans le désordre, que les élèves doivent ranger dans l'ordre croissant. Finalement, l'enseignant fait expliciter aux élèves les stratégies qu'ils utilisent pour ce rangement de nombres, comme de souligner les chiffres qui permettent de regrouper des nombres (p. ex. 5'340 et 5'345) d'une même couleur ou encore de regarder le chiffre des milliers en premier. C'est la séance dans son entier qui est appréciée par le QOMSA4. Les objectifs sont ainsi les mêmes que ceux des séances précédentes, à savoir

décomposer un nombre, comprendre le lien entre les catégories et les multiples * 1, 10, 100 ou 1000 et ranger des nombres dans l'ordre croissant et décroissant

Tableau 7.7 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI C

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant - Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., - Transformer des nombres en écriture en lettres en écriture en chiffres. 	<p>Tâche 1 : Chaque élève doit, à tour de rôle, proposer un nombre, soit plus grand que celui proposé par le camarade précédent, soit plus petit, l'enseignant plaçant ces nombres sur un « escalier » dessiné au tableau.</p> <p>Tâche 2 : Correction des devoirs</p> <p>Tâche 3 : Fiches différenciées.</p> <p>e22, e27 et e29 : écrire les nombres présents en lettres, puis en chiffres ou en lettres et les décomposer, trouver toutes les combinaisons possibles des nombres 1, 2, 3 et 4. e21, e23, e25, e26 et e28 : séparer des nombres par des césures, trouver toutes les combinaisons possibles avec différents nombres, et ranger ces nombres dans l'ordre croissant, puis décroissant.</p>	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant - Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., - Transformer des nombres en écriture en lettres en écriture en chiffres. 	<p>Tâche 4 : Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines et milliers, dans un tableau, au tableau blanc.</p> <p>Tâche 3 (suite) : Fiches différenciées</p>	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Décomposer un nombre - Comprendre le lien entre les catégories et les multiples x 1, 10, 100 ou 1000 - Déterminer toutes les combinaisons possibles avec 3 nombres - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant 	<p>Tâche 5 : Proposer un nombre composé de trois chiffres, puis le ranger dans l'ordre croissant, puis décroissant, sur une ligne tracée au tableau par l'enseignant.</p> <p>Tâche 6 : Fiches différenciées. Entourer le nombre en chiffres correspondant à celui en lettres, déterminer, pour un nombre, celui qui précède immédiatement et celui qui suit, et enfin, décomposer des nombres dans le tableau. En lien avec le QOMSA1.</p>	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Décomposer un nombre - Comprendre le lien entre les catégories et les multiples x 1, 10, 100 ou 1000 - Déterminer toutes les combinaisons possibles avec 3 nombres - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant - Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., - Transformer des nombres en écriture en lettres en écriture en chiffres. 	<p>Tâche 6 : Fiches différenciées.</p> <p>e22 : Décomposer des nombres dans un tableau, puis en fonction de l'écriture de décomposition vue auparavant</p> <p>Les autres élèves : ranger des nombres allant jusqu'aux milliers, dans l'ordre croissant, puis décroissant, décomposer des nombres et à les transformer de lettres en chiffres et inversement, et compléter une suite de nombres, en déterminant leur « logique », c'est-à-dire l'écart les séparant</p>	<p>En individuel</p>

5	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le lien entre les catégories et les multiples x 1, 10, 100 ou 1000 - Déterminer toutes les combinaisons possibles avec 3 nombres - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant - Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., - Transformer des nombres en écriture en lettres en écriture en chiffres. 	<p>Tâche 6 (suite) : Fiches différenciées e22 : Réécrire des nombres avec leur césure, puis de déterminer des combinaisons de nombres et ranger ces derniers dans les ordres croissant et décroissant.</p>	En individuel
6	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant - Décomposer un nombre en unités, dizaines, centaines, etc., 	<p>Tâche 7 : Dire chacun à tour de rôle un nombre dans les milliers, puis les ranger dans l'ordre croissant, puis décroissant. Ensuite, l'enseignant en écrit lui-même, dans le désordre, que les élèves doivent les ranger dans l'ordre croissant. Finalement, l'enseignant fait expliciter aux élèves les stratégies qu'ils utilisent pour ce rangement, comme se souligner les chiffres qui permettent de regrouper des nombres</p>	En collectif

7.3.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI C

Cette séquence alterne entre moments collectifs, lors desquels l'enseignant suscite la participation active des élèves pour des (ré)explications de notions et objectifs mathématiques au tableau, et moments individuels ponctués de fiches, différenciées selon le niveau des élèves, sur des tâches en lien avec le champ thématique du nombre (décomposition, rangement des nombres dans les ordres croissant et décroissant, combinaisons de chiffres et transformation entre écriture en lettres et en chiffres). Nous pouvons émettre l'hypothèse que cette alternance de support et d'organisation sociale contribuerait à maintenir l'attention, et ainsi l'engagement, des élèves, les moments en collectif pouvant contrebalancer l'avancement individuel sur des fiches, pour moins de redondance. En effet, il semble que ce soit l'intention de l'enseignant qui, à la séance 6, annonce au lancement de la leçon qu'ils ont fait suffisamment de fiches les dernières fois et qu'il souhaite ainsi leur proposer une modalité de travail différente.

Les séances suivent un **déroulement stable** : l'enseignant annonce les tâches et les objectifs de la séance, rappelle ou fait rappeler les notions théoriques et les procédures (p. ex., comment ranger les nombres) en collectif. Les élèves avancent ensuite individuellement sur des fiches jusqu'à la fin de la séance. Seules les séances 4, de par l'absence de moment collectif au lancement, et 6, menée uniquement en collectif, en diffèrent. Ainsi, les séances suivent une trame ritualisée qui, on peut le supposer, contribue pour les élèves à pouvoir anticiper le déroulement des séances, du point de vue des modalités d'organisation sociale et des supports d'enseignement auxquels ils peuvent s'attendre, aspect a priori facilitateur pour leur engagement et leur autorégulation socio-affective.

En ce qui concerne le **déroulement de la séquence** dans son ensemble, on peut constater une continuité entre les objectifs et les savoirs travaillés, puisque ces derniers se répètent dans toutes les séances. Néanmoins, on peut se demander si cette répétition ne contribuerait pas, à la longue, à générer un certain ennui chez les élèves. En effet, tout comme le morcellement, rendant difficile la construction des liens entre objectifs et entre savoirs, une continuité « stagnante » répétitive d'une séance à l'autre, c'est-à-dire avec peu d'évolution dans la progression vers des objectifs et des

contenus plus complexes, pourrait également constituer un obstacle à l'autorégulation, en particulier socio-affective. Ce phénomène a d'ailleurs été relevé pour l'enseignement des mathématiques en classe spécialisée de niveau primaire (Pelgrims, 2006, 2009) et secondaire (Favre, 2003 ; 2015) comme nous l'avons vu au Chapitre 2. L'enseignant semble particulièrement vigilant à **explicit**er les objectifs (tels que rapportés par nous dans le tableau), les consignes et les savoirs, et ceci à chaque séance. En effet, au lancement des séances, il demande aux élèves d'expliquer ce que signifient notamment les ordres croissant et décroissant, les différentes catégories du nombre ou encore le séparateur de milliers, puis reformule leurs propos. Il revient également systématiquement sur les séances et les tâches passées, toujours en questionnant d'abord les élèves, puis reformulant et apportant des précisions, dans un souci apparent de clarté. Les liens entre les différentes thématiques (p. ex. entre la décomposition de nombres et leur rangement) sont également faits oralement en collectif, alors qu'ils peuvent paraître morcelés dans les fiches, ces dernières se centrant sur des savoirs spécifiques peu mis en relation de par les consignes écrites, autre phénomène fréquemment révélé en classe spécialisée (Pelgrims, 2001, 2006). Nous pouvons même affirmer à ce stade, en référence aux deux autres contextes présentés antérieurement, qu'il s'agit de l'enseignant explicitant le plus non seulement les consignes des tâches (les actions à réaliser), mais également les objectifs plus larges en lien avec le champ de la numération, les savoirs et les liens entre ces derniers et entre les séances. En dépit de cela, on observe une absence de clôture en fin de séances, ces dernières se terminant par le retentissement de la sonnerie, peut-être en raison du fait que les séances ne durent que 45 minutes et que l'enseignant favorise l'avancement individuel des élèves dans le travail plutôt qu'un moment collectif supplémentaire. Toutefois, à la fin des séances 2 et 4, certains élèves se plaignant de ne pas avoir terminé les fiches, il leur dit de ne pas s'en inquiéter, car elles seront reprises la prochaine fois.

Les **interventions** apportées par l'enseignant consistent à reformuler les consignes et réexpliquer certains savoirs et procédures, en interrogeant les élèves eux-mêmes sur comment ils pensent faire. Elles ont lieu surtout de manière proactive, au lancement de séance, mais aussi durant le déroulement des tâches en individuel. On constate une différence entre les séances 1 à 4, et les deux dernières. En effet, tandis que dans les premières, c'est principalement l'enseignant qui se rend auprès des élèves, dans les secondes, c'est eux qui viennent à son bureau, mais avec une jauge d'un élève uniquement à la fois. De plus, dans le premier cas, M4 ne se rend vers les élèves que s'ils lèvent la main, et non de manière spontanée. Nous verrons dans la partie suivante si de telles pratiques contribuent effectivement à susciter et maintenir l'engagement et l'autorégulation des élèves dans les tâches. Les interventions sur le comportement des élèves sont peu nombreuses, et concernent surtout e22 qui a tendance à s'agiter, en particulier à la séance 6. En effet, cet élève se dit lui-même préoccupé par un événement devant avoir lieu après la séance, ce qui l'empêche de rester tranquille en classe. L'enseignant lui signifie à plusieurs reprises de ne pas y penser maintenant et de se remettre sur la tâche.

Tableau 7.8 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI C

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/+
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/-
Interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance	+/+

Dans cette séquence de mathématiques, nous qualifions l'enseignement comme explicite. En effet, l'enseignant porte attention, au lancement des séances en collectif, à l'explicitation non seulement des consignes, mais également des objectifs et des savoirs. Nous observons certes une continuité des savoirs et des objectifs au fil de la séquence, l'enseignant veillant à rappeler les tâches, les objectifs et les savoirs travaillés les fois précédentes, mais ces rappels tendent à être répétitifs et redondants, et ainsi peu propices à l'engagement et à l'autorégulation au fil de la séquence. La continuité entre tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance est également considérée comme mitigée. Les tâches, sous forme de fiches, portent sur des savoirs et des objectifs spécifiques, morcelés, et qui ne rendent pas compte d'une progression vers des savoirs plus complexes. De par des régulations pensées majoritairement a priori, en définissant des règles pour les demandes d'aide, n'intervenant que sur la sollicitation des élèves et réagissant immédiatement en cas de manifestations apparentes de coping, les pratiques d'aide de l'enseignant sembleraient a priori soutenir l'engagement et la persévérance des élèves dans les tâches.

7.3.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI C

Les quatre élèves observés, puis interrogés via l'entretien semi-directif sont e21, e22, e23 et e29. Bien que l'activité des élèves dans les autres groupes de mathématiques n'ait pas été rapportée ici, nous constatons qu'ils présentent davantage d'engagement apparent avec M4 qu'avec M5. Au lancement des séances, qui a toujours lieu en collectif, à part pour la séance 4, les quatre élèves paraissent engagés, regardant le tableau et l'enseignant. D'ailleurs, comme explicité dans la partie précédente, ce dernier sollicite leur participation active, en leur demandant de rappeler les objectifs et savoirs en cours, et en les interrogeant à tour de rôle pour les tâches collectives au tableau. De plus, l'enseignant ne les interroge pas selon un ordre prédéfini (p. ex. selon la disposition des pupitres), mais au hasard. On peut supposer que cette façon de procéder force les élèves à être attentifs, puisqu'ils ne savent pas à l'avance quand ils devront répondre, contribuant ainsi à maintenir leur engagement dans la tâche. Toujours dans ces moments collectifs, e22 est l'élève manifestant l'engagement apparent le plus important, puisqu'il s'annonce oralement pour répondre à la place de ses camarades, lorsque ces derniers ne le font pas immédiatement. Cependant, l'enseignant le refreine, souhaitant d'abord entendre les autres. Néanmoins, il l'appelle spécifiquement pour des tâches particulièrement complexes, p. ex. pour la décomposition d'un grand nombre ou un nombre décimal, en disant que « les tâches difficiles sont pour e22 », peut-être pour éviter que l'élève ne s'ennuie et ne se désengage, et stimuler ses apprentissages.

C'est dans les moments d'avancement individuel des fiches que l'on observe, au contraire, le plus de manifestations de coping, chez les quatre élèves. On peut émettre l'hypothèse que ces tâches soient appréciées comme ennuyeuses, puisque certains élèves avancent sur les mêmes fiches pendant plusieurs séances, et que les exercices ont tendance à se répéter d'une fiche à l'autre, avec peu de progression en termes de complexité. De plus, certains exercices sont repris en collectif avec l'enseignant au tableau, pouvant générer de l'ennui.

Ces manifestations de coping varient parfois fortement d'un élève à l'autre. Alors que e21 et e29 ont tendance à discuter avec leurs camarades, e23 présente des manifestations apparentes de désengagement plus passives. On peut la voir regarder par la fenêtre ou « dans le vide » pendant un long moment, semblant absente. L'élève e22, quant à lui, fait des remarques sur le champ de la numération et des tâches plus complexes que l'enseignant pourrait leur proposer (p. ex., des nombres avec plusieurs millions), ce qui le désengage momentanément de celles qu'il doit réaliser. Comme e21 et e29, il se retourne fréquemment vers ses camarades pour les appeler ou se joindre à leurs conversations. Ces comportements apparents de désengagement, manifestes ou plus « passifs », ont lieu surtout lorsque l'enseignant se rend auprès des autres élèves pour les aider ou corriger leur travail,

dans les séances 1 à 4, ayant ainsi le dos tourné. A l'inverse, les élèves devant se rendre à son bureau à la séance 5, à raison d'un élève à la fois, l'enseignant pointe les comportements de désengagement, en appelant les élèves et leur disant de se remettre au travail, ce qui fonctionne pour un certain temps. Toutefois, repérant surtout les stratégies de coping considérées comme « perturbatrices », l'enseignant ne semble pas remarquer celles plus « passives », notamment de e23, cette dernière ne faisant quasiment pas l'objet de sollicitations qui lui permettraient de se réengager. Comme déjà explicité précédemment, à la séance 6, e22 se dit fortement préoccupé par un événement devant avoir lieu après la séance de mathématiques, l'empêchant de suivre ce qui se passe au tableau. L'enseignant lui dit de ne pas y penser maintenant, ce qui arrête les propos de l'élève, mais ne semble toutefois pas contribuer à son autorégulation socio-affective, puisqu'on peut le voir physiquement agité et tendu à son pupitre, avant de remanifester ses préoccupations vers la fin de la séance.

7.3.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI C : synthèse

A la différence du support d'une partie des tâches, que sont des fiches à réaliser individuellement, les moments en collectif, marqués par l'explicitation des objectifs, des savoirs et de leurs liens, ainsi que la sollicitation à la participation des élèves, semblent favoriser l'engagement apparent de ces derniers. En effet, bien que les fiches concernent des tâches portant sur des consignes et des savoirs spécifiques et morcelés, l'enseignant semble porter une attention particulière à leur mise en relation, de par leur reprise en collectif. En dépit de cela, une fois lancés seuls dans les tâches, les quatre élèves présentent des manifestations de désengagement variables, l'explicitation ne garantissant visiblement pas un engagement continu, probablement en raison de la répétition de tâches semblables d'une fiche à l'autre, et le manque de progression en termes de complexité des savoirs. Il est également possible que les moments collectifs eux-mêmes génèrent un certain ennui, puisque l'enseignant revient sur des savoirs et des consignes déjà abordés précédemment en collectif et dans les fiches. Néanmoins, dans les moments collectifs, la participation active des élèves suscitée par les questions et les sollicitations de l'enseignant, laisse peu de place au désengagement, aussi parce que les élèves ne peuvent anticiper le moment où ils seront appelés. Dans les moments individuels, les régulations n'ont lieu que lorsque l'enseignant repère le désengagement des élèves, quand ces manifestations sont particulièrement visibles. Ainsi, lorsque ces manifestations sont plus passives et moins dérangeantes, ou que l'enseignant a simplement le dos tourné, elles ne sont pas systématiquement détectées, empêchant ainsi la régulation externe de l'engagement de certains élèves peu suscités à s'autoréguler dans la tâche.

7.4. CLI D

7.4.1. Description de la séquence observée (CLI D)

La séquence d'enseignement-apprentissage observée dans la CLI D se compose de 10 séances. Celles-ci ont lieu deux fois par semaine, avec une séance de 90 minutes les lundis, et une séance de 45 minutes les jeudis, auxquelles tous les élèves participent. La classe est composée des six élèves e31, e34, e35, e36, e38 et e39 et de deux autres élèves ne participant pas à la recherche. Les séances sont menées par M6, enseignant spécialisé. Toutefois, à partir de la séance 7, S3, stagiaire de la MESP jusque-là en observation participative, reprend entièrement l'enseignement. Le QOMSA est complété aux séances du lundi, soit toutes les deux séances. Toutefois, certaines séances n'ont pas pu être observées, en raison d'annulations.

A la **séance 1** (lundi), après avoir répondu à la première partie du QOMM, les élèves travaillent individuellement sur des fiches portant sur les nombres relatifs. Contrairement aux classes précédentes, nous faisons le choix ici de considérer plusieurs tâches effectuées à une séance, comme

une seule tâche (la tâche 1, p. ex., étant en réalité constituée de plusieurs fiches portant sur plusieurs exercices), car ces fiches sont différenciées selon les élèves ou ne sont pas travaillées dans le même ordre au fil de la séquence. Pour l'une des fiches (figure 7.33), il est demandé de ranger des nombres, dont certains décimaux, dans l'ordre croissant, puis de les placer sur une droite graduée, et enfin, d'expliquer par écrit des situations qui appelleraient l'utilisation de nombres relatifs. Dans une autre fiche (figure 7.34), il s'agit également de déterminer des nombres, puis des températures, sur une droite graduée (versus thermomètre dans la deuxième tâche) et d'en placer d'autres. Enfin, dans une dernière fiche (figure 7.35), la consigne demande de compléter l'opération avec le nombre adéquat pour aboutir au résultat, de déterminer l'altitude de lieux à partir d'un schéma, puis de compléter l'équivalence avec le signe $=$, $>$ ou $<$ pour comparer les nombres. Ces fiches sont différenciées en fonction du niveau que M6 assigne à chaque élève en mathématiques, certains élèves effectuant l'ensemble des fiches, tandis que d'autres n'en font que certaines. Les objectifs consistent donc à ranger les nombres relatifs, dans l'ordre croissant et décroissant, reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres et déterminer l'opposé d'un nombre relatif.

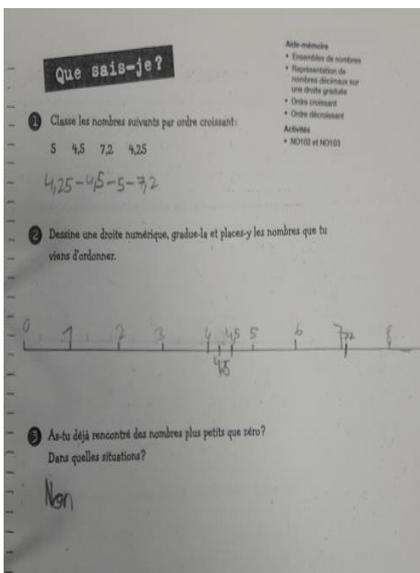


Figure 7.33 : Séance 1, fiche 1 (CLI D)

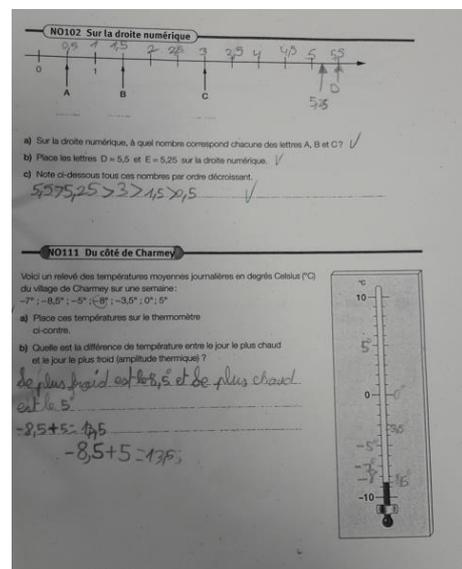


Figure 7.34 : Séance 1, fiche 2 (CLI D)

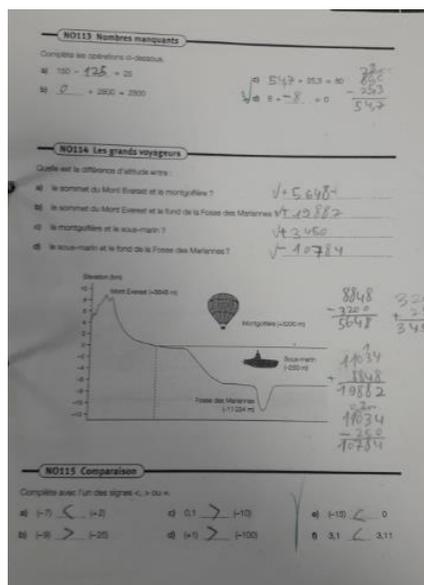


Figure 7.35 : Séance 1, fiche 3 (CLI D)

Après la complétion de la deuxième partie du QOMM à la **séance 2⁹⁹** (lundi), les élèves continuent d'avancer sur les fiches de la séance 1 en individuel. Une fois que les élèves les ont terminées, l'enseignant propose une correction en collectif, puis distribue de nouvelles fiches, pour lesquelles il donne les consignes, toujours en collectif, avant que les élèves ne poursuivent l'avancement seuls. Ces fiches portent sur la comparaison de nombres relatifs (figure 7.36) et les opérations sur ces derniers (figure 7.37). Les objectifs visent ainsi, en plus de la comparaison, les opérations (en particulier additions et soustractions) de nombres relatifs.

Nombres relatifs : utilisation / comparaison / rangement

Exercice 1 : Compléter par > ou <

a. 5 6 b. 3 12
 c. -3 2 d. 2 -6
 e. -5 0 f. -2.3 2
 g. -7 -89 h. 5 6

Exercice 2 : Compléter par > ou <

a. 102 203 b. -3 -3
 c. 0 12 d. 0 -5
 e. -102 -103 f. 0.02 0.01
 g. -7.21 -7.22 h. -5.42 -5.43

Exercice 3 :
 Quel est le nombre x tel que :
 $x \geq -12$ et $x \leq -12$

Exercice 4 : Parmi les inégalités suivantes certaines sont fausses, les quelles ?

-7.21 \geq -7.202
 -213.10 \geq -213.10
 -213.10 \leq -213.10
 -213.10 > -213.10
 -213.10 < -213.10
 -6.99 < -7
 -2.5 \geq 13
 1150 \geq 1149.99
 -2005 \geq 0.009
 0.001 \geq 0.002
 -1.001 \geq -1.002

Exercice 5 :
 1. Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants
 15; -5.43; -2.5; -3.02; 5.1; 5.01; 9; -9; -12.02

2. Ranger dans l'ordre décroissant les nombres suivants
 100; 0; 22; -19.99; -19.98; 20.02; 20.1; -9; -15.1

Exercice 6 : Encadrer les nombres suivants par deux entiers relatifs :

..... < 2.5 <
 < -5.3 <
 < -13.99 <
 < -0.1 <
 < 215.2 <
 < -302.02 <

Exercice 7 : Donner les opposés des nombres suivants :

5	-2	1.2	3.5	-1.02	3.05
---	----	-----	-----	-------	------

Exercice 8 : Trouver la phrase fautive

+2 et +9 sont positifs
 -3 et -5 sont négatifs
 5 et -8 sont de signes contraires
 20 et -20 sont des opposés
 4 et 0.4 sont des opposés
 50 et -50 sont des opposés

www.pans-education.fr

Figure 7.36 : Séance 2, fiche 1 (CLI D)

NO127 Ascenseur

Un homme entre dans un ascenseur d'où les boutons de commande vont du troisième sous-sol (-3) au dernier étage (+10). A chacune des questions, associe le bon calcul.

Il est au rez-de-chaussée, monte de 2 étages, puis de 5. A quel étage se retrouve-t-il? • 0 - (-3)
 Il est au 10^e étage et descend au 3^e sous-sol. De combien d'étages descend-il? • (-1) + (+2)
 De combien d'étages faut-il descendre pour passer du rez-de-chaussée au 3^e sous-sol? • 0 + (+2) + (+5)
 De combien d'étages monte-t-il s'il est au 1^{er} sous-sol et presse sur le bouton (+2)? • (+10) - (-3)
 • (+10) + (-3)
 • (+2) - (-1)

NO128 On soustrait

Calcule ou complète.

a) (+28) - (+33) = g) (+9) - = (+8)
 b) (+2) - (-5) = h) (-42) - = (-50)
 c) (-15) - (+25) = i) - (+38) = (-8)
 d) (-17) - (-7) = j) (+28) - = (-10)
 e) (-50) - (+25) = k) (+24) - = (+38)
 f) (-13) - (-28) = l) - (-58) = (+28)

NO129 On soustrait parfois

Calcule ou complète.

a) (+28) + (-32) = g) (+378) - = (+500)
 b) (+8) - (-2) = h) + (-450) = (+5)
 c) (-150) + (+250) = i) (+368) - = (-12)
 d) (-245) - (+45) = j) (-94) + = (-10)
 e) (+780) + (-85) = k) - (-309) = (+5)

Figure 7.37 : Séance 2, fiche 2 (CLI D)

A la **séance 3** (jeudi), les élèves continuent de travailler individuellement sur les fiches en cours. A un moment, l'enseignant se rend vers e31 et e34 pour leur expliquer en aparté une fiche sur les coordonnées, qu'ils effectuent jusqu'à la fin de la séance. S'ajoute donc, aux objectifs portant sur les nombres relatifs, la lecture de coordonnées à partir des axes d'abscisses et d'ordonnées.

A la **séance 4** (jeudi),¹⁰⁰ les élèves réalisent individuellement une tâche sous forme de « labyrinthe » (figure 7.38) avec pour consigne orale de se déplacer sur les cases en fonction des règles de déplacements autorisés, afin d'aboutir au résultat correspondant. Une fois cette tâche terminée, ils avancent individuellement sur les fiches en cours. Les objectifs restent ainsi les mêmes que ceux des séances précédentes, dans la thématique des nombres relatifs.

⁹⁹ La séance 2 a lieu deux semaines après la première, en raison d'une annulation.

¹⁰⁰ La séance 4 a lieu une semaine après la séance 3, en raison d'une sortie imprévue de la classe.

NO131 Les Inutiles

Voici des simplifications d'écritures :

$(+5) + (+5) = (+10)$	devient	$5 + 5 = 10$
$(+8) + (-5) = 0$	devient	$5 - 5 = 0$
$(-6) + (+8) = 0$	devient	$-5 + 5 = 0$
$(-8) + (-5) = (-13)$	devient	$-5 - 5 = -10$
$(-8) + (-5) = (-13)$	devient	$-5 - 5 = -10$
$(-8) + (-5) = 0$	devient	$-5 + 5 = 0$

En respectant les mêmes procédés, que deviennent les écritures suivantes ?

a) $(+17) + (-19) = 17 - 19 = -2$ e) $(-19) - (+31) = -19 - 31 = -50$
 b) $(+100) - (-21) = 100 + 21 = 121$ f) $(-78) + (+71) = -78 + 71 = -7$
 c) $(-179) - (+21) = -179 - 21 = -200$ g) $(-87) - (-87) = -87 + 87 = 0$
 d) $(+36) + (+154) = 36 + 154 = 190$

NO132 Sans parenthèses

Réécris l'expression de la colonne de gauche à son écriture simplifiée et donne le résultat de l'opération.

$(+35,5) + (+78,8)$	\rightarrow	$35,5 + 78,8$ ✓
$(-35,5) - (+78,8)$	\rightarrow	$35,5 - 78,8$ ✓
$(+35,5) + (-78,8)$	\rightarrow	$-35,5 + 78,8$ ✓
$(-35,5) - (-78,8)$	\rightarrow	$-35,5 - 78,8$ ✓

NO133 Allègements

Simplifie l'écriture, puis calcule.

a) $(-15) + (-15) - (-15) = -15 - 15 + 15 = -15$
 b) $(-4) + (-15) - (-10) = -4 - 15 + 10 = -9$
 c) $(-118) + (+13) - (+10) - (-90) = -118 + 13 - 10 + 90 = -25$
 d) $(-129) + (+1000) + (-400) + (-129) - (-50) = -129 - 1500 - 450 + 125 - 50 = -2004$
 e) $(+129) - (-78) + (-25) - (-28) + (+15) = 125 + 78 - 25 - 28 + 15 = 165$

Figure 7.39 : Séance 5, fiche 1 en lien avec le QOMSA1 (CLI D)

MATHÉMATIQUES

Nombres relatifs - Situations concrètes

Série 3

Exercice 1

Place le plus précisément possible les hauteurs et profondeurs suivantes :

A = La hauteur de la Tour de Pise est de 56 m
 B = La profondeur du lac Léman est de 310 m
 C = Le niveau en Finlande a une altitude de 531 m
 D = Le cachalot peut plonger jusqu'à 700 m pour se nourrir
 E = Le mont Borvin, montagne valaisanne, est à 2400 m

Exercice 2

Représente sur un axe du temps les dates de naissance et de décès de ces personnages célèbres. Réponds ensuite aux questions.

Remarque: l'an 0 n'a pas existé. A l'an 1 avant J.-C. succède l'an 1 après J.-C.

- Einstein né en 1879, mort en 1955
- Napoléon né en 1769, mort en 1821
- Cléopâtre née en 69 avant J.-C., morte en 30 avant J.-C.
- Charlemagne né en 742, mort en 814
- François d'Assise né en 1182, mort en 1226

1. Combien d'années se sont écoulées entre la mort de François d'Assise et la naissance de Napoléon ? $1769 - 1182 = 587$

2. A quel âge est décédée Cléopâtre ? $69 - 30 = 39$

3. Combien d'années séparent Einstein et Napoléon ? $1821 - 1879 = 58$

4. Combien d'années séparent les naissances de Charlemagne et d'Einstein ? $1879 - 742 = 1137$

5. Quel âge avait François d'Assise à sa mort ? $1226 - 1182 = 44$

6. Combien d'années séparent Cléopâtre de Charlemagne ? $742 - 30 = 712$

Figure 7.40 : Séance 5, fiche différenciée pour e39 (CLI D)

En début de la **séance 6** (jeudi), l'enseignant fait une synthèse, en collectif, de tous les contenus vus sur les nombres relatifs, les élèves pouvant poser des questions. Il annonce ensuite une révision sur les quadrilatères, et distribue une fiche sur ces derniers. Dans cette fiche (figure 7.41), que les élèves réalisent individuellement, il s'agit de repérer les différents types de quadrilatères (rectangles, carrés, losanges et parallélogrammes). Ainsi, en plus de tous les objectifs en lien avec les nombres relatifs, est travaillé un objectif ayant trait à la détermination des caractéristiques d'un quadrilatère, du champ des « grandeurs et mesures » du PER.

Nom : Date : .../.../20...

Reconnaître les quadrilatères

1- Entoure les quadrilatères : en bleu les rectangles, en rouge les losanges, en vert les carrés et en jaune les parallélogrammes.

2- Remis les vides.

Cette figure s'appelle un

3- Indique le nom de la figure

J'ai 4 côtés de longueurs différentes, je suis un

J'ai 4 côtés de même longueur, et aucun angle droit. Je suis un

J'ai 2 côtés de 5 cm et 2 autres de 3 cm. J'ai des angles droits. Je suis un

J'ai 4 côtés de même longueur et des angles droits. Je suis un

J'ai 4 côtés parallèles et égaux 2 à 2, je n'ai pas d'angle droit et mes diagonales sont perpendiculaires. Je suis un

www.poss-education.fr

Figure 7.41 : Séance 6, tâche 5 (CLI D)

A la **séance 7** (lundi), la stagiaire, S3, introduit, en collectif, une nouvelle thématique – les fractions. Après avoir explicité au tableau différentes notions, dont le vocabulaire (numérateur, dénominateur, quart, demie, etc.), elle donne les consignes de deux nouvelles fiches, que les élèves effectuent individuellement, en lien avec le QOMSA2. Dans ces fiches (figures 7.42 et 7.43), il est demandé d'écrire en fractions des nombres donnés en lettres, puis de déterminer le numérateur ou dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique. Une fois que tous les élèves ont terminé les deux fiches et complété la partie post-tâche du questionnaire, la stagiaire leur distribue deux autres fiches (figures 7.44 et 7.45) ayant les deux pour consigne d'hachurer, dans chaque figure, les cases correspondant à la fraction demandée. Dans la deuxième fiche, au contraire de la première, le nombre de cases ne correspondant pas nécessairement au dénominateur indiqué en chiffres, ajoutant ainsi un niveau de complexité. Les élèves réalisent l'ensemble des fiches individuellement. Cette séance travaille donc sur de nouveaux objectifs, en lien avec la thématique des fractions, qui sont de connaître le vocabulaire en lien avec les fractions, transformer une fraction écrite en lettres en fraction écrite en chiffres, déterminer le dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique, faire correspondre une fraction écrite en chiffres à une fraction représentée sous forme graphique et l'inverse, savoir lire et représenter les fractions particulières (demie, quart, etc.).

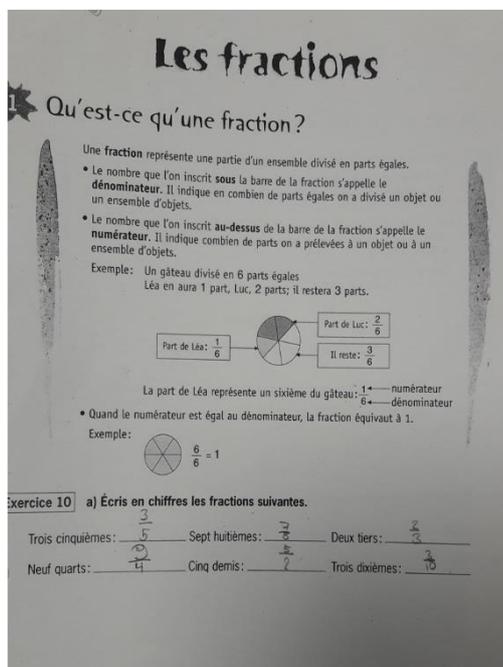


Figure 7.42 : Séance 7 (et autres) fiche 1 en lien avec le QOMSA2 (CLI D)

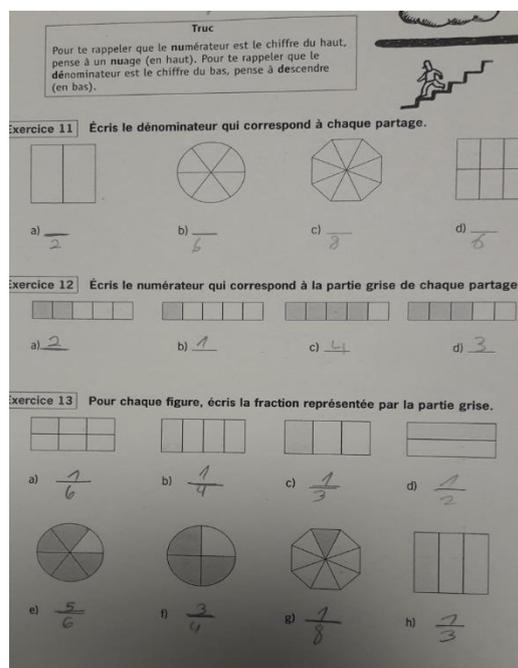


Figure 7.43 : Séance 7, fiche 2 (CLI D)

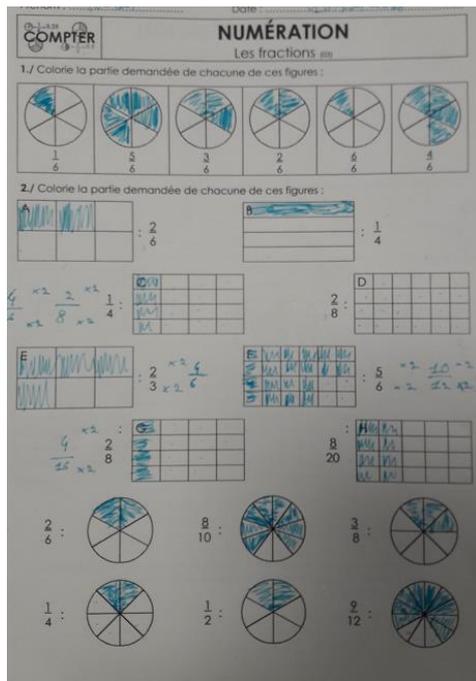


Figure 7.44 : Séance 7, fiche 3 (CLI D)

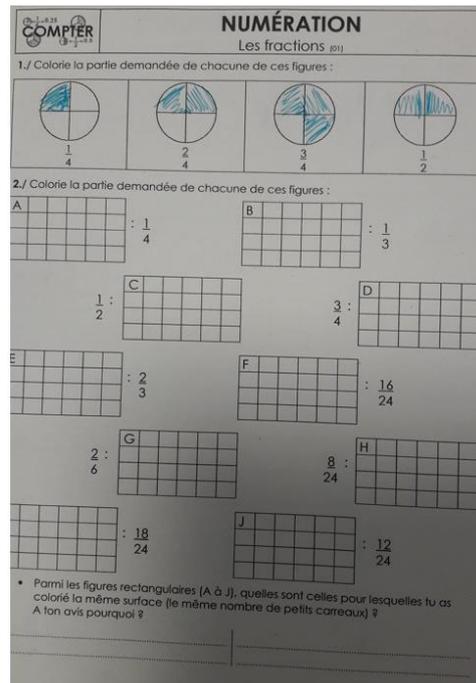


Figure 7.45 : Séance 7, fiche 4 (CLI D)

La **séance 8** (lundi), qui a lieu une semaine après la précédente, débute par un moment d'explication des fractions équivalentes, qui permet d'aboutir à la simplification et l'amplification des fractions, en questionnant les élèves. La stagiaire distribue ensuite aux élèves plusieurs fiches portant sur les fractions équivalentes, que les élèves doivent effectuer individuellement. Certaines d'entre elles avaient déjà été commencées à la séance 7 par certains élèves, notamment e36. Ainsi, dans cette séance, le QOMSA3 vise l'appréciation de fiches différentes en fonction des élèves, certains en ayant effectué plus que d'autres. Dans une des fiches (figure 7.46), que l'ensemble des élèves a apprécié dans le QOMSA3, il est demandé d'abord d'hachurer, pour chaque représentation graphique dans la colonne de gauche, les cases correspondantes à la fraction, puis de les relier à la fraction équivalente de la colonne de droite. Dans une autre fiche (figure 7.47.), appréciée par e35 et e36 dans le QOMSA3, il s'agit de déterminer le numérateur ou dénominateur manquant, afin que les deux fractions soient équivalentes. Moins avancé que ses camarades, e38 reprend, après la première fiche sur les fractions équivalentes, une des fiches commencées à la séance 7 demandant d'hachurer les cases de la fraction correspondante, qu'il apprécie également en lien avec le QOMSA3. Les objectifs de cette séance consistent à comprendre l'équivalence des fractions et le vocabulaire spécifique (demie, tiers, etc.), à transformer des fractions de manière à les rendre équivalentes, faire correspondre une fraction écrite en chiffres à une fraction représentée sous forme graphique et l'inverse.

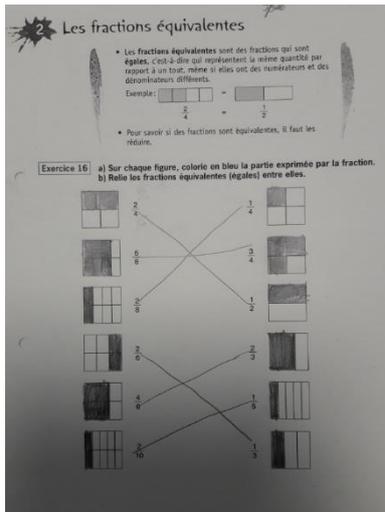


Figure 7.46 : Séance 8, tâche en lien avec le QOMSA3 (CLI D)

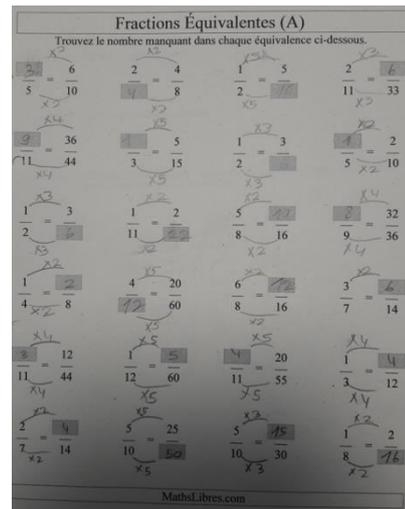


Figure 7.47 : Séance 8, tâche en lien avec le QOMSA3 (CLI D)

A la **séance 9** (jeudi), S3 propose une tâche sous forme de jeu en collectif – le loto des fractions. Après avoir expliqué le concept et les règles du jeu, elle distribue le matériel aux élèves. Chacun reçoit plusieurs cartons sur lesquels sont représentées des fractions sous forme graphique avec, comme dans les fiches travaillées antérieurement, des cases hachurées. La stagiaire tire au sort des papiers d’un sac, contenant des fractions qu’elle dicte aux élèves. Ces dernières correspondent à celles des cartons des élèves, ne nécessitant pas de simplification ou d’amplification de leur part (p. ex., 3/6 dictés par la stagiaire, qui devraient être compris comme 1/2 chez les élèves). Comme dans le loto traditionnel, le premier élève à avoir obtenu toutes les fractions de son carton a gagné. L’objectif est de faire correspondre une fraction dictée oralement à sa représentation graphique.

Enfin, dans la **séance 10** (lundi), la stagiaire commence par un retour en collectif sur une tâche effectuée par les élèves comme devoirs en-dehors des séances, qui leur avait posé difficulté. Dans cette tâche sous forme de fiche (figure 7.48), les élèves doivent déterminer des fractions, sous forme de chiffres, d’après une image. Ainsi, il leur est p. ex. demandé, parmi les élèves portant une casquette sur l’image, combien portent des lunettes. Après avoir apporté des précisions sur cette tâche, S3 forme un groupe composé des élèves e35, e36, e38, e39 et un autre élève, auquel elle explique le concept de diviseur commun, dont ils auront besoin pour effectuer une nouvelle fiche portant sur la simplification des fractions. Les autres élèves avancent sur d’autres fiches en lien avec les fractions ou d’autres thématiques du champ de la numération, e34 effectuant p. ex. une fiche portant sur les problèmes verbaux. Le groupe des quatre élèves cités précédemment avance ensuite sur une série de fiches individuellement, portant toutes sur la simplification et l’amplification de fractions, pour les rendre équivalentes. Deux d’entre elles (figures 7.49 et 7.50) se centrent plus précisément sur la détermination de diviseurs communs, une autre (figure 7.51) sur l’irréductibilité, comprenant plusieurs tâches demandant tantôt de réduire des fractions, tantôt de biffer les fractions non équivalentes. L’avancement des élèves sur ces fiches étant hétérogène, tant au niveau du rythme que de l’ordre dans lequel les élèves les effectuent, le QOMSA4 concerne des tâches, voire des fiches, différentes d’un élève à l’autre. Les objectifs de cette séance se focalisent plus spécifiquement, pour les quatre élèves en tout cas, sur la détermination de diviseurs communs, la simplification et l’amplification de fractions.

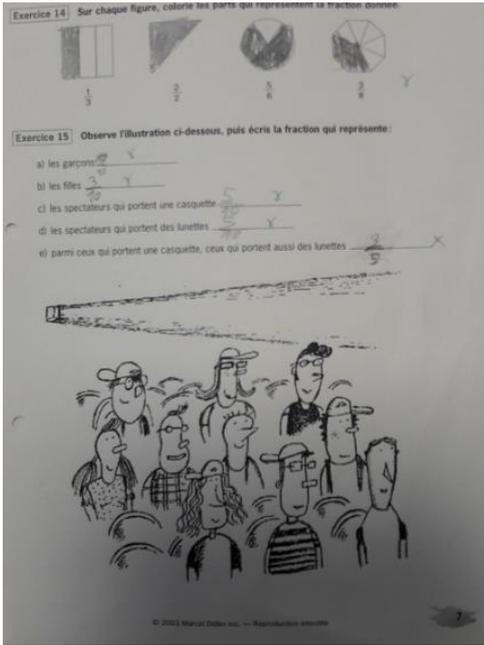


Figure 7.48 : Séance 10, tâche effectuée en devoir, reprise en classe (CLI D)

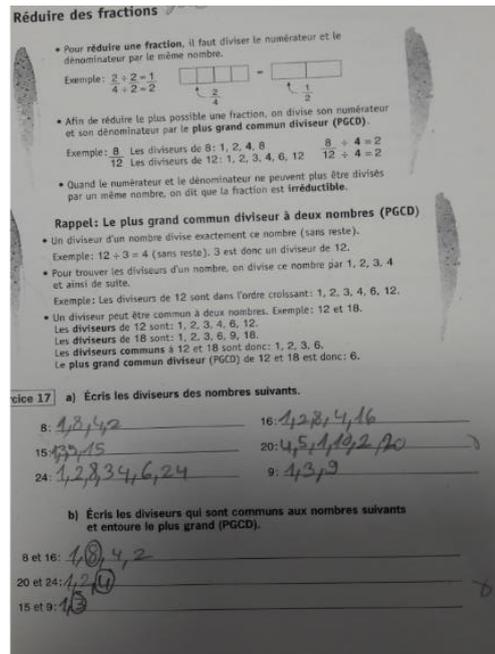


Figure 7.49 : Séance 10, tâche en lien avec le QOMSA4, fiche 1 (CLI D)

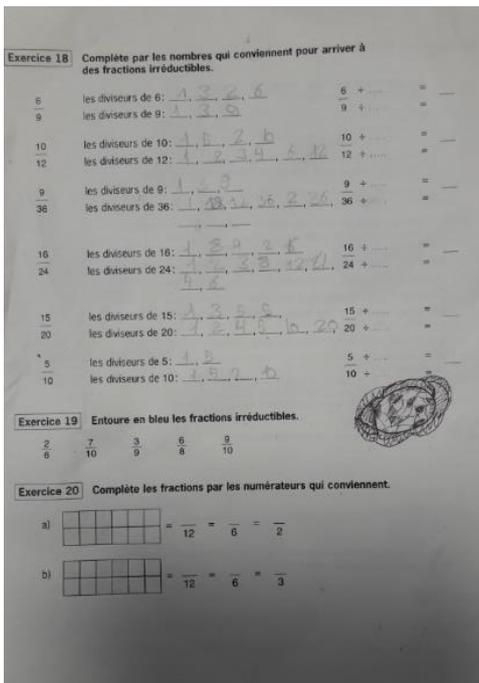


Figure 7.50 : Séance 10, fiche 2 (CLI D)

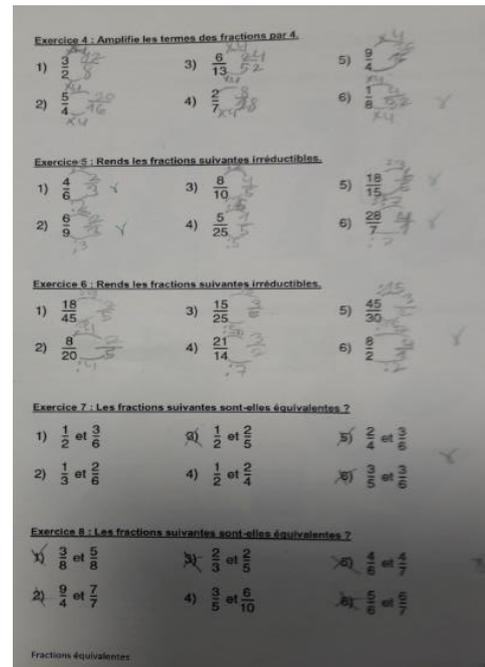


Figure 7.51 : Séance 10, fiche 3 (CLI D)

Tableau 7.9 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLID

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres relatifs, dans l'ordre croissant et décroissant - Reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres - Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. 	<p>Tâches 1 : Fiches contenant différentes tâches, différenciées selon le niveau des élèves en mathématiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ranger des nombres, dont certains décimaux, dans l'ordre croissant, puis les placer sur une droite graduée, et expliquer par écrit des situations qui appelleraient l'utilisation de nombres relatifs. - Déterminer des nombres, puis des températures, sur une droite graduée (versus thermomètre dans la deuxième tâche) et en placer d'autres - Compléter l'opération avec le nombre adéquat pour aboutir au résultat, déterminer l'altitude de lieux à partir d'un schéma, puis compléter l'équivalence avec le signe $=$, $>$ ou $<$ pour comparer les nombres 	En individuel
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres relatifs, dans l'ordre croissant et décroissant - Reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres - Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. - Effectuer des additions et soustractions de nombres relatifs 	<p>Tâches 1 (suite)</p> <p>Tâches 2 : Comparer des nombres relatifs. Effectuer des opérations sur ces derniers</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres relatifs, dans l'ordre croissant et décroissant - Reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres - Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. - Effectuer des additions et soustractions de nombres relatifs - Lire des coordonnées à partir des axes d'abscisses et d'ordonnées 	<p>Tâches 1 (suite)</p> <p>Tâches 2 (suite)</p> <p>e31 et e34 : Fiche sur les coordonnées, lecture de coordonnées à partir des axes d'abscisses et d'ordonnées.</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres relatifs, dans l'ordre croissant et décroissant - Reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres - Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. - Effectuer des additions et soustractions de nombres relatifs 	<p>Tâche 3 : Sur un « labyrinthe », se déplacer sur les cases en fonction des règles de déplacements autorisés, afin d'aboutir au résultat correspondant</p> <p>Tâches 1 (suite)</p> <p>Tâches 2 (suite)</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p> <p>En individuel</p>

5	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître les signes $>$, $<$ et $=$ et les utiliser pour comparer deux nombres - Déterminer l'opposé d'un nombre relatif. - Effectuer des additions et soustractions de nombres relatifs - Transformer les nombres relatifs comprenant des parenthèses, selon la règle des signes - Comprendre l'utilité des nombres relatifs dans la vie quotidienne 	<p>Tâche 4 : Réécrire les opérations en transformant les signes selon les règles, relier « l'expression » avec parenthèses à celle contenant le signe transformé qui lui correspond, transformer l'opération selon la règle des signes et calculer le résultat, en lien avec le QOMSA1</p> <p>En fonction de l'avancement des élèves : tâches 1 ou 2, ou autres tâches. P ex S : Déterminer des altitudes, et des années de naissance et de décès de personnalités, comprenant des nombres relatifs</p>	En individuel
6	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les différents types de quadrilatères (rectangles, carrés, losanges et parallélogrammes) en fonction de leurs propriétés 	<p>Tâche 5 : Repérer les différents types de quadrilatères en les coloriant de différentes couleurs</p>	En individuel
7	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le vocabulaire en lien avec les fractions - Transformer une fraction écrite en lettres en fraction écrite en chiffres - Déterminer le dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique - Faire correspondre une fraction écrite en chiffres à une fraction représentée sous forme graphique et l'inverse - Savoir lire et représenter les fractions particulières (demie, quart, etc.). 	<p>Tâches : Certaines communes, d'autres différenciées, que les élèves effectuent à un rythme et dans un ordre variables. Les deux premières sont liées au QOMSA2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecrire en fractions des nombres donnés en lettres - Déterminer le numérateur ou dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique - Hachurer, dans chaque figure, les cases correspondant à la fraction demandée - Hachurer, dans chaque figure, les cases correspondant à la fraction demandée, le nombre de cases ne correspondant pas nécessairement au dénominateur indiqué en chiffres 	En individuel
8	<ul style="list-style-type: none"> - Transformer une fraction écrite en lettres en fraction écrite en chiffres - Déterminer le dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique - Faire correspondre une fraction écrite en chiffres à une fraction représentée sous forme graphique et l'inverse - Savoir lire et représenter les fractions particulières (demie, quart, etc.). 	<p>Tâches : Certaines communes, d'autres différenciées, que les élèves effectuent à un rythme et dans un ordre variables, et dont certaines avaient déjà été commencées par certains élèves à la séance 7. Le QOMSA3 vise ainsi l'appréciation de fiches différentes, hormis la première.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hachurer, pour chaque représentation graphique dans la colonne de gauche, les cases correspondantes à la fraction, puis de les relier à la fraction équivalente de la colonne de droite. - e35 et e36 : Déterminer le numérateur ou dénominateur manquant, afin que les deux fractions soient équivalentes - E38 : Hachurer les cases de la fraction correspondante (fiche commencée antérieurement) 	En individuel
9	<ul style="list-style-type: none"> - Faire correspondre une fraction dictée oralement à sa représentation graphique 	<p>Tâche 6 : Loto des fractions.</p>	En collectif

10	<ul style="list-style-type: none"> - Transformer une fraction écrite en lettres en fraction écrite en chiffres - Déterminer le dénominateur d'une fraction donnée sous forme graphique - Faire correspondre une fraction écrite en chiffres à une fraction représentée sous forme graphique et l'inverse - Savoir lire et représenter les fractions particulières (demi, quart, etc.) - Déterminer des diviseurs communs - Simplifier et amplifier des fractions - Rendre les fractions irréductibles 	<p>Tâches : Certaines communes, d'autres différenciées, que les élèves effectuent à un rythme et dans un ordre variables, et dont certaines avaient déjà été commencées par certains élèves aux séances précédentes. Le QOMSA4 vise ainsi l'appréciation de fiches différentes, hormis la première.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Devoir : déterminer des fractions, sous forme de chiffres, d'après une image. - E35, E36, E38, E39 et un autre élève : déterminer des diviseurs communs, réduire des fractions, biffer parmi plusieurs fractions celles non équivalentes. - E34 : effectuer des problèmes verbaux 	En individuel
----	--	---	---------------

7.4.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI D

Avant d'en venir plus précisément à l'analyse des conditions et pratiques d'enseignement dans cette classe, il convient de rapporter que l'observation de l'activité des élèves et des enseignants n'a pas été aisée. Premièrement, plusieurs observations ont dû être annulées en raison d'un changement de planification de l'enseignant, qui a prévu d'autres activités en lieu et place de la séance de mathématiques. Deuxièmement, la taille réduite de la classe ne nous a permis d'installer qu'une seule caméra, ne permettant pas de capter l'activité des élèves et le contenu du tableau blanc simultanément, quand ce dernier était utilisé. Troisièmement, les tâches réalisées presque essentiellement en modalité individuelle, ne permettaient pas toujours de bien comprendre où en étaient les élèves à tel ou tel moment de la séance, quelle fiche et quelle tâche ils étaient en train d'effectuer. Afin de ne pas interférer dans leur activité, nous ne nous approchions pas d'eux pendant les séances et avons pour cela décidé de leur faire passer le QOMSA les 5 à 10 dernières minutes de la leçon et non directement au terme d'une tâche, quels qu'aient été leur degré d'avancement ou la tâche en cours. Cela explique ainsi qu'ils n'aient pas tous apprécié la même tâche dans les QOMSA3 et 4. Nous avons ainsi nous-même été soumise à du morcellement, dû aux conditions du recueil de données dans cette classe. Toutefois, afin que cette perception n'altère pas avec notre appréciation des pratiques d'enseignement-mêmes¹⁰¹, nous avons cherché, pour chaque élève, à reconstruire l'ordre des fiches réalisées, notamment de par nos prises de notes pendant les séances, et les traces récoltées des élèves¹⁰².

Premièrement, nous constatons que **deux grands champs notionnels des mathématiques** sont abordés dans la séquence observée : les nombres relatifs (séances 1 à 5) et les fractions (séances 7 à 10). La séance 6 porte, quant à elle, sur les quadrilatères (champ de l'espace, du PER). Etant donné que plusieurs séances n'ont pas pu être observées, nous ignorons si ce dernier champ a été abordé dans ces séances, ou s'il l'a été avant le début de notre présence dans la classe. En outre, certains élèves effectuent des tâches sur d'autres thématiques de mathématiques (comme c'est notamment le cas de e34 à la séance 10, travaillant sur les problèmes verbaux, ou encore d'autres élèves non observés). Un élève, ne participant pas à la recherche, mais présent en classe durant la séquence,

¹⁰¹ Ce morcellement perçu dû au dispositif ne signifiant pas nécessairement que les pratiques d'enseignement-mêmes seraient à apprécier comme étant morcelées et à risque d'engendrer le coping chez les élèves, puisqu'elles sont indépendantes du dispositif de recueil des données.

¹⁰² Une autre solution, qui n'a pu être mise en place par manque de temps, aurait été l'appréciation des pratiques en accord interjuges, en soumettant un ou plusieurs extraits vidéo, sélectionnés au préalable, à une-e collègue.

travaille même sur des tâches de français. De premier abord, ce fonctionnement nous paraît **très morcelé**, de par l'absence d'unité, chaque élève effectuant seul des fiches portant sur des contenus parfois très différents. Ce fonctionnement questionne non seulement sur la compréhension des savoirs et des objectifs par les élèves, mais également sur le développement d'une culture didactique commune en mathématiques, propice au sentiment d'appartenance à la classe. De plus, les fiches papier-cayon, seul support des tâches hormis le jeu du loto, se composent de plusieurs exercices parfois très similaires, voire identiques. En effet, pour certaines fiches, les consignes varient quelque peu (p. ex. transformer le signe des nombres relatifs avec parenthèses versus relier l'expression avec parenthèses avec celle sans parenthèses), mais les savoirs et objectifs restent identiques, avec peu, voire pas de progression, pouvant instaurer une certaine redondance et peu de progression dans la complexité des savoirs.

Deuxièmement, les moments de travail en individuel prédominent dans cette séquence, et concernent l'avancement dans les fiches. Or, on observe que des moments en collectif ont lieu, au lancement de la séance, pour toutes les séances. Le déroulement des séances est **ritualisé**, avec un lancement de la séance en collectif, suivi d'un moment d'avancement sur les fiches en individuel, qui dure soit jusqu'à la fin de la séance (en particulier pour les séances de 45 minutes), soit qui est entrecoupé d'une correction collective (séances 2 et 6). De ce fait, le déroulement des séances peut être facilement anticipé par les élèves, sachant qu'ils devront travailler seuls pendant une longue partie des périodes de mathématiques.

Troisièmement, concernant **l'explicitation des objectifs, des savoirs et de leurs liens** dans les séances, celle-ci a lieu dans le moment collectif au lancement de chaque séance. Ce moment en collectif porte sur des contenus différents, en fonction des séances. Aux séances 1, 2 et 4, l'enseignant explicite les consignes des fiches nouvelles ou en cours, souvent en appelant les élèves pour donner leurs réponses aux premiers items. L'ensemble des consignes de la ou des fiches à réaliser pendant la leçon est détaillé, avec un accent essentiellement mis sur les actions à réaliser (p. ex. décomposer une opération en étapes, hachurer, simplifier, etc.). A la séance 3, l'enseignant annonce simplement la reprise des fiches en cours, mais sans en expliciter les consignes, avec peut-être le motif qu'elles l'ont déjà été aux séances précédentes. Par contre, aux séances 5 à 8, le lancement concerne l'explicitation de savoirs, d'objectifs et de procédures. A la séance 5, l'enseignant explique l'application des nombres relatifs dans la vie quotidienne (p. ex. calcul de l'altitude, repérage d'un étage de parking, d'une somme bancaire, etc.), en questionnant les élèves, puis les règles de signes dans le cas d'opérations avec parenthèses. Or, nous nous questionnons sur le choix d'aborder ces notions à la séance 5, alors que la thématique des nombres relatifs est en cours depuis plusieurs séances déjà. Nous émettons l'hypothèse que l'enseignant avait comme intention de familiariser les élèves avec l'écriture des nombres relatifs (signes, rangement des nombres, opérations, etc.) avant d'aborder leur sens et leur utilité. Nous chercherons à comprendre, dans la partie suivante, si ce choix a pu avoir un impact sur l'engagement des élèves au fil de ces premières séances dans les fiches en question. A la séance 6, le lancement concerne un rappel des notions travaillées en lien avec les fractions, visant à clôturer cette thématique, tandis qu'à la séance 7, la stagiaire introduit la nouvelle thématique des fractions, en explicitant surtout le vocabulaire et la représentation graphique. Or, dans ces deux séances, peu de liens sont faits entre les différents savoirs et objectifs, ces derniers étant vus séparément, l'un après l'autre, mais sans une véritable synthèse globale qui permettrait une vision d'ensemble de la thématique. De même, lorsque des liens sont explicités d'une séance à l'autre, ils concernent davantage les consignes des fiches (p. ex. hachurer les cases correspondant à la fraction) que les objectifs (p. ex. représenter une fraction sous sa forme graphique). Ainsi, bien qu'une continuité puisse être perçue au fil de la séquence (que nous pouvons toutefois plutôt considérer comme deux séquences, l'une portant sur les nombres relatifs, et l'autre sur les fractions), cette dernière concerne davantage les actions spécifiques à réaliser, les objectifs et savoirs étant moins explicités et moins mis en relation d'une séance à l'autre, pouvant contribuer à une certaine opacité.

Enfin, concernant les **interventions** de l'enseignant et de la stagiaire, elles consistent, d'une part à apporter de l'aide aux élèves, leur réexpliquer les consignes de la tâche et corriger leurs travaux, et d'autre part en des interventions disciplinaires sur les manifestations de coping perçues comme dérangeantes. Pour les premières, on remarque que tant l'enseignant que la stagiaire se mettent à la « disposition » des élèves, venant vers eux dès qu'ils le demandent, au sens d'un **contrat social implicite d'assistance**. Contrairement à la stagiaire qui transite spontanément d'un élève à l'autre pour contrôler son avancement, l'enseignant se positionne davantage comme observateur et ne vient dans la plupart des cas que lorsqu'on l'appelle. A plusieurs moments, confronté de toutes parts aux demandes d'aide des élèves, l'enseignant leur dit simplement d'attendre chacun leur tour. La stagiaire prend alors souvent le relais, venant répondre à leur appel à la place de l'enseignant. « S'agglutinant » même devant son bureau aux premières séances, M6 ordonne aux élèves de se rasseoir, les appelant ensuite individuellement dans l'ordre. Cependant, à aucun moment l'enseignant ne met en place une pratique contraignant la demande d'aide ou d'autres modes de régulation, que ce soit en amont ou durant le déroulement. Ainsi, bien souvent, dans l'attente d'une aide, certains élèves manifestent des stratégies de coping perturbatrices pour le calme de la classe, amenant alors l'enseignant à réagir de façon plus coercitive, d'abord en les rappelant à l'ordre en haussant la voix, puis les faisant sortir de la classe. En d'autres mots, aucun moyen n'étant mis en place pour gérer les demandes d'aide, que ce soit en amont ou durant la tâche, un contrat social implicite d'assistance s'est mis en place dans la classe, certains élèves se montrant particulièrement désengagés et « perturbateurs », comportements auxquels l'enseignant répond majoritairement par de la sanction a posteriori.

Tableau 7.10 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI D

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/-
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/-
Interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance	-/-

Dans la séquence de mathématiques observée à la CLI D, que l'on peut dans les faits considérer comme deux séquences successives portant sur des champs notionnels distincts, les pratiques d'enseignement ont été qualifiées de moyennement explicites, puisque dans certaines séances, il y a une explicitation plus importante des savoirs théoriques et des objectifs, tandis que dans d'autres, seules les consignes, les actions à exécuter, font l'objet d'explications. Concernant la continuité au fil de la séquence, elle est également considérée comme mitigée, les liens entre séances n'étant pas toujours présents, contribuant au morcellement. Comme pour la catégorie précédente, lorsqu'ils sont présents, les liens et rappels concernent davantage les consignes, c'est-à-dire les actions réalisées, que les objectifs et les savoirs. A l'inverse, une redondance est constatée de par le type de support (fiches) et la modalité sociale peu variés, les élèves travaillant presque essentiellement seuls sur des fiches, modalité peu propice à susciter de l'intérêt et l'autorégulation dans les tâches si elle ne fait pas l'objet de variations. Pour la continuité au sein de séances, on constate une certaine répétition dans le type de tâches, ces dernières prenant la forme de fiches avec des exercices multiples et souvent répétitifs, n'engendrant que peu de progression dans les savoirs. Ces divers exercices ne sont, de plus, que peu détaillés et mis en relation par l'enseignant, en termes d'objectifs et de savoirs travaillés, les élèves devant souvent se baser sur la consigne pour poursuivre l'avancement dans le travail, sans autres explications. En ce qui a trait aux interventions de l'enseignant et de la stagiaire, elles ont lieu

majoritairement pendant le déroulement plutôt qu'a priori, et sont nombreuses, contribuant au contrat social implicite d'assistance.

7.4.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI D

Nos observations se sont davantage centrées sur l'activité apparente de e35, e36, e38 et e39, quatre élèves aux manifestations d'engagement et de coping très hétérogènes.

De manière générale, nous constatons que les stratégies de coping détiennent une place importante dans cette classe. Elles concernent les mêmes élèves (e34, e35, e39 et deux autres élèves), qui peuvent être considérés comme particulièrement « perturbateurs » du déroulement des séances par leur enseignant, autant dans les moments collectifs qu'individuels. L'élève e39, en particulier, tente fréquemment d'amener des discussions hors propos, de négocier les tâches et sa présence en classe, voire se montre « insolent » avec la stagiaire en l'absence de l'enseignant. L'élève e35, quant à lui, se désengage surtout dans les moments en individuel, en appelant les autres élèves pour des discussions hors tâches. Ces deux élèves en particulier se font souvent reprendre par M6, qui élève la voix, les sort de la classe après plusieurs réprimandes. Or, d'autres élèves présentent des stratégies de coping plus passives. C'est le cas de e38, que l'on peut voir de longs moments regarder sa fiche ou ailleurs, mais ne pas avancer dans le travail. Le recueil d'une de ses fiches, qu'il a appréciée en lien avec le QOMSA3, révèle qu'il dessinait. Ainsi, ces stratégies de coping passives sont rarement remarquées par l'enseignant, puisqu'elles ne sont pas bruyantes et ne perturbent pas l'enseignement. En effet, ce n'est que dans la séance 8 que l'enseignant repère le retard pris par cet élève, qu'il tente de combler en l'aidant dans la fiche en question. e36, quant à lui, est le seul élève qui semble engagé tout au long des séances, puisqu'on peut le voir écrire, poser des questions, regarder l'enseignant au tableau.

Ces manifestations de coping interviennent dans la majorité des cas dans les moments de travail en individuel, et plus généralement dans les moments de transition, soit entre la fin d'une fiche et le début de la suivante, et lors des moments d'attente, qui constituent des moments de « flottement » lors desquels les élèves, faute d'institution de pratiques et de conditions régissant ces moments, attendent la venue de l'enseignant pour s'engager. Les manifestations plus actives, en particulier de e35 et e39, ont toutefois lieu également dans les moments collectifs au lancement des séances, surtout lorsque la stagiaire enseigne seule, et cela même en présence de l'enseignant. Au contraire, ces manifestations « dérangeantes » sont moins présentes lorsque l'enseignant mène ces moments. Cela pourrait être expliqué, premièrement, par le statut particulier de stagiaire. Deuxièmement, l'enseignant intervient quasi systématiquement dès le début d'une tentative de négociation ou de hors propos, pour couper toute suite pouvant mener à un désengagement individuel, voire collectif, en haussant la voix et « recadrant » de manière « sèche » e35, e39 ou encore e34. Troisièmement, la discussion autour de l'application des nombres relatifs à la séance 5 semble susciter un intérêt particulier chez ces élèves, qui participent plus régulièrement et questionnent l'enseignant sur des situations de la vie quotidienne en rapport avec les nombres relatifs. Ainsi, l'explicitation du « sens » des savoirs, pourtant déjà travaillés antérieurement, apporte une dimension plus « concrète » à ces derniers, et suscite ainsi un intérêt plus important pour la situation collective qui est en train de se dérouler, et ainsi de l'engagement. Toutefois, ce dernier retombe chez certains au moment de se remettre dans l'avancement individuel des fiches.

Bien que le support, ainsi que la modalité individuelle de travail, répétitifs, puissent de prime abord être considérés comme peu propices à l'engagement des élèves, ces derniers ne s'en plaignent pas de façon manifeste, s'étant peut-être habitué à ces pratiques. A l'inverse, la séance 9, variant de par sa modalité d'organisation sociale et l'intention d'amener une tâche sous forme de jeu, voulue comme

plus « ludique » ne suscite pas, en tout cas au lancement, un engagement important des élèves. Ce lancement est fréquemment interrompu par les manifestations de coping actives de certains élèves, qui profitent peut-être de l'absence de l'enseignant pour négocier leur non engagement. S3 lance alors les élèves directement dans la tâche, en commençant à dicter les premières fractions, ce qui amplifie davantage les réactions des élèves, qui se plaignent de ne pas comprendre les consignes. Ce n'est qu'après une explicitation plus détaillée de ces dernières, en cours de tâche, et dans la perspective de « gagner » la partie, que tous les élèves s'engagent visiblement dans le jeu, percevant ainsi un but à atteindre qui leur permet d'actualiser leurs appréciations de cette tâche, en vue d'une autorégulation.

7.4.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI D : synthèse

En résumé, les stratégies de coping, qu'elles soient manifestes et dérangeantes ou en apparence plus « passives », semblent plus fréquemment se mettre en place dans les moments de travail en individuel, bien qu'on les rencontre également en collectif, en particulier lorsque la stagiaire mène les séances. Ces manifestations actives et passives ont lieu en particulier dans les moments de « flottement », en lien avec, d'une part, l'instauration d'un contrat social implicite d'assistance de par des interventions de l'enseignant essentiellement apportées sur le moment plutôt que pensées a priori, d'autre part avec des tâches et des savoirs souvent déconnectés et dont les liens, qui contribueraient à un sens global des savoirs travaillés, restent occultés. Nous émettons l'hypothèse que ce fonctionnement qui semble très ritualisé, comprenant majoritairement un travail individuel sur des fiches d'exercices, ait cristallisé chez les élèves un certain manque d'engagement et de persévérance, qu'il serait possible de lier à un manque d'intérêt. A l'inverse, certains moments en collectif, en particulier au lancement de la séance, semblent davantage susciter l'engagement apparent des élèves. C'est particulièrement le cas du moment dédié à l'explicitation de l'« utilité » des nombres relatifs, du point de vue de leur usage dans la vie quotidienne, et du jeu du loto des fractions. Dans le premier cas, l'utilité des savoirs travaillés est explicitée, les élèves pouvant plus facilement les mettre en lien avec des usages connus, ce qui pourrait susciter leur intérêt pour l'activité menée. En outre, l'enseignant porte une attention plus particulière à recadrer tout début de stratégie de coping en collectif plutôt qu'en individuel, puisque celle-ci est plus dérangeante pour l'avancement de l'activité collective. Dans le second cas, la tâche moins habituelle du jeu collectif pourrait susciter davantage d'intérêt et de persévérance en vue d'atteindre le but, qui serait de gagner la partie. Toutefois, le risque est ici de n'engendrer qu'un intérêt situationnel et non un véritable intérêt pour le savoir, empêchant en réalité les élèves d'apprendre les savoirs sous-tendus, si cette situation n'est pas reprise par la suite en termes de savoirs et connaissances appris. D'ailleurs, dans ce cas, des explications plus approfondies des consignes du jeu par S3 amènent les élèves à s'engager davantage, percevant sans doute également mieux le défi suscité.

7.5. CLI F1

7.5.1. Description de la séquence observée (CLI F1)

La séquence de mathématiques observée dans la CLI F1 se compose de 11 séances de 90 minutes. Elles sont menées par M7, enseignant spécialisé, et concernent quatre élèves (e8, e10, e11, e12) et une cinquième élève ne participant pas à la recherche. Or, ces élèves suivent les mathématiques à un autre moment de la semaine, avec un autre enseignant, séquence sur les mêmes champs thématiques, que nous n'avons pas pu observer. A partir de la séance 5 et jusqu'à la séance 10, S4, stagiaire de la MESP, prend en charge l'enseignement.

A la **séance 1**, après avoir complété la première partie du QOMM, les élèves résolvent en collectif des « priorités d'opérations » au tableau. L'enseignant les appelle à tour de rôle pour détailler la

démarche, qu'il écrit au tableau sous leur dictée. La séance se termine par un concours de livrets, toujours en collectif, l'enseignant faisant défiler des livrets allant de 2 à 12 sur l'ordinateur, dont l'écran est projeté au tableau. A son tour, chaque élève doit répondre à une série de livrets aléatoire, lui donnant ensuite un nombre de points final, permettant aux quatre élèves de comparer leurs scores. Le champ mathématique étudié sont donc les priorités des opérations (domaine Opérations du PER) et les objectifs visent à connaître les règles de priorités à respecter dans la résolution de chaînes d'opérations, et à effectuer des multiplications simples.

Les élèves terminent la complétion du QOMM à la **séance 2**. Deux élèves, e10 et une élève ne participant pas à la recherche, effectuent ensuite une évaluation sur la priorité des opérations, tandis que les autres recopient du tableau et résolvent des opérations, en individuel. Dès que les deux élèves finissent l'évaluation, celle-ci est corrigée au tableau en collectif, l'enseignant appelant les élèves à tour de rôle pour qu'ils dictent leurs réponses. Les 10-15 dernières minutes de la séance, M7 écrit quatre opérations (une addition, une soustraction, une multiplication et une division, en colonnes) au tableau blanc, assignant à chaque élève l'une d'elles, qu'il doit venir résoudre. La séance concerne donc des objectifs similaires à la précédente, à savoir, résoudre des opérations selon les règles des priorités, et résoudre les quatre opérations en colonnes.

A la **séance 3**, l'enseignant annonce qu'ils travailleront à partir de ce jour sur un nouveau champ : les nombres relatifs. Il commence par expliquer plusieurs notions théoriques, notamment les signes, la valeur absolue et le rangement des nombres, qu'il illustre par une droite graduée au tableau. Il leur distribue ensuite plusieurs fiches. La première (7.52) est effectuée entièrement en collectif, demandant de placer le signe $>$ ou $<$ entre deux nombres. Pour les autres fiches, les premiers items de chaque exercice sont résolus en collectif au tableau. Les élèves poursuivent ensuite individuellement sur ces fiches, toutes en lien avec le QOMSA1. Dans l'une d'elles (7.53), ils doivent ranger des nombres relatifs en colonnes du plus petit au plus grand. Deux autres fiches (figures 7.54 et 7.55) demandent d'effectuer des opérations à un chiffre de nombres relatifs comportant des parenthèses, nécessitant ainsi de transformer les signes. Ces deux dernières fiches sont corrigées en collectif, chaque élève étant appelé à son tour pour résoudre un item. La passation de la partie post du questionnaire clôt la séance. Cette séance porte ainsi sur un nouveau champ thématique, que sont les nombres relatifs, avec pour objectifs de déterminer la valeur absolue et le signe de nombres relatifs, les ranger et effectuer des opérations simples en transformant les signes selon les règles de transformation.

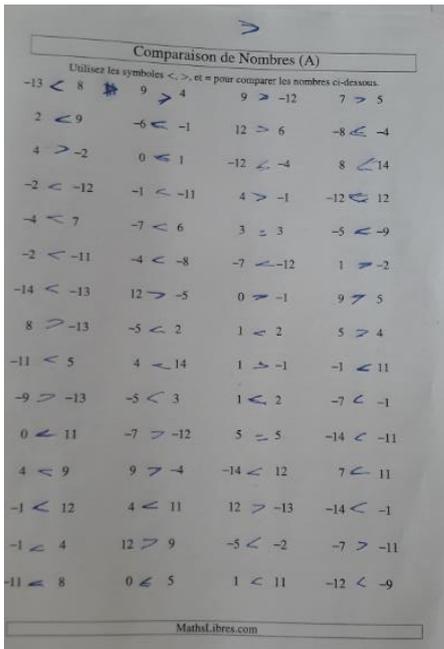


Figure 7.52 : Séance 3, fiche 6 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1)

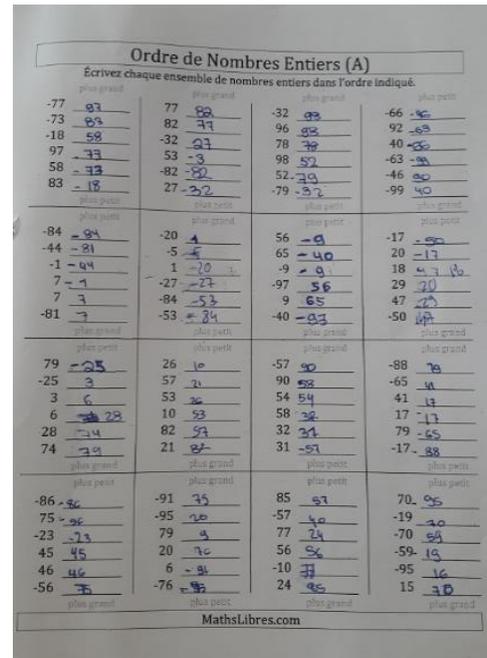


Figure 7.53 : Séance 3, fiche 7 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1)

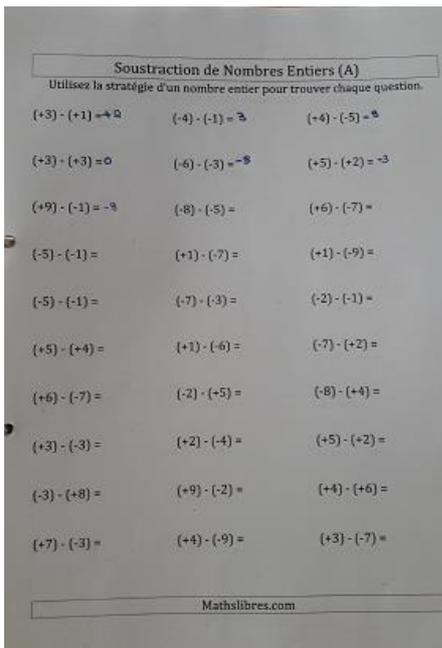


Figure 7.54 : Séance 3, fiche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1)

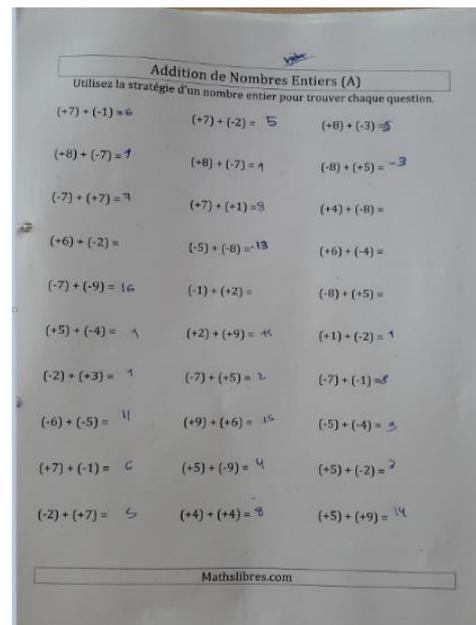


Figure 7.55 : Séance 3, fiche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F1)

La **séance 4** commence par une fiche appelée « le labyrinthe » (figure 7.56) effectuée individuellement. Dans cette dernière, il s'agit de se déplacer sur les cases en fonction des règles de déplacements autorisés, afin d'aboutir au résultat correspondant. Cette fiche est ensuite corrigée collectivement, l'enseignant hachurant les cases dictées par les élèves, au tableau. Les élèves réalisent ensuite un exercice d'une seconde fiche (figure 7.57), du Fichier de l'élève de 9^{ème}, demandant de déterminer des nombres (à inscrire dans les cercles) de manière à correspondre au résultat de chaque opération, horizontalement et verticalement. La deuxième partie de la séance, après la pause, est dédiée à une évaluation certificative sur les nombres relatifs (figures 7.58 et 7.59), consistant

notamment à ranger deux nombres en insérant entre eux le signe $>$, $<$ ou $=$, ranger des nombres comprenant des parenthèses dans l'ordre croissant, transformer un énoncé verbal en expression comportant des nombres relatifs, ou encore déterminer les coordonnées de points sur un graphique. Cette évaluation est réalisée individuellement. Les objectifs de la séance sont donc d'effectuer des opérations de nombres relatifs selon les règles de signes, ranger les nombres relatifs dans l'ordre croissant, déterminer les signes $<$, $=$ ou $>$ pour les ordonner, faire correspondre l'expression verbale à l'expression numérique, et déterminer les coordonnées sur un graphique.

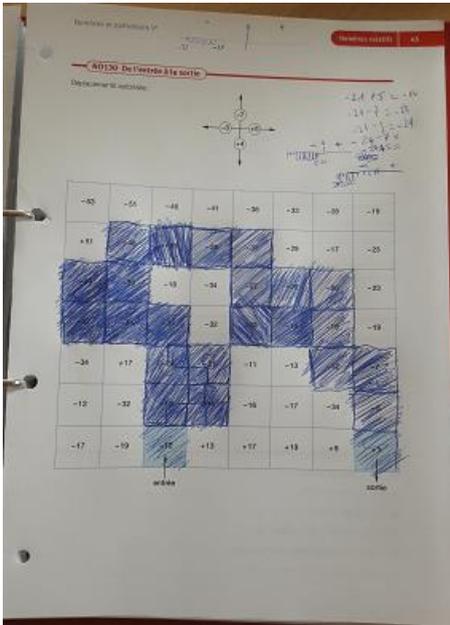


Figure 7.56 : Séance 4, fiche 1 (CLI F1)

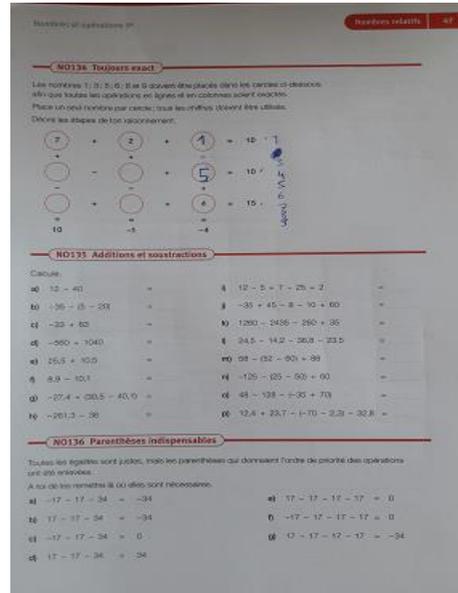


Figure 7.57 : Séance 4, fiche 2 (CLI F1)

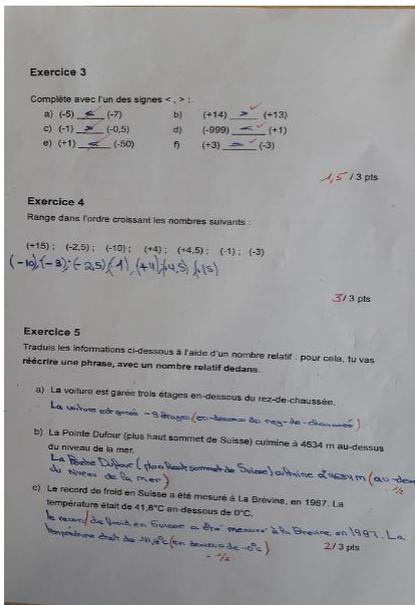


Figure 7.58 : Séance 4, évaluation (CLI F1)

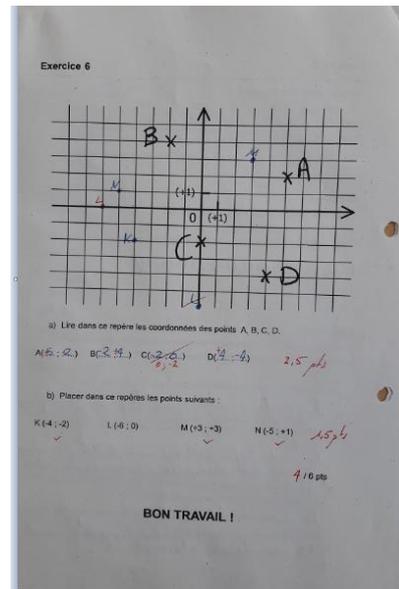


Figure 7.59 : Séance 4, évaluation (CLI F1)

A la **séance 5**, les élèves et l'enseignant commencent par corriger collectivement l'évaluation certificative réalisée à la séance précédente. S4, jusque là en retrait, introduit ensuite collectivement un nouveau champ thématique – la géométrie. Elle leur distribue une série de fiches portant sur des notions théoriques – la droite, le segment, la sécante, la parallèle, les instruments de géométrie – qu'ils lisent ensemble. L'enseignant demande aux élèves de classer ces fiches dans leur classeur de mathématiques, avant de leur en donner de nouvelles, sur les notions d'angle, de bissectrice et de médiatrice. Ces notions sont à nouveau explicitées par la stagiaire, qui interroge les élèves sur leurs pré-connaissances. Après la pause, elle donne pour consigne aux élèves de la guider oralement dans la construction d'une bissectrice au tableau blanc au moyen des instruments de géométrie. Suite à cela, les élèves effectuent seuls une fiche demandant de tracer des droites parallèles et perpendiculaires. Le premier exercice, portant sur les parallèles, est corrigé en collectif avec la stagiaire, juste avant la sonnerie de la fin du cours. Les objectifs consistent à connaître différentes notions géométriques (droite, segment, parallèle, perpendiculaire, bissectrice, médiatrice, etc.) et à savoir les construire avec les instruments de géométrie.

En début de la **séance 6**, l'enseignant annonce une évaluation pour la séance suivante, qui portera sur les notions de géométrie vues jusqu'à présent. La stagiaire reprend ensuite la classe, en rappelant des notions théoriques relatives aux droites parallèles et perpendiculaires, et leur construction avec les instruments de géométrie. Chaque élève est appelé à son tour pour venir construire une parallèle ou une perpendiculaire au tableau blanc, la stagiaire et les autres élèves commentant la procédure du camarade. Suite à cela, S4 distribue aux élèves une fiche relative aux notions théoriques des angles (différents types d'angles, appellations, etc.) qu'ils lisent collectivement. Les élèves reçoivent une fiche (figure 7.60), qu'ils apprécient de par le QOMSA2. Cette fiche comprend cinq exercices, consistant à repérer des angles selon leur dénomination (p ex ABC, BAC, etc.), à coupler les dénominations désignant les mêmes angles, et définir la dénomination d'angles. Les objectifs se centrent, dans cette séance, plus spécifiquement sur les propriétés des parallèles et des perpendiculaires et à leur construction, ainsi que sur les propriétés et dénominations de différents angles.

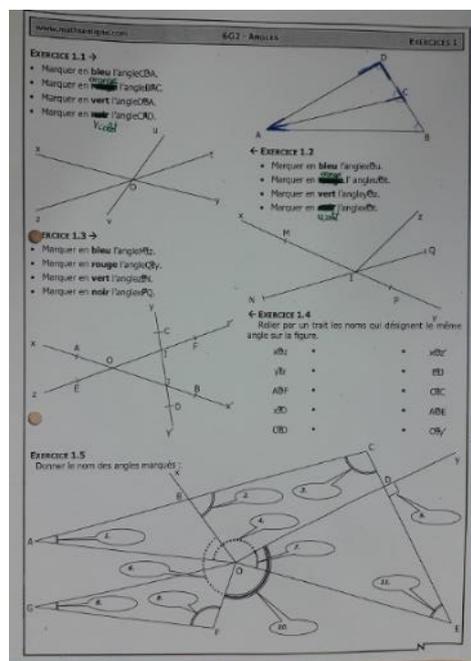


Figure 7.60 : Séance 6, tâche 16, en lien avec le QOMSA2 (CLI F1)

A la **séance 7**, S4 commence par un rappel des notions géométriques abordées la dernière fois et fait venir chacun des élèves au tableau blanc pour la construction d'une droite, d'un segment, d'une

bissectrice ou d'une médiatrice. M7 intervient pour contraindre l'engagement des élèves, en les questionnant « fermement » et de façon répétitive sur les procédures à mettre en place pour la construction. Ils effectuent ensuite individuellement une fiche (figure 7.61) demandant d'identifier, parmi les segments représentés, les médiatrices de ces derniers. A quelques minutes de la fin de la séance, la stagiaire propose une correction commune de cette fiche. Les objectifs travaillés sont ainsi de connaître les propriétés d'une droite, d'un segment, d'une bissectrice et d'une médiatrice, savoir les construire, et identifier des médiatrices.

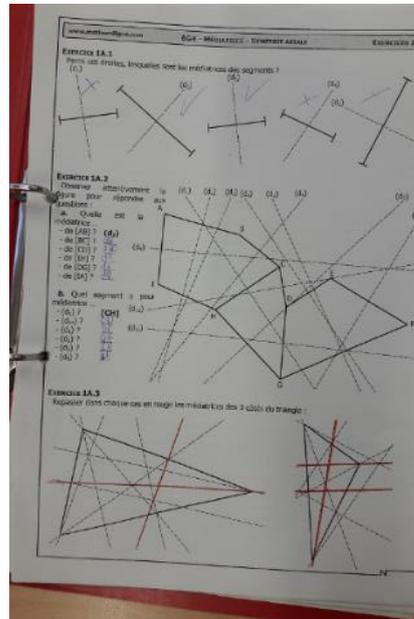


Figure 7.61 : Séance 7, tâche 18 (CLI F1)

Les 45 premières minutes de la **séance 8**, les élèves effectuent l'évaluation certificative annoncée, qu'ils apprécient via le QOMSA3. Celle-ci se compose de cinq « exercices ». Dans le premier, ils doivent compléter les phrases par le terme approprié (figure 7.62). Dans la deuxième (figure 7.63), il s'agit de tracer une droite, un segment, un point et une demi-droite. Dans le troisième (figure 7.64.), il faut tracer la perpendiculaire, puis la parallèle, de droites, selon des consignes. Le quatrième exercice (figure 7.64), demande de construire un angle de la mesure donnée, et enfin, dans le cinquième (figure 7.65), les élèves ont à mesurer des angles. Après la pause, la stagiaire revient sur la définition et les propriétés de la bissectrice, en collectif. e10, puis e8, sont amenés à venir en construire au tableau, les autres élèves devant commenter la démarche. Ils lisent ensuite, toujours en collectif, une fiche portant sur des éléments théoriques en lien avec la bissectrice. Pour finir, ils effectuent individuellement une fiche demandant de repérer, parmi des droites, celles qui représentent des bissectrices. Cette fiche est corrigée collectivement avant la fin de la séance. Les objectifs abordés se centrent ainsi, en plus de ceux de l'évaluation travaillés par le passé, sur les propriétés et la construction de bissectrices.

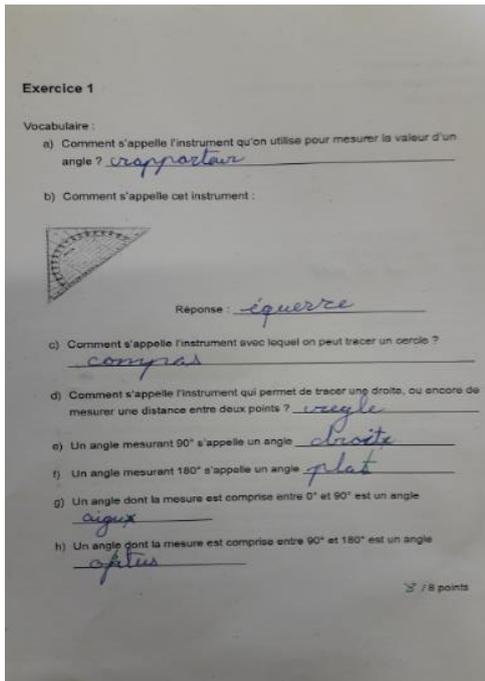


Figure 7.62 : Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1)

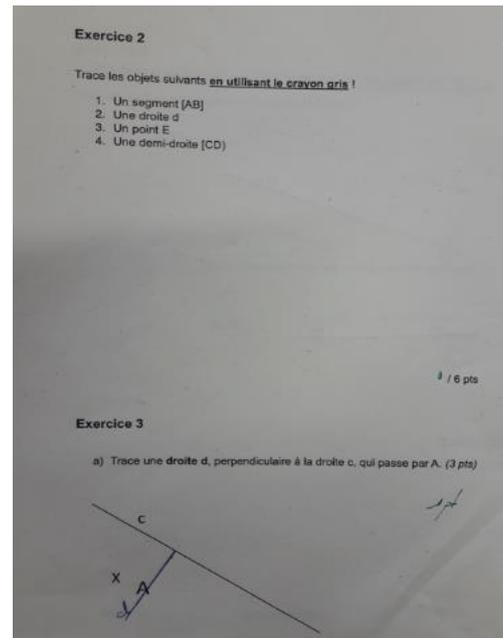


Figure 7.63 : Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1)

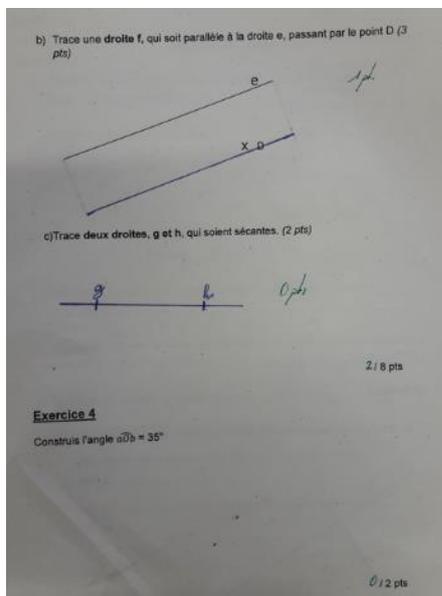


Figure 7.64 : Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1)

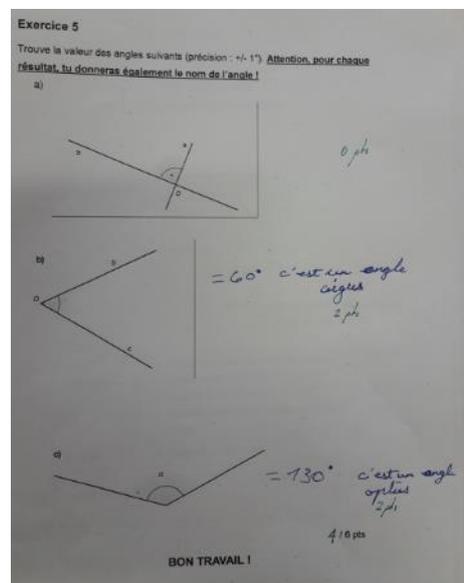


Figure 7.65 : Séance 8, évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F1)

A la **séance 9**, la stagiaire introduit la notion de triangle en collectif, puis désigne e8 pour venir construire un triangle au tableau blanc, avant de reprendre l'explication d'éléments théoriques. Les élèves avancent ensuite seuls sur plusieurs exercices de leur cahier d'élève, portant sur la construction

de triangles et leur catégorisation (aigus, obtus, droits, équilatéraux, etc.). Ces derniers font l'objet d'une correction commune en fin de leçon. Les objectifs de cette séance portent par conséquent sur la connaissance des propriétés des triangles et leur construction.

A partir de la **séance 10**, M7 reprend la classe. Il commence par une correction collective de l'évaluation de géométrie réalisée à la séance 8, puis introduit une tâche que les élèves doivent réaliser individuellement, à partir de l'énoncé affiché au tableau. La consigne est de déterminer tous les points distants de 3 cm d'un point O, les élèves devant ainsi inférer qu'il s'agit de construire un cercle. Une deuxième tâche, également affichée au tableau, demande de « tracer la droite G parallèle à BC et qui passe par A, puis tracer la droite H perpendiculaire à G, qui passe par A », les élèves devant réaliser les constructions sur une feuille blanche. Suivent plusieurs tâches relatives à la mesure de distances entre des points et des segments, faisant appel à plus de réflexion, qu'ils corrigent collectivement, après un court laps de temps en individuel. A la fin de la séance, l'enseignant propose de résoudre ensemble une « énigme » sous forme d'énoncés verbaux impliquant plusieurs personnes, le but étant de déterminer leur profession. La séance porte ainsi sur divers objectifs de géométrie, comme identifier les propriétés du cercle, tracer une construction géométrique en suivant un énoncé, mesurer des distances en inférant la procédure, résoudre une « énigme » sous forme d'un énoncé verbal.

Enfin, à la **séance 11**, les élèves commencent par une fiche (figure 7.66) dans laquelle ils doivent nommer les différentes notions d'une figure (p. ex. corde, côté, angle, etc.) désignées par la lettre correspondante. Débutant en individuel, cette tâche est ensuite reprise collectivement pour la correction. Ils poursuivent ensuite sur d'autres tâches, menées cette fois-ci collectivement. Dans l'une d'elle (figure 7.67), ils doivent déterminer, parmi les angles représentés, lesquels sont aigus, obtus ou droits. Dans une autre (figure 7.68), ils doivent mesurer des angles, ou encore définir les propriétés de droites qui se croisent (figure 7.69). Toutes ces tâches sont en lien avec le QOMSA4, auquel les élèves répondent en début de séance, puis à la fin de la dernière correction. La séance se termine avec la construction d'une bissectrice au tableau blanc, par l'enseignant. Ce dernier souhaite que chaque élève en construise une à son tour, mais l'activité est interrompue par la sonnerie qui marque la fin. Les objectifs sont d'identifier les différentes notions d'une figure, identifier les différents types d'angles en fonction de leurs propriétés, mesurer des angles, identifier les propriétés de croisements de droites.

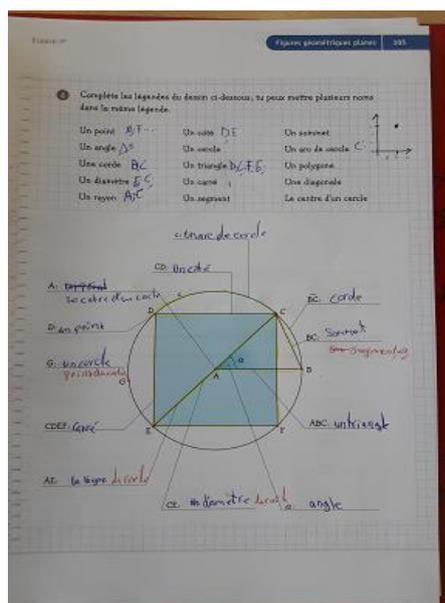


Figure 7.66 : Séance 11, tâche 28 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1)

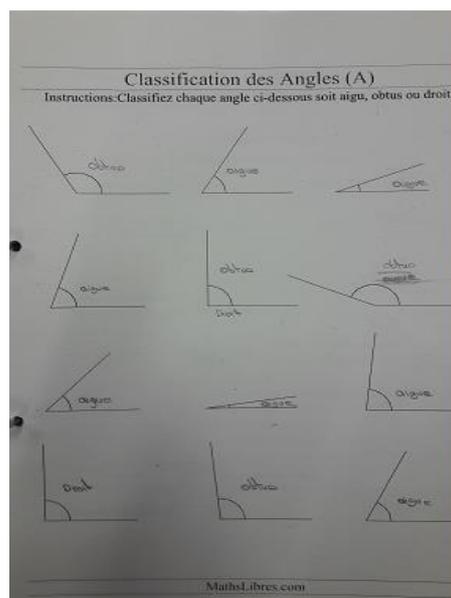


Figure 7.67 : Séance 8, tâche 29 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1)

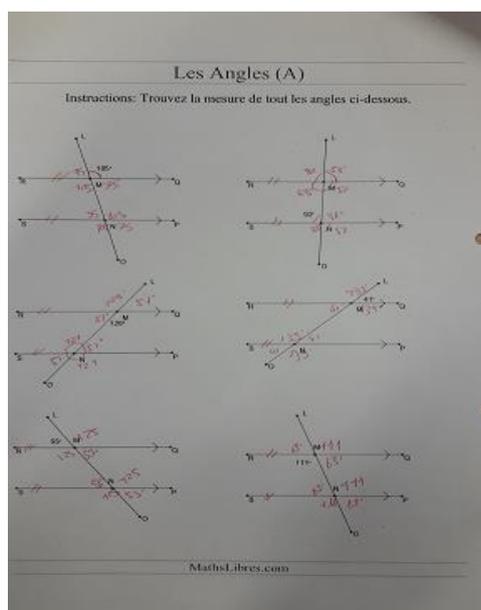


Figure 7.68 : Séance 11, tâche 30 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1)

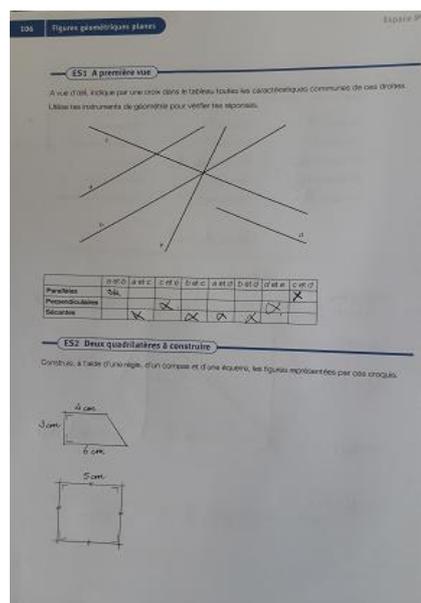


Figure 7.69 : Séance 11, tâche 31 en lien avec le QOMSA4 (CLI F1)

Tableau 7.11 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI F1

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des opérations selon les règles de priorités - Effectuer des multiplications simples 	Tâche 1 : Résoudre des opérations avec priorités, au tableau Tâche 2 : Concours de livrets	En collectif En collectif
2	<ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des opérations selon les règles des priorités - Résoudre les quatre opérations en colonnes 	Tâche 3 : - e10 et une autre élève : évaluation sur la priorité des opérations - autres élèves : résolution d'opérations avec priorités Tâche 4 : Correction de l'évaluation sur la priorité des opérations Tâche 5 : Quatre opérations à résoudre au tableau blanc	En individuel En individuel En collectif En collectif
3	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer la valeur absolue et le signe de nombres relatifs - Ranger des nombres relatifs - Effectuer des opérations simples en transformant les signes selon les règles de transformation 	Tâche 6 : Placer le signe $>$ ou $<$ entre deux nombres Tâche 7 : Ranger des nombres relatifs en colonnes du plus petit au plus grand. Tâche 8 : Effectuer des opérations à un chiffre de nombres relatifs comportant des parenthèses	En collectif En individuel, puis collectif En individuel, puis collectif
4	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des opérations de nombres relatifs selon les règles de signes - Ranger les nombres relatifs dans l'ordre croissant 	Tâche 9 : Se déplacer sur les cases en fonction des règles de déplacements autorisés, afin d'aboutir au résultat correspondant (tâche du « labyrinthe ») Tâche 10 : Déterminer des nombres de manière à correspondre au résultat de	En individuel En individuel

	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les signes $<$, $=$ ou $>$ pour les ordonner - Faire correspondre l'expression verbale à l'expression numérique - Déterminer les coordonnées sur un graphique. 	chaque opération, horizontalement et verticalement. Tâche 11 : Evaluation sur les nombres relatifs	En individuel
5	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître différentes notions géométriques (droite, segment, parallèle, perpendiculaire, bissectrice, médiatrice, etc.) - Savoir les construire avec les instruments de géométrie. 	Tâche 12 : Correction collective de l'évaluation sur les nombres relatifs Tâche 13 : Guider la stagiaire dans la construction d'une bissectrice au tableau blanc au moyen des instruments de géométrie. Tâche 14 : Tracer des droites parallèles et perpendiculaires.	En collectif En collectif En individuel
6	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les propriétés des parallèles et des perpendiculaires - Construire des parallèles et des perpendiculaires - Connaître les propriétés et dénominations de différents angles. 	Tâche 15 : Construire une parallèle ou une perpendiculaire au tableau blanc Tâche 16 : Fiche comportant plusieurs exercices : <ul style="list-style-type: none"> - repérer des angles selon leur dénomination (p ex ABC, BAC, etc.) - coupler les dénominations désignant les mêmes angles - définir la dénomination d'angles. 	En collectif En individuel
7	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les propriétés d'une droite, d'un segment, d'une bissectrice et d'une médiatrice - Savoir les construire - Identifier des médiatrices 	Tâche 17 : Construire une droite, un segment, une bissectrice ou une médiatrice au tableau blanc Tâche 18 : Identifier, parmi les segments représentés, les médiatrices de ces derniers.	En collectif En individuel
8	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître la terminologie pour désigner différentes notions géométriques (droite, segment, médiatrice, etc.) - Tracer une droite, un segment, un point et une demi-droite - Tracer la perpendiculaire et la parallèle de droites - Construire un angle de la mesure donnée - Mesurer des angles - Connaître les propriétés d'une bissectrice - Savoir la construire 	Tâche 19 : Evaluation de géométrie Tâche 20 : Construire des bissectrices au tableau blanc Tâche 21 : Repérer, parmi des droites, celles qui représentent des bissectrices	En individuel En collectif En individuel
9	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les propriétés des différents types de triangles - Construire les différents types de triangles 	Tâche 22 : Construire un triangle au tableau blanc Tâche 23 : Construire des triangles et les identifier selon leurs propriétés (aigus, obtus, droits, équilatéraux, etc.).	En collectif En individuel
10	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les propriétés du cercle - Tracer une construction géométrique en suivant un énoncé - Mesurer des distances en inférant la procédure - Résoudre une « énigme » sous forme d'un énoncé verbal. 	Tâche 24 : Correction de l'évaluation de géométrie Tâche 25 : Déterminer tous les points distants de 3 cm d'un point O (cercle) Tâche 26 : « Tracer la droite G parallèle à BC et qui passe par A, puis tracer la droite H perpendiculaire à G, qui passe par A » Tâche 26 : Fiches ayant pour consigne de mesurer des distances entre des points et des segments	En collectif En individuel En individuel En individuel, puis en collectif En collectif

		Tâche 27 : Résoudre une énigme, sous la forme d'énoncés verbaux	
11	- Identifier les différentes notions d'une figure - Identifier les différents types d'angles en fonction de leurs propriétés - Mesurer des angles avec les instruments de géométrie - Identifier les propriétés de croisements de droites	Tâche 28 : Nommer les différentes notions d'une figure (p ex corde, côté, angle, etc.) Tâche 29 : Déterminer, parmi les angles représentés, lesquels sont aigus, obtus ou droits Tâche 30 : Mesurer des angles Tâche 31 : Définir les propriétés de droites qui se croisent Tâche 32 : Construire une bissectrice au tableau blanc	En individuel, puis en collectif En collectif En collectif En collectif

7.5.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI F1

La séquence d'enseignement-apprentissage de mathématiques observée dans le groupe-classe F1 aborde trois champs notionnels distincts : la priorité des opérations (séances 1 et 2), les nombres relatifs (séances 3 et 4) et diverses notions de géométrie (séances 5 à 11). Ces séances alternent avec celles que les élèves suivent à un autre moment de la semaine avec un autre enseignant, qui n'ont pas été observées. Les objectifs et les savoirs paraissent articulés avec ceux proposés par l'autre enseignant, car nous apprenons que les deux enseignants coplanifient les séances. De plus, comme nous le verrons plus loin, les rappels de tâches et de savoirs concernent non seulement les séances menées par l'enseignant observé, mais aussi ceux travaillés avec l'autre enseignant.

Les moyens et supports d'enseignement prennent plusieurs formes : les fiches d'exercices à effectuer seul ou en collectif, les tâches à réaliser à partir du tableau (p. ex. opérations avec priorités à recopier et résoudre) en collectif, les constructions et opérations à effectuer directement sur le tableau blanc, le concours de livrets rétroprojeté à partir d'un site internet, et les évaluations certificatives. Les modalités d'organisation sociale sont également variées, alternant entre avancement individuel, majoritairement sur des fiches et les évaluations, et moments collectifs de rappels, corrections, avancement sur des fiches et des exercices au tableau. Ces tâches portent pour la majorité sur des savoirs spécifiques (p. ex. fiche sur les opérations simples de nombres relatifs, opérations à priorités à résoudre au tableau, signe à insérer entre deux nombres relatifs pour les comparer, identification d'angles, construction de médiatrices, etc.). Toutefois, d'autres tâches font appel à des savoirs plus complexes, demandant d'inférer des savoirs à partir de notions théoriques plus simples (p. ex., la tâche du traçage de tous les points à la même distance du point O, identification des concepts géométriques sur une figure complexe, etc.). Ainsi, bien qu'une grande partie des tâches puisse, de par le type de support et la spécificité des concepts théoriques, de prime abord être considérée comme propice au morcellement et à l'opacité, l'enseignant, puis la stagiaire dans une certaine mesure, semblent veiller à **l'explicitation et à la mise en lien des objectifs et des savoirs**. En effet, on constate qu'au moment du lancement de chaque séance, puis de chaque tâche, ils tendent à formuler les consignes, les concepts travaillés (en particulier en géométrie, où ils sont nombreux), ainsi que les liens entre ces savoirs, et entre les séances, questionnant les élèves sur ce qui a été vu, et reformulant leurs propos. A certaines séances, M7 fait également allusion à des tâches vues avec l'autre enseignant. A chaque début de séance, il annonce le déroulement de ce qui sera travaillé. Il prend également plusieurs minutes pour expliciter le contenu des évaluations, en précisant les objectifs et les contenus à connaître, qu'il écrit au tableau. Au moment de la correction des évaluations, il explicite pour chaque partie, le nombre de points, ainsi que le barème. Pour la correction des autres tâches, il écrit systématiquement les réponses des élèves au tableau. Toujours lors de ces corrections, l'enseignant dévie parfois de l'exercice en cours, pour réexpliquer ou préciser certaines notions moins comprises ou moins réussies. Il appelle également certains élèves au tableau, que ce soit pour réaliser

une construction géométrique ou effectuer une opération, lorsqu'il constate leurs lacunes dans ces domaines.

Les séances suivent un **déroulement plus ou moins stable**, débutant par un lancement collectif sur les objectifs et les tâches travaillés les 90 prochaines minutes, un rappel ou une introduction à de nouveaux contenus. Suivent des tâches menées en collectif ou réalisées individuellement, avec une correction. Toutefois, à la différence de l'enseignant qui propose systématiquement une correction en collectif, la stagiaire alterne entre correction collective et individuelle. Dans ce second cas, elle laisse les élèves avancer sur les fiches de géométrie, en venant corriger chaque exercice auprès d'eux individuellement. Bien que le lancement de chaque séance soit « soigné », ce n'est pas le cas de la clôture, inexistante dans l'ensemble de la séquence. En effet, soit l'enseignant propose une tâche aux contenus et objectifs différents de ceux travaillés dans la séance (comme le concours de livrets à la séance 1 ou encore les énigmes à la séance 10) en fin de séance, soit la séance est carrément « avortée » en plein milieu d'une tâche. C'est le cas de certaines séances menées par la stagiaire, dans lesquelles les élèves sont interrompus dans la construction de figures au tableau par la sonnerie de fin de cours. Or, à aucun moment, l'enseignant ou la stagiaire ne reviennent sur les contenus travaillés pendant la séance, l'institutionnalisation se faisant uniquement au lancement, mais jamais à la fin. Dans le cas des évaluations, il n'y pas de réelle transition entre la reddition et le début d'une nouvelle tâche, les élèves devant s'occuper, soit en avançant sur des fiches en cours, soit en attendant simplement, le temps que tout le monde ait terminé. Ainsi, l'absence de verbalisation, à ce moment de fin d'évaluation qui peut être considéré comme « critique » pour les éventuels ressassements d'échec, ne permet pas aux élèves d'autoréguler leurs affects et pensées en lien avec l'évaluation. Comme on le verra plus loin, un élève se dit particulièrement stressé par l'une des évaluations et ressasse, à l'activité suivante, sa peur de ne pas l'avoir réussie, l'enseignant lui disant simplement d'être attentif à ce qu'il se passe maintenant.

Sur ce dernier point, il est important de rappeler que la CLI F est la seule classe de notre échantillon à mettre en place des évaluations certificatives notées, comme c'est le cas en enseignement régulier. Contrairement aux autres CLI, les enseignants de cette classe intégrée mixte ont pour contrainte de se référer aux objectifs de 9^{ème} R1 du PER et d'utiliser les moyens d'enseignement officiels, que sont le Fichier et le Livre de l'élève de 9^{ème} année, comportant des éléments théoriques et des exercices. La planification de l'enseignement suit également celle de l'enseignement régulier, contraignant ainsi l'avancement et le rendement. De plus, comme déjà précisé dans le Chapitre 1, la durée de scolarisation dans cette classe n'est que d'une seule année, les élèves étant ensuite soit orientés vers une classe régulière du Cycle d'Orientation (CO) en 10^{ème} Communication et technologie (CT) ou 11^{ème} Atelier, soit poursuivant leur parcours en enseignement spécialisé dans une autre structure. L'ensemble de ces **contraintes contextuelles particulières** sont ainsi susceptibles d'induire une plus grande pression à réussir pour les élèves, mais aussi une plus grande pression à enseigner pour l'enseignant, le rendant plus attentif à l'explicitation des contenus et à leur compréhension par les élèves, puisqu'il s'agit de leur « dernière chance » de rejoindre l'enseignement régulier.

Enfin, en ce qui concerne les **interventions** de l'enseignant et de la stagiaire, on remarque qu'elles sont nombreuses et suivent plusieurs temporalités : au moment du lancement de la séance et des tâches, constituant ainsi des régulations proactives dans le but d'apporter aux élèves tous les éléments nécessaires pour la suite, et durant les tâches, l'enseignant interrompant même à plusieurs reprises l'avancement pour apporter des précisions, voire proposer une autre tâche aux objectifs similaires qui serait plus à la portée des élèves à ce moment-là. Comme nous le verrons dans la partie suivante, ces interventions didactiques en collectif semblent susciter l'engagement des élèves, en tout cas sur le moyen terme. Or, c'est significativement moins le cas des interventions apportées individuellement aux élèves, en particulier par la stagiaire. En effet, cette dernière transite d'un élève à un autre, dans le but de les réengager dans la tâche, en raison de manifestations de coping dérangeantes et ne

permettant pas l'avancement collectif. On constate néanmoins que ces interventions, qu'elles soient didactiques ou centrées sur le comportement, ne contribuent pas à réengager les élèves. Bien qu'elles soient moins mises en place par l'enseignant, ce dernier se rend également souvent vers les élèves à leur appel et les aide parfois significativement, voire leur apporte presque les réponses, également dans les évaluations. A l'inverse, à d'autres moments, il se montre particulièrement strict et ferme, notamment dans les séances de géométrie, appelant certains élèves au tableau pour la construction de figures géométriques, afin de les réengager dans le travail, et ne les laissant pas partir malgré la sonnerie de la pause ou de la fin de leçon, jusqu'à ce qu'ils aient terminé. Toutefois, même dans ces moments, il guide passablement les élèves, afin de les amener à « réussir » la tâche, ce qui serait peut-être dû à la plus forte contrainte de programme et de rendement. Nous pouvons donc nous interroger sur leur véritable compréhension des savoirs et des procédures. Ainsi, nous constatons, de par les aides apportées par l'enseignant, mais encore plus par la stagiaire, un **contrat social implicite d'assistance**, dans le but, paradoxalement, de maximiser les chances de réussite (à savoir l'obtention d'une « bonne note »), tout en empêchant, en même temps, l'autorégulation cognitive et socio-affective dans les tâches.

Tableau 7.12 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquence de mathématiques à la CLI F1

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/+
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/+
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/+
Interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance	+/-

La séquence d'enseignement-apprentissage observée se compose de trois champs notionnels distincts, durant chacune entre 2 et 5 séances. Ces trois champs sont clairement délimités, l'enseignant rendant explicites le déroulement des séances, les objectifs et les savoirs travaillés, ainsi que les liens d'une séance à l'autre, et avec celles menées en parallèle avec l'autre enseignant. Ainsi, nous repérons une continuité au sein de chaque séance et au fil de la séquence, ainsi qu'un enseignement explicite. Or, en ce qui concerne les interventions observées, elles ne favorisent pas toutes l'engagement et la persévérance des élèves, ce pourquoi nous les avons qualifiées de « mitigées ». En effet, les interventions didactiques apportées par l'enseignant, majoritairement a priori et pendant les tâches, en collectif, semblent favoriser un engagement apparent des élèves dans les tâches, en tout cas à moyen terme. Néanmoins, celles prodiguées individuellement, en passant dans les rangs à la demande des élèves, sont nombreuses et très (trop) guidantes, allant jusqu'à donner les réponses, même dans les évaluations, empêchant ainsi l'autorégulation cognitive et socio-affective. Les interventions disciplinaires, tentées surtout par la stagiaire, ont également peu d'effet.

7.5.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI F1

Les observations concernent e8, e10, e11 et e12, soit quatre élèves qui, dès lors, participent tous aussi à l'entretien. En dépit de certaines conditions propices à l'engagement et à l'autorégulation, détaillées dans la partie précédente, on constate en réalité que les quatre élèves de cette classe s'engagent peu dans l'apprentissage et démontrent d'importantes stratégies de coping, comme de l'agitation, des bavardages, même des propos « insolents » ou de la « passivité », du moins en apparence.

Plusieurs hypothèses semblent l'expliquer. Premièrement, les élèves percevaient les tâches comme faciles, répétitives et ennuyeuses, comme c'est le cas dans les premières leçons de géométrie données par la stagiaire, les élèves se plaignant ouvertement d'avoir déjà travaillé sur ces savoirs et ne comprenant donc pas pourquoi il faut refaire le même type d'exercices. Cette répétition, induite de par la liberté de programme en enseignement spécialisé (CF. Chapitre 2) à laquelle ils ont été habitués au fil de leurs parcours scolaire antérieur, semblerait ainsi diminuer l'engagement et la persévérance des élèves dans les tâches, malgré la pression qu'instaure l'enseignant dans cette CLI, hypothèse qui sera confirmée ou nuancée ultérieurement par les propos d'entretiens.

Deuxièmement, à l'inverse, ils percevaient d'autres tâches comme particulièrement difficiles, comme aux leçons 8, 9 et 11, se plaignant de certains exercices de géométrie qu'ils ne comprennent pas. Face à leurs stratégies de coping, dont certaines clairement perturbatrices pour le déroulement de la leçon, ou encore « provocantes », S4 transite d'un élève à l'autre pour les aider à avancer dans les tâches, souvent de manière très guidante, sans doute pour assurer leur réussite et leur engagement, et menace certains élèves de sanction. Toutefois, elle n'exécute que deux fois ses menaces, en sortant e11 de la classe. En effet, à plusieurs reprises, demandant aux élèves leur carnet pour annotation, ces derniers lui répondent ne pas l'avoir sur eux, mettant à mal son autorité. Ainsi, un « cercle vicieux » semble s'installer à ces séances : les élèves percevant les tâches comme difficiles s'engageraient dans des stratégies de coping plus ou moins dérangeantes et « provocantes », amenant la stagiaire à davantage les guider pour assurer la réussite et le calme. Or, ce type d'interventions, couplé au statut de stagiaire (tel que perçu par les élèves, mais également par la stagiaire elle-même, n'ayant que peu d'autres moyens pédagogiques et didactiques impliquant du plus long terme), ne feraient, de par ses menaces de sanction et d'interventions, que renforcer les manifestations de coping et le contrat social implicite d'assistance.

Troisièmement, certaines stratégies de coping, en apparence actives ou plus passives, interviennent à certains moments de transition peu organisés, les élèves étant p. ex. dans l'attente de fiches non distribuées ou face à un problème technique rencontré par la stagiaire avec la plateforme informatique. En effet, on remarque qu'ils n'ont souvent qu'à attendre, aucune autre tâche ne leur étant proposée durant ce moment. C'est également le cas à la fin d'une évaluation, l'enseignant leur disant simplement de s'occuper, sans revenir sur l'évaluation pour permettre aux élèves d'autoréguler d'éventuels affects négatifs, ni leur proposer une tâche précise. Or, e10 se dit anxieux par rapport à la note obtenue, ce qui l'empêche de véritablement s'engager dans les tâches du reste de la séance. A la séance 8, tous les élèves étant clairement désengagés, l'enseignant reprend la classe en main à un moment, pour reprendre certaines notions non comprises, et faire faire de l'ordre aux élèves dans leurs affaires, ce qui permet d'instaurer le calme.

7.5.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI F1 : synthèse

Les pratiques d'enseignement mises en place par l'enseignant, puis par la stagiaire, veillent à l'explicitation, aussi bien des objectifs, que des consignes et du déroulement des tâches et des leçons. Des liens sont aussi faits entre les différentes tâches, permettant de construire une cohérence dans les objectifs et savoirs de la séquence. Le lancement d'une nouvelle tâche est systématiquement annoncé, en explicitant la consigne et les objectifs. Toutefois, les clôtures sont quant à elles peu instituées, le marqueur de la fin étant la sonnerie et non pas des indications ou rappels des tâches et savoirs vus. Les leçons suivent un déroulement stable, avec une alternance de moments collectifs et individuels, avec toutefois une prédominance de tâches réalisées en groupe-classe. Les supports privilégiés restent les fiches d'exercices, ainsi que les exercices réalisés au tableau, avec p. ex. des opérations à résoudre et des figures géométriques à construire. Ces modalités pourraient contribuer à un morcellement des objectifs et savoirs, en présentant des items spécifiques. Or, l'explicitation des liens, des savoirs et

des objectifs permet de contrer ce morcellement, l'enseignant, puis la stagiaire, prenant le temps, a priori comme a posteriori lorsqu'ils constatent des incompréhensions, de proposer des régulations.

En dépit de ces conditions en principe propices à l'engagement et à l'autorégulation, on constate un fort désengagement des quatre élèves, manifesté par de l'agitation, des stratégies de coping perturbant le déroulement de la séance, de la provocation, ou encore des manifestations plus passives, comme ne rien faire pendant plusieurs minutes. Ces manifestations de faibles engagement et persévérance interviennent dans des situations précises : au moment des transitions, et en particulier à la fin d'une évaluation certificative, face à une tâche perçue comme difficile ou à l'inverse ennuyeuse et, conséquemment, lorsque les élèves sont soit pressés à réussir (évaluations certificatives), soit fortement aidés. Le contrat social implicite d'assistance empêche ainsi les élèves non seulement de s'engager dans les tâches, mais également de comprendre, l'aide apportée étant orientée sur la réussite. Ainsi, les pratiques d'enseignement et les conditions, telles qu'observées, mais aussi visiblement telles que perçues par les élèves de par leurs manifestations verbales en classe, s'ancrent dans un paradoxe entre contrainte à réussir (et peu à apprendre), de par le statut particulier de cette classe (contrainte de programme et de rendement, « dernière chance » de rejoindre l'enseignement régulier, qui poussent parfois l'enseignant, contraint à avancer, à une certaine fermeté et impatience face aux erreurs des élèves), et liberté d'apprendre, de par l'aide « désaidante » peu propice à la compréhension, à l'engagement et à l'autorégulation cognitive et socio-affective.

7.6. CLI F2

7.6.1. Description de la séquence observée (CLI F2)

La dernière séquence observée a lieu dans la même classe et avec le même enseignant, M7, mais avec 7 élèves tous différents et l'année suivante: e40, e41, e42, e43, e44, e45 et e46. Les séances ont lieu une fois par semaine et durent 90 minutes. Les élèves suivent les mathématiques en parallèle avec un autre enseignant à un autre moment de la semaine, mais ces leçons n'ont pas été observées. Comme pour l'année précédente, les séances sont voulues articulées, les enseignants les coplanifiant. La séquence observée est composée de 11 séances. M7 est cette fois le seul enseignant à intervenir en classe, n'ayant pas de stagiaire à ce moment-là.

A la **séance 1**, après avoir répondu à la première partie du QOMM, l'enseignant propose de corriger collectivement une évaluation certificative sur les nombres relatifs et décimaux faite la dernière fois. Toujours en collectif, il revient sur certaines notions ayant particulièrement posé problème dans l'évaluation, comme les parties entière et décimale, les 0 inutiles, ainsi que la comparaison de nombres décimaux et relatifs. Les élèves poursuivent ensuite seuls sur une fiche (figure 7.70) composée de plusieurs exercices demandant, entre autres, de ranger des nombres relatifs et décimaux, ou encore de déterminer les nombres venant juste avant et après le nombre représenté. Les objectifs, travaillés dans l'évaluation et collectivement durant la séance, consistent à repérer les parties entière et décimale d'un nombre, connaître la valeur absolue d'un nombre, repérer les 0 utiles versus inutiles dans un nombre décimal, ordonner des nombres relatifs décimaux et placer des coordonnées sur un repère.

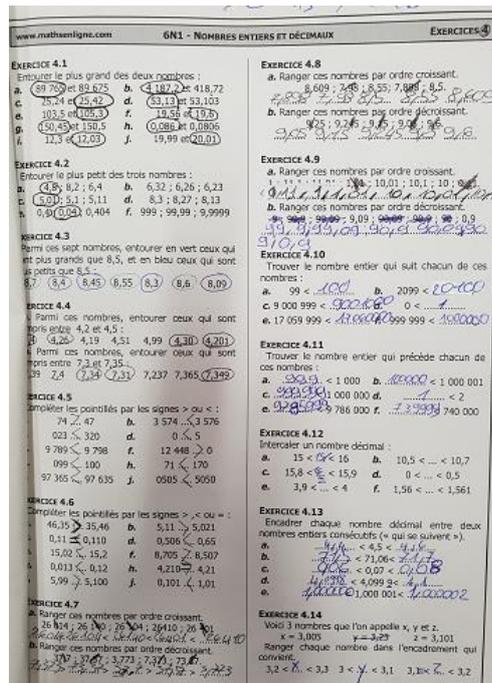


Figure 7.70 : Séance 1, tâche 2 (CLI F2)

En début de la **séance 2**, l'enseignant propose une révision collective en vue de l'évaluation certificative sur les nombres que les élèves passent en 2^{ème} heure. Cette révision porte sur le vocabulaire des nombres relatifs (valeur absolue, opposé), la détermination des parties entière et décimale ou encore la notion de nombre périodique. L'évaluation comprend trois parties (figure 7.71). Dans la première, il s'agit de compléter les phrases avec le terme approprié (p. ex. partie entière, millième, etc.). La deuxième consiste à comparer deux nombres décimaux en insérant le signe $<$, $>$ ou $=$. Enfin, dans la troisième, la consigne demande de ranger les nombres représentés dans l'ordre décroissant. Les objectifs sont donc de ranger les nombres décimaux dans les ordres croissant et décroissant, déterminer la valeur absolue d'un nombre relatif, repérer les parties entière et décimale et décomposer un nombre décimal.

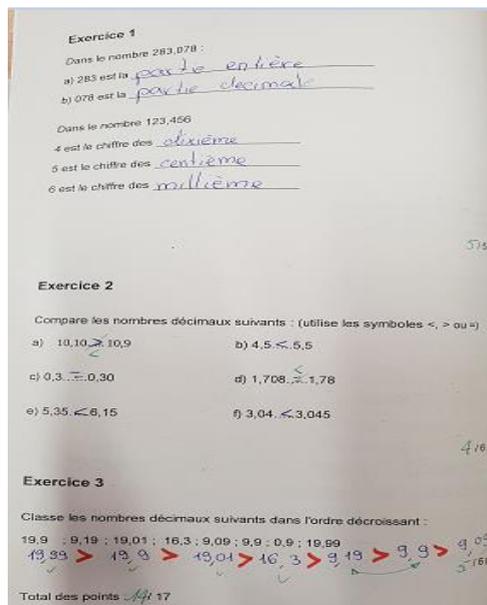


Figure 7.71 : Séance 2, tâche 4 (CLI F2)

Dans la **séance 3**, l'enseignant commence par une correction de l'évaluation en collectif. Les élèves continuent ensuite, en individuel, avec une série d'additions et soustractions de nombres décimaux, qu'ils doivent recopier du tableau (figure 7.72), puis effectuer en colonnes dans le cahier d'exercices. Après une correction en collectif de cette tâche, l'enseignant rappelle la procédure de résolution de multiplications de nombres décimaux, en explicitant l'alignement des virgules et les étapes de résolution. Puis, les élèves effectuent individuellement une série de multiplications de nombres décimaux affichés au tableau (figure 7.73), pour laquelle une correction commune est proposée en fin de séance. Les objectifs travaillés dans cette séance sont, en plus de ceux de l'évaluation, la résolution d'additions, soustractions et multiplications, à poser en colonnes.

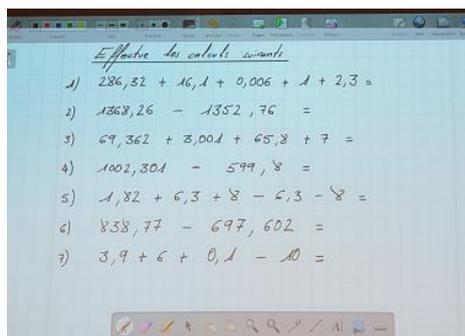


Figure 7.72 : Séance 3, tâche 6 (CLI F2)

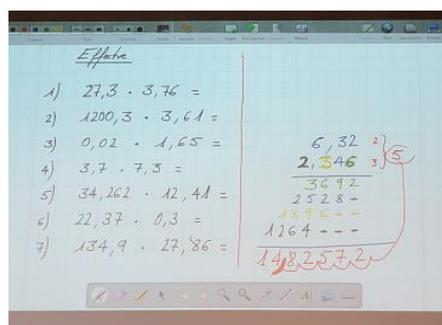


Figure 7.73 : Séance 3, tâche 7 (CLI F2)

A la **séance 4**, l'enseignant commence par expliciter en collectif la procédure de résolution des divisions de nombres décimaux (position des virgules, étapes pour les supprimer, différents cas de figure pour supprimer les virgules, vocabulaire de la division, etc.). Suite à cela, les élèves effectuent individuellement une tâche demandant de supprimer les virgules des divisions affichées au tableau (figure 7.74), sans toutefois les résoudre. Une fois que les élèves l'ont effectuée, l'enseignant propose de résoudre les deux premières divisions, en individuel. Cette tâche est appréciée par les élèves dans le QOMSA1. Une fois que les élèves ont effectué les deux divisions et répondu à la partie post du questionnaire, l'enseignant propose une correction commune. Les objectifs sont de poser une division à virgule pour pouvoir la résoudre (multiplier vs diviser par 10, 100 ou 1000, etc.), connaître le vocabulaire de la division (diviseur, dividende, quotient et reste) et résoudre une division de nombres décimaux.

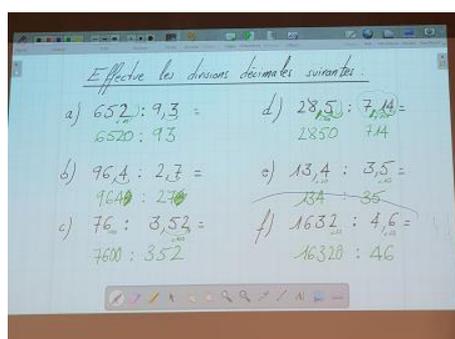


Figure 7.74 : Séance 4, tâche 8 en lien avec le QOMSA1 (CLI F2)

La **séance 5** débute par un rappel de la procédure de résolution des divisions de nombres décimaux (comment supprimer les virgules et résoudre la division, différents cas de figure), en collectif. Les élèves effectuent ensuite une évaluation sur les opérations de nombres décimaux en individuel. Cette évaluation comprend deux parties. Dans la première (figure 7.75), les élèves doivent résoudre huit divisions comprenant des nombres décimaux, en transformant ces derniers si besoin selon les règles de transformation. Dans la seconde (figure 7.76), il s'agit d'abord de déterminer la catégorie d'un

nombre (p. ex. millième, dizaine, etc.), puis de déterminer le terme de vocabulaire désignant les résultats des quatre opérations (p. ex. somme, quotient). Quand ils ont terminé l'évaluation, les élèves effectuent en individuel des exercices du Fichier de l'élève sur les nombres relatifs et les nombres décimaux. Les objectifs consistent ainsi à poser et résoudre des divisions de nombres décimaux, décomposer les nombres décimaux, connaître le vocabulaire des nombres décimaux et des résultats des quatre opérations.

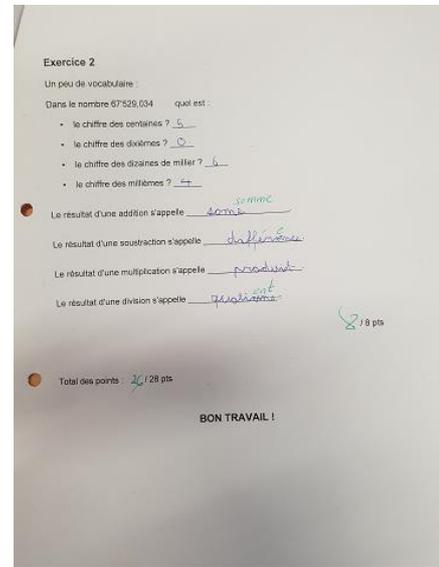
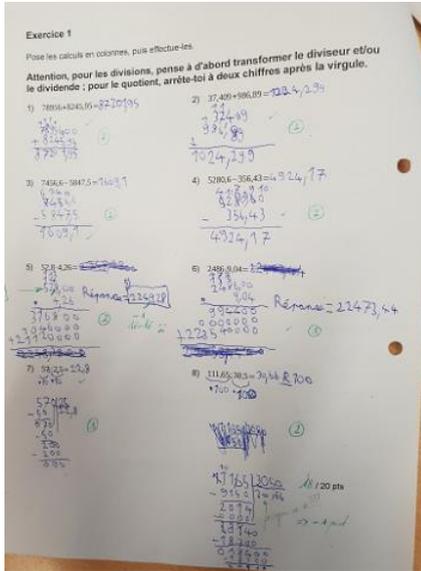


Figure 7.75 : Séance 5, tâche 10 (CLI F2)

Figure 7.76 : Séance 5, tâche 10, (CLI F2)

La correction de l'évaluation a lieu en début de la **séance 6**. Les élèves effectuent ensuite, jusqu'à la fin de la séance, plusieurs fiches d'exercices (figures 7.77 et 7.78) en individuel. Celles-ci portent, entre autres, sur le rangement de nombres relatifs décimaux, le repérage de nombres sur une droite graduée ou encore leur comparaison à l'aide des signes $<$, $>$ et $=$. Les objectifs sont donc de ranger, comparer et repérer sur une droite les nombres relatifs décimaux, mêlant ainsi le champ notionnel des nombres relatifs et celui des nombres décimaux.

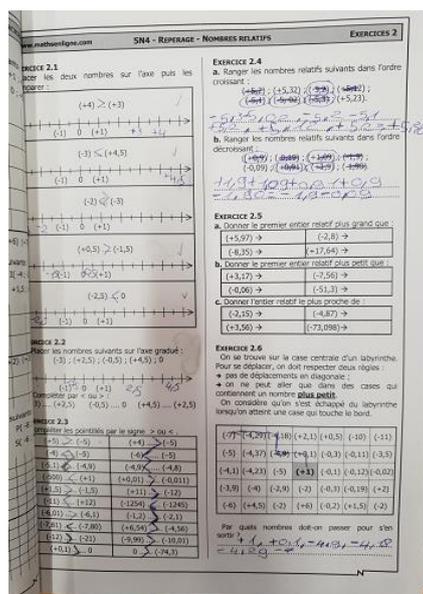
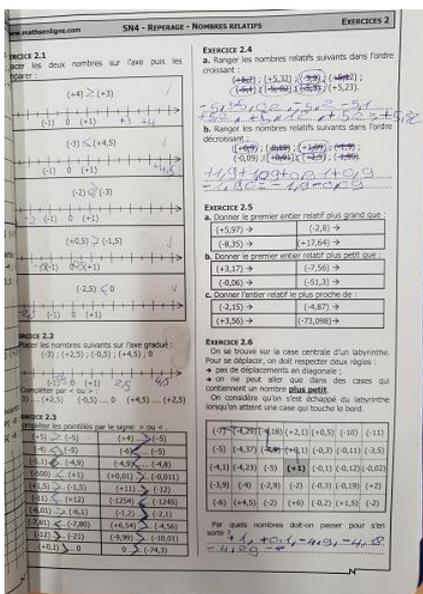


Figure 7.77 : Séance 6, tâche 11 (CLI F2)

Figure 7.78 : Séance 6, tâche 12 (CLI F2)

A la **séance 7**, les élèves effectuent tout d’abord une évaluation sur les opérations de nombres décimaux et la décomposition de ces nombres (figures 7.79 et 7.80), qu’ils apprécient dans le QOMSA2. En collectif, les élèves résolvent oralement avec l’enseignant quelques exercices de la fiche 6N1 du Fichier de l’élève (2.2 à 2.8) (figure 7.81), qu’ils continuent seuls pendant un bref moment, avant une correction collective. Ces exercices portent sur la décomposition de nombres décimaux et la catégorisation de nombres selon des indices. En fin de séance, l’enseignant propose de résoudre ensemble une tâche dont la consigne est : Quel est le nombre dont le chiffre des dizaines et des dixièmes est 8, le chiffre des centaines et des centièmes est 5, et tous les autres chiffres sont nuls ? Les objectifs sont d’additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres décimaux et décomposer un nombre décimal.

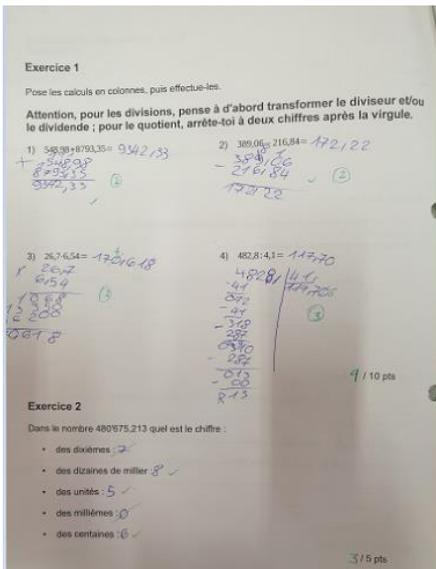


Figure 7.79 : Séance 7, tâche 13 d’évaluation en lien avec le QOMSA2 (CLI F2)

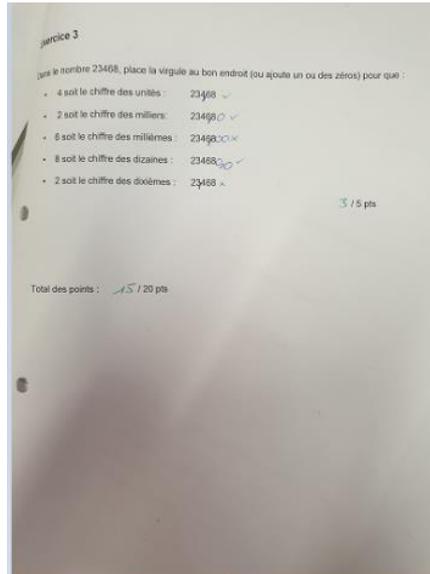


Figure 7.80 : Séance 7, tâche 13 d’évaluation en lien avec le QOMSA2 (CLI F2)

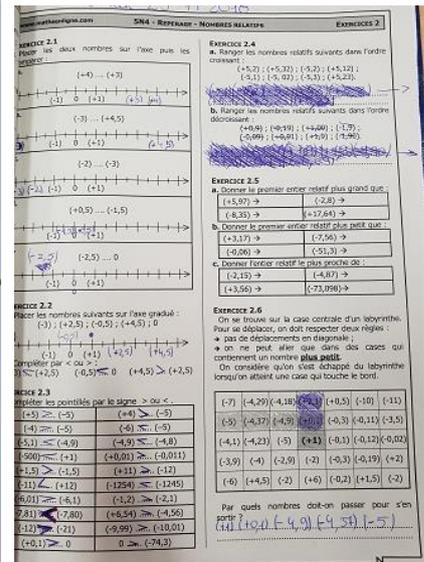


Figure 7.81 : Séance 7, tâche 14 (CLI F2)

La **séance 8** se compose principalement de deux tâches : l’évaluation certificative de la séance passée pour e45, qui avait été absente, et des opérations avec nombres décimaux avec priorités au tableau, pour les autres élèves, à résoudre individuellement. Une fois que e45 a terminé l’évaluation, celle-ci est corrigée collectivement. Enfin, l’enseignant propose également une correction collective de la tâche faite par les autres élèves. Les objectifs de la séance consistent à résoudre des opérations de nombres décimaux, avec ou sans priorités.

Au début de la **séance 9**, l’enseignant introduit en collectif le nouveau champ notionnel travaillé les prochaines séances – les fractions. Il explique certaines notions (vocabulaire, écriture des nombres entiers, exceptions, fractions équivalentes, simplification et amplification, transformation d’une fraction en nombre décimal en fraction et l’inverse). Les élèves travaillent ensuite sur les pages 57 à 61 du Fichier de l’élève (figure 7.82, illustrant une des tâches), portant sur la transformation de fractions en nombres décimaux, la simplification et l’amplification des fractions) en groupes de deux à quatre élèves. Ainsi, les objectifs nouvellement travaillés à cette séance sont de connaître le vocabulaire des fractions (numérateur, dénominateur), transformer un nombre entier en fraction, transformer une fraction en nombre décimal, et l’inverse, simplifier et amplifier une fraction et connaître les fractions particulières (demies, tiers, quart, etc.).

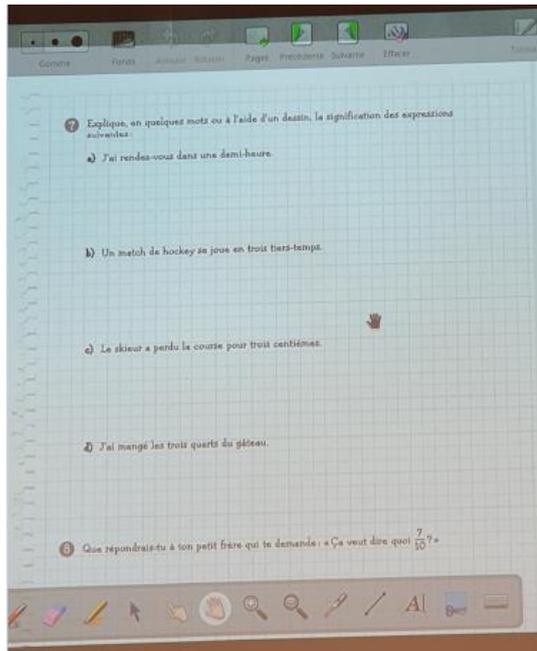


Figure 7.82 : Séance 9, tâche 17 (CLI F2)

La **séance 10** débute par une évaluation certificative sur les fractions (figures 7.83 et 7.84), qui est passée en lien avec le QOMSA3. Dans le premier « exercice », il s’agit de déterminer les termes d’une fraction représentée, à savoir le numérateur et le dénominateur. Dans le second, la consigne demande d’écrire les fractions représentées en lettres sous leur forme numérique, et l’inverse. Le troisième exercice consiste à représenter graphiquement, sur un quadrillage, des fractions écrites sous forme numérique. Pour finir, dans le dernier exercice, il s’agit de la consigne inverse. En deuxième partie de leçon, l’enseignant explique en collectif l’amplification de fractions, puis distribue aux élèves une fiche, pensée d’abord en individuel, mais effectuée finalement en collectif. La tâche consiste à amplifier des fractions par un nombre impair de son choix. Une deuxième tâche (figure 7.85), également menée en collectif, demande cette fois de réduire et de rendre des fractions irréductibles. Les objectifs de la séance sont les suivants : connaître le vocabulaire des fractions, faire correspondre une fraction écrite en lettres à une fraction écrite en nombres, faire correspondre une fraction écrite en nombre à sa représentation graphique, amplifier une fraction, réduire une fraction, rendre une fraction irréductible.

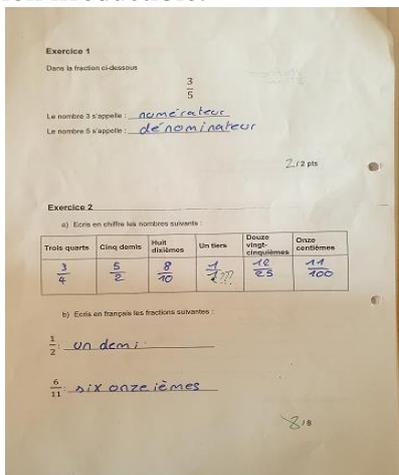


Figure 7.83 : Séance 10, tâche 18 d’évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F2)

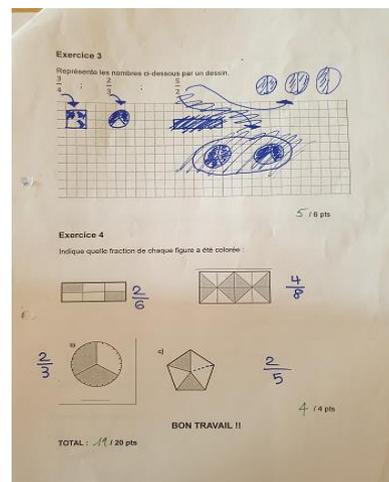


Figure 7.84 : Séance 10, tâche 18 d’évaluation en lien avec le QOMSA3 (CLI F2)

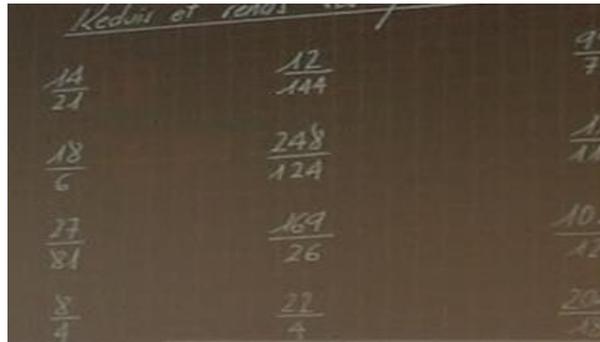


Figure 7.85 : Séance 10, tâche 20 (CLI F2)

A la **séance 11**, qui est la dernière de cette séquence observée, l’enseignant commence par rappeler la transformation de l’écriture fractionnaire en écriture décimale. Toujours en collectif, il distribue aux élèves une fiche sur cette transformation (figure 7.86), à effectuer en individuel en lien avec le QOMSA4. Cette fiche est ensuite corrigée en collectif. Les élèves avancent ensuite individuellement sur un exercice du Fichier de l’élève (figure 7.87), qui demande de simplifier les fractions pour les rendre irréductibles. Cette séance porte donc sur les objectifs de transformer une fraction en nombre décimal et simplifier une fraction pour la rendre irréductible.

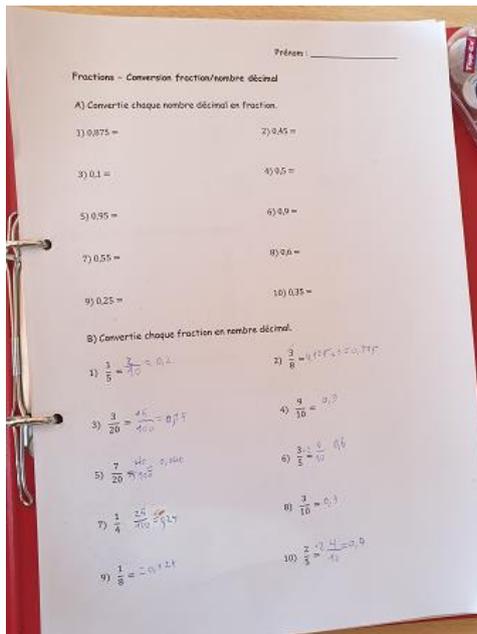


Figure 7.86 : Séance 11, tâche 21 en lien avec le QOMSA4 (CLI F2)

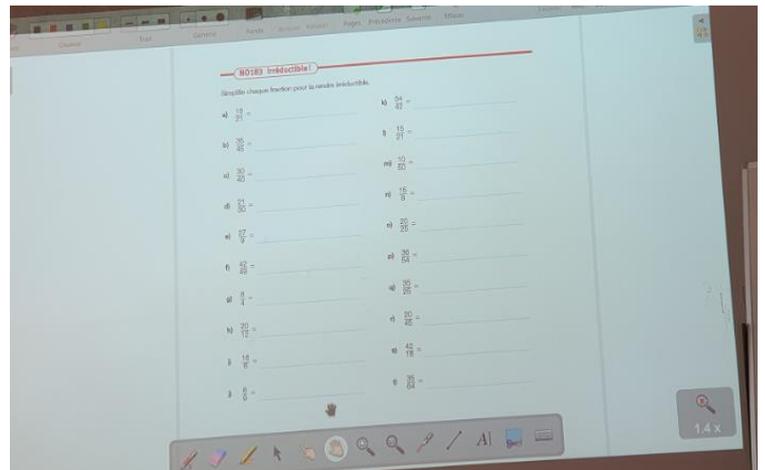


Figure 7.87 : Séance 10, tâche 22 en lien avec le QOMSA4 (CLI F2)

Tableau 7.13 : Contenus, objectifs/consignes et modalités d'organisation sociale de chacune des séances de la séquence de mathématiques de la CLI F2

Séance	Objectifs/consignes	Tâches	Modalité d'organisation sociale
1	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer les parties entière et décimale d'un nombre - Connaître la valeur absolue d'un nombre - Repérer les 0 utiles vs inutiles dans un nombre décimal - Ordonner des nombres relatifs décimaux - Placer des coordonnées sur un repère 	<p>Tâche 1 : Correction de l'évaluation certificative sur les nombres relatifs et décimaux faite la dernière fois</p> <p>Tâche 2 : Fiche composée de plusieurs exercices</p> <ul style="list-style-type: none"> - ranger des nombres relatifs et décimaux - déterminer les nombres venant juste avant et après le nombre représenté 	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger les nombres décimaux dans les ordres croissant et décroissant - Déterminer la valeur absolue d'un nombre relatif - Repérer les parties entière et décimale - Décomposer un nombre décimal 	<p>Tâche 3 : Révision en vue de l'évaluation certificative sur les nombres relatifs et décimaux (vocabulaire des nombres relatifs, détermination des parties entière et décimale, notion de nombre périodique)</p> <p>Tâche 4 : Evaluation certificative sur les nombres relatifs et décimaux</p>	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Poser et résoudre des additions, soustractions et multiplications 	<p>Tâche 5 : Correction de l'évaluation certificative sur les nombres relatifs et décimaux</p> <p>Tâche 6 : Résoudre des additions et soustractions de nombres décimaux en colonne</p> <p>Tâche 7 : Résoudre des multiplications de nombres décimaux</p>	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Poser une division à virgule pour pouvoir la résoudre - Connaître le vocabulaire de la division - Résoudre une division de nombres décimaux 	<p>Tâche 8 : Supprimer les virgules des divisions affichées au tableau</p> <p>Tâche 9 : Résoudre les deux premières divisions, en lien avec le QOMSA1</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
5	<ul style="list-style-type: none"> - Poser et résoudre des divisions de nombres décimaux - Décomposer les nombres décimaux - Connaître le vocabulaire des nombres décimaux et des résultats des quatre opérations 	<p>Tâche 10 : Evaluation certificative sur les opérations de nombres décimaux</p> <p>Tâche 11 : Exercices du Fichier de l'élève sur les nombres relatifs et les nombres décimaux</p>	<p>En individuel</p> <p>En individuel</p>
6	<ul style="list-style-type: none"> - Ranger, comparer et repérer sur une droite les nombres relatifs décimaux 	<p>Tâche 12 : Correction de l'évaluation</p> <p>Tâche 13 : Plusieurs fiches d'exercices</p> <ul style="list-style-type: none"> - ranger des nombres relatifs décimaux - repérer des nombres sur une droite graduée - comparer les nombres à l'aide des signes $<$, $>$ et $=$ 	<p>En collectif</p> <p>En individuel</p>
7	<ul style="list-style-type: none"> - Additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres décimaux - Décomposer un nombre décimal 	<p>Tâche 13 : Evaluation sur les opérations de nombres décimaux et la décomposition de ces nombres, en lien avec le QOMSA2.</p> <p>Tâche 14 : Exercices du Fichier de l'élève (2.2 à 2.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - décomposer des nombres décimaux 	<p>En individuel</p> <p>En collectif, puis en individuel</p>

		- catégoriser des nombres selon des indices Tâche 15 : Tâche orale « Quel est le nombre dont le chiffre des dizaines et des dixièmes est 8, le chiffre des centaines et des centièmes est 5, et tous les autres chiffres sont nuls ? »	En collectif
8	- Résoudre des opérations de nombres décimaux, avec ou sans priorités	Tâche 16 : e45 : évaluation certificative de la séance passée Les autres élèves : opérations avec nombres décimaux avec priorités au tableau	En individuel
9	- Connaître le vocabulaire des fractions - Transformer un nombre entier en fraction - Transformer une fraction en nombre décimal, et l'inverse - Simplifier et amplifier une fraction - Connaître les fractions particulières	Tâche 17 : Exercices du Fichier de l'élève - transformer des fractions en nombres décimaux - simplifier et augmenter des fractions	En groupes de deux à quatre élèves
10	- Connaître le vocabulaire des fractions - Faire correspondre une fraction écrite en lettres à une fraction écrite en nombres - Faire correspondre une fraction écrite en nombre à sa représentation graphique - Amplifier une fraction - Réduire une fraction - Rendre une fraction irréductible	Tâche 18 : Evaluation certificative sur les fractions Tâche 19 : Amplifier des fractions par un nombre impair de son choix. Tâche 20 : Réduire et rendre des fractions irréductibles	En individuel En collectif En collectif
11	- Transformer une fraction en nombre décimal - Simplifier une fraction pour la rendre irréductible	Tâche 21 : Transformer l'écriture fractionnaire en écriture décimale, en lien avec le QOMSA4 Tâche 22 : Simplifier les fractions pour les rendre irréductibles	En individuel En individuel

7.6.2. Pratiques d'enseignement observées avec régularité durant la séquence à la CLI F2

Comme pour le premier groupe d'élève observés à la CLI F l'année précédente, la séquence de mathématiques porte sur plusieurs champs notionnels, à savoir les nombres relatifs et les nombres décimaux (ces deux champs étant abordés de manière articulée, avec notamment des évaluations certificatives comprenant des « exercices » mêlant nombres relatifs et décimaux) et les fractions. Les supports d'enseignement et d'apprentissage sont les fiches (dont celles issues des Moyens d'enseignement romands de 9^{ème} année) et des tâches projetées au tableau (notamment la résolution d'opérations, l'amplification et la simplification de fractions). Les modalités d'organisation sociale sont presque essentiellement celles collective et individuelle, hormis à la séance 11, durant laquelle l'enseignant permet aux élèves de travailler par petits groupes.

Les leçons suivent un **déroulement similaire**, avec un lancement ritualisé. En effet, l'enseignant commence toujours par demander aux élèves de lui apporter leurs téléphones portables, pour ne pas être tentés de les utiliser durant la leçon. Il poursuit le plus souvent par un moment de gestion administrative, avant d'annoncer le déroulement de la séance et une éventuelle évaluation la semaine suivante, dont il explicite le champ. Il y a ensuite une alternance de moments en collectif-classe

(explicitation d'une nouvelle notion au tableau, correction d'évaluation ou d'exercices, tâches de résolution d'opérations en collectif, les élèves étant interrogés à tour de rôle) et de moments individuels (fiches d'exercices ou opérations à recopier du tableau, évaluation). Malgré le déroulement plutôt ritualisé et stable des leçons, seule la clôture de fin de séance ne fait pas l'objet d'une institutionnalisation, puisque c'est la plupart du temps la sonnerie qui la détermine, l'enseignant ordonnant alors aux élèves de simplement ranger leurs affaires, sans apporter de réelle synthèse et clôture à la séance. Toutefois, bien qu'un retour sur les contenus de la séance soit absente, les propos de l'enseignant contribueraient tout de même à favoriser chez les élèves un « lâcher-prise », un désengagement de la leçon écoulée, soit l'autorégulation socio-affective. En effet, aux séances 7 et 8, il félicite les élèves pour leur travail et affirme son plaisir à leur enseigner les mathématiques, ayant peut-être pour intention de renforcer une bonne dynamique relationnelle et de détendre une certaine pression que les élèves et lui-même pourraient percevoir de par les évaluations et les conditions particulières de cette classe, déjà discutées. Nous remarquons ainsi que cette stabilité du déroulement correspond à ce qui avait été déjà observé dans la séquence avec le groupe d'élèves l'année précédente (CLI F1). Toutefois, à la différence de l'année passée, l'enseignant semble plus soucieux de maintenir de bonnes dynamiques relationnelles, qu'il considère déjà comme très positives, et d'apporter un cadre d'enseignement « chaleureux », sans doute pour atténuer la pression à réussir, qu'il tenterait plutôt de remplacer par la pression à apprendre.

En ce qui concerne l'enseignement explicite versus opaque, nous constatons, comme l'année précédente, que l'enseignant accorde une grande place à l'**explicitation**, que ce soit au début ou à la fin d'une tâche, des notions à travailler, des objectifs des tâches, des stratégies de résolution, du contenu d'une évaluation, des connaissances acquises et celles qui restent à améliorer, que des critères d'évaluation et la pondération des exercices. Constatant des difficultés et manques de compréhension, il réexplique les notions et démarches, comme à la séance 6, suite aux difficultés rencontrées par e43 pour le placement des virgules dans la division. Que ce soit pour les corrections d'exercices ou des évaluations, M7 fait participer les élèves, en particulier ceux les plus en difficulté. Il apporte en même temps des précisions et réexplications des concepts, qu'il illustre par des exemples et des contre-exemples. Bien que les tâches puissent paraître spécifiques et répétitives, puisque la plupart du temps centrées sur des opérations à résoudre, soit sur des fiches ou sur le tableau, des liens semblent suffisamment faits entre elles pour permettre une cohérence des objectifs et savoirs.

Les **interventions** de l'enseignant peuvent être distinguées en interventions proactives et celles se déroulant durant les tâches. Les premières ont lieu au moment du lancement de la séance, de par des rappels de consignes ou des retours sur des notions ayant posé problème dans les évaluations. Les deuxièmes se déroulent dans les moments de travail individuel, consistant à apporter de l'aide aux élèves, mais uniquement lorsqu'ils l'appellent eux-mêmes. Il les aide alors en leur posant des questions pour les inciter à réfléchir. A certains moments, se rendant compte d'une récurrence dans le manque de compréhension d'une notion ou d'une consigne, il arrête les élèves dans la tâche pour apporter des explications orales au tableau. Toutefois, à partir de la séance 6, on constate des interventions didactiques plus directives se rapprochant du contrat social implicite d'assistance. En effet, alors que dans la première partie de la séquence, l'enseignant se rend auprès des élèves presque exclusivement à leur demande, dans la deuxième partie, il intervient plus spontanément et aide significativement plus les élèves à trouver les bonnes réponses. C'est particulièrement le cas avec e42 à la séance 10, lui donnant tout simplement la réponse pour un des items de l'évaluation. Il a également plus tendance à prendre en charge l'avancement à leur place, comme à la séance 8 où il leur donne quasiment toutes les réponses des opérations à résoudre. L'enseignant justifie son aide par le fait que cela rend la leçon plus interactive, signifiant peut-être qu'il redoute qu'ils se désengagent et ne participent plus s'il les laisse faire seuls. Comme déjà discuté, il semble globalement accorder une grande importance aux dynamiques relationnelles positives, passant souvent par des taquineries et plaisanteries à intention bienveillante, quitte à parfois trop aider les élèves (comme en soufflant les

réponses à e42 à la séance 10) pour provoquer des situations cocasses. Même ses rappels à l'ordre, lorsqu'il constate que les élèves sont désengagés, manquent de ton sérieux, constituant plus une dérision des attitudes des élèves au travail (p. ex. l'injonction à e41 de prendre sa ritaline, alors qu'il n'a pas ce traitement) qu'une réelle menace, voire sanction des stratégies de coping.

Tableau 7.14 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil de la séquences de mathématiques à la CLI F2

Pratiques et conditions observées	Qualification
Enseignement explicite vs opaque	+/+
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/+
Continuité vs morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/+
Interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance	+/-

Comme pour le groupe-classe de l'année précédente, nous qualifions les pratiques d'enseignement observées comme fortement explicites, avec un déroulement stable et ritualisé des séances, ainsi qu'une continuité au fil de la séquence, permise par l'explicitation des liens entre objectifs, savoirs et tâches. Les interventions didactiques mises en place sont de nature proactive ou se déroulent lors des tâches, en modalité individuelle ou collective, l'enseignant interrompant l'activité des élèves pour leur apporter des précisions sur des consignes ou des notions peu comprises. Toutefois, alors que dans la première partie de la séquence, l'enseignant n'intervient auprès des élèves qu'à leur demande, dans la deuxième, son aide est plus spontanée et plus directive, allant jusqu'à effectuer la tâche à leur place, mettant ainsi en place une aide préjudiciable à l'engagement et à l'autorégulation des élèves, allant dans le sens du contrat social implicite d'assistance.

7.6.3. Mise en relation de l'activité apparente des élèves avec les pratiques d'enseignement observées au fil de la séquence à la CLI F2

Contrairement aux élèves d'autres classes de cette recherche et au groupe-classe de l'année précédente (CLI F2), les élèves de cette classe présentent relativement peu de stratégies de coping et de désengagement, en particulier dans les séances 1 à 5. Nous émettons l'hypothèse que cela permet à l'enseignant de se montrer plus souple et moins « cadrant » à certains moments, s'autorisant à participer à des discussions hors sujet par exemple. Contrairement à l'année précédente, M7 insiste sur le fait que ceux de cette année sont de « bons élèves », qu'ils sont « preneurs » des apprentissages et qu'il a du plaisir à leur enseigner, ce qu'il leur répète à plusieurs reprises. Il explique cela par le fait qu'à part e45, ils proviennent tous de l'enseignement régulier. En effet, comme le montre Pelgrims (2009), plus les élèves passent de temps en enseignement spécialisé et s'habituent donc aux pratiques d'enseignement particulières en vigueur, moins ils ont tendance à s'autoréguler. Or, les stratégies de coping seraient donc moins présentes, car moins cristallisées chez les élèves de cette classe, car ils ont tous, à une exception près, passé tout leur parcours dans l'enseignement régulier et sont donc habitués aux normes et aux exigences de ce dernier. A la leçon 4, il contre toutefois la stratégie de coping de e40, qui demande à utiliser la calculatrice, en lui proposant une alternative pour résoudre son opération. Ses interventions quant au désengagement apparent et aux stratégies de coping sont peu nombreuses (à part pour quelques bavardages entre e40, e41 et e44), car celles-ci sont tout simplement plutôt rares. A l'inverse, M7 félicite même les élèves pour leur engagement et leur progression.

Toutefois, en deuxième partie de séquence, les stratégies de coping sont un peu plus fréquentes, surtout amenées par le « trio » formé de e40, e41 et e44. Or, elles ne semblent pas réellement déranger l'enseignant, qui a plutôt tendance à les tourner en dérision, comme pour dédramatiser la situation et faire rire les élèves. Toujours dans cette deuxième partie de la séquence, il a tendance à se montrer moins exigeant quant à l'engagement et à la persévérance des élèves, aidant significativement certains dans l'évaluation, et prenant en charge une grande partie des exercices à une leçon, qu'ils étaient pourtant censés effectuer seuls. Pour le premier cas, on s'aperçoit que l'enseignant aide surtout e42 et e43, les deux élèves qu'il considère avoir un niveau plutôt « faible » en mathématiques, peut-être dans l'intention de leur garantir plus de points à l'évaluation et ainsi, les aider à mieux la réussir, en guise d'encouragement pour la suite et pour maximiser leur chance d'être orientés en 10^{ème} CT. Par ailleurs, les élèves semblent conscients de cette aide parfois trop présente, car il se moquent même de l'enseignant lorsqu'il résout une tâche collective à leur place à la séance 8. Ainsi, bien que l'aide soit plus présente et plus spontanée dans cette partie de la séquence, elle ne semble pas pour autant favoriser le contrat social implicite d'assistance, et ainsi un désengagement plus important, comme cela aurait pu être prédit.

7.6.4. Liens entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves à la CLI F2 : synthèse

Les conditions particulières de ce contexte (durée d'une seule année, population mixte d'élèves, présence d'évaluations certificatives) semblent infléchir les pratiques mises en place par l'enseignant. En effet, ce dernier accorde une grande place à l'explicitation, que ce soit du déroulement de la leçon, des objectifs et contenus d'une tâche ou d'une évaluation, ainsi qu'à la répétition, n'hésitant pas à réexpliquer, parfois de différentes façons (exemples, contre-exemples, mise en évidence par des couleurs) des notions pourtant déjà vues.

C'est peut-être le profil des élèves, venant tous, sauf e45, de l'enseignement régulier, ainsi que leur niveau relativement élevé en mathématiques par rapport à des groupes-classes précédents, qui l'induit à les pousser le plus possible en avant, dans le but d'une réintégration en classe régulière au CO. C'est peut-être également cette pression, perçue par les élèves, mais aussi par lui-même, de préparation à une possible réintégration en une année, qui l'amène à proposer un cadre plus souple, non pas dans les contenus enseignés, mais dans la forme d'enseignement, emprunte de passablement d'humour et de dédramatisation des erreurs. Ce cadre plus souple est permis par une bonne dynamique relationnelle de base, que l'enseignant tend en retour à renforcer. Toutefois, comme l'année précédente, il tend à se montrer parfois trop directif dans ses interventions, voire à prendre en charge la tâche des élèves à leur place, que ce soit pour des tâches collectives au tableau ou pour les évaluations certificatives individuelles, en particulier dans la deuxième partie de la séquence. Ainsi, les conditions particulières de cette classe, qui constitue la « dernière chance » pour les élèves, de rejoindre ou de retourner dans l'enseignement régulier, ainsi que le profil des élèves de cette année, encore habitués aux normes et aux contraintes de la classe régulière, amènent l'enseignant à mettre en place un cadre à la fois contraignant et souple par moments, mais avec un enseignement fortement explicite.

7.7. Pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves : synthèse et discussion

Dans cette dernière partie du chapitre, nous résumerons les éléments importants découlant de l'analyse qualitative du lien entre pratiques d'enseignement et activité apparente des élèves dans les six classes observées, en mettant en évidence aussi bien les récurrences que les nuances en termes de pratiques apparaissant propices ou au contraire plutôt défavorables à l'engagement et à la persévérance apparents des élèves. Ces pratiques observées seront ensuite discutées, avant d'être

mises en relation avec les appréciations que font les élèves des pratiques d'enseignement, des mathématiques et des situations, dans les chapitres suivants.

7.7.1. Pratiques d'enseignement observées dans l'ensemble des classes : régularités et particularités

Tout d'abord, nous observons certaines **similitudes des champs notionnels travaillés**. Dans les CLI B, C et F2, les enseignants abordent la décomposition des nombres, du domaine des Nombres du PER. Dans ce même domaine du PER, les enseignants des CLI D et F1 travaillent sur les nombres relatifs et décimaux, ainsi que sur les fractions. Les enseignants des CLI B, de F1 et de l'ECOFP A travaillent également avec leurs élèves sur des champs des domaines Grandeurs et mesures et Espace du PER, avec la mesure de segments de droites, de périmètres et d'aires de diverses figures à la CLI B, et des constructions de figures, ainsi qu'un travail plus approfondi sur différentes notions géométriques (droites, segments, bissectrices, médiatrices, etc.) à la CLI F1 et à l'ECOFP A. On remarque que les enseignants de la CLI D et F1 utilisent certaines mêmes fiches sur les nombres relatifs, comme la tâche du « Labyrinthe ». Dans les CLI B, D, F1 et F2, certaines tâches portent également sur les quatre opérations, du domaine Opérations du PER. Ainsi, on retrouve quelques mêmes champs – décomposition des nombres, fractions, nombres relatifs, géométrie – dans plusieurs des classes. Ceci laisse sous-entendre que malgré la liberté de programme, telle que définie dans la littérature et présente dans ces classes (hormis dans la CLI F), les enseignants enseignent des objectifs et des savoirs communs, que l'on pourrait rapprocher de ceux des cycles moyen, voire secondaire 1 réguliers, du PER. En d'autres termes, malgré la liberté de programme qu'ils possèdent, les enseignants enseignent bien des savoirs enseignés dans les classes régulières, bien que dans une temporalité différente et avec d'autres moyens, ce qui leur est permis par la liberté de moyens et de rendement.

Deuxièmement, et en lien avec cette liberté de moyens, nous constatons que les **supports des tâches les plus fréquents** sont les fiches, contenant souvent plusieurs exercices spécifiques et fragmentés, comme cela a été révélé par différents travaux (Favre, 2015 ; Pelgrims, 2001, 2006), dans l'enseignement spécialisé, pour les mathématiques. La seule classe utilisant les moyens d'enseignement officiels (MER) est la CLI F, où ils sont toutefois couplés à d'autres supports, notamment des fiches trouvées en ligne. La liberté de rendement, quant à elle, est incarnée par l'absence d'évaluations, mêmes formatives, mais aussi par le rythme d'avancement plus lent que dans les classes régulières, permettant davantage de répétition de contenus, comme nous pouvons le constater de par des fiches, qui « défilent » souvent durant toute la séance, et qui contiennent des exercices aux contenus peu variés. La seule exception est, encore une fois, la CLI F, présentant une plus grande contrainte de moyens et de rendement, répondant à la nécessaire perspective future de (ré)intégration.

Les modalités d'organisation sociale les plus observées sont la modalité individuelle, les élèves travaillant seuls sur les fiches, ainsi que la modalité en collectif-classe, l'enseignant demandant aux élèves de résoudre des tâches au tableau, en répondant à tour de rôle. Cette configuration collectif-travail individuel apparaît fréquemment dans les travaux. Selon les classes, le travail individuel est majoritaire, tandis que dans d'autres, l'alternance entre moments individuels et travail collectif en groupe-classe est plus fréquente. Bien que dans l'ensemble des classes, ce déroulement semble ritualisé et ainsi prévisible pour les élèves, nous nous demandons si à la longue, il ne serait pas perçu comme trop redondant. Toutefois, ce fonctionnement ne se distingue pas réellement de celui en vigueur dans l'enseignement régulier du secondaire 1, l'alternance entre moments collectifs d'explications et moments d'avancement individuel étant habituelle.

Troisièmement, plusieurs classes – ECOFP A et CLI B, D et F1 – se distinguent de par la présence de stagiaires enseignantes spécialisées, permettant a priori des formes de **co-enseignement**. A l'ECOFP A, ce fonctionnement correspond à une pratique habituelle en mathématiques, mais se limite à la présence de deux enseignantes, auxquelles vient s'ajouter une stagiaire en cours de séquence. Les modalités de co-enseignement les plus souvent observées sont les suivantes : un enseignant enseigne tandis que l'autre répond aux questions et soutient ou intervient auprès des élèves, ou les deux enseignants passent auprès des élèves, sans rôles distincts et sans une véritable articulation de leurs actions. Ces deux modalités sont d'ailleurs les plus fréquemment observées (Valls et al., 2021) bien qu'elles ne soient pas celles offrant des possibilités de différenciation (Murawski et al., 2014).

Afin d'approfondir davantage les pratiques observées dans chaque classe, nous reprenons les quatre catégories de conditions et de pratiques, que nous avons qualifiées comme propices (+/+), peu propices (-/-) ou mitigées (+/) à l'engagement et à l'autorégulation des élèves. Pour ce faire, le tableau suivant rappelle la qualification des pratiques d'enseignement selon les quatre catégories d'analyse de pratiques dans l'ensemble des classes.

Tableau 7.15 : Qualification des pratiques d'enseignement régulièrement observées au fil des séquences de mathématiques dans les six classes

Pratiques et conditions observées	ECOFP A	CLI B	CLI C	CLI D	CLI F1	CLI F2
Enseignement explicite vs opaque	+/-	+/-	+/+	+/-	+/+	+/+
Continuité vs morcellement des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence	+/-	+/-	+/-	+/-	+/+	+/+
Continuité vs morcellement des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance	+/-	-/-	+/-	+/-	+/+	+/+
Interventions favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective vs contrat social implicite d'assistance	-/-	+/+	+/+	-/-	+/-	+/-

Premièrement, nous constatons que la **continuité des tâches, des objectifs et des savoirs au fil de la séquence**, ainsi que **l'enseignement explicite**, sont les pratiques en principe favorables à l'engagement et à la persévérance les plus observées (trois +/+, trois +/- et aucun -/- pour la continuité, trois +/+, trois +/- et aucun -/- pour l'enseignement explicite), signifiant que dans la moitié des classes, les enseignants veillent à fortement expliciter aussi bien les objectifs et savoirs que les liens d'une séance à l'autre, permettant ainsi de rendre visible la continuité des notions apprises. Les enseignants de l'autre moitié des classes (ECOFP A, CLI B et D) veillent à cette explicitation des objectifs, des savoirs et des liens, mais de manière moins importante ou systématique. On remarque qu'un

enseignant dispensant l'enseignement qualifié comme explicite (F1 et F2) est également celui qui fait le plus attention à rendre compte des liens d'une séance à l'autre, la continuité des liens pouvant être considérée comme une forme d'explicitation du point de vue temporel. Or, ce n'est pas le cas de l'enseignant de la CLI C, qui est certes très explicite dans les consignes, objectifs et savoirs enseignés, mais tend à trop les répéter d'une séance à l'autre, engendrant, d'après nous, de la redondance.

Deuxièmement, seules les pratiques de l'enseignant des CLI F1 et F2 ont été qualifiées comme les plus propices à la **continuité ou stabilité du déroulement au sein de chaque séance**, l'enseignant faisant des liens entre les tâches et les savoirs à chaque lancement de séance et de tâche. A l'inverse, les pratiques de l'enseignant de la CLI B ont été qualifiées comme les moins propices à cette continuité, autrement dit les plus à risque au morcellement des objectifs et des savoirs. En effet, le support, sous forme de « missions » à résoudre contenant un habillage important, ne permet pas de bien distinguer les objectifs et les notions à apprendre, amenant souvent les élèves à interroger l'enseignant sur d'autres champs que les mathématiques. De plus, bien qu'elle ait lieu, la mise en relations concerne davantage l'histoire et les consignes que les objectifs et les savoirs. Pour les autres classes, les supports choisis (majoritairement des fiches) présentent des exercices souvent répétitifs, spécifiques, fragmentés et n'engendrant que peu de progression dans l'apprentissage de notions plus complexes. Or, ce morcellement n'est pas systématiquement comblé par l'enseignant lui-même, dans le sens où les liens entre les tâches et avec les savoirs au sein de la séance, ne sont pas suffisamment faits. Dans le même sens, le travail en individuel (sur des fiches), majoritairement rencontré à l'ECOF A, et dans les CLI B et D, contribuent encore davantage à ce morcellement, car à certains moments les élèves réalisent des tâches très différentes, en particulier à la CLI D, ne permettant pas toujours à l'enseignant d'explicitier les liens entre ce qui est fait pour favoriser une mémoire didactique commune.

Troisièmement, on constate que la **continuité des tâches, des objectifs et des savoirs au sein de la séance** ne correspond pas systématiquement à celle observée au fil de la séquence. Autrement dit, ce n'est pas parce que l'enseignant veille à expliciter les liens entre les tâches et les savoirs dans chaque séance, qu'il rend visible la progression globale dans le champ notionnel étudié, et l'inverse. Par exemple, l'enseignant de la CLI B rend visible la progression d'une tâche à l'autre, en faisant le lien entre le résultat à une tâche et la consigne de la tâche suivante, mais le fil conducteur global de la séquence demeure l'histoire et non un champ notionnel clairement explicité.

Finalement, les pratiques peu propices à l'engagement et à l'autorégulation les plus fréquemment observées sont les interventions apportant **une aide excessive et directive, au sens du contrat social implicite d'assistance**. Ce dernier est particulièrement observé à l'ECOF A et à la CLI D, avec une qualification -/-. A l'ECOF A, il est permis par la présence simultanée de deux enseignantes en co-enseignement. Leurs rôles sont peu définis, puisqu'elles interviennent auprès des élèves soit en même temps, soit de manière non coordonnée. A la CLI D, l'enseignant, puis la stagiaire, se rendent fréquemment et spontanément auprès des élèves, pour les aider de manière plus ou moins directive. Bien qu'à un moment donné, l'enseignant instaure la règle de venir à son bureau, un élève à la fois, la stagiaire se rend alors auprès des autres qui attendent à leur pupitre, distribuant ainsi de l'aide « automatiquement » dès qu'un élève l'appelle. L'enseignant des CLI F1 et F2 mène passablement d'interventions proactives au lancement de chaque séance et des tâches, dans une visée d'explicitation du déroulement, des objectifs, des savoirs ou encore du contenu des évaluations. Toutefois, cela ne l'empêche pas, ainsi que la stagiaire de la première volée de la recherche, d'intervenir fréquemment et de manière directive pour aider les élèves, notamment dans les évaluations. Comme déjà expliqué, nous émettons l'hypothèse que ces interventions répondent aux conditions et aux enjeux particuliers de cette classe, l'enseignant ayant pour intention de maximiser leurs chances d'obtenir de bonnes notes pour un passage dans l'enseignement régulier. Pour finir, les interventions des enseignants des CLI B et C ont été qualifiées comme les plus propices à l'engagement et à la persévérance, notamment

en raison d'interventions didactiques proactives systématiques (en particulier à la CLI C) et d'interventions disciplinaires plus fréquentes répondant aux demandes d'aide jugées trop nombreuses ou inopinées. Or, dans aucune des classes, nous n'avons observé de dispositifs particuliers pour gérer les demandes d'aide ou encore d'autres modalités de régulation de l'activité apparente des élèves (Pelgrims et al., 2021), que ce soit spatialement, temporellement, ou par la référence à des régulations externes (outils, matériels ou camarades), les enseignants et les stagiaires étant les seuls à y répondre. Nous y reviendrons au Chapitre 9.

Pour conclure, l'analyse a posteriori des conditions et des pratiques d'enseignement observées de façon récurrente dans les six classes rendent compte à la fois de pratiques similaires et différentes, en termes d'enseignement explicite versus opaque, de continuité, de morcellement ou de répétition excessive des objectifs, des savoirs et des tâches au sein des séances et au fil de la séquence (aussi en termes de types de supports et de modalités d'organisation sociale les plus fréquemment mis en place) et des interventions didactiques et disciplinaires propices à l'engagement et à l'autorégulation versus au coping. Aucune des catégories de pratiques n'a pu être clairement qualifiée de propice à l'engagement et à la persévérance dans l'ensemble des classes, de même qu'aucune classe ne présente des pratiques qualifiées uniquement de propices. On constate notamment une constellation particulière dans la CLI F, dans laquelle trois catégories de pratiques, hormis le type d'interventions centrées sur l'aide, s'avèrent favorables à l'engagement et à l'autorégulation, avec pour hypothèse le degré de contrainte plus important à apprendre, mais aussi à réussir pour les élèves, à enseigner pour l'enseignant, qui mèneraient à davantage d'explicitation et d'importance accordée aux rappels et aux liens, au vu de la perspective future de (ré)intégration dans l'enseignement régulier visée. Ces pratiques sont à mettre en relation avec les contingences particulières de l'enseignement spécialisé qui les régissent, au sens de liberté de programme, de moyens et de fonctionnement importante, hormis à la CLI F. Dans la partie qui suit, nous verrons le lien entre ces pratiques qualifiées a priori de propices ou alors de défavorables à l'engagement et à l'autorégulation des élèves, et l'activité apparente effectivement observée chez les élèves.

7.7.2. Engagement apparent des élèves et pratiques d'enseignement observées : synthèse et conclusion

Pour rappel, les résultats de cette analyse qualitative contribuent à répondre à la première question spécifique de notre recherche, laquelle interroge les liens entre l'engagement apparent des élèves dans la tâche versus dans les stratégies de coping et les pratiques d'enseignement observées au fil des situations d'enseignement-apprentissage en mathématiques.

En ce qui concerne tout d'abord l'activité observée des élèves dans l'ensemble des classes, on remarque en premier lieu des degrés d'engagement et de persévérance apparents différents selon les classes et d'un élève à l'autre. Les élèves des CLI D et F1 manifestent le plus de désengagement, au fil de la séquence. Les stratégies de coping qu'ils laissent voir peuvent, de plus, être considérées comme les plus dérangeantes, interférant clairement dans le déroulement des leçons. A la CLI F1 à certains moments, aucun élève n'effectue le travail demandé ou ne suit les explications au tableau, et deux des quatre élèves de la classe se montrent provocateurs avec la stagiaire. A la CLI D, deux élèves, e35 et e39, tentent à plusieurs séances de détourner le cours des activités. A l'inverse, les élèves du deuxième groupe-classe observé à la CLI F (soit F2) font preuve d'un engagement soutenu et de persévérance plus stable dans l'apprentissage, réjouissant d'ailleurs leur enseignant, qui les en félicite. Hormis la provenance de ces élèves, ayant peu ou pas eu l'occasion de connaître et de s'ajuster à certaines pratiques de l'enseignement spécialisé délétères à l'engagement et à l'autorégulation vues au Chapitre 2, l'enseignant nous paraît également plus soutenant, en termes d'encouragements et d'humour qu'il amène en classe, renforçant ainsi des dynamiques relationnelles qui nous semblent positives, et par là un sentiment d'appartenance élevé à la classe, propices à

l'engagement et à l'apprentissage. Cette deuxième hypothèse sera à confirmer ou à nuancer par les résultats statistiques liées aux appréciations des élèves au Chapitre 8.

Ensuite, comme discuté, les manifestations de désengagement des élèves sont diverses, tantôt très actives, venant perturber le déroulement de la leçon (les quatre élèves de la CLI F1, e35 et e39 à la CLI D, mais aussi e6 à l'ECOFP A, e21 et e22 à la CLI C), tantôt plus passives (e38 à la CLI D, e3 à l'ECOFP A, e23 à la CLI C), ces dernières passant souvent inaperçues pour les enseignants, qui ne relancent ainsi pas les élèves dans la tâche. On remarque qu'hormis e38, il s'agit surtout de filles, moins enclines à « déranger » la classe, comme l'ont montré par exemple Bouchard et al., (2006) et Duru-Bellat (1993), mais dont le désengagement, et par là souvent les difficultés et les besoins, sont moins remarqués par les enseignants, ce qui leur vaut un passage plus tardif dans l'enseignement spécialisé (Pelgrims, 2006 ; Pelgrims & Doudin, 2000) et moins de possibilité de pouvoir répondre à leurs besoins en général.

Enfin, certaines situations semblent plus propices au désengagement et au manque de persévérance, comme les transitions entre les tâches, les moments de travail en individuel sur les fiches ou encore les séances menées par les stagiaires. Dans le cas des transitions, que ce soit entre deux tâches ou différents savoirs, lorsque leur déroulement est peu anticipé, demandant par exemple un temps d'attente, les élèves ont tendance à tarder à s'engager dans la nouvelle tâche, profitant du moment de latence pour s'adonner à d'autres activités. L'absence de clôture des tâches, et surtout des séances, empêche également non seulement d'institutionnaliser les savoirs appris, mais également, pour les élèves de s'autoréguler, à savoir de désactiver des pensées d'échec et des préoccupations ou du ressassement en lien avec la situation qu'ils viennent de vivre. Le travail en individuel, quant à lui, demande davantage de s'autoréguler que celui en collectif, l'élève étant seul pour mobiliser les processus cognitifs, socio-affectifs et comportementaux face à la tâche ; or il s'agit de la modalité d'organisation sociale la plus fréquemment observée dans l'ensemble des classes. Néanmoins, cette exigence en termes d'efforts à fournir tend à être « neutralisée », parfois à l'extrême, par l'aide souvent systématique et spontanée, sous forme de contrat social implicite d'assistance. Enfin, en ce qui concerne les stagiaires, leur statut est apprécié par les élèves comme favorisant une plus grande liberté des règles et exigences, leur permettant de davantage mettre en place des stratégies de coping. On observe également qu'au début de la présence des stagiaires dans la classe, les modalités d'interventions préférées sont le co-enseignement entre le ou la référente et la stagiaire, voire entre deux enseignantes et la stagiaire à l'ECOFP A, favorisant dans ce cas le contrat social implicite d'assistance, puisqu'il y a absence d'articulation des rôles et des actions menées auprès des élèves.

Pour conclure, les pratiques et les conditions observées avec récurrence sont en lien avec l'engagement versus le désengagement apparent des élèves, que nous détectons à des moments précis (notamment moments individuels et lors de transitions), dans des configurations de pratiques particulières (notamment co-enseignement, présence de stagiaires) et en lien avec le type d'interventions (sur le moment plutôt qu'anticipées, peu d'interventions disciplinaires de manière générale). Ces pratiques elles-mêmes découlent en partie des contingences en vigueur dans l'enseignement spécialisé, dont nous avons discuté au Chapitre 2.

Chapitre 8 : Rôle des dimensions socio-affectives dans l'intention d'action et l'autorégulation - résultats issus des analyses de corrélations, des modèles de régressions linéaires multiples et résultats d'entretiens

Suite à la détermination des variables de l'étude quantitative au Chapitre 6, le présent chapitre a pour objectif, dans un premier temps, de présenter les résultats corrélacionnels (partie 8.1) et les résultats issus d'analyses de régression multiple (partie 8.2) des dimensions socio-affectives contribuant le mieux à rendre compte l'intention d'action (apprendre versus coping) et l'autorégulation socio-affective des élèves. Il s'agit donc des résultats quantitatifs en lien avec la première question générale et les deux dernières questions spécifiques de la recherche. Une synthèse (partie 8.3) nous permettra de revenir sur la première question générale de recherche, plus particulièrement sur les questions interrogeant les appréciations mieux à même de prédire l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective des élèves aux deux temps de mesure. Ensuite (partie 8.4), nous exposerons les résultats qualitatifs, émanant des entretiens d'explicitation individuels, qui viseront à saisir comment les élèves comprennent eux-mêmes leur engagement et leur persévérance dans l'apprentissage ou dans le coping, et quels facteurs ils évoquent pour expliquer leur engagement et leur persévérance ; il s'agit donc de résultats qualitatifs répondant à la deuxième question générale de recherche. Toutes les analyses statistiques sont effectuées à l'aide du logiciel SPSS IBM 26. En guise de rappel, les tableaux 8.1. et 8.2. présentent les variables retenues pour le QOMM et le QOMSA, avec les moyennes pour l'ensemble des 51 élèves.

Tableau 8.1 : Moyennes et écarts-types des 7 variables du QOMM (n =51)

Echelle	Moyenne et écart-type
Intérêt	2.43 (.86)
Peur de l'échec automatisée	2.19 (.65)
Consentement apprendre en maths	3.11 (.85)
Autorégulation socio-affective (persévérance vs ressassement-évitement)	2.68 (.62)
Pratiques d'enseignement centré sur le « faire »	3.20 (.61)
Pratiques d'enseignement soutenant l'engagement	2.68 (.98)
Sentiment d'appartenance au groupe-classe de maths	2.78 (.57)

Tableau 8.2 : Moyennes et écarts-types des 6 variables du QOMSA au deux temps (n =51)

Echelle	Moyenne et écart-type temps 1	Moyenne et écart-type temps 2
Peur d'échouer à la tâche	1.61 (.48)	1.58 (.57)
Intérêt pour la tâche	2.52 (.91)	2.40 (.96)
Sentiment de compétence pour la tâche	3.00 (.69)	2.99 (.68)
Intention d'action (apprendre vs coping)	2.87 (.81)	2.81 (.85)
Autorégulation socio-affective (persévérance)	2.76 (.79)	2.61 (.80)
Autoévaluation	2.91 (.68)	2.89 (.86)

8.1. Corrélations entre les variables d'étude qualitative : Présentation des résultats

Les indices de corrélations de Bravais-Pearson nous permettent d'estimer le sens et l'intensité des relations entre les appréciations de niveau contextuel (pratiques d'enseignement et discipline), entre celles des appréciations de niveau situationnel au temps 1 et au temps 2, et entre appréciations des

trois niveaux, pour un premier aperçu de leurs relations. Nous présentons tout d'abord celles du QOMM, puis du QOMSA aux deux temps, puis les relations entre situations, en mettant en évidence, dans des tableaux, les corrélations significatives.

Tableau 8.3 : Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables du QOMM

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Intérêt pour les maths	1						
2. Peur de l'échec automatisée en maths	-.24	1					
3. Consentement à app. en maths	.55**	-.33*	1				
4. Autorégulation socio-affective en maths (persév. vs ressassement-évitement)	.60**	-.51**	.64**	1			
5. Pratiques d'ens. centré sur le « faire »	.15	-.15	.09	.16	1		
6. Pratiques d'ens. soutenant l'engagement	.08	-.01	-.08	.12	.41**	1	
7. Sentiment d'appartenance au grp-classe de maths	.19	.01	.16	.19	.15	.28*	1

** $p \leq .01$

* $p \leq .05$

Pour les variables du QOMM (voir tableau 8.3), nous constatons plusieurs corrélations positives significatives. Premièrement, l'**Intérêt** corrèle modérément¹⁰³ et significativement avec le **Consentement à apprendre** (.55**) et l'**Autorégulation socio-affective** (.60**). Plus les élèves ont développé de l'intérêt pour les mathématiques en général, plus ils consentent à apprendre les mathématiques et plus ils rapportent aussi s'autoréguler et persévérer face à des mathématiques difficiles ou ennuyeuses ; moins ils se disent intéressés par les mathématiques, moins ils consentent à fournir des efforts dans cette discipline et plus ils disent ressasser et éviter les mathématiques. Ensuite, la Peur de l'échec automatisée corrèle modérément et négativement avec l'Autorégulation socio-affective (-.51**), et modérément négativement avec le Degré de consentement à l'apprentissage des mathématiques (-.33*). Ceci indique que plus ils tendent à autoréguler leurs affects en mathématiques, moins ils ont développé une peur automatisée face aux mathématiques et plus ils consentent à poursuivre des apprentissages dans cette discipline. Toutefois, ni le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques, ni les deux variables d'appréciation des Pratiques d'enseignement ne corrèlent avec l'Intérêt, le Consentement à l'apprentissage ou encore l'Autorégulation socio-affective. Par contre, les deux variables des Pratiques d'enseignement corrèlent modérément, mais significativement, ensemble (.41**), tandis que le Sentiment d'appartenance corrèle avec les Pratiques perçues comme soutenant l'apprentissage (.28) uniquement. Ainsi, nous voyons des liens positifs et significatifs entre l'Intérêt, le Consentement à l'apprentissage et l'Autorégulation socio-affective, en mathématiques. La Peur de l'échec automatisée présente également des relations significatives, mais négatives, avec le Consentement à l'apprentissage et l'Autorégulation socio-affective. Les dimensions relatives aux pratiques

¹⁰³ Indépendamment de leur degré de significativité, nous considérons les corrélations fortes comme supérieures à .60, modérées entre .30 et .60, et faibles en-dessous de .30 (Howell et al., 2008).

d'enseignement et sociale qu'est le Sentiment d'appartenance, ne présentent quant à elles pas de liens significatifs avec les autres variables.

Tableau 8.4 : Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables situationnelles au temps 1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Intérêt pr. la tâche	1					
2. Peur d'échouer la tâche	-.50**	1				
3. Sentiment de compétence pr. la tâche	.36*	-.48**	1			
4. Intention d'action (app. vs coping)	.84**	-.39*	.40**	1		
5. Autorégulation socio-affective (persévérance)	.31*	.01	-.00	.33*	1	
6. Autoévaluation	.63**	-.30*	.29*	.60**	.02	1

En ce qui concerne les appréciations situationnelles (tableau 8.4), **au temps 1**, les résultats montrent une majorité de corrélations élevées à modérées, et uniquement trois corrélations faibles. La relation la plus forte est celle entre **l'Intérêt et l'Intention d'action** (.84**) : il ressort clairement que plus les élèves rapportent de l'intérêt pour la tâche qu'ils ont à réaliser, plus leur intention est de s'engager dans la voie de l'apprentissage. A l'inverse, moins ils sont intéressés, plus leur intention est de s'engager dans la voie du coping. Cette relation rappelle celle également élevée entre l'Intérêt et le Consentement à apprendre (.55**), au niveau de la discipline en général. L'Intérêt présente aussi un lien modéré avec la Peur d'échouer la tâche (-.50**), le Sentiment de compétence pour la tâche (.36*), l'Autorégulation socio-affective (.31*) et l'Autoévaluation (.63**). La Peur d'échouer la tâche présente quant à elle une relation négative moyenne avec l'Intérêt, le Sentiment de compétence (-.48**), avec l'Intention d'action (-.39*) et l'Autoévaluation (-.30*). Elle est par contre nulle avec l'Autorégulation socio-affective (.01). Ainsi, dans ce dernier cas, il n'y aurait pas de relation entre la peur de l'échec situationnelle et l'autorégulation socio-affective, alors qu'il y en avait une au niveau de la discipline, dans le sens d'une peur de l'échec automatisée en mathématiques. Il n'y a pas non plus de relation entre le Sentiment de compétence et l'Autorégulation socio-affective. Pour conclure, **l'Intention d'action** présente une relation forte avec **l'Intérêt**, et une relation modérée avec la **Peur de l'échec** et le **Sentiment de compétence** au lancement de la tâche, et **l'Autorégulation socio-affective** durant l'accomplissement et **l'Autoévaluation** au terme de la tâche. **L'Autorégulation socio-affective** est, quant à elle, modérément en lien avec **l'Intérêt** suscité au lancement de la tâche et **l'Intention d'action**.

Tableau 8.5 : Corrélations de Bravais-Pearson entre les variables situationnelles au temps 2

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Intérêt pr. la tâche	1					
2. Peur d'échouer la tâche	-.32*	1				
3. Sentiment de compétence pr. la tâche	.31*	-.59**	1			
4. Intention d'action (app. vs coping)	.77**	-.36**	.27	1		
5. Autorégulation socio-affective (persévérance)	.47**	-.24	-.10	.34*	1	
6. Autoévaluation	.48**	-.44**	.44**	.50**	.41**	1

Au temps 2, on retrouve les mêmes tendances qu'au temps 1, avec une majorité de corrélations modérées. Comme au temps 1, l'**Intérêt** pour la tâche présente un lien fort avec l'**Intention d'action** (.77**), constituant là aussi la corrélation la plus forte. L'Intérêt présente également une relation modérée avec le **Sentiment de compétence** (.31*) et la **Peur de l'échec** (-.32*) au lancement de la tâche, avec l'**Autorégulation socio-affective** (.47**), et comme au temps 1, avec l'**Autoévaluation** (.48**) au terme de la tâche. Contrairement au premier temps, le Sentiment de compétence ne corrèle pas significativement avec l'Intention d'action (.27). L'Intention d'action corrèle fortement avec l'Intérêt (.77**), et plus modérément avec la Peur de l'échec (-.36**), et l'Autorégulation socio-affective ne corrèle, modérément, qu'avec l'Intérêt (.47**) et l'Intention d'action (.34*). Pour conclure, l'**Intention d'action** corrèle fortement avec l'**Intérêt** et modérément avec la **Peur de l'échec**, tandis que l'**Autorégulation socio-affective** corrèle modérément avec l'**Intérêt**, et dans une plus moindre mesure l'**Intention d'action**. On retrouve ainsi des relations similaires à celles du temps 1, avec des relations modérées à fortes entre l'Intérêt, la Peur de l'échec, l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective.

Les relations les plus fortes, que ce soit au niveau des appréciations de la discipline et des appréciations situationnelles aux deux temps, sont celles entre l'Intérêt et le Consentement à l'apprentissage ou l'Intention d'action, signifiant que l'intérêt est un puissant levier à l'intention que déclarent les élèves à s'engager dans les mathématiques en général ou dans des situations de mathématiques en particulier. Les relations entre l'Intérêt et l'Autorégulation socio-affective sont également significatives, mais celle au temps 1 est plus modérée (.31*).

Corrélations entre les deux situations pour chacune des variables

Des corrélations sont ensuite effectuées **entre les deux temps**, afin de cerner s'il existe une sensibilité aux situations, qui serait marquée par des corrélations positives, significatives et d'intensité modérée (Boekaerts, 2001 ; Pelgrims, 2006). En effet, on s'attend bien à des corrélations modérées et non pas élevées, pour indiquer cette sensibilité, une relation forte indiquant peu de variation situationnelle. Ces corrélations sont les suivantes :

- Peur de l'échec : .46**
- Intérêt : .75**
- Sentiment de compétence : .39**
- Intention d'action : .46**
- Autoévaluation : .35*
- Autorégulation socio-affective : .34*

Elles sont effectivement toutes positives et significatives. Hormis l'Intérêt, qui présente une corrélation forte entre les deux temps, les autres échelles présentent des corrélations modérées, allant de .34 pour l'Autorégulation socio-affective à .46 pour l'Intention d'action, rendant compte d'un lien entre les deux situations appréciées, avec en même temps une part de sensibilité à chacune, en accord avec l'approche située. Dans le cas de l'Intérêt, il se peut que cette échelle rende compte d'un intérêt plus généralisé pour les mathématiques, moins dépendant des situations, au sens d'un intérêt pour le savoir en mathématiques. Pourtant, les corrélations entre l'intérêt pour les mathématiques en général (QOMM) et l'intérêt pour chacune des deux situations sont modérées (.58** et .51**) et non pas élevées, rendant compte de deux dimensions distinctes : l'appréciation que font les élèves des mathématiques en général sous l'angle de leur intérêt est différencié, du moins en partie, de celle qu'ils font de chaque situation.

Corrélations entre appréciations générales et situationnelles aux deux temps

Des corrélations sont également réalisées entre les variables du QOMM et celles du QOMSA aux deux temps. En raison de la taille importante des matrices de corrélations, ces dernières se situent en annexe (annexe K), avec une matrice pour les corrélations entre le QOMM et le QOMSA1 et une pour celles entre le QOMM et le QOMSA2.

Au temps 1, nous constatons, premièrement, des corrélations modérées et significatives entre **l'Intérêt situationnel** et les variables Intérêt pour les mathématiques (.58**), Consentement aux apprentissages en mathématiques (.41**), l'Autorégulation socio-affective en mathématiques (.50**) et le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques (.38**). Ces résultats montrent donc que l'intérêt suscité par une tâche est non seulement en lien avec l'intérêt général pour les mathématiques, mais également avec le consentement à apprendre les mathématiques et à l'autorégulation socio-affective pour les mathématiques, comme en rendent compte certaines recherches relevant de l'approche située, dont nous avons discuté au Chapitre 3. Deuxièmement, nous constatons également des corrélations modérées et significatives entre **l'Intention d'action face à une situation** et l'Intérêt pour les mathématiques (.54**), le Consentement aux apprentissages pour cette discipline (.42**), l'Autorégulation socio-affective en mathématiques (.52**), les Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » (.38**) et le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques (.34*). Ces résultats révèlent ici aussi le lien entre l'intention d'action et l'intérêt, le degré de consentement plus général à vouloir s'engager en mathématiques, ainsi que les pratiques d'enseignement et le sentiment d'appartenance, de manière moins importante. Enfin, **l'Autorégulation socio-affective situationnelle** durant l'accomplissement de la tâche est en lien avec l'Intérêt pour les mathématiques (.32*) et l'Autorégulation socio-affective générale pour les mathématiques (.48**).

Au temps 2, nous retrouvons certaines de ces tendances, tandis que d'autres résultats diffèrent. **L'Intérêt situationnel** est toujours en lien avec l'Intérêt pour les mathématiques (.51**), le Consentement aux apprentissages en mathématiques (.45**) et l'Autorégulation socio-affective en mathématiques (.47**). Il ne l'est par contre plus avec le Sentiment d'appartenance (.10). **L'intention d'action situationnelle** est encore une fois en relation avec l'Intérêt pour les mathématiques (.43**), le Consentement aux apprentissages en mathématiques (.53**) et l'Autorégulation socio-affective en

mathématiques (.44**). Elle ne l'est par contre plus avec le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques (.03). Enfin, il est surprenant de constater que l'Autorégulation socio-affective situationnelle n'est plus en lien avec l'Autorégulation socio-affective en mathématiques (.20), mais l'est modérément avec le Consentement aux apprentissages (.30*). Ainsi, nous retrouvons des relations similaires au temps 1, mais d'intensité légèrement moins élevée. Notons que le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques, ainsi que l'appréciation des Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire », ne présentent plus de relations avec les variables situationnelles au temps 2, alors qu'elles corrélaient significativement avec l'Intention d'action des élèves au lancement de la tâche au premier temps.

Focalisons-nous à présent plus particulièrement sur l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective aux deux temps, puisqu'il s'agira des deux variables dépendantes dans les modèles de régression linéaire présentés dans la partie suivante. Les corrélations figurent dans le tableau 8.6. Nous venons de voir qu'**au temps 1**, l'**Intention d'action** (apprendre versus coping) présente des corrélations modérées avec l'Intérêt pour les mathématiques (.54**), le Consentement à apprendre les mathématiques (.42**), l'Autorégulation socio-affective face à des mathématiques difficiles (.52**), les Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » (.38**) et le Sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques (.34*). L'**Autorégulation socio-affective** durant la première situation corréla modérément avec l'Autorégulation socio-affective en mathématiques (.48**) et dans une moindre mesure avec l'Intérêt pour les mathématiques (.32*). **Au temps 2**, l'**Intention d'action** (apprendre versus coping) présente une corrélation modérée avec l'Intérêt (.43**), le Consentement à l'apprentissage des mathématiques (.53**) et l'Autorégulation socio-affective (.44**). L'**Autorégulation socio-affective** ne corréla, modérément, qu'avec le Sentiment d'appartenance (.42**). Nous voyons ainsi que les corrélations entre les appréciations générales et situationnelles sont toutes modérées, ne dépassant pas .60, voire nulles.

Tableau 8.6 : Corrélations de Bravais-Pearson des dimensions générales avec l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective situationnelles aux temps 1/temps 2

	Intérêt pour les maths	Peur de l'échec automat. en maths	Consent. à app. en maths	Autorégulation socio-affective (persév. vs ressassement-évit.) en maths	Prat. d'ens. centrées sur « faire »	Pratiques d'ens. soutenant eng.	Sentiment d'appart. au grp-classe
Intention d'action (app. vs coping)	.54**/.43**	-.07/-.19	.42**/.53**	.52**/.44**	.38**/-.07	.15/.03	.34*/.27
Autorégulation socio-affective (persév.)	.32*/.10	-.15/-.06	.18/.30	.48**/.20	.24/.22	.14/.17	.21/.42**

L'**Intention d'action situationnelle** (apprendre versus coping) est en lien avec davantage de dimensions générales en mathématiques que ne l'est l'**Autorégulation socio-affective** que les élèves rapportent avoir mis en œuvre durant les deux situations. En outre, l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective corrélaient à peine modérément (.33* et .34* : tableaux 8.4 et 8.5). Ces résultats vont bien dans le sens d'un aspect du modèle de l'approche située dans le sens qu'une intention d'apprendre initiale ne mène pas nécessairement à un engagement effectif dans la tâche (et l'inverse).

Pour résumer, les dimensions situationnelles présentent des corrélations significatives modérées entre les deux temps, rendant bien compte d'une sensibilité aux situations. La seule exception est l'Intérêt, avec une corrélation élevée entre les deux temps, mais qui présente un lien modéré avec l'Intérêt pour

les mathématiques, nous conduisant à pouvoir distinguer trois dimensions distinctes. La dimension Intention d'action est en lien avec davantage de dimensions générales que l'Autorégulation socio-affective situationnelle. L'intérêt, aussi bien pour les mathématiques que pour les deux situations, présente un lien modéré à élevé avec l'Intention d'action en particulier, et l'Autorégulation socio-affective situationnelle.

Nous faisons le choix, pour la suite des analyses, de ne plus prendre en considération l'Autoévaluation. Bien que présentant des corrélations avec d'autres dimensions, résultats qui auraient été intéressants à développer, l'Autoévaluation avait un sens théorique en tant qu'appréciation au terme de la tâche qui, selon l'approche située, suscite la peur qu'éprouvent les élèves de l'avoir échouée. Comme cette variable résultante n'est pas ressortie des analyses du QOMSA (Chapitre 6), nous renonçons du même coup à l'autoévaluation. Ainsi, nous ne considérerons plus que l'Intention d'action et l'Autorégulation socio-affective situationnelles comme variables dépendantes, dont les prédicteurs seront investigués dans la partie suivante.

8.2. Intention d'action et autorégulation : Résultats des modèles de régressions linéaires multiples

Afin d'examiner les rôles respectifs des appréciations des trois niveaux (situation, contexte-discipline et contexte-pratiques d'enseignement) dans la motivation de l'Intention d'action et de l'Autorégulation des élèves en situation, nous effectuons des analyses de régression multiples (RLM). Les modèles ont pour variables critères l'Intention d'action (apprentissage versus coping) et l'Autorégulation socio-affective aux deux temps, et comme variables prédictives les deux variables d'appréciation des pratiques d'enseignement (Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » et Pratiques d'enseignement soutenant l'engagement), les cinq variables d'appréciation de la discipline des mathématiques (Intérêt, Peur de l'échec automatisée, Consentement à l'apprentissage, Autorégulation socio-affective persévérance versus ressassement-évitement et Sentiment d'appartenance au groupe-classe de maths) et les trois variables d'appréciation situationnelles pour la tâche (Intérêt, Peur d'échouer et Sentiment de compétence). La régression linéaire multiple consiste à tester l'effet de plusieurs variables prédictives (dans notre cas, les dimensions des trois niveaux) sur une variable critère (Intention d'action et Autorégulation socio-affective situationnelles). L'objectif est de répondre aux questions de recherche spécifiques 2) et 3), découlant de la première question générale de recherche, que nous rappelons ici :

Première question générale de recherche (QG1) : Dans quelle mesure les *dimensions contextuelles* (pratiques d'enseignement observées par le chercheur, pratiques d'enseignement appréciées par les élèves, discipline appréciée par les élèves) et *situationnelles* (appréciations par les élèves de la situation d'apprentissage) contribuent-elles à infléchir l'intention d'action (apprentissage versus coping) des élèves au lancement d'une situation d'enseignement–apprentissage en mathématiques, leur engagement apparent (dans la tâche ou le coping) et l'autorégulation socio-affective au fil des situations ?

Deuxième question de recherche spécifique (QS2) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'intention d'action des élèves au lancement des tâches de mathématiques ?

Troisième question de recherche spécifique (QS3) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'autorégulation des élèves durant l'accomplissement des tâches de mathématiques ?

L'objectif est ainsi d'aboutir au modèle le plus prédictif de l'Intention d'action (apprendre versus coping) des élèves au lancement des tâches d'une part, de leur Autorégulation socio-affective (persévérance) au fil des tâches, d'autre part. Il s'agit donc de mettre en évidence dans quelle mesure les appréciations situationnelles contribuent plus que les deux autres niveaux (discipline et pratiques d'enseignement) à rendre compte des intentions d'action des élèves et de leur persévérance en situation de mathématiques effective. Ce sont donc les dimensions qui contribuent significativement à prédire les deux variables qui nous intéressent, puis l'intensité des coefficients de régression et la part de variance des variables citées qu'elles expliquent. Les analyses sont toujours réalisées sur SPSS IBM version 26, selon la méthode hiérarchique backward. La méthode hiérarchique consiste à entrer les variables par blocs dans l'analyse selon un ordre hiérarchique, les variables considérées théoriquement comme les plus prédictives étant entrées en premier, suivies des variables considérées comme de moins en moins importantes¹⁰⁴. Nous choisissons cette méthode en raison du présupposé théorique de notre recherche, selon lequel les appréciations des situations (Boekaerts, 2001 ; Pelgrims 2006, 2013), puis les appréciations des pratiques d'enseignement (Pelgrims, 2009 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims et al., 2017, 2021) expliqueraient davantage l'intention d'action et l'autorégulation des élèves que les appréciations de la discipline. Ainsi, nous entrons tout d'abord les variables Intérêt pour la tâche, la Peur d'échouer la tâche, le Sentiment de compétence pour la tâche et, dans le modèle d'analyse de l'Autorégulation, l'Intention d'action, suivies des Pratiques d'enseignement centré sur le « faire » et des Pratiques d'enseignement soutenant l'engagement, et finalement l'Intérêt, la Peur de l'échec automatisée, le Consentement à l'apprentissage et le Sentiment d'appartenance au groupe-classe, en mathématiques. Pour rappel, bien qu'étant une dimension sociale liée en partie aux pratiques d'enseignement (Pelgrims, 2019 ; Ranoroso, 2021), le Sentiment d'appartenance est inclus avec les variables d'appréciation de la discipline, étant donné que les groupes des élèves sont spécifiquement formés pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques (Chapitre 5). L'appartenance des élèves à leur groupe de mathématiques relève donc des expériences d'enseignement et d'apprentissage qu'ils vivent en mathématiques. La méthode backward (ou méthode *descendante*) consiste à commencer l'analyse par une prise en compte de l'ensemble des variables, puis à éliminer une à une les variables ne contribuant pas significativement au modèle (la variation du r^2 n'étant pas significative en l'éliminant), la procédure étant répétée « jusqu'à ce que toutes les variables conservées contribuent significativement à l'amélioration du r^2 »¹⁰⁵. Contrairement aux autres méthodes possibles (*forward* et *stepwise*), la méthode backward permet de minimiser les erreurs de type 2 due à la multicollinéarité des variables, en retenant des variables simplement parce qu'elles corréleront avec d'autres variables retenues, mais qui ne contribuent pas ou peu directement à prédire les variables critères. La méthode backward garantit ainsi au mieux la parcimonie du modèle, en évitant de retenir trop de variables, dont la contribution serait en réalité minime. Nous effectuons donc quatre régressions multiples pour aboutir à des modèles de prédiction de l'Intention d'action au temps 1 et au temps 2 (tableau 8.7), puis de l'Autorégulation socio-affective (tableau 8.8), également aux deux temps.

¹⁰⁴ <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/procedure-spss-27/>

¹⁰⁵ <https://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/regression-multiple/>

Tableau 8.7 : Résumé de deux analyses de régression multiple (méthode hiérarchique backward) pour les variables prédisant l'Intention d'action aux deux temps (n = 51)

Variables prédictives	Intention d'action au temps 1			Intention d'action au temps 2		
	B	ES B	β	B	ES B	β
<i>Appréciations situationnelles</i>						
Intérêt pour la tâche	.71	.07	.80**	.59	.09	.67**
Peur d'échouer la tâche						
Sentiment de compétence pour la tâche						
<i>Appréciations des pratiques d'enseignement</i>						
Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire »	.26	.10	.19*			
Pratiques soutenant l'engagement						
<i>Appréciations de la discipline</i>						
Intérêt pour les maths						
Peur de l'échec automatisée en maths						
Consentement à apprendre en maths				.23	.10	.66*
Sentiment d'appartenance au gp-classe de maths						
	Total r^2		.73			.61

Au temps 1, l'Intention d'action (apprendre versus coping) est prédite par un modèle maintenant deux variables : l'**Intérêt pour la tâche**, ainsi que les **Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire »** (Figure 8.1). L'intérêt situationnel est la variable la plus prédictive ($\beta = .80$, $p \leq .000$), suivie des Pratiques d'enseignement perçues comme centrées sur le « faire » ($\beta = .19$, $p = .013$), avec un total de 73% de la variance d'Intention d'action expliquée ($r^2 = .73$), signifiant une prédiction forte.

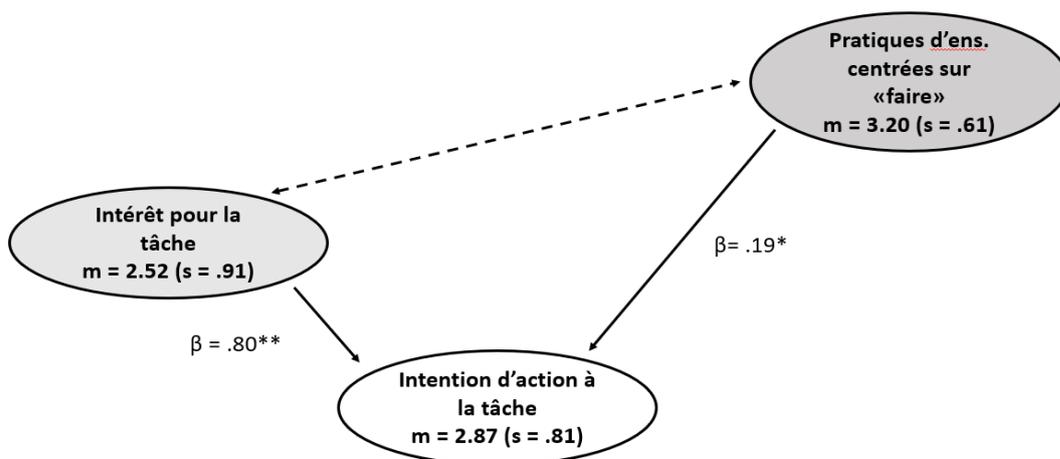


Figure 8.1 : Modèle des prédicteurs de l'intention d'action au temps 1

La différence de r^2 par rapport au modèle incluant toutes les variables est de .05, soit clairement non significative : les autres appréciations apparaissent donc ne pas contribuer significativement à motiver l'Intention d'action (apprendre versus coping) d'élèves au lancement des tâches de cette première séance (QOMSA1). Rappelons qu'il n'existe ici pas de corrélation significative entre l'Intérêt pour la tâche et les Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » ($r = .23$), ces deux dimensions prédisant séparément l'Intention d'action.

Au temps 2, l'Intention d'action (apprendre versus coping) est prédite par un modèle retenant également l'**Intérêt pour la tâche** ($\beta = .59$, $p = .000$) et par ailleurs le **Consentement à apprendre les mathématiques** ($\beta = .23$, $p = .023$) (figure 8.2.). Ce modèle explique 61% de la variance de l'Intention d'action ($r^2 = .61$). La différence de r^2 par rapport au modèle intégrant toutes les variables est de .02, indiquant à nouveau qu'elles ne contribuent pas significativement et directement à motiver les intentions d'action des élèves. En outre, la corrélation est modérée et significative entre l'Intérêt pour la tâche et le Consentement à apprendre en mathématiques ($r = .45^{**}$), montrant que les trois dimensions sont toutes liées entre elles, bien que la méthode backward tienne compte de cette colinéarité, mais ne rétablit pas le coefficient de corrélation.

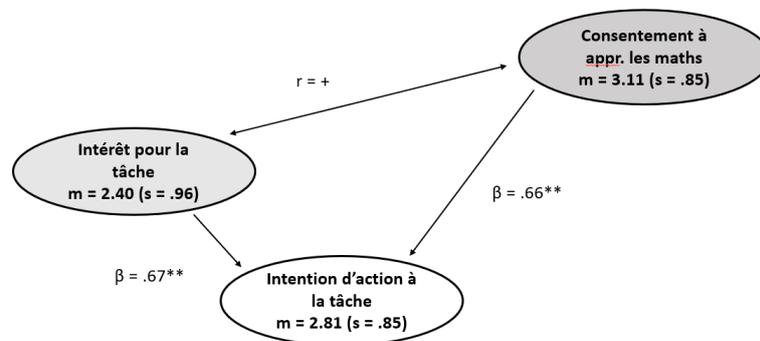


Figure 8.2 : Modèle des prédicteurs de l'intention d'action au temps 2

Ainsi, au premier temps, l'Intention d'action est expliquée par une appréciation situationnelle, l'Intérêt que suscite la tâche, et une appréciation des pratiques d'enseignement, celle d'un enseignement perçu comme centré sur les actions à réaliser pour finir et réussir la tâche. Au deuxième temps (soit entre 1 et 3 séances plus loin dans la séquence), l'Intention d'action dépend une fois de plus de l'Intérêt pour la tâche, c'est-à-dire d'une appréciation situationnelle, ainsi que du Consentement à apprendre les mathématiques en général, appréciation de la discipline en général (figure 8.2.). Nous remarquons donc, à ce stade, d'une part, le rôle important et prépondérant du niveau d'appréciations situationnelles, puisque nous retrouvons une dimension situationnelle aux deux temps, alors que l'autre seule dimension est liée respectivement à la discipline et aux pratiques d'enseignement. D'autre part, les résultats indiquent clairement l'importance prédictive de l'intérêt pour la tâche. Ces résultats vont donc dans le sens de ceux de Boekaerts, puis Pelgrims, pour le rôle prédominant des dimensions situationnelles, mais aussi de ceux de la théorie des attentes-valeurs (Eccles & Wigfield, 2002) et des travaux de Krapp (p. ex. Krapp, 2002), notamment, sur l'intérêt. Le rôle des pratiques d'enseignement, plus précisément d'un enseignement directif, mais centré avant tout sur les actions à accomplir, sans une réelle explicitation et mise en relation des savoirs, contribue aux résultats révélant les pratiques d'enseignement particulières mises en évidence par les travaux de Pelgrims (2003, 2009) en classe spécialisée, et ceux de Vendaïra-Maréchal (2010) précisément pour l'enseignement des mathématiques.

Autrement dit, en début de séquence, les élèves déclarent avoir l'intention de s'engager dans la tâche quand celle-ci les intéresse et qu'ils perçoivent les pratiques d'enseignement comme suffisamment guidantes dans le « faire », c'est-à-dire dans les actions à réaliser. Rappelons à cet effet qu'il ne s'agit pas d'un guidage ou de régulations suscitant l'élève à planifier ses actions, anticiper et ajuster ses procédures et stratégies, et la mise en relation des différentes étapes de la résolution d'une tâche. Il s'agit au contraire de pratiques centrées sur l'accomplissement et la réussite de la tâche, mais sans une dévolution de la réflexion à l'élève sur les savoirs, les stratégies et les processus à mettre en place. Au fil de la séquence, plus ils sont toujours intéressés par les tâches proposées, et plus ils sont enclins, à la base, à s'engager en mathématiques, plus ils déclareront effectivement consentir à s'engager dans ces tâches. Nous avons vu que cet Intérêt est, en moyenne pour les 51 élèves, plutôt mitigé et n'évolue pas significativement entre les deux temps, même si une légère diminution peut être constatée sur le plan descriptif (de 2.52 à 2.40). L'Intention d'action des élèves est également en moyenne mitigée, avec une diminution non significative entre les deux temps (de 2.87 à 2.81). En revanche, les Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » (3.20) et le Consentement à apprendre en mathématiques (3.11) sont plutôt élevés. Ce premier résultat confirme ainsi le rôle de l'intérêt en tant que valeur incitative, ici à l'intention d'action du moins, corroborant les résultats de Boekaerts, puis Pelgrims (2006, 2013) pour le rôle prédominant des dimensions socio-affective situationnelles, et de l'intérêt en particulier (théorie des attentes-valeurs, Pelgrims, 2006, 2013). Il confirme également l'importance des pratiques d'enseignement dans l'intention des élèves à s'engager dans la tâche, en début de séquence. Toutefois, comme vu au Chapitre 3, une intention d'action ne garantit pas que l'élève s'engage effectivement dans la tâche. Outre la mobilisation de compétences cognitives, l'autorégulation socio-affective, seul indice dont nous disposons, lui permet d'entrer dans la tâche et de maintenir son engagement dans cette dernière. Nous allons à présent nous intéresser aux résultats pour l'autorégulation socio-affective (tableau 8.8.).

Tableau 8.8 : Résumé de deux analyses de régression multiple (méthode hiérarchique backward) pour les variables prédisant l'autorégulation socio-affective aux deux temps (n = 51)

Variables prédictives	Autorégulation socio-affective au temps 1			Autorégulation socio-affective au temps 2		
	B	ES B	β	B	ES B	β
<i>Appréciations situationnelles</i>						
Intérêt pour la tâche				.55	.11	.66**
Peur d'échouer la tâche				-.49	.19	-.35*
Sentiment de compétence pour la tâche				-.52	.19	-.44**
Intention d'action (apprendre versus coping)						
<i>Appréciations des pratiques d'enseignement</i>						
Pratiques d'ens. centrées sur le « faire »				.32	.15	.25*
Pratiques soutenant l'eng.						
<i>Appréciations de la discipline</i>						
Intérêt pour les maths				-.28	.12	-.30*
Peur de l'échec automatisée en maths						
Consentement à appr. les maths						
Autorégulation socio-affective (persévérance vs ressassement-évitement)	.62	.16	.48**			
Sentiment d'appartenance au grp-classe de maths						
Total r^2		.22			.40	

En ce qui concerne l’Autorégulation socio-affective, elle est prédite au temps 1 par un modèle retenant une seule variable, qui est l’**Autorégulation socio-affective (persévérance versus ressassement-évitement) en mathématiques** en général ($\beta = .48, p = .000$). Le pourcentage de variance expliquée est de 22% et la différence par rapport au modèle complet de .12, différence non significative. Au temps 2, l’Autorégulation socio-affective est par contre expliquée par un modèle comprenant cinq variables : l’**Intérêt pour la tâche** ($\beta = .66, p = .000$), le **Sentiment de compétence pour la tâche** ($\beta = -.44, p = .003$), la **Peur d’échouer la tâche** ($\beta = -.35, p = .015$), l’**Intérêt pour les mathématiques** ($\beta = -.30, p = .027$) et les **Pratiques d’enseignement centrées sur le « faire »** ($\beta = .25, p = .032$). Le r^2 est de .40 et la différence par rapport au modèle complet est de .06. Ainsi, au début de la séquence, l’**autorégulation socio-affective** ou persévérance des élèves est motivée par une seule dimension considérée dans notre étude, qui relève de la discipline en général, à savoir la tendance générale qu’ont les élèves à autoréguler leurs affects face à des mathématiques contraignantes, difficiles ou ennuyeuses (figure 8.3).

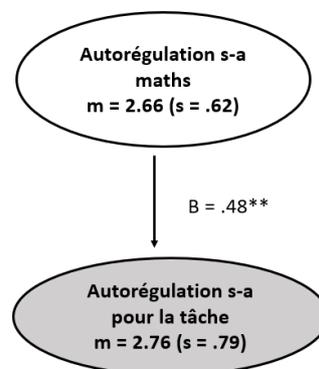


Figure 8.3 : Modèle des prédicteurs de l’**autorégulation socio-affective** au temps 1

Plus tard dans la séquence (1 à 3 séances après le temps 1), l’**Autorégulation socio-affective** est cette fois-ci prédite principalement par des dimensions situationnelles, en premier lieu l’**Intérêt pour la tâche**, suivi du **Sentiment de compétence** et de la **Peur d’échouer la tâche**, puis une dimension générale qu’est l’**Intérêt pour les mathématiques**, et dans une moindre mesure par l’appréciation des **Pratiques d’enseignement centrées sur le « faire »**, qui est une dimension contextuelle (figure 8.4.).

Nous voyons ainsi qu’en début de séquence, seule la propension à s’**autoréguler** de manière générale en mathématiques détermine l’**autorégulation** des élèves dans cette première tâche. Pour rappel, cette **autorégulation** est en moyenne mitigée, autant au niveau général ($m = 2.7, s = .62$) que situationnel ($m = 2.8, s = .79$) en début de séquence, puis tend à légèrement diminuer ($m = 2.6, s = .80$). Ce résultat peut être interprété en considérant que le temps 1 est le début de la séquence et du recueil de données : les élèves s’**autorégulent** dans cette tâche dans la même mesure qu’ils s’**autorégulent** de manière générale en mathématiques, aucune autre appréciation n’intervenant en début de séquence. Il est probable que le début de la recherche (et non le début de la séquence, car comme vu au Chapitre 7, dans certaines classes, la séquence a débuté avant notre arrivée) ait provoqué un effet de nouveauté pour les élèves, les amenant à s’**autoréguler** comme ils perçoivent le faire d’habitude en mathématiques. Il est ainsi possible que la nouveauté du dispositif de recherche, mêlant observations filmées en classe et questionnaires, ait orienté les élèves vers de telles réponses, les focalisant sur la nouveauté de la situation sociale de recherche, plus que sur la tâche et la situation de mathématiques. En revanche, quelques séances plus tard, davantage d’appréciations, surtout situationnelles, mais également de la discipline et des pratiques d’enseignement plus généralement, sont activées. Ces

appréciations renvoient donc non seulement aux caractéristiques de la situation-même, mais réactivent des pensées et des affects plus généraux et liés aux expériences d'enseignement et d'apprentissage antérieures en mathématiques.

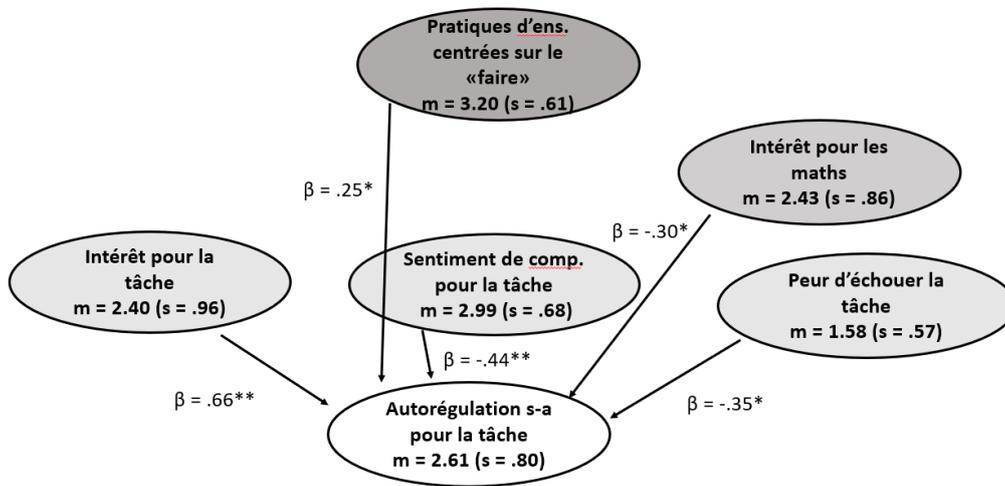


Figure 8.4 : Modèle des prédicteurs de l'autorégulation socio-affective au temps 2

On pourrait comprendre qu'au fil de la séquence, plus les élèves sont intéressés par la tâche, se sentent compétents pour la réaliser, n'ont pas peur de l'échouer, s'intéressent d'emblée aux mathématiques et perçoivent les pratiques d'enseignement comme les guidant suffisamment vers la réussite, au travers des actions et gestes à entreprendre, plus ils s'autorégulent dans la deuxième tâche. Toutefois, comme le révèle le tableau 8.8., les relations avec le Sentiment de compétence pour la tâche et l'Intérêt pour les mathématiques sont en réalité négatives ($\beta = -.44$ pour le Sentiment de compétence et $\beta = -.30$ pour l'Intérêt pour les mathématiques), laissant penser à un modèle plus complexe. L'analyse des corrélations entre les prédicteurs (voir partie 8.1.) révèle en fait deux hypothèses interprétatives possibles du modèle, variables selon les élèves.

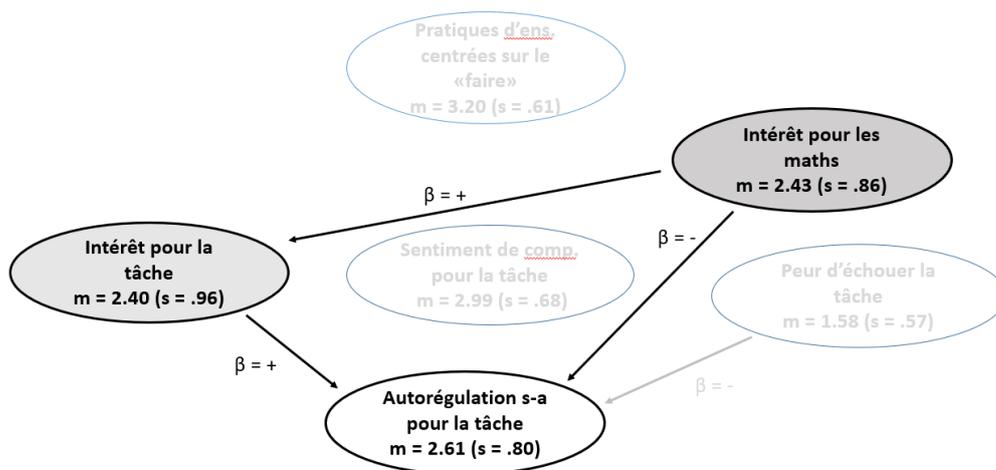


Figure 8.5 : Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (première hypothèse)

Selon la **première hypothèse** (figure 8.5), l'Intérêt situationnel modère l'effet négatif de l'Intérêt pour les mathématiques sur l'Autorégulation socio-affective situationnelle. Ainsi, plus les élèves s'intéressent généralement aux mathématiques, plus ils s'intéressent également à la tâche en question, et plus ils s'autorégulent dans celle-ci. A l'inverse, moins les élèves s'intéressent aux mathématiques, moins ils s'intéressent à la tâche, moins ils s'autorégulent dans cette dernière. Autrement dit, pour que les élèves intéressés par les mathématiques en général s'autorégulent et persévèrent dans la situation, il faut qu'ils soient intéressés par la tâche à accomplir.

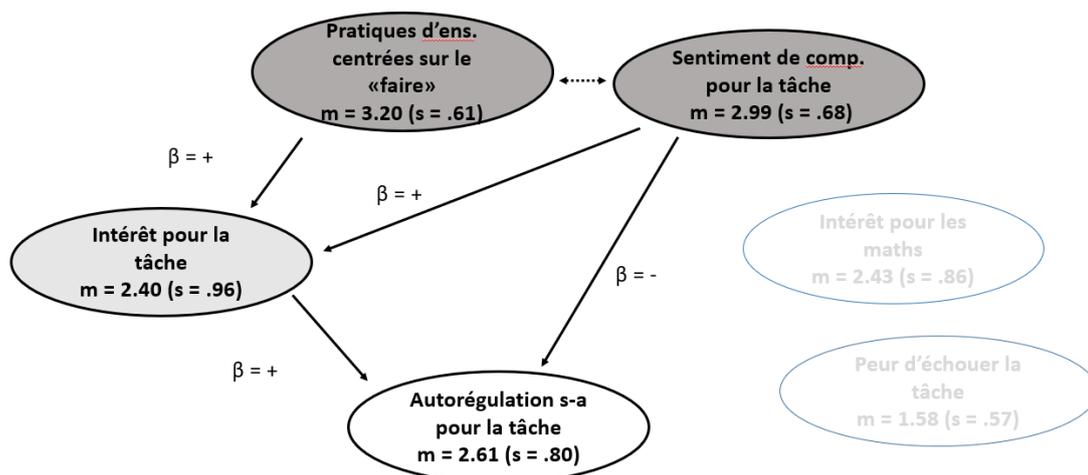


Figure 8.6. : Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (deuxième hypothèse)

La deuxième hypothèse (figure 8.6) est plus complexe. L'effet négatif du sentiment de compétence suscité par la tâche sur l'autorégulation et la persévérance des élèves en situation est modéré¹⁰⁶ par l'intérêt qu'ils accordent à la tâche, ou encore par les pratiques d'enseignement qu'ils apprécient comme centrées sur les étapes « à faire » pour arriver au bout de la tâche. Cela signifie que les élèves qui se sentent (trop) compétents pour la tâche s'autorégulent quand même, dès lors qu'ils ont de l'intérêt pour la tâche, notamment parce qu'ils perçoivent les pratiques d'enseignement en mathématiques comme étant centrées sur les actions « à faire », appréciation contextuelle avec laquelle ils s'engagent et persévèrent dans les tâches. Ainsi, face à des tâches d'exercices spécifiques pouvant paraître contraignants et répétitifs, les élèves persévèrent lorsqu'ils perçoivent l'enseignement comme suffisamment centré sur les actions à réaliser pour arriver au bout de la tâche et réussir. A l'inverse, les élèves s'intéressant de base aux mathématiques s'autorégulent peu dans la tâche, car ils la perçoivent comme trop facile et les pratiques d'enseignement comme de toute façon centrées sur les actions à effectuer, au sens du « faire ».

Ces deux hypothèses ne sont pas incompatibles et pourraient être testées dans un même modèle pour rendre compte de l'autorégulation socio-affective situationnelle, bien que non testable dans cette étude, car l'échantillon d'élèves est trop faible. Nous n'avons toutefois pas cherché à illustrer individuellement le modèle pour chaque élève à partir de ses scores, nous intéressant davantage dans

¹⁰⁶ Rasclé et Irachabal (2001) expliquent la différence entre médiateur et modérateur comme ceci : « Un médiateur décrit un processus à travers lequel la variable indépendante est susceptible d'influencer la variable dépendante (Baron & Kenny, 1986). Dans ce cas, la variable indépendante est à l'origine du déclenchement de l'action d'un médiateur ou de son intensité, qui lui-même influence la réponse (variable dépendante). Par contraste, un modérateur est plutôt une variable de nature qualitative (sexe, race, contexte...) ou quantitative (niveau de revenu...) affectant la direction ou l'intensité de la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante. C'est le principe de l'interaction statistique où des variables indépendantes peuvent isolément avoir un effet différent de leur effet combiné. » (p. 99)

cette thèse à saisir la compréhension qu'ils ont eux-mêmes de leurs engagement et persévérance. Nous y reviendrons plus loin.

8.3. Synthèse des résultats et réponse à la première question générale de recherche

En résumé, les analyses quantitatives des données de questionnaires complétés par les élèves ont abouti aux modèles prédictifs de l'intention d'action et de l'autorégulation socio-affective, telles qu'elles évoluent entre le début de la séquence d'enseignement-apprentissage et quelques séances plus tard, l'intervalle entre les deux variant d'une classe à l'autre. L'**intérêt situationnel** joue un rôle important dans la prédiction, autant de l'intention d'action que de l'autorégulation socio-affective situationnelles, même si pour cette dernière, il n'intervient que plus tard dans la séquence¹⁰⁷. Le rôle des **pratiques d'enseignement**, ici **perçues comme centrées sur le « faire »**, n'est pas non plus négligeable, puisqu'il détermine l'intention des élèves à s'engager dans la tâche au début, puis leur autorégulation par la suite. En début de séquence, l'intérêt pour la tâche et la perception que les pratiques d'enseignement sont suffisamment centrées sur les actions à effectuer pour arriver au bout de la tâche, déterminent l'intention des élèves à s'engager ou non dans la tâche. Toutefois, pour s'engager et persévérer effectivement dans cette dernière, au sens de s'autoréguler, seule la disposition habituelle à s'autoréguler en mathématiques joue un rôle, probablement en raison du caractère nouveau et peu commun du dispositif de recherche ayant peut-être contribué à orienter la façon d'apprécier les enjeux de la situation « de recherche » et, partant, les réponses des élèves à cette échelle du questionnaire passé pour la première fois. Plus tard dans la séquence, plus les élèves sont toujours intéressés par la tâche et consentent à apprendre les mathématiques, plus ils déclarent, du moins, vouloir s'engager dans l'apprentissage. Le rôle incitatif de l'intérêt est donc ici couplé à la tendance générale du degré de consentement, comme c'était le cas pour l'autorégulation socio-affective en début de séquence, la dimension générale prédisant la même dimension située. Toutefois, l'autorégulation au temps 2 dépend de davantage d'appréciations situées, qui se combinent de façon complexe entre elles, selon les élèves. De plus, des dimensions plus générales, relatives aux appréciations des mathématiques et des pratiques d'enseignement, sont activées, peut-être en référence aux expériences d'enseignement et d'apprentissage antérieures dans cette classe, voire au cours de leurs parcours scolaires. Enfin, nous avons proposé deux hypothèses interprétatives possibles. Une première stipule le rôle modérateur de l'intérêt situationnel entre l'intérêt pour les mathématiques et l'autorégulation socio-affective. Une deuxième suppose le rôle modérateur de pratiques d'enseignement perçues comme centrées sur le « faire » sur le sentiment de compétence et l'intérêt pour la tâche, sur la persévérance des élèves. Ainsi, nous pouvons répondre à nos trois questions de recherche spécifiques :

Question de recherche spécifique 1) : Quels sont les liens entre les pratiques d'enseignement observées et l'engagement et la persévérance apparents (dans les tâches ou dans les stratégies de coping) des élèves observés dans les situations successives d'une séquence en mathématiques ?

Nous avons répondu à cette question à l'aide des résultats qualitatifs au Chapitre 7. Pour rappel, l'engagement apparent des élèves dans la tâche versus dans le coping est en lien avec certaines pratiques d'enseignement observées au fil des séquences de mathématiques, en particulier l'opacité des objectifs, le morcellement des tâches, le peu de continuité au sein de chaque séance et au fil de la

¹⁰⁷ En tant qu'analyses supplémentaires, nous avons cherché à comprendre quelles variables contextuelles (appréciations des mathématiques et des pratiques d'enseignement) prédisent le plus l'Intérêt situationnel aux deux temps, de par des modèles de régressions multiples méthode backward. Au temps 1, ces analyses aboutissent à un modèle (non illustré ici) mettant en évidence l'Intérêt pour les mathématiques, ainsi que le Sentiment d'appartenance (r^2 ajusté = .39). Au temps 2, le modèle prédisant l'intérêt situationnel ne contient plus que l'Intérêt pour les mathématiques (r^2 ajusté = .28). Ces résultats montrent, encore une fois, que ces deux niveaux d'intérêt sont fortement liés.

séquence, ainsi que les pratiques « d'assistance ». En outre, plus de stratégies de coping apparaissent dans les moments de transition, dans les moments de co-enseignement, et lorsqu'une stagiaire donne les leçons. En revanche, une explicitation plus importante des consignes, une centration sur les savoirs, tout comme le travail en collectif (non pas à tour de rôle prévisible) conduisent à plus d'engagement apparent dans la tâche.

Question de recherche spécifique 2) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'intention d'action des élèves au lancement des tâches de mathématiques ?

Premièrement, les appréciations situationnelles jouent le rôle le plus important dans la prédiction de l'intention d'action, puisqu'on les retrouve dans les deux modèles statistiques des prédicteurs de cette variable (temps 1 et temps 2) et qu'ils obtiennent des coefficients β significatifs à $p \leq .01$, constituant le niveau d'appréciations le plus prédictif de l'intention d'action. En effet, au début de la séquence, le prédicteur de l'Intention d'action dans la tâche (apprendre versus coping) le plus statistiquement significatif, c'est-à-dire contribuant le plus à expliquer cette variable, est l'Intérêt pour la tâche ($\beta = .80^{**}$), suivi des Pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » ($\beta = .19^*$), soit une appréciation du niveau contextuel des pratiques d'enseignement. Au temps 2, soit entre 1 et 3 séances plus tard, on retrouve l'Intérêt pour la tâche comme appréciation situationnelle expliquant l'Intention d'action (apprentissage versus coping) ($\beta = .67^{**}$). De plus, le Consentement à apprendre en mathématiques ($\beta = .66^{**}$), soit une appréciation contextuelle du niveau de la discipline, contribue également significativement à la prédiction du modèle. En résumé, l'intention d'action des élèves à s'engager dans la tâche ou dans le coping est en lien principalement avec l'intérêt suscité par la tâche et, dans une plus moindre mesure, avec l'appréciation de pratiques centrées sur le « faire », c'est-à-dire les actions à accomplir pour réussir la tâche. Quelques séances plus tard, cette intention est toujours significativement en lien avec l'intérêt pour la tâche, mais aussi avec leur consentement général à apprendre les mathématiques.

Troisième question de recherche spécifique (QS3) : Quel est le rôle spécifique des trois niveaux d'appréciations (pratiques d'enseignement, discipline et situations) dans l'autorégulation des élèves durant l'accomplissement des tâches de mathématiques ?

Au lancement de la séquence (temps1), l'autorégulation (persévérance) dans la tâche est prédite par une seule variable, du niveau contextuel de la discipline – l'autorégulation socio-affective en mathématiques (persévérance versus ressassement-évitement), soit la disposition générale des élèves à s'autoréguler en mathématiques ($\beta = .48^*$). On ne trouve donc pas de prédicteurs relatifs aux appréciations des pratiques d'enseignement, ni d'appréciations situationnelles, comme contribuant à prédire l'autorégulation socio-affective des élèves dans la tâche au temps 1. L'hypothèse avancée est que les élèves apprécient leur persévérance à cette tâche comme reflétant leur disposition générale à s'autoréguler en mathématiques, vraisemblablement en raison de la nouveauté du dispositif de recherche. Ainsi, ils répondraient aux questions en référence à la « situation de recherche » plutôt qu'à la situation de mathématiques. Au temps 2, l'autorégulation socio-affective à la tâche est cette fois prédite par un ensemble de variables situationnelles (intérêt pour la tâche, sentiment de compétence pour la tâche et peur d'échouer la tâche), de façon statistiquement significative (β allant de $.66^{**}$ pour l'intérêt à $-.35^{**}$ pour la peur d'échouer). On trouve également, dans une moindre mesure l'intérêt pour les mathématiques ($\beta = -.30^*$), soit une variable d'appréciation de la discipline, et les pratiques d'enseignement centrées sur le « faire » ($\beta = .25^*$), une variable d'appréciation des pratiques d'enseignement.

Ainsi, pour répondre à notre **première question générale de recherche** « Dans quelle mesure les *dimensions contextuelles* (pratiques d'enseignement observées par le chercheur, pratiques d'enseignement appréciées par les élèves, discipline appréciée par les élèves) et *situationnelles* (appréciations par les élèves de la situation d'apprentissage) contribuent-elles à infléchir l'intention d'action (apprentissage versus coping) des élèves au lancement de situation d'enseignement-apprentissage en mathématiques, leur engagement et autorégulation socio-affective au fil des situations ? » les résultats statistiques issus des données des questionnaires complétés par les élèves vont dans le sens de ceux postulés par l'approche située et obtenus par Boekaerts (2001, 2005) en contexte d'enseignement régulier, puis par Pelgrims (2006, 2013), Pelgrims et Bauquis (2016), Pelgrims et al. (2017, 2021) en contextes d'enseignement spécialisé : le rôle prédominant des appréciations situationnelles par rapport aux appréciations contextuelles et de la discipline dans l'intention d'action et dans la persévérance des élèves en situation d'enseignement-apprentissage effective. Le rôle des appréciations des pratiques d'enseignement, en tant que dimensions contextuelles, est également important et confirme la nécessité de mettre en place des pratiques d'enseignement explicites (Bautier, 2004, 2006, 2012 ; Bautier & Rochex, 1997) pour contrer l'opacité de nombreuses tâches et situations, et pour centrer sur la compréhension plutôt que sur le « faire » et la réalisation d'actions pour arriver au bout de la tâche, et ainsi susciter l'engagement, l'autorégulation, la compréhension et la réussite des élèves. L'intérêt, à un niveau situé, se révèle comme la dimension la plus importante dans l'intention des élèves à s'engager dans une tâche, puis à persévérer dans cette dernière. Toutefois, en accord avec la littérature (Boekaerts & Boscolo ; Cosnefroy, 2007 ; Krapp, 2002 ; Pelgrims, 2013 ; Pelgrims & Cèbe, 2010, Pelgrims et al., 2021), il doit bien s'agir d'un intérêt pour le savoir, un intérêt individuel suscité et renforcé par les pratiques d'enseignement, plus qu'un simple attrait initial pour des dimensions périphériques à la tâche, comme son support, son habillage ou la modalité d'organisation sociale, qui peuvent certes plaire et engager les élèves en début de séquence, mais pas maintenir leur persévérance sur le long terme, et contribuer à les éloigner des savoirs visés, par des objectifs opaques ou trompeurs.

En outre, nous constatons que certaines dimensions jouent ici un rôle motivationnel mineur, car non statistiquement significatif, voir aucun, dans l'intention d'action et l'autorégulation des élèves, comme la peur de l'échec, le sentiment de compétence (même si ces deux dimensions apparaissent dans un des modèles sur quatre), le sentiment d'appartenance ou la perception des pratiques d'enseignement perçues comme soutenant l'engagement. Une première explication possible du rôle mineur, voire absent, de ces dimensions serait simplement due aux aspects « statistiques » de notre étude, interférant dans nos analyses, soit la taille de l'échantillon ($n = 51$), qui rendrait peu ou pas visibles des phénomènes existants, comme des relations entre dimensions ou l'importance de certaines d'entre elles dans les modèles de régressions multiples, ou encore le choix de la méthode d'analyse, un autre modèle ayant peut-être révélé d'autres dimensions significatives dans l'explication de la variance des variables dépendantes. Une deuxième explication possible est que ces dimensions ne jouent effectivement pas ou peu de rôle, en fonction du contexte de recherche étudié, à savoir le secondaire 1 spécialisé, contexte pour lequel peu d'études existent à ce jour quant au rôle des dimensions sociales et des pratiques d'enseignement. A cet effet, ces résultats quantitatifs seront approfondis, pour être confirmés et/ou nuancés, par les résultats qualitatifs issus des entretiens d'explicitation individuels menés avec certains élèves, dans le but de répondre à la **deuxième question générale de recherche** « Comment certains élèves comprennent-ils leur propre engagement et persévérance (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et quelles dimensions situationnelles et contextuelles invoquent-ils ? ». De ce fait, il est possible que certaines dimensions qui ne sont pas ressorties des modèles statistiques soient effectivement mises en évidence par les élèves dans les entretiens.

8.4. Compréhension qu'ont les élèves de leur engagement et persévérance : résultats qualitatifs

Pour rappel, à l'issue de la séquence de mathématiques observée, nous avons choisi quatre élèves de chaque classe pour un entretien d'explicitation semi-dirigé individuel. Les élèves ont été sélectionnés sur la base de leur engagement ou coping apparent durant les séances, ainsi que leurs scores préliminaires aux questionnaires, en veillant à repérer des observables et des scores contrastés (p. ex. deux élèves qui semblent souvent engagés et deux élèves qui, au contraire, manifestent un coping apparent fréquent, tout en présentant des scores polarisés aux questionnaires). L'objectif de l'entretien est de saisir comment les élèves perçoivent et interprètent leur propre activité d'engagement, de persévérance dans la tâche ou dans le coping, et quelles dimensions contextuelles, situationnelles, ou autres, ils invoquent. Toutefois, les scores préliminaires avaient été calculés avant la réalisation des analyses statistiques plus approfondies des deux questionnaires (analyses d'homogénéité, factorielles et modèles de régressions linéaires). De ce fait, les dimensions sur lesquelles les élèves ont été questionnés lors de l'entretien varient quelque peu de celles qui ont été obtenues suite aux analyses statistiques, en termes de construits théoriques. Néanmoins, ceci ne constitue pas un problème, car l'entretien vise davantage à comprendre les manifestations d'engagement et de coping et leurs sources du point de vue des élèves et non pas à vérifier les scores des questionnaires. De plus, entre le moment où les élèves ont apprécié chaque situation, et le moment où ils ont été réinterrogés sur celles-ci, une reconstruction de l'expérience cognitive et socio-affective a certainement eu lieu, les amenant dans une certaine mesure à reconsidérer, réinterpréter ces situations et leur vécu. Ainsi, ce qui nous intéresse ici, dans un objectif d'articulation des démarches quantitative et qualitative, est de saisir comment les élèves comprennent eux-mêmes leur engagement et leur persévérance, en revenant notamment sur leurs scores aux questionnaires, mais sachant que leurs appréciations momentanées diffèrent peut-être de celles vécues durant les situations. L'objectif de cette dernière partie relative aux résultats est donc de répondre à la **deuxième question générale de recherche** « Comment certains élèves **comprennent-ils** leur propre **engagement et persévérance** (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et **quelles dimensions** situationnelles et contextuelles, ou autres, **invoquent-ils** ? ». A cette fin, nous nous basons essentiellement sur les propos des élèves recueillis à l'entretien, mais qui seront complétés par les autres données déjà présentées. Pour rappel, le canevas d'entretien est composé d'axes thématiques dont certaines questions sont communes à tous les élèves, et d'autres personnalisées : introduction (parcours scolaire et classe actuelle) ; appréciations de la séquence de mathématiques ; appréciations des situations ; engagement et autorégulation ; appréciations des mathématiques ; appréciations des pratiques d'enseignement et du contexte de classe.

8.4.1. Intention d'action, engagement et persévérance...ce qu'en disent les élèves

Pour rappel, la question cherchant à saisir comment les élèves comprennent leur engagement et leur persévérance durant la séquence observée a été posée à tous les élèves, soit les 24 élèves impliqués dans un entretien : « *Rappelle-toi que je vous ai filmés durant toutes les leçons de mathématiques. Imagine que je te fasse regarder ces vidéos, que tu vois toi et tes camarades. Comment te verrais-tu ? Qu'est-ce que tu serais en train de faire dans ces vidéos ?* ». Quasiment tous les élèves énoncent **à la fois une activité d'engagement dans la tâche et dans du coping**, certains d'emblée, d'autres suite à des relances :

« *En train de discuter, en train de travailler.* » e3, 1.116

« *Travailler et arrêter de travailler.* » e7, 1.144

« *Travailler ou rigoler avec les copains.* » e8, 1.94

« *Discuter et travailler.* » e10, 1.124

« *Je serais un peu en train de travailler, un peu en train de bouger, un peu en train de faire des gestes, à parler avec les autres.* » e22, 1.174

« *Des fois je travaillais, des fois je faisais l'idiot.* » e41, 1.100

Alors que le coping est plus souvent clairement « avoué » par les élèves, seul un élève, e13, mentionne uniquement une activité d'engagement :

« *Je serais en train de faire des maths, dire des réponses.* » e13, 1.272

Il s'agit effectivement, d'après nos observations, d'un élève particulièrement engagé dans l'ensemble de la séquence.

Pour l'activité de coping, les élèves mentionnent diverses manifestations, dont certaines relatives à un **coping dans des activités de substitution**, pouvant être perçu par autrui, en particulier l'enseignant, comme dérangeant :

« *Danser* » e6, 1.114

« *En train de parler avec les autres.* » e29, 1.90

« *Je sais pas, mais je pense que je rigolerais.* » e12, 1.101

« *Je serais retourné, en train de rigoler avec e10, de crier, parler fort.* » e11, 1.112

« *Je joue avec des potes, je parle avec les autres.* » e21, 1.142

« *Des fois je parlais avec e41, des fois avec le prof. Des fois j'écoutais pas et je découpais des papiers ou des trucs comme ça* » e40, 1.153

D'autres font référence à un **coping plus passif**, qui, comme nous l'avons observé, passe souvent inaperçu par les enseignants :

« *Ça veut dire que des fois, je regarderais par la fenêtre. Des fois, je serais pas très concentrée.* » e23, 1.142

« *Pas vraiment travailler, mais penser à autre chose, rêvasser.* » e38, 1.110

« *Franchement, je regarderais la route [par la fenêtre]* » e42, 1.210

De manière générale, les propos des élèves correspondent avec nos observations de leur activité apparente (analyse des captations vidéo), notamment en termes d'un coping actif, voire dérangeant chez e6, e21 ou encore e40, et un coping passif chez e23, e38 et e42. Certains élèves font également référence à leur persévérance, ou à son manque. Certains propos mettent en évidence l'utilisation de **langages internes**, tels que mis en évidence par Corno (2001), Hadji (2018) et Pelgrims et al. (2021), en lien avec une **autorégulation cognitive** (p. ex. vérification, rappel de connaissances, relecture) ou **socio-affective** (p. ex. se pousser à travailler pour finir). Pour cette dernière, les élèves évoquent **les pairs**, tantôt comme source de ré-engagement, tantôt comme justification à leur persévérance dans le coping, comme le révèlent les propos de e39. Certains élèves mentionnent également **la pression**

exercée par les pratiques d'enseignement, que ce soit à réussir (p. ex. avoir une bonne note à l'évaluation), ou à ne pas se faire sanctionner, comme source de persévérance ou au contraire comme menace les amenant à mettre en place des stratégies de coping.

Tableau 8.9 : Extraits d'entretiens invoquant une autorégulation cognitive

Autorégulation cognitive	
	« <i>Je me suis dit, je dois juste compter, je fais rien d'autre.</i> » e13, 1.368
	« <i>Quand c'est un exercice que je sais pas faire, je vérifie.</i> » e36, 1.137
	« <i>Le cadenas, au début, j'ai pas compris. Après, ça a enlevé tout, après je me suis dit « ah mais oui, c'est comme ça ! Pourquoi j'ai pas fait comme ça avant ?! »</i> » e18, 1.176
	« <i>Je pense que j'ai relu plusieurs fois, pour être sûr.</i> » e22, 1.154
	« <i>Si je sais pas, je regarde 5 minutes, et si je peux, je fais.</i> » e12, 1.163

Tableau 8.10 : Extraits d'entretiens mettant en évidence des processus d'autorégulation socio-affective ou du coping

Autorégulation socio-affective (ou coping)	
Langages internes	« <i>Je me suis dit que je fais vite, comme ça je suis tranquille.</i> » e13, 1.332 « <i>De temps en temps, je me dis « ah mais e45, dépêche-toi, sinon tu vas pas sortir à la pause ! (...) ou « finis ton travail ! Tu pourras t'occuper un petit peu » et après je dis « allez, je vais travailler » et voilà.</i> » e45, 1.146 « <i>Je me dis qu'il faut que je continue.</i> » e35, 1.174 « <i>Je fais vite, comme ça c'est bon.</i> » e21, 1.282
Par le biais des pairs	« <i>Je me suis dit « ils travaillent bien, donc j'ai envie de faire pareil »</i> » e35, 1.34 « <i>Pour ne pas être en retard sur les autres, parce qu'il y a des gens plus avancés, donc pour être au même stade qu'eux.</i> » e45, 1.138 « <i>Je me disais personne travaille, donc je vais pas travailler.</i> » e39, 1.148 (coping)
Par la pression perçue et ses conséquences	« <i>Je sais que parler, regarder ailleurs, j'aurai une annotation. C'est pas cool à avoir.</i> » e22, 1.188 « <i>J'avais pas envie de me faire annoter.</i> » e29, 1.120 « <i>En théorie, ça a l'air super facile ; en pratique, c'est un peu moyen. Si tu réussis pas, c'est un peu la honte.</i> » e21, 1.324 « <i>Je me disais qu'il fallait que j'écoute, parce qu'à l'épreuve, je saurais pas faire. Alors j'ai arrêté et j'écoutais.</i> » e40, 1.159 « <i>Là j'ai commencé à écouter, parce que sinon, j'arriverais pas à faire pendant l'épreuve.</i> » e40, 1.161 « <i>Comme les évaluations. Je sais pas si vous avez remarqué, mais de temps en temps, quand il y avait un truc qui était difficile, je me retournais, je dessinais et je regardais comme ça partout, n'importe où.</i> » e45, 1.124 (coping)
Initiative d'action, persévérance dans l'action	« <i>Je le fais quand même, à la fin.</i> » e8, 1.64 « <i>T'as fait quoi du coup à ce moment-là [de difficulté dans une tâche] ? J'ai commencé à me donner plus, à donner tout ce que j'avais.</i> » e8, 1.158 « <i>Bah non, j'abandonne pas, je continue.</i> » e13, 1.330 « <i>Je me mettais au travail pour pas continuer à faire ça [se déconcentrer], parce que c'est ennuyant des fois [de ne rien faire].</i> » e14, 1.237

Deux élèves, e10 et e11 tiennent les propos suivants :

« *Des fois quand je me couche sur la table, je suis plus concentré.* » e10, 1.146

« *Quand je veux bien travailler, je suis obligé de faire un truc. Je peux pas rester sans bouger, au même endroit. J'aime me balancer, mais après elle [la stagiaire] me disait de ne pas me balancer, fermer le stylo avec le bouchon, et ça ma saoulait.* » e11, 1.126

« Je dois être à l'aise pour travailler. Je dois pas être à un seul endroit, je dois au moins bouger un peu. » e11, 1.130

Ces propos peuvent être **interprétés doublement** : soit comme une négociation des critères et des normes de réalisation de la tâche (bien se tenir, être assis sans bouger), soit comme une autorégulation socio-affective face à l'ennui ou à la difficulté suscitées par la tâche. En tous les cas, les observations faites de ces deux élèves durant la séquence ont relevé une tendance plus importante au coping, avec des « comportements » qualifiés de « dérangeants » par l'enseignant et la stagiaire, en particulier durant les séances menées par cette dernière. Il est donc plus probable que les propos de ces deux élèves constituent davantage des justifications a posteriori de leur non-engagement, cherchant à négocier les critères de réalisation des tâches dans le but de préserver leur bien-être socio-affectif.

Ensuite, nombreux sont les élèves à déclarer fréquemment **demander de l'aide** à l'enseignant et attendre que cette dernière leur soit fournie, comme stratégie de coping leur permettant soit de rester passifs face à la tâche, soit de justifier la manifestation de stratégies de coping actives, comme discuter avec les camarades ou jouer avec des objets. Demander de l'aide est une réponse quasi automatique dans certains propos, rendant compte d'un contrat social implicite d'assistance probablement installé dans les pratiques d'enseignement, comme en ont pu rendre compte les observations dans certaines classes :

« Des fois j'arrive, des fois j'arrive pas et je demande au prof. » e1, 1.138

« ...si je peux pas, je regarde sur internet [pour les devoirs à domicile] ou je demande de l'aide. » e12, 1.163

« Et qu'est-ce que tu t'es dit à ce moment-là, quand t'étais un peu perturbé par rapport à ça ? Bah rien, j'ai juste appelé la prof pour qu'elle m'explique mieux. » e13, 1.294

« Imagine que tu n'es plus devant la classe, mais à ton bureau, avec la feuille et tu te dis « ah, c'est difficile ! ». Qu'est-ce que tu fais ? Demander au prof. » e29, 1.168

« Quand ils [l'enseignant et la stagiaire] venaient pas tout de suite, je regardais autour de moi, je jouais avec mon stylo et j'essayais de me corriger moi-même, si je faisais des erreurs, mais j'arrivais pas. » e38, 1.154

Certains élèves, comme e38, e39 et e42, nous révèlent des **stratégies de coping que nous considérons comme « ingénieuses »**, au sens où elles jouent sur la manipulation de l'enseignant ou des pairs pour arriver au but de fournir le moins d'effort, que ce soit par la tricherie (e39), le divertissement de l'attention (e42) ou faire semblant de travailler pour éviter de nouvelles tâches (e38, e42). En effet, nous avons repéré la plupart de ces manifestations en classe, qui ont toutes été confirmées par ces élèves à l'entretien :

« Sinon je fais semblant de travailler. » e38, 1.194

« Par exemple, je fais tomber un crayon et je lui dis [à e36] « tu peux me le ramasser s'il te plaît ? », après il me le ramasse et je regarde sa feuille vite fait. » e39, 1.220

« Si je comprends bien, pour qu'il [l'enseignant] t'appelle pas, toi tu regardes ailleurs ? Ouais » e42, 1.214

« J'aime pas rendre le premier [les évaluations] parce que je sais qu'il va faire une tête que c'est faux. C'est pour ça que j'attends, jusqu'à ce qu'il dit « il reste 3 minutes » et je donne après. C'est ça ma technique. J'aime perdre du temps surtout. » e42, 1.258

« Une fois j'ai essayé d'aller discret vers e40 [pour voir la réponse], mais il [l'enseignant] m'a choppé avant. » e42, 1.322

« Je vais pas trop demander de l'aide, parce qu'après il va savoir que je sais pas, que je suis pas à l'aise. Et après il va être focalisé sur moi. » e42, 1.346

Enfin, les propos de la plupart des élèves rendent compte de **réponses variées à la tâche, entre autorégulation socio-affective et cognitive, désengagement ou encore demande d'aide**. Cette dernière est d'ailleurs fréquemment mentionnée, comme vu plus haut. Ces réponses liées à l'activité des élèves semblent bien **dépendre d'éléments de la situation** dont ils apprécient les enjeux, à savoir être en face d'une tâche moins connue, dont les connaissances et les compétences ont encore peu été développées dans la séquence, ou au contraire une tâche aux contenus déjà travaillés, qui va ainsi inciter certains élèves à remobiliser ces dernières, ou encore la perception de ses propres compétences au regard de ses camarades, comme c'est le cas de e36 qui justifie devoir être davantage autonome que certains de ses camarades et moins aidé par son enseignant qu'eux, puisqu'il estime avoir un meilleur niveau en mathématiques.

« En fait, je fais les trois. Des fois, je laisse tomber. Des fois, je me dis « ouai, bon, faut bosser là », je donne moi-même tout ce que j'ai, je bosse. Des fois, je demande de l'aide. » e8, 1.164

« Soit je lève la main, j'attends que le prof arrive, soit j'essaie d'aller dans les autres feuilles que j'ai faites, essayer de voir ce que j'ai fait, pour refaire. » e21, 1.268

« D'abord j'ai demandé de l'aide à Madame [la stagiaire], elle m'a donné un indice [pour la tâche du cadenas]. Après, j'ai pris une feuille de brouillon, j'ai commencé à voir les chiffres comme ça, après chaque fois qu'il y avait un chiffre qui était à double... » e14, 1.120

« Des fois, je commence à piger, des fois pas trop. Quand je me sens pas trop, c'est quand je me sens immobilisé. Je vois ce qu'est l'exercice. Je me sens moins fort du coup. Si je sais à peu près, qu'on m'a expliqué, je me sens bien, je me sens fort. Je le fais. » e8, 1.220

« Soit je demande, soit ça m'énerve de demander et je reste sur la même feuille sans rien faire, semblant de travailler. » e38, 1.90

« Dès que je commence à savoir comment faire, je peux le faire vite. » e11, 1.94

« ...Mais après les trucs que je comprends pas, que j'arrive vraiment pas à comprendre, je les laisse de côté, je les fais pas. » e11, 1.172

« Je me suis dit que c'est comme d'habitude, que les profs ils viennent vers les gens avec plus de difficultés, mais moi je me suis habitué que les profs viennent moins vers moi. » e36, 1.191

8.4.2. ... en lien avec les appréciations spontanément invoquées par les élèves

Une fois l'activité d'engagement, de coping et d'autorégulation révélée, qu'elle soit manifeste ou issue des propos d'entretien, nous avons donc cherché à comprendre comment celle-ci est, pour les élèves, en lien avec les appréciations que les élèves rapportent spontanément dans l'entretien. Ces

appréciations peuvent concerner le contexte, les pratiques d'enseignement, les mathématiques et les situations d'enseignement-apprentissage de la séquence mentionnées. Cette démarche d'analyse permet un approfondissement et une meilleure compréhension des liens, ce que ne permettraient pas les seules réponses aux questionnaires. Nous avons ainsi pu repérer, dans les corpus de verbatim, des liens entre engagement, coping et autorégulation avec des appréciations que nous avons classées en quatre catégories, elles-mêmes constituées de plusieurs dimensions, comportant des liens parfois étroits :

- 1) Appréciations des **savoirs enseignés (contenus)**
- 2) Appréciations des **pratiques d'enseignement** (explicites versus opaques ; contraintes et libertés)
- 3) Appréciations des **dynamiques relationnelles et sentiment d'appartenance**
- 4) Appréciations du **parcours scolaire** et des **perspectives de formation ou professionnelles futures**

Nous tenons à préciser que pour les parties qui suivent, certains élèves évoquent des appréciations relevant de plusieurs catégories et pouvant paraître contradictoires (p. ex. intérêt élevé, pratiques perçues comme opaques, mais à la fois soutenantes, engagement déclaré, coping, etc. chez un même élève). En outre, certains élèves peuvent simultanément mettre en évidence les deux « versants » d'une même dimension (p. ex. pratiques d'enseignement perçues comme ennuyeuses et soutenant à la fois l'engagement), faisant qu'un même élève est cité par nous dans une même partie de résultats, témoignant de propos qui peuvent sembler en contradiction. Or, ce phénomène rend bien compte du caractère situationnel de ces appréciations (comme nous le verrons par la suite), rendant difficile, voire impossible et non pertinent dans la plupart des cas, de catégoriser les élèves dans un versant ou l'autre.

Engagement et persévérance compris par les élèves en lien avec les appréciations des savoirs enseignés (contenus) :

Tout d'abord, au moment de la remise en situation et de la remémoration, en début d'entretien, des contenus travaillés au fil de la séquence, nous constatons des réponses variées. Premièrement, une grande partie des élèves a de la **difficulté à se souvenir des contenus** des séances et répondent tantôt ne pas savoir, tantôt répondent par des **notions très larges ou peu claires**, dont voici des exemples :

« *On a fait des maths.* » e6, 1.10

« *On a fait, je sais pas. Les ronds ?* » e1, 1.20

« *Le truc qu'il fallait calculer.* » e10, 1.20

Deuxièmement, lorsque nous leur montrons les tâches effectuées, ils précisent leurs propos, mais en se basant essentiellement sur les **consignes** (qu'ils lisent lorsqu'elles figurent sur la fiche) ou **listent les actions** qu'ils ont effectuées, notamment dans les constructions géométriques à l'ECOF P A. En lien avec ce dernier point, nous remarquons que les élèves de cette classe mentionnent **les termes** de « dessin », « trait » ou encore « ligne » (à la place des notions de « construction », « segment de droite », « bissectrice », qui figurent dans le PER), vraisemblablement parce que leurs enseignantes ont utilisé ces termes, à la différence des élèves de la CLI F qui rappellent les termes corrects, employés par l'enseignant.

« *J'ai fait exactement, tac, tac, tac.* » e7, 1.58

« On a fait des dessins, fallait reproduire les dessins. » e1, 1.26

« On avait fait un carré d'abord et après on a fait des petits carrés. » e1, 1.140

Troisièmement, quelques élèves rapportent des **notions mathématiques plus ou moins précises**, ainsi que des **objectifs**, tels que nommés par leurs enseignants. Néanmoins, il s'agit d'une minorité de réponses :

« On a décomposé un nombre, appris à le mettre dans l'ordre croissant et décroissant. » e22, 1.26

« Les nombres relatifs, les fractions, les divisions. » e38, 1.22

« C'était sur les fractions... pour les simplifier, les amplifier, les rendre irréductibles, et mettre en chiffre décimal. » e40, 1.20

Or, en ce qui concerne les propos des deux derniers élèves, e22 et e40, il s'agit de deux élèves de deux classes dont les pratiques d'enseignement ont été qualifiées de particulièrement explicites (CLI C pour e22 et CLI F2 pour e40), ce qui expliquerait une plus grande précision et justesse de leurs propos quant aux savoirs travaillés. Enfin, deux élèves mentionnent, pour l'un, un **objectif non spécifique à un champ notionnel**, qui consiste à être précis dans la mesure et la construction de figures géométriques, et pour l'autre le but de la **mission** à résoudre, dans la séquence de la CLI B. A nouveau, nous supposons que ces élèves rappellent simplement les consignes qu'ils ont entendues de leurs enseignants, telles que :

« A être précis, à bien voir. » e7, 1.70

« Découvrir le code. » e13, 1.38

Ainsi, nous voyons, d'une part, que les propos des élèves reflètent **l'opacité des objectifs et des savoirs** que nous avons déjà relevée dans certaines classes par les observations. C'est particulièrement le cas à l'ECOF A, car c'est dans cette classe que les élèves interrogés donnent les réponses les plus vagues et celles qui correspondent le moins aux objectifs et aux concepts mathématiques tels qu'officiellement dénommés dans le PER ou encore les moyens d'enseignement officiels que, comme vu dans les Chapitres 1 et 6, les enseignants n'utilisent pas. De manière générale, les réponses des élèves reflètent les termes employés par les enseignants eux-mêmes, plus ou moins proches ou éloignés des termes « corrects ». Par exemple, comme le montrent les citations de e22 (CLI C) et e40 (CLI F2), les propos de ces deux élèves sont plus précis et énoncent davantage des objectifs spécifiques relatifs à des champs notionnels mathématiques, que nous pouvons mettre en lien avec un enseignement qualifié de plus explicite dans ces deux classes (cf. partie 7.1 du Chapitre 6) et mettant l'accent sur les termes à utiliser. A l'inverse, les propos de e1, e6 et e7 (ECOF A), ou encore e13 (CLI B) que nous avons choisi d'illustrer ici, reprennent les consignes et les désignations mathématiques telles qu'employées par les enseignants, ici notamment au sens de « dessins » ou de missions à résoudre. Sans avoir questionné l'intention des enseignants, nous émettons l'hypothèse que de telles désignations avaient pour but de « simplifier » des termes perçus par eux comme « trop complexes » ou « scolaires » qui, toujours selon eux, auraient constitué un obstacle à l'engagement des élèves, puisque ces notions les ont mis en échec par le passé, au profit de termes que nous pouvons qualifier de « détournés » pour les rendre plus attractifs et « simples à comprendre » aux yeux des élèves, afin d'espérer davantage susciter leur intérêt et leur participation, et non des manifestations de coping. Toutefois, nous avons vu que l'intérêt suscité uniquement pour un **aspect d'habillage de**

la tâche est insuffisant pour maintenir l'engagement et la persévérance des élèves au fil de la séquence, et que des éléments d'habillage peuvent contribuer à rendre opaques les objectifs et les savoirs visés, ce qui est le cas ici. D'autre part, la difficulté à se souvenir des contenus travaillés et le recours à la consigne une fois la tâche sous les yeux serait également en lien avec le **morcellement** constaté dans certaines classes, où les tâches et les concepts abordés se succèdent souvent sans continuité, sans rappels, sans liens faits entre les notions travaillées par le passé et à l'avenir, rendant complexe la formation d'une vision globale des savoirs enseignés. Néanmoins, nous nous questionnons si certains propos d'élèves ne seraient pas simplement induits par la formulation de la question posée « *Peux-tu me rappeler ce que vous avez fait pendant ces dernières semaines...* » le verbe « faire » étant susceptible d'amener les élèves à rappeler les consignes des tâches, voire décrire les actions réalisées étape par étape, surtout dans un contexte où les pratiques d'enseignement sont perçues comme centrées sur le « faire » (pour rappel, $m = 3.2$). Or, comme vu plus haut, d'autres réponses dans l'entretien mettent en évidence des savoirs et des objectifs plus précis, montrant que la seule formulation de la question ne suffit pas à induire ce type de réponses.

Ensuite, après avoir explicité les **contenus** de la séquence, les élèves se sont exprimés sur ces derniers, en termes d'appréciations. Nous avons relevé **deux catégories d'appréciations** :

- **l'intérêt, l'utilité et l'importance sociale et/ou en termes de perspective future**
- **le sentiment de compétence et la peur de l'échec**

Premièrement, une très grande partie des élèves s'est spontanément exprimée sur l'intérêt accordé aux savoirs et aux tâches de mathématiques. Alors que certains ont déclaré d'emblée un **fort intérêt plutôt individuel pour les mathématiques**, voire pour le savoir en général, d'autres donnent des réponses plus mitigées. Par exemple, e14 affirme même ne s'engager que quand il interprète la tâche comme étant intéressante : « *Les trucs que ça m'intéresse pas, je fais pas.* » (e14, l.247). Un autre élève, e16 parle de son envie d'apprendre, qu'il lie à l'intérêt qu'il aurait pour le savoir : « *ça me plaît, parce que moi j'ai envie d'apprendre.* » (e16, l.400). Il en est de même pour e22, qui déclare un fort intérêt pour le savoir en général : « *C'est juste parce que j'aime bien, c'est tout.* » (e22, l.429). Bien que nos questions les orientaient vers les contenus travaillés dans la séquence, leurs propos se tournaient rapidement sur d'autres tâches et savoirs vus en classe, mais pas nécessairement dans la séquence observée, rendant difficile de faire des liens étroits avec leur activité d'engagement ou de coping observée durant les quatre situations et leurs réponses aux questions. Il est intéressant de constater que pour les extraits de l'entretien portant sur l'intérêt général pour les mathématiques, la plupart des élèves nuancent leur réponse, en précisant quelles notions et tâches ils ont préférés à d'autres, rendant compte d'**appréciations situationnelles** :

« *Ouai, les constructions j'ai un peu plus aimé.* » e1, l.104

« *Ce qui est plus intéressant pour moi, c'est les angles. Je les aime bien les angles.* » e8, l.196

« *J'aime pas les puissances.* » e13, l.450

Même ceux affirmant de manière plutôt forte en début d'entretien « aimer » ou « ne pas aimer » les mathématiques apportent quelques nuances par la suite. Globalement, les propos relatifs à l'intérêt, qu'ils soient directement induits par les questions posées ou plus spontanés au fil de l'entretien, détiennent une place importante parmi les appréciations évoquées par les élèves, corroborant ainsi les résultats statistiques des deux modèles de régression linéaire multiple présentés dans la première partie de ce chapitre : l'intérêt contribue fortement à infléchir les intentions d'action et la persévérance des élèves. De plus, le niveau situationnel ressort de façon notoire de ces propos, les élèves comparant les notions et les tâches entre elles. En effet, les propos montrent un intérêt très variable, entre élèves

et entre tâches ou savoirs. Il est à noter que plusieurs mêmes élèves déclarent un fort intérêt pour une tâche, alors qu'ils disent s'ennuyer pour une autre, rendant compte du fait que les réponses ne sont pas contradictoires, mais correspondent bel et bien à des appréciations situationnelles qui évoluent positivement, négativement ou oscillent au fil d'une séquence. Premièrement, nous constatons que l'impression de s'ennuyer ressort fortement chez les élèves. Cet ennui émane de la répétition des notions, voire des tâches, déjà travaillées dans leur parcours scolaire antérieur, parfois même plusieurs années de suite, les rendant ainsi trop faciles et peu intéressantes. Nous développerons plus en détails ce constat plus loin, dans la partie traitant des appréciations des pratiques d'enseignement.

Deuxièmement, plusieurs élèves mentionnent l'**utilité**, voire l'**importance sociale** et/ou **en termes de perspective future**, tantôt des mathématiques, tantôt de différentes notions travaillées durant la séquence. Toutefois, à part quelques exceptions, ces propos découlent des questions posées par nous, les élèves mentionnant de fait peu cette utilité ou importance spontanément. Leurs réponses semblent très génériques, voire « socialement apprises », découlant sans doute des propos entendus de leurs enseignants au fil du parcours scolaire ou de leur entourage :

« *Pour plus tard.* » e6, 1.108

« *Si par exemple je dois faire un stage de mécanicien de vélo, je dois mesurer.* » e7, 1.110

« *Quand on sera grands, ou je sais pas, si on va acheter un meuble, on doit prendre le mesurer.* » e7, 1.116

« *Je sais pas à quoi ça va me servir. Si on va travailler à la Coop, on va pas commencer à mesurer des trucs.* » e11, 1.60

« *Parce que si on fait un travail et qu'on sait pas additionner, ça va être dur.* » e16, 1.274

« *C'est utile après pour la monnaie, quand on sera plus grands.* » e23, 1.130

« *Parce qu'un jour, si je veux être vendeur, je dois faire des calculs.* » e35, 1.93

« *C'est quand même utile pour savoir, quand j'aurai un apprentissage, un stage, un travail.* » e38, 1.102

Ces propos sont de fait peu contextualisés, autant dans des séquences didactiques ou des champs notionnels concrets (p. ex. savoir effectuer des additions simples sert à résoudre des opérations plus complexes par la suite, comme des multiplications, etc.), que dans de concrètes perspectives futures, comme un type de filière ou de métier (p. ex. pour entrer au CFPP ou dans telle filière à l'ORIF), mais soit en lien avec des activités de la vie quotidienne, soit de métiers, mais sans une réelle connaissance des savoirs et compétences requis. Ils relèvent aussi du « socialement accepté », comme si ce qui était appris devait nécessairement « servir à quelque chose », peu d'élèves mentionnant par exemple une faible utilité de ce qui leur a été enseigné, hormis e11 qui fait référence à un métier concret dans lequel il n'a pas besoin de connaître la géométrie. Or, nous remarquons qu'aucun des élèves de la CLI F2 n'a tenu ces propos (à la différence de ceux de la CLI F1), les quatre élèves répondant indirectement aux questions traitant de l'utilité en mentionnant les classes et filières du Cycle qu'ils aimeraient intégrer l'année prochaine, mais sans faire référence à des contenus mathématiques spécifiques dont ils auraient besoin. Pour conclure, ces propos génériques et socialement attendus, laissent penser que l'utilité et l'importance sociale des savoirs ou des tâches, ne semblent pas jouer de rôle important dans l'engagement et la persévérance des élèves en contextes d'enseignement spécialisé, comme l'avait déjà montré Pelgrims (2006), sans doute en raison de

l'incertitude et de l'opacité caractéristiques des perspectives scolaires des élèves de l'enseignement spécialisé. Bien que l'utilité en vue d'une perspective future, de filière ou de métier, soit mise en évidence, nous percevons dans les propos des élèves leur manque de connaissances des perspectives de formation futures, en termes notamment de savoirs et d'objectifs travaillés, confirmant l'opacité déjà révélée par Favre (2015) en formation professionnelle spécialisée.

Finalement, le **sentiment de compétence**, que ce soit au sens de la perception de ses propres compétences, de la difficulté de la tâche ou de l'attente de réussite, ainsi que la **peur de l'échec**, apparaissent également dans les propos des élèves, qu'ils soient induits par les questions ou plus spontanés. Comme vu précédemment, le **sentiment de compétence semble en lien avec l'intérêt** (au sens d'attrait ou d'ennui), les deux découlant de l'appréciation des pratiques d'enseignement comme porteuses de contenus nouveaux ou déjà bien connus et ennuyeux.

« *Les trucs que je comprends, ça m'intéresse, pis j'ai envie de les faire...* » e11, 1.98

« *J'aimais bien, alors j'avais pas peur.* » e7, 1.134

« *Au début [de l'année] je me disais que j'aimais pas trop les maths, parce que j'avais des mauvaises notes. Et maintenant je m'intéresse plus à ça que tout le reste.* » e45, 1.80

Un sentiment de compétence élevé et, en corollaire une peur de l'échec faible, sont associés, dans les propos des élèves, à une **connaissance, voire une maîtrise des contenus enseignés**, entraînant autant la **satisfaction de soi** chez certains élèves, que de l'**ennui** chez d'autres :

« *Les nombres relatifs, j'ai déjà appris, ça reste à peu près en tête. Donc je stresse pas trop quand je vois ça.* » e12, 1.81

« *Ça va, mais quand c'est facile, je m'ennuie quand même.* » e13, 1.298

« *Je trouve bien ce qu'il nous donne comme travail, même si c'est difficile.* » e36, 1.262

« *Moi je suis un peu un compétiteur. Quand c'est compliqué, moi je dis que c'est bien. Au moins c'est dur, c'est mieux que facile.* » e35, 1.131

A l'inverse, un **sentiment de compétence faible** va de pair avec la difficulté de la tâche, menant les élèves tantôt à persévérer, tantôt à mettre en place diverses stratégies de coping, actives ou plus passives. Or, certains propos, chez certains élèves et surtout selon les situations, rendent bien compte du rôle plus important de l'**autorégulation** qui seule permet aux élèves de maintenir ou restaurer leur engagement, malgré une faible perception de ses compétences ou une tâche évaluée comme trop difficile :

« *Je dirais que ça [des exercices de géométrie], ça a été difficile, parce qu'au départ, je savais rien et après je me suis rappelé. Ça, dans l'évaluation, j'y arrivais pas du tout. Après, ça a commencé à mieux aller, j'ai pu mieux bosser.* » e12, 1.157

Concernant la **peur de l'échec**, les propos des élèves rendent globalement compte d'une peur plutôt faible, justifiée par le fait qu'ils connaissaient déjà bien les contenus travaillés, qu'il n'y avait pas de réels enjeux de réussite ou qu'ils ont été aidés. Hormis e8, même les élèves de la CLI F1 et F2 ne déclarent pas de peur d'échec face aux évaluations (notées), en dépit de l'importance de ces dernières pour leur orientation scolaire future. Ils le justifient tantôt par la répétition des contenus et des évaluations portant sur les mêmes notions, tantôt par « le droit à l'erreur » qui les aiderait à

s'améliorer. Cette pratique est, comme vu au Chapitre 2, fréquemment observée en enseignement spécialisé (Cange & Favre, 2003 ; Giroux, 2004), où les enseignants valorisent les erreurs comme marqueur de progression, tout en les sanctionnant en même temps, menant à un paradoxe pouvant générer de l'opacité dans les attentes, voire induire une sur ou sous-estimation de ses capacités (Boekaerts, cité par Pelgrims 2006, 2012 ; Bouffard, 2009).

« *En fait, on a fait quatre fois la même égal, sur les quatre opérations.* » e45, 1.156

« *On m'a toujours dit que je devais apprendre de mes erreurs. Si je faisais des erreurs, limite c'était bien pour apprendre une chose que j'avais pas compris, que je croyais comprendre.* » e41, 1.76

« *Au moins si je fais des fautes, j'apprends.* » e45, 1.70

En dépit d'une peur de l'échec plutôt faible chez les élèves interrogés, nous repérons toutefois une peur de l'échec qui semblerait **automatisée** pour les mathématiques, chez e23 :

« *C'est parce que quand j'ai un exercice devant moi, ça fait toujours un peu peur... des fois quand on me dit que je vais faire des maths, ça stresse, ça fait peur.* » e23, 1.234

Les observations rendent bien compte chez cette élève d'un coping essentiellement passif, l'élève pouvant rester un long moment sans rien faire, ce qu'elle confirme dans l'entretien. Ses réponses au questionnaire rendent elles-aussi compte d'une peur de l'échec élevée en mathématiques ($m = 3.50$) et mitigée pour les deux situations, d'une autorégulation faible en mathématiques, faible pour la première situation et mitigée pour la deuxième. Prédicteur significatif de l'autorégulation au temps 2 comme révélé par le modèle de régression linéaire multiple, la peur de l'échec situationnelle semble néanmoins moins importante que d'autres dimensions socio-affectives déjà discutées, car moins mentionnée par les élèves et relativisée de par les pratiques induisant généralement peu de pression à réussir et empruntées d'aide.

Engagement et persévérance compris par les élèves en lien avec les appréciations des pratiques d'enseignement

Une autre catégorie d'appréciations fréquemment développées par les élèves sont les pratiques d'enseignement, dont nous avons repéré **plusieurs sous-catégories**. La première catégorie sont les pratiques que nous avons qualifiées de **répétitives et « ennuyeuses »**, provoquant un faible intérêt pour les tâches et les savoirs enseignés cette année, que ce soit ceux de la séquence observée ou d'autres. En effet, une grande partie des élèves, indépendamment de l'activité d'engagement ou de coping observée et/ou déclarée, expliquent déjà connaître les contenus, qu'ils ont travaillés l'année, voire les années précédentes, et ne comprennent donc pas pourquoi les enseignants s'attachent ainsi à les leur faire refaire.

« *En fait, ça m'intéresse moyen, parce que d'un côté, j'ai envie de faire l'exercice, j'ai pas envie d'être en retard sur les maths. Et d'un autre côté, c'est un peu saoulant de le faire, parce que je l'ai déjà fait.* » e8, 1.62

« *Ça m'ennuyait de les refaire, et pis d'avoir cinq feuilles sur le même exercice.* » e11, 1.72

« *Honnêtement, ça ne me gêne pas de refaire la même chose, mais des fois j'en peux plus, ça m'énerve trop !* » e12, 1.131

« J'avais déjà étudié ça et je connaissais pratiquement tout. Du coup, je voyais vraiment plus aucun intérêt à re-réviser la même chose, si on l'a déjà fait plusieurs fois. » e12, 1.141

D'ailleurs, cet ennui constitue la première justification du manque d'engagement et de persévérance évoquée par les élèves. Comme abordé dans le point précédent, leurs propos témoignent de **liens entre intérêt, sentiment de compétence, engagement et persévérance**. Or, ils mettent également en évidence la répétition, comme suscitant l'ennui, induite par les **pratiques d'enseignement**. Ainsi, les contenus perçus comme répétitifs, parce que déjà travaillés et appréciés ainsi comme trop faciles et peu défiants, suscitent un faible intérêt, et ainsi peu d'engagement et de persévérance dans la tâche. Ce cheminement correspond aux dimensions socio-affectives identifiées comme les plus prédictives dans les deux modèles, en particulier de l'autorégulation socio-affective au temps 2, puisque les résultats quantitatifs rendaient compte du rôle tantôt direct, tantôt plus indirect de l'intérêt pour les mathématiques, modéré par le sentiment de compétence et la perception d'un enseignement centré sur le « faire ».

Ensuite, et en lien avec le constat précédent, lorsque l'intérêt situationnel est élevé, c'est principalement en raison des **caractéristiques de la tâche**, notamment l'habillage et le fait de pouvoir manipuler des outils, et non des savoirs sous-jacents. En effet, plusieurs élèves déclarent avoir aimé une tâche de par le fait d'avoir pu manipuler des instruments de géométrie (ECOFP, CLI B) ou d'avoir pu résoudre une mission (CLI B). De fait, l'intérêt identifié comme le plus important pour s'engager et persévérer, d'après les propos des élèves, est bien situationnel, au sens de dépendant de chacune des tâches et non propre à la discipline des mathématiques en général, mais uniquement des caractéristiques externes et non des savoirs visés par les tâches :

*« Qu'est-ce que tu aimes particulièrement là-dedans ?
Colorier. » e6, 1.68*

« Travailler avec des instruments. » e7, 1.96

« Parce que moi j'aime mesurer les choses. » e14, 1.164

« J'ai tout aimé, parce que c'est amusant, l'histoire. » e13, 1.219

« C'était intéressant de faire quand il y avait une histoire, parce que je préfère ça que quand il y a juste des calculs. » e18, 1.114

Néanmoins, certains élèves disent comprendre revoir les mêmes notions, voire refaire le même type de tâches, qu'ils justifient comme une **révision utile, voire nécessaire**, afin de mieux les maîtriser. Toutefois, lorsque nous cherchons à comprendre en quoi cette maîtrise serait importante, ils ne développent pas plus leurs propos, en mentionnant simplement que ce serait utile pour plus tard. Nous retombons ainsi sur le même type de réponses que pour l'utilité (voir plus haut dans cette partie), qui constituerait, selon nous, une réponse « socialement apprise », car vraisemblablement entendue chez les enseignants ou l'entourage. Il semble aussi que les élèves se soient habitués à ce fonctionnement répétitif, découlant de la liberté de programme et de rendement.

« Je me suis dit que c'est pas grave de répéter, au moins je vais plus apprendre. » e45, 1.48

Une élève, e23, dit ne pas comprendre pourquoi l'enseignant leur a proposé un problème de mathématiques parlant de la Tour Eiffel : *« C'est de parler... j'aime bien la Tour Eiffel, mais de parler de choses comme ça, ça m'a ennuyée. » e23, 1.206*

Elle se plaint en effet de devoir travailler sur des contenus qu'elle trouve sans rapport avec les mathématiques, ce qui, selon elle, complique la tâche. Nous pouvons donc ici faire un lien avec **l'opacité des savoirs**, permise par un habillage voulu comme attrayant, mais qui non seulement, pour cette élève, la rend moins intéressante, mais également plus complexe en termes de savoirs à abstraire. Notons toutefois qu'il s'agit de la seule élève à le relever, les autres élèves (en particulier à la CLI B où cet habillage est, comme nous l'avons vu, très prononcé) disant apprécier les tâches, bien que leurs propos montrent qu'ils n'ont pas toujours bien saisi les réels objectifs et notions sous-jacents. Cette même élève mentionne également le caractère ennuyeux des fiches qui, comme nous l'avons vu, constituent le support d'apprentissage majoritaire dans l'ensemble des classes, et en particulier la CLI C que fréquente cette élève :

« Ça me motive plus quand c'est des exercices avec des problèmes que quand je dois juste remplir une fiche. » e23, 1.411

Un autre type d'appréciations contextuelles fréquemment mentionné par les élèves sont relatives à la **liberté d'apprendre**. En effet, de manière générale, une grande partie des élèves font référence à la **souplesse de leur classe**, ou encore du contexte plus large de l'école, que ce soit en termes d'organisation, de fonctionnement, d'exigences ou encore de cadre disciplinaire (sanctions, punitions, etc.) en cas de « comportements perturbateurs ». Les extraits figurent dans le tableau 8.11. Il est à noter que la plupart des élèves évoquent leur classe ou école en général (qu'ils comparent, pour certains à leurs classes passées ou d'autres classes ou écoles) et non leur classe de mathématiques spécifiquement.

Tableau 8.11 : Extraits d'entretiens mettant en évidence la liberté d'apprendre, en lien avec l'organisation et le fonctionnement de la classe ou de l'école, et des exigences en termes de contenus enseignés, du rythme de travail et du comportement attendu

Organisation et fonctionnement de la classe ou de l'école	<p><i>« Les ateliers, c'est pas mon truc. Je supporte pas le bois, la mécanique, la musique. » e1, 1.306</i></p> <p><i>« J'aimerais qu'il y ait moins de profs. Ça sert à quoi d'avoir quatre profs ? » e10, 1.264</i></p> <p><i>« On est en groupes séparés. Moi j'aimerais qu'on travaille tous ensemble. » e10, 1.260</i></p> <p><i>« Ça revient au même qu'en regroupement spécialisé, c'est comme ça un peu. Je vois pas trop la différence. » e12, 1.223</i></p> <p><i>« J'étais content, mais c'est pas des notes. Si c'étaient des notes, peut-être que j'aurais été plus content. Parce que les notes, je pense qu'elles ont plus de valeur. » e40, 1.105</i></p> <p><i>« L'année passée [dans une classe régulière du CO] on avait des vraies notes. C'était un peu plus dur, parce que c'étaient des vraies notes et mes parents comprenaient ces notes. Là, ils comprennent pas beaucoup. » e42, 1.162</i></p> <p><i>« L'après-midi, il y a toujours un film, ou on sort. » e42, 1.202</i></p>
Exigences en termes de contenus enseignés et du rythme du travail	<p><i>« Le CFPP, c'est plus scolaire qu'ici. » e1, 1.314</i></p> <p><i>« Il y a des gens ici qui veulent aller au Cycle, mais le truc qu'ils savent pas, c'est qu'en réalité c'est pas pour nous. » e1, 1.</i></p> <p><i>« En fait, j'ai l'impression d'être à l'école primaire. J'aimerais avancer plus. » e1, 1.430</i></p> <p><i>« Ça fait trois ans que je suis là. On dirait qu'on fait toujours la même chose. » e3, 1.308</i></p> <p><i>« Je peux aller à mon rythme. » e7, 1.133</i></p> <p><i>« Ici on peut t'expliquer aussi longtemps que tu veux. » e8, 1.268</i></p> <p><i>« Ce qui change, c'est qu'ici, on a plus d'aide. On a moins de temps de travail. Et c'est pas une classe normale. » e11, 1.224</i></p> <p><i>« Vous imaginez ce qu'ils font en ordinaire ? Ils doivent faire des fiches et des fiches, plus que nous... eux ils apprennent mieux. » e16, 1.669</i></p>

« Des fois ça va, mais des fois j'aimerais bien qu'il y ait plus de matières, plus de physique, de géologie, avec l'espace et tout ça. » e18, 1.335
 « Faire plus de trucs comme dans les écoles normales, des matières qui m'intéressent. » e18, 1.373
 « On en a pas assez, je trouve, du travail. » e22, 1.409 « J'aimerais que ce soit plus compliqué. » e22, 1.413
 « J'aurais voulu faire des nombres un peu plus grands et des choses que j'ai pas encore faites à [nom de son ancienne école spécialisée]. » e23, 1.50
 « Tant qu'on a pas les notes, pas grave que je fais des fautes. » e36, 1.211
 « Des fois il nous dit de quand même faire l'exercice, mais au bout d'un moment, si on insiste, il nous donne la réponse. » e40, 1.199

Exigences en termes de comportement

« J'ai envie de lui dire [à e3] « tu es pas capable de bien parler aux profs ici. Du coup, là-bas [au Cycle] tu te fais renvoyer directement. » e1, 1.380
 « Je leur dirais [aux enseignants] qu'il faut être un peu plus autoritaires, un peu plus sévères. » e22, 1.419
 « J'aimerais que ce soit un peu plus calme en classe. » e22, 1.441
 « La prof d'intégration est plus sévère. » e36, 1.285
 « Je trouve qu'il laisse beaucoup de chances, parce que si on faisait ça en ordinaire, on serait déjà renvoyés je pense. » e35, 1.316
 « Lui, quand p. ex. t'es énervé et que tu sors un gros mot, il va t'emmenner dehors parler, et pas te virer. Il va essayer de te calmer, de rester un peu dehors et revenir. » e42, 1.418

En matière d'**organisation et de fonctionnement** de la classe et/ou de l'école, plusieurs élèves invoquent différents aspects qu'ils considèrent comme plutôt « négatifs », car s'écartant des « normes » de l'enseignement régulier : la prépondérance des ateliers et des disciplines moins « scolaires » (e1), le nombre plus important d'enseignants (bien qu'au Cycle, les élèves du régulier ont également plus d'enseignants qu'en primaire)(e10), les groupes restreints au lieu du groupe-classe entier et l'absence de notes ou présence d'appréciations que les élèves (de la CLI F) considèrent comme des « fausses notes », car elles sont plus complexes à déchiffrer et ne rendent pas suffisamment claire la progression. En effet, tous les élèves de cette classe (hormis e12 et e45) ont effectué tout leur parcours scolaire dans l'enseignement régulier et sont donc habitués à ses normes, dont l'emploi des notes. E12 explique, pour sa part, ne pas constater de différence entre la CLI et le RCS qu'il fréquentait avant, en matière d'organisation, de contenus enseignés et d'exigences. Sur ce point, les **exigences en termes de contenus enseignés et du rythme de travail** constituent la catégorie la plus mentionnée par les élèves. Ces derniers perçoivent les contenus enseignés comme trop faciles et répétitifs, avec un rythme d'avancement beaucoup plus lent qu'en classe régulière, soit parce qu'ils y ont été scolarisés à un moment donné, soit parce qu'ils se la représentent de cette manière. Plusieurs d'entre eux regrettent ne pas avoir plus de matières, ou d'aborder des notions plus complexes. Seul e39 mentionne le degré d'exigences plus important de son enseignant, qu'il dit apprécier : « Il veut tout le temps plus. On arrive à un stade, on a compris, il dit « on laisse pas tomber, vas-y ! ». Après, on passe à un autre domaine. On travaille direct, on apprend tout le temps, plus, plus. » e39, 1.416. Beaucoup d'entre eux expliquent être aidés lorsqu'ils ne comprennent pas ou ne souhaitent pas travailler, parfois de manière soutenue. Enfin, une partie des élèves fait référence aux **exigences en termes de comportement**, qu'ils perçoivent comme plus souples que celles en vigueur dans l'enseignement régulier. Ainsi, bien que certains propos comportent plus de nuances, les élèves mettent globalement en évidence le cadre plus libre de leur classe et/ou école, avec une organisation et un fonctionnement plus cadrant, l'absence ou l'opacité de marqueurs de certification de la progression, des disciplines moins « scolaires », des contenus d'apprentissage plus faciles et répétitifs, un rythme d'avancement plus lent et adapté aux besoins des élèves, ainsi qu'une plus grande tolérance aux manifestations de coping « dérangement », afin de ne pas risquer de les renforcer. En conclusion, les pratiques rapportées vont bien dans le sens d'une liberté d'apprendre, contribuant à diminuer, chez certains élèves, l'intérêt, l'engagement et la persévérance dans les tâches. Il est à noter que ce phénomène n'est pas seulement en lien avec cette classe ou école, mais découle de tout le parcours scolaire, à force notamment de répétitions de contenus et de pratiques empruntées de liberté.

Enfin, bien que certains élèves rapportent, à un moment ou un autre, avoir été en difficulté dans certaines tâches et pour certaines notions, nombreux sont ceux mettant en évidence le **soutien cognitif** (en termes d'explications, de régulations de l'apprentissage) et **motivationnel** (soutien de leurs efforts et de leur engagement) de leur enseignant. En effet, plusieurs d'entre eux expliquent avoir compris et réussi la tâche grâce aux explications et se sentir encouragés et soutenus dans leurs progrès :

« Il nous gueule jamais dessus quand on comprend pas. Si on comprend pas, il nous explique. » e8, 1.240

« Il veut qu'on comprenne d'abord, qu'on a compris comment il faut faire. » e8, 1.302

« Moi je pense qu'il explique bien. Mieux que les autres profs que j'avais. » e45, 1.259

« Je trouve qu'il fait ce travail pour nous aider. Du coup, j'aime bien ce qu'il nous donne, même si c'est difficile. » e36, 1.262

« Des fois je vois dans son regard qu'il a envie qu'on progresse, le plus haut possible. » e35, 1.312

Les élèves de la CLIF ayant été en 9^{ème} du CO, comparent leur enseignant actuel à ceux qu'ils avaient l'année passée, disant mieux comprendre grâce à lui :

« Ils expliquaient pas forcément la même chose [dans les classes régulières du CO] que comment ils expliquent maintenant. Je trouve qu'ils expliquent mieux dans cette classe. » e40, 1.231

« Je trouve que la prof de l'année dernière, elle expliquait moins bien que Monsieur A. » e41, 1.194

E42 dit également apprécier les encouragements et l'atmosphère plus détendue que vise à apporter l'enseignant suite aux évaluations, afin d'aider les élèves à relâcher la pression : *« On va dire que ça [l'humour de l'enseignant] relâche un peu, parce que p. ex. quand il y a une grosse éval, qu'on vient de finir, là il commence à rigoler, fait de l'humour, et c'est pour le plaisir. »* e42. Nous avons pu l'observer durant la séquence, l'enseignant faisant des blagues avec les élèves et les aidant parfois significativement dans certaines évaluations et exercices.

Pour conclure, une grande part des propos des élèves révèlent la **liberté d'apprendre** dans leur classe, incarnée par une organisation et un fonctionnement plus souples, soutenus et individualisés, un rythme d'avancement plus lent, des contenus déjà appris, des exigences moindres en termes de progression, l'absence de notes ou des marqueurs de progrès perçus comme opaques et une plus grande tolérance des comportements perturbateurs. Néanmoins, certains élèves valorisent le soutien cognitif et motivationnel reçu, les aidant à progresser dans leurs apprentissages, et qu'ils perçoivent comme plus important que dans les classes régulières. Malgré cela, comme déjà relevé dans les observations des pratiques d'enseignement et les propos d'entretiens, le soutien, en particulier cognitif, tend à être souvent trop appuyé, dans le sens d'un **contrat social implicite d'assistance**, et à desservir l'engagement et l'autorégulation cognitive et socio-affective des élèves.

Engagement et persévérance compris par les élèves en lien avec les appréciations des dynamiques relationnelles et le sentiment d'appartenance

Plusieurs élèves font référence aux relations qu'ils entretiennent avec leurs camarades de classe, ainsi qu'à leur sentiment d'appartenir ou non à leur classe ou école actuelle. Certains disent apprécier leurs camarades, et de manière générale, **l'ambiance de leur classe**, comme e12 : « *On s'amuse bien.* » (e12, 1.197). Un élève, e36 pour sa part, donne une **impression plus mitigée**. Etant le seul élève de sa classe disposant d'une intégration dans une classe régulière du Cycle, il dit aimer l'ambiance de la CLI grâce à ses camarades qui font des bêtises et contribuent ainsi à créer une bonne ambiance, mais à la fois apprécier le calme de la classe régulière lui permettant d'apprendre : « *En fait, j'aime bien l'ambiance, mais en même temps je veux apprendre quand même. Et j'aime bien quand les gens font des bêtises* » (e36, 1.321). L'élève e22 raconte se sentir délaissé par ses camarades, ce qu'il regrette, en raison de son image d'« intello ». Ses propos rendent compte d'un **conflit entre deux buts** peu compatibles : celui d'apprendre et de progresser le plus possible, en raison de son fort intérêt pour le savoir, et celui d'être accepté par ses pairs. L'observation de son activité en classe, ainsi que ses propos à l'entretien, révèlent que son activité de coping a pour objectif de se rapprocher des autres (en faisant comme eux), quitte à laisser de côté pendant un moment son envie de persévérer dans la tâche en cours : « *Je suis souvent seul et j'aime bien regarder les autres, comme ça je vois comment ils vivent, ce qu'ils aiment bien. Et comme ça je peux faire pareil avec eux et bien m'entendre.* » (e22, 1.180). Ce conflit de buts semble générer chez cet élève le **dilemme de s'engager sur la voie de l'apprentissage** au risque de ne pas être accepté par ses pairs, **ou du coping**, avec le risque de ne pas progresser dans ses apprentissages, ce qui est visible par son activité en classe.

D'autres élèves répondent clairement **ne pas apprécier les dynamiques relationnelles** dans leur classe, pour plusieurs raisons. Deux élèves de l'ECOF A, e1 et e3, perçoivent leurs camarades comme **peu matures** par rapport à elles :

« *C'est vraiment nul avec les élèves et tout. Ça me dégoûte de venir et voir les camarades que j'ai dans cette école.* » e1, 1.348

« *Ils sont pas matures justement.* » e1, 1.412

« *Changer toutes les personnes, prendre des gens de mon âge.* » e3, 1.350

Il est à noter qu'il s'agit des seules filles de la classe, et des plus âgées. De plus, pour e3, c'est sa troisième année dans l'école, alors que la durée habituelle est de deux ans. Nous verrons plus loin ce que cela a comme incidence sur son sentiment d'appartenance.

E38 reproche, quant à lui, à ses camarades de **ne pas travailler et de déranger**. Il souhaite clairement se démarquer d'eux en disant : « *Moi on me dit pas que je fais, p. ex. comme les autres en classe, on parle, on crie, on fait rien. Moi je fais pas ça.* » e38, 1.200 « *Je changerais les élèves, leur comportement.* » (e38, 1.324).

Concernant le **sentiment d'appartenance au groupe-classe de mathématiques**, les propos des élèves mettent en lumière plusieurs aspects jouant un rôle dans celui-ci, qu'il soit élevé ou faible pour la classe ou l'école. Premièrement, e10, dit apprécier sa classe pour les **dynamiques relationnelles** uniquement : « *J'aime bien mes camarades, mais sinon j'aime pas.* ». Concernant les relations entre élèves, aucun autre élève n'évoque cet aspect comme seul déterminant de son appartenance à la classe ou à l'école. Deuxièmement, plusieurs élèves évoquent la **connotation « spécialisé »** en tant qu'aspect négatif. Tous ces élèves comparent leur classe à la classe régulière du CO qu'ils aimeraient rejoindre :

« *J'aime pas trop dire que je suis dans cette classe.* » e11, 1.224

« *Bah, je me sens un peu... je me dis que je vais pas être comme les autres en ordinaire, et ça, ça m'inquiète.* » e16, 1.733

« *Ce que je changerais ? C'est d'être en ordinaire, parce que je veux pas être en spécialisé, c'est nul.* » e39, 1.442

« *Je pense que je choisirais une classe ordinaire, même si j'aime bien cette classe.* » e41, 1.238

Ces propos montrent à quel point le parcours et les structures d'enseignement spécialisé sont perçus par certains élèves de façon négative, car moins connus et valorisés socialement, jouant ainsi un rôle dans le sentiment d'appartenance. Chez certains, les relations sociales viennent renforcer leur préférence pour le contexte régulier, pour des raisons de connaissances (p. ex. amis qui fréquentent le CO) ou de représentation sociale (p. ex. « les élèves du spécialisé ont des difficultés, mais pas moi ») :

« *Dans l'école, j'ai beaucoup d'amis, dans le Cycle. Ici, on dirait qu'ils [ses camarades de la CLI] sont différents de moi.* » e14, 1.445

« *Je me dis qu'ils [ses camarades de la CLI] ont plus de difficultés que moi.* » e16, 1.741

« *Si je pouvais, je voudrais aller au Cycle à M, parce que j'aime bien, je connais tout le monde.* » e16, 1.847

E23 compare également sa classe, mais à l'école spécialisée qu'elle fréquentait avant, qui comportait moins d'élèves, ce qui lui convenait mieux que sa CLI actuelle :

« *Parce que quand il y a beaucoup de monde, j'aime pas trop. Je suis pas trop à l'aise. Mais quand il y a pas beaucoup de monde, je suis un peu plus à l'aise.* » e23, 1.168

Cette élève paraît ainsi s'être habituée aux normes de l'enseignement spécialisé, qui semblent avoir été empruntées d'encore plus de souplesse que dans sa classe actuelle, notamment de par un effectif plus réduit. Dans le même ordre d'idée, e16 n'apprécie pas « le calme » de sa CLI actuelle, préférant l'ambiance plus « perturbatrice » de son ancienne classe spécialisée à l'école primaire, montrant qu'il perçoit les exigences de comportement de son enseignant actuel comme plus fortes que dans sa classe passée. Nous voyons ainsi que, chez ces deux élèves, **la perception d'une contrainte plus élevée** (en matière de comportement, de fonctionnement de l'enseignement) se rapprochant de celles de l'enseignement régulier, contribue à un **sentiment d'appartenance plus faible**. Pour les autres élèves, c'est avant tout la connotation sociale de la classe spécialisée (par rapport aux classes du CO) et les dynamiques relationnelles, qui jouent un rôle. Notons qu'aucun élève ne dit préférer sa classe actuelle.

Toutefois, ce constat change avec un troisième aspect développé par des élèves : **l'apprentissage et la progression scolaire**. En effet, même s'ils sont moins nombreux, certains élèves rapportent :

« *Je préfère quand même ma classe, parce que l'intégration, ça peut être trop dur. Pis de temps en temps, la maîtresse explique, mais pas plus que N.* » e36, 1.335

« Je choisirais ici, parce que j'arrive plus à me concentrer. Ils sont moins actifs et on fait pas que de la rapidité. Et on change de sujets de maths. » e42, 1.492

« Je préfère ici parce qu'ils expliquent mieux. On fait pas des trucs enfantins. » e45, 1.229

Ainsi, les élèves qui disent préférer leur classe actuelle sont ceux qui estiment apprendre et progresser davantage que dans leur classe passée ou s'ils étaient en classe régulière. C'est même le cas chez e36, qui estime que l'apprentissage en classe régulière est plus « dur ». Paradoxalement, e42 considère sa classe comme plus calme que les classes régulières du Cycle qu'il a fréquentées, ce qui l'aiderait à mieux apprendre. Nous pouvons de ce fait émettre l'hypothèse que cette CLI particulière comporterait, dans une certaine mesure, un rythme de progression et une tolérance des comportements perturbateurs plus contraignants que certaines classes régulières du CO, en particulier de R1, soit le regroupement le plus « faible ».

Enfin, nous constatons qu'une grande part des élèves évoque des dynamiques relationnelles qu'ils interprètent plutôt négativement, ainsi qu'un faible sentiment d'appartenance à la classe ou à l'école. Ce faible sentiment d'appartenance serait surtout en lien avec la représentation négative de l'enseignement spécialisé, induite par la comparaison sociale d'avec les élèves de l'enseignement régulier, mais aussi une moins bonne connaissance de l'enseignement spécialisé en général. Certains élèves disent se sentir plus proches (amicalement, mais aussi par opposition aux « difficultés » et particularités de leurs camarades de CLI ou de l'ECOF) des élèves des classes du CO. Toutefois, pour les élèves rapportant un sentiment d'appartenance élevé à leur classe, ce dernier est davantage lié à des aspects pédagogiques et didactiques, comme les contenus appris, le rythme d'avancement et le soutien reçu par l'enseignant. Ces élèves estiment apprendre et progresser davantage, non seulement en comparaison aux classes d'enseignement spécialisé au primaire, mais aussi en comparaison à la 9^{ème} R1 du CO, évoquant tantôt des contenus « moins enfantins » (dans le sens d'un enseignement plus contraignant), tantôt un soutien plus important et un rythme d'avancement plus adapté (dans le sens de liberté de fonctionnement). Ainsi, il semble qu'un niveau optimal en termes de contenus enseignés et du rythme d'avancement soit perçu par les élèves, les amenant à considérer apprendre et progresser, à préférer leur classe, et par là à s'engager et persévérer davantage dans l'apprentissage. Ainsi, les seules appréciations des dynamiques relationnelles et de l'enseignement spécialisé en tant que contexte social en général ne suffisent pas à développer un sentiment d'appartenance à la classe, bien au contraire, comme le montre Ranorosa (2021) en formation professionnelle pour des élèves en difficulté scolaire.

Engagement et persévérance compris par les élèves en lien avec les appréciations du parcours scolaire et des perspectives de formation ou professionnelles futures

Enfin, plusieurs élèves évoquent, pour donner sens à leur engagement dans l'apprentissage versus dans le coping, des éléments que nous regroupons dans une dernière catégorie : les appréciations du parcours scolaire et des perspectives de formation ou professionnelles futures. Premièrement, e1 et e16 s'expriment sur leur orientation actuelle. Alors que e16 se dit **déçu** de ne pas avoir été orienté en classe régulière après la classe spécialisée au primaire et **ne pas comprendre pourquoi** il est dans une CLI, e1 affirme clairement **rejeter son école actuelle**, l'ECOF A, qu'elle impute à son absentéisme passé, alors qu'elle aurait souhaité aller en CLI :

« Comme je suis pas venue ici tout le temps, vers le afin de l'année je venais pas du tout, je disais même à mes parents que je venais, alors que j'étais toute la journée dehors. En fait, j'aurais pu aller dans une CLI, mais comme je venais pas, ils m'ont mise direct là. En fait, ils m'ont même pas demandé mon choix pour venir ici. » e1, 1.300

Cette élève est celle qui tient les propos les plus véhéments sur son école actuelle à laquelle, comme on l'a vu plus haut, elle ne se sent pas appartenir, pour des raisons de dynamiques relationnelles (camarades trop jeunes et « peu matures »), de contenus trop faciles et peu utiles pour la suite, mais aussi du fait qu'elle n'a pas été considérée quant à ses choix. Ce dernier point corrèle avec les résultats de Pelgrims et al. (2021) montrant à quel point une transition scolaire peu préparée avec l'élève, en termes de projet pédagogique et didactique, et son absence de consentement quant à une orientation spécifique, jouent un rôle dans son sentiment d'appartenance et engagement. Une bonne partie de l'entretien tourne autour du souhait de e1 d'intégrer le CFPP (voir Chapitre 1), qu'elle perçoit comme répondant davantage à ses besoins relationnels, pédagogiques et didactiques :

« C'est obligé de me servir [ce qu'elle apprend actuellement], parce que dans l'école ou je veux aller, ils bossent bien, c'est dur en maths. » e1, 1.256

« Je me dis que je vais me sentir à l'aise là-bas, avec des gens d'un peu mon âge, peut-être plus grands, alors qu'ici je m'endors. » e1, 1.420

« En fait, j'ai l'impression d'être à l'école primaire (...) j'aimerais avancer plus. » e1, 1.430

Elle déclare même vouloir s'engager davantage dans les tâches en vue de cette perspective d'orientation future souhaitée, comme seule justification :

« Je fais tout ça pour aller là-bas. Sinon j'aurais rien fait, rien ! » e1, 1.180

« Je les fais quand même, parce que j'ai pas envie d'aller dans une école de m... » e1, 1.230

« Je m'en fous complètement, mais je dois le faire. Je dois trouver un moyen pour apprendre. » e1, 1.252

Même si son engagement apparent, tel qu'observé durant la séquence, ne correspond pas toujours à cette intention d'apprendre, on remarque néanmoins que l'élève participe plus activement et présente moins de stratégies de coping dans les dernières séances observées. Or, celles-ci correspondent à son retour d'un stage, effectué dans une crèche. Nous remarquons ainsi que l'intention d'apprendre et, dans une certaine mesure, l'engagement et la persévérance apparents de l'élève, semblent fortement **dépendre de son orientation future** – qu'elle quelle soit, au final – et non d'un intérêt pour les tâches ou le savoir, ni d'autres dimensions socio-affectives. En réalité, ses propos laissent penser à une fuite en avant, indépendamment de l'orientation future, l'objectif étant **de s'épanouir davantage d'un point de vue relationnel, mais aussi en termes d'apprentissages**, que dans l'école actuelle que l'élève perçoit comme une injustice. Néanmoins, les propos de l'élève laissent penser qu'elle ne connaît pas réellement les enjeux du CFPP, en termes de contenus enseignés, d'exigences et de perspectives de formation ou professionnelles futures, relevant l'opacité des parcours scolaires en enseignement spécialisé, comme vu aux Chapitres 1 et 2.

Deuxièmement, deux élèves de la même classe, e35 et e36, parlent d'**intégration**. Alors que e35 se dit déçu de ne pas avoir d'heures d'intégration en classe régulière, comme cela lui aurait été promis lors de son passage dans la CLI, e36, qui est intégré en mathématiques et dans des disciplines secondaires, tient des propos plus mitigés, rendant compte du **manque d'articulation des contenus** appris entre les deux classes et de son **statut de seul élève intégré** de la CLI :

« C'est des choses que j'ai jamais apprises. Je ne sais pas si en intégration ils savent déjà le faire ou pas. Du coup, ça fait un peu bizarre. Moi je suis le seul à travailler d'autres choses qu'en intégration. » e36, 1.103

« Tu veux dire que les autres élèves de ta classe ici ne connaissent pas forcément des choses que toi tu connais déjà ? » « Oui » e36, 1.105

Les propos de ces deux élèves montrent que même si l'intégration en classe régulière est souvent fortement souhaitée par les élèves (car relevant d'une représentation sociale qu'il s'agit forcément d'une issue positive), elle n'est pas forcément toujours bien vécue par les élèves, notamment quand il y a peu d'articulation des savoirs entre les deux classes, et entre l'activité collective de la CLI à l'activité individuelle de la classe régulière. Comme vu dans le Chapitre 3, ces aspects peuvent contribuer au manque d'engagement et d'autorégulation dans l'apprentissage.

Troisièmement, huit élèves des vingt-quatre interrogés évoquent leur souhait d'orientation pour l'année prochaine, voire savent déjà où ils iront, que ce choix soit consenti ou non. Tous ces élèves disent vouloir aller en classe régulière du CO :

« J'aimerais aller au Cycle, en ordinaire. » e14, 1.521

De manière générale, on constate toutefois que les réponses des élèves de la CLI F (les deux volées) sont plus nuancées. En effet, d'une part, les élèves exigent une « **ascension** » **vers le contexte régulier**, justifiant qu'autrement, ils seraient venus dans leur classe actuelle « pour rien », ce qu'ils auraient vécu comme un échec. E45 mentionne aussi les **débouchés plus importants** à partir d'une classe régulière :

« J'aimerais bien passer en 11^{ème}, mais pas atelier. » e10, 1.302

« J'aimerais au moins aller en R1, mais pas en classe spécialisée. » e11, 1.244

« Je préférerais aller en 10^{ème} CT, parce que je trouverai que ça servirait à rien d'être venu dans ce Cycle pour ça, sinon. » e12, 1.249

« T'aurais aimé la 10^{ème} CT ? »

Ouai, quand même, mais ils m'ont mis en 11^{ème} atelier. » e42, 1.64

« Je me suis dit, bah j'ai pas envie d'être dans une classe spécialisée, parce qu'après, j'aurais pas beaucoup de portes. Et après, je me suis dit, si je vais dans une classe normale, j'aurais plus d'endroits où je veux aller, et c'est pour ça que je suis venue ici. » e45, 1.203

D'autre part, e11 dit être conscient qu'une (ré)intégration complète risquerait de lui porter préjudice, en raison des exigences et des contraintes plus importantes. Il dit alors souhaiter un « **juste milieu** », soit une classe régulière, mais moins exigeante :

« Rester au milieu, genre R2. Comme ça, je ne suis pas au plus bas, ni au plus haut. Parce que si je suis dans le plus bas, tout me semble trop facile. Mais dans le plus haut, j'arriverais rien, je verrais que tout le monde arrive, mais moi pas du tout. Alors je préfère être dans le moyen et voir que c'est ni trop facile, ni trop difficile, voir que tout le monde a la même niveau que moi et qu'au moins, si j'y arrive pas, il y a aura au moins la moitié de la classe peut-être qui arrivera pas non plus. » e11, 1.208

En conclusion, nous constatons, tout d'abord, que le passage opéré dans la classe actuelle, qu'il ait été expliqué et consenti ou non, joue, selon les propos des élèves, un rôle dans l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, comme en témoignent surtout les propos de e1. Ensuite, bien que

l'intégration en classe régulière soit souhaitée par la plupart des élèves (parce que relevant de la représentation sociale qu'il s'agit de quelque chose de souhaitable, ce vers quoi l'école devrait tendre...), elle n'est pas toujours vécue de manière optimale, comme le montrent les propos de e36 corroborant les résultats de l'étude qualitative de Pelgrims et al. (2021). Finalement, bien que la plupart des élèves évoquent ouvertement vouloir poursuivre leur parcours en classe régulière du CO, ceux de la CLI F, et en particulier e11, montrent des propos plus nuancés, souhaitant un juste milieu entre facilité et difficulté, libertés et contraintes en termes de contenus enseignés et du rythme d'avancement. Il est probable qu'ayant réalisé la quasi-totalité de leur parcours scolaire en enseignement régulier, ces élèves arrivent davantage à se rappeler des exigences de ce milieu et ses conséquences en termes d'échec, que les élèves l'ayant quitté plus tôt. De plus, comme discuté, les contraintes de leur classe actuelle, surtout la pression à réussir, sont plus importantes que celles en vigueur dans les autres CLI, « habituant » en quelque sorte les élèves à ces exigences. Bien que les élèves ne font pas tous directement le lien entre ces aspects de parcours scolaire et de perspective future (hormis e1 qui dit clairement s'engager uniquement dans le but d'intégrer une école spécifique) dans leurs propos, et que ces liens sont plutôt à tisser de manière plus indirecte, nous savons, de par la littérature, à quel point ces éléments jouent un rôle dans l'engagement et l'autorégulation dans l'apprentissage, notamment via l'intérêt accordé à certains types de savoirs en vue d'une perspective future, ou à l'inverse l'ennui découlant d'une répétition de contenus au fil du parcours antérieur.

8.5. Synthèse des résultats et réponse à la deuxième question générale de recherche

Tout d'abord, l'analyse des protocoles d'entretien rend compte d'une hétérogénéité importante des manifestations d'engagement et de coping, telles que déclarées par les élèves. A l'exception d'un élève, tous les autres évoquent spontanément à la fois de l'engagement et du coping de leur part, dépendamment de la situation. Ceci est en accord avec l'approche située : les élèves ne sont pas systématiquement sur la voie de l'apprentissage **ou** sur celle du coping, comme le supposent trop rapidement et facilement des diagnostics en termes de troubles ou de difficultés de comportement. Ensuite, les propos recueillis évoquent diverses stratégies d'autorégulation cognitive ou socio-affective, dont les langages internes, l'autorégulation socio-affective par le biais des pairs ou comme réponse à la pression perçue (évaluations et sanctions). Les propos spontanés de élèves mettent également en lumière des stratégies de coping, certaines actives (p. ex. discuter, déranger, se balancer sur sa chaise, etc.), d'autres plus passives (p. ex. regarder par la fenêtre), et dont nous qualifions quelques-unes de particulièrement ingénieuses (manipulation, tricherie, diversion de l'attention, etc.). Pour conclure, **quatre catégories d'appréciations** ont été invoquées par les élèves en lien avec l'engagement et l'autorégulation des élèves : les appréciations des savoirs enseignés (contenus), des pratiques d'enseignement (explicites versus opaques ; contraintes versus libertés), des dynamiques relationnelles et du sentiment d'appartenance, et enfin celles liées au parcours scolaire et aux perspectives de formation ou professionnelles futures.

Nous avons vu, premièrement, que les élèves évoquent peu les objectifs et les savoirs travaillés, et ont tendance à rappeler les consignes, les actions réalisées ou encore des termes et notions plutôt vagues, tels qu'en réalité entendus de la part de leurs enseignants, rendant compte de l'opacité des objectifs et des savoirs, ainsi que de leur morcellement, déjà repérés dans le Chapitre 7, susceptibles de contribuer au manque d'engagement et d'autorégulation dans les tâches. Deuxièmement, parmi les dimensions socio-affectives investiguées dans l'entretien, c'est l'intérêt qui semble le plus déterminant de la propension des élèves à s'engager et à persévérer dans les tâches. Cet intérêt est d'ordre situationnel (par opposition à celui porté aux mathématiques en général), mais souvent centré sur des aspects secondaires (habillage de la tâche, manipulation d'instruments) et peu sur le savoir sous-jacent. Il s'agit de la dimension socio-affective la plus mentionnée par les élèves, et celle qu'ils relie directement avec leur engagement ou désengagement. Troisièmement, les pratiques d'enseignement sont perçues par une grande partie des élèves comme répétitives et ennuyeuses,

déterminant par là directement le sentiment de compétence (souvent élevé) et l'intérêt (faible) pour les tâches proposées. Les élèves perçoivent également la liberté d'apprendre de leur classe ou école, que ce soit au niveau de son organisation et de son fonctionnement, des exigences en termes de contenus et du rythme d'avancement ou encore de comportements, qu'ils justifient, pour certains, comme des prétextes pour ne pas s'engager dans les tâches ou s'en désengager. Ils valorisent cependant le soutien cognitif et motivationnel apporté par leur enseignant, qu'ils perçoivent comme plus important qu'en enseignement régulier. Néanmoins, nous avons pu voir que ce soutien est parfois trop renforcé, contribuant au contrat social implicite d'assistance, ayant ainsi tendance à desservir l'engagement et l'autorégulation. Quatrièmement, un certain nombre d'élèves disent ne pas apprécier les dynamiques relationnelles de leur classe ou école, et ne pas se sentir appartenir à cette dernière, notamment de par la connotation négative du milieu « spécialisé », mais aussi de par la perception d'un milieu plus contraignant par rapport au contexte passé (p. ex. trop d'élèves dans la classe, enseignant moins permissif qu'en classe spécialisée à l'école primaire). Néanmoins, pour les élèves disant aimer leur classe ou école, ils évoquent avant tout des aspects pédagogiques et didactiques, comme le fait d'aborder des savoirs nouveaux et plus complexes. Enfin, la manière dont a été opéré le passage dans la classe actuelle, le fait de disposer ou non d'intégrations au CO, la manière dont celles-ci se déroulent, ainsi que le choix, plus ou moins connu, consenti et « réaliste », d'une perspective d'orientation future, jouent un rôle dans l'engagement et la persévérance des élèves, comme le montrent notamment les propos de e1.

Comme déjà discuté, les liens directs entre ces appréciations et l'engagement et l'autorégulation des élèves ne sont pas toujours clairement énoncés par les élèves : les liens relèvent aussi de notre propre interprétation verticale de leurs propos. Toutefois, ce n'est pas le cas pour les appréciations des contenus et des pratiques d'enseignement (catégories 1 et 2), en particulier pour l'intérêt, l'ennui et la répétition perçus, que les élèves mentionnent très clairement comme les ayant amenés à s'engager, se désengager, éviter la tâche, continuer, etc. L'intérêt pour les tâches et les savoirs travaillés ainsi que les appréciations des pratiques d'enseignement, constituent ainsi, dans le sens des élèves, les dimensions les plus en lien directement avec l'engagement et l'autorégulation : ils sont les plus fréquents et « spontanés » par rapport aux autres types d'appréciations, et directement et explicitement mis en lien pour expliquer leur engagement et leur persévérance dans les tâches ou dans des stratégies de coping.

Revenons à présent aux résultats statistiques. Pour rappel, les analyses aboutissent à quatre modèles explicatifs, respectivement de l'intention d'action (apprendre versus coping) et de l'autorégulation socio-affective, en début de la séquence observée et quelques semaines plus tard. En début de séquence, l'intention d'action est prédite par l'intérêt pour la tâche et par des pratiques d'enseignement centrées sur les actions, le « faire » ; quelques séances plus tard, l'intention d'action est également prédite par l'intérêt pour la tâche et le consentement à apprendre les mathématiques en général. L'autorégulation socio-affective, quant à elle, est expliquée, en début de séquence observée, par l'autorégulation socio-affective générale en mathématiques, et non pas par des appréciations situationnelles ou liées aux pratiques d'enseignement. Nous interprétons ce constat comme découlant de la nouveauté du dispositif de recherche. En revanche, quelques séances plus tard, l'autorégulation est prédite par un ensemble d'appréciations intégrant l'intérêt pour la tâche, l'intérêt pour les mathématiques, le sentiment de compétence et la peur de l'échec situationnels, ainsi que par un enseignement perçu comme centré sur le « faire ». Nous repérons à la fois un chemin « direct » entre l'intérêt pour les mathématiques et l'autorégulation socio-affective, modéré par l'intérêt pour la tâche, et un chemin plus complexe, le lien entre intérêt pour les mathématiques et celui situationnel étant modéré par un enseignement perçu comme centré sur le « faire » et le sentiment de compétence, avec des relations négatives entre autorégulation, sentiment de compétence et intérêt pour les mathématiques. Ces modèles montrent l'importance de l'intérêt situationnel, ainsi que d'un enseignement perçu comme centré sur le « faire », dans la prédiction de l'intention d'action et de

l'autorégulation socio-affective. Or, ces deux dimensions, à savoir l'intérêt que suscite la tâche et les pratiques d'enseignement, sont également celles les plus spontanément et intensément évoquées par les élèves, comme en témoignent les catégories de réponses présentées dans la partie 8.4.2. En effet, non seulement il s'agit des appréciations les plus mentionnées par les élèves, et ce de manière spontanée (c'est-à-dire pas seulement lorsqu'on leur pose directement la question), mais, de plus, elles sont mises en relation directement avec l'activité d'engagement et de persévérance par les élèves-mêmes. Comme nous l'avons vu au regard des moyennes, l'intérêt pour la tâche est en moyenne mitigé aux deux temps, de même que l'intention d'action et l'autorégulation, allant de pair avec les propos très variables et nuancés des élèves concernant leur engagement et leur persévérance dans l'apprentissage versus le coping. En effet, quasi tous les élèves rapportent tantôt de l'engagement, tantôt du coping, tantôt un certain intérêt (surtout pour l'habillage de la tâche et la manipulation d'instruments), tantôt de l'ennui, rendant compte à quel point ces dimensions dépendent de la situation vécue et très peu d'appréciations générales des mathématiques. Concernant les pratiques d'enseignement, les propos des élèves rendent compte d'une mécompréhension des savoirs et des objectifs travaillés, corroborant le score moyen plutôt élevé au questionnaire ($m = 3.20$, $s = .61$) et révélant que les élèves interprètent les pratiques d'enseignement comme étant davantage centrées sur les actions à réaliser pour faire et finir la tâche, que sur la compréhension et maîtrise des savoirs sous-jacents. Ce résultat est imputable à l'opacité et au morcellement de ces derniers, déjà repérés dans les observations (captations vidéo) de la séquence de mathématiques dans certaines classes. Ainsi, bien que les élèves se sentent soutenus et estiment mieux comprendre les contenus grâce aux explications de l'enseignant, ils ne saisissent pas, en vérité, les réels objectifs et savoirs sous-tendus par les tâches, en raison notamment des termes employés par l'enseignant, ainsi que de l'habillage. De plus, l'aide renforcée peut leur donner l'illusion de mieux comprendre, alors qu'elle les désengage en réalité d'une réelle implication, compréhension et progression dans les savoirs. Cela est d'ailleurs visible dans les propos d'un élève, e8, qui affirme bien comprendre les tâches lorsque l'enseignant est à ses côtés, mais se « sentir immobilisé » dès qu'il est seul, l'amenant à douter de s'il a réellement compris.

En conclusion, pour répondre à la **deuxième question générale de recherche** « Comment certains élèves comprennent-ils leur propre engagement et persévérance (apprentissage ou coping) à différents moments clés d'une séquence mathématique et quelles dimensions situationnelles et contextuelles invoquent-ils ? », nous réitérons le rôle essentiel de l'intérêt situationnel et de l'enseignement perçu comme centré sur le « faire ». En effet, les manifestations très variables d'engagement et de désengagement semblent dépendre de l'intérêt qu'ils accordent aux tâches et aux savoirs, lui-même dépendant en partie de l'appréciation des pratiques d'enseignement (clarté des explications, soutien et encouragement, degré de libertés et de contraintes perçu et observé). Or, comme nous l'avons exposé au Chapitre 2, l'approche située avec laquelle l'équipe PACES (Pelgrims, 2001, 2006, 2008 ; Delorme, 2020 ; Emery, 2016 ; Pelgrims et al., 2015, 2017, en préparation) étudie et comprend les pratiques d'enseignement telles qu'observées ici dans des classes intégrées au CO, sont des ajustement cristallisés aux contingences particulières de l'enseignement spécialisé, notamment la liberté de programme, de moyens et de rendement, ou encore la contrainte d'hétérogénéité des parcours et des niveaux scolaires, dont nous retrouvons bel et bien des traces dans les propos des élèves (notamment, la répétition des contenus et les parcours scolaires). Ces derniers points seront notamment approfondis dans la discussion des résultats au Chapitre 9, parmi d'autres éléments. Par ailleurs, les propos des élèves à l'entretien, ainsi que les résultats relatifs aux pratiques d'enseignement présentés dans le Chapitre 7, nous permettent de constater des nuances en fonction des différentes classes, qui seront également discutées au Chapitre 9.

Chapitre 9 : Discussion des résultats

L'objectif de ce dernier chapitre est de discuter les résultats obtenus, à la lumière des connaissances actuelles sur le rôle de différentes appréciations situationnelles et contextuelles dans l'engagement et la persévérance des élèves. Pour cela, nous rappellerons, dans un premier temps, les principaux résultats, présentés dans les Chapitres 7 et 8, puis les mettrons en relation, afin d'obtenir une vision d'ensemble des dimensions jouant un rôle dans l'intention d'action (apprendre versus coping), l'engagement et l'autorégulation socio-affective des élèves scolarisés dans des classes de l'enseignement spécialisé intégrées au secondaire 1. Dans un second temps, nous exposerons quelques pistes de réflexion et d'action, en rapport avec l'engagement et la persévérance dans les apprentissages, en tant qu'indicateurs de leur accès au rôle d'élève dans différents contextes scolaires, ainsi que sur les notions de parcours et de transition scolaires. Nous développerons quelques principes, postulats et pistes pour soutenir l'engagement et l'autorégulation socio-affective des élèves, au regard de la littérature et des travaux réalisés en équipe PACES pour la formation initiale et continue des enseignants spécialisés à l'Université de Genève. Nous discuterons ensuite des apports de cette recherche, sur le plan théorique, puis praxéologique, en mettant également en évidence certaines limites et difficultés rencontrées. Enfin, nous énoncerons des perspectives de recherches futures

9.1. Dimensions jouant un rôle dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation des élèves : synthèse des résultats

En préambule, nous rappelons des résultats présentés dans le Chapitre 6 que les variables socio-démographiques (sexe et nationalité des élèves, catégorie socio-professionnelle des parents) ne jouent pratiquement pas de rôle statistiquement significatif dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation socio-affective des élèves, ni dans les appréciations contextuelles et situationnelles. Les seuls effets significatifs sont des effets simples (tests univariés) et non pas des effets globaux (tests multivariés), montrant de ce fait que les caractéristiques socio-démographiques des élèves jouent un rôle limité dans leurs appréciations des pratiques d'enseignement, des mathématiques et des situations. Seuls les garçons sont plus intéressés par les mathématiques en général que les filles, résultat aussi mis en évidence pour les élèves de l'enseignement régulier (Breda et al., 2018 ; Lafortune et al., 2002), les garçons préférant et choisissant davantage que les filles des filières de formation en rapport avec les mathématiques et les sciences, notamment de par un certain nombre de croyances partagées dans la société et intériorisées par les élèves. Par ailleurs, l'autorégulation socio-affective en mathématiques en général est significativement plus élevée chez les élèves provenant de la catégorie socio-professionnelle la plus « défavorisée ». Une explication possible serait le fait que l'entourage familial de ces élèves, ayant a priori effectué moins d'études supérieures, induise de ce fait moins de pression à réussir, permettant aux élèves de mieux s'autoréguler face à la difficulté et un possible échec (Bossong, 1994, cité par Pelgrims, 2006), ces derniers étant perçus comme n'engendrant que peu ou pas de conséquences et d'enjeux futurs.

Dans les trois chapitres précédents, nous avons présenté séparément les résultats issus des observations, relatifs à l'engagement et au coping apparents des élèves et à l'activité des enseignants (Chapitre 7), et les résultats des analyses corrélationnelles et des modèles de régressions linéaires multiples cherchant à saisir les liens entre les différentes dimensions socio-affectives situationnelles et contextuelles et leurs poids respectifs dans l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective des élèves (Chapitre 8). Dans ce même chapitre, nous avons également présenté et discuté les résultats provenant des entretiens d'explicitation individuels semi-dirigés menés avec les élèves, visant à saisir leur propre compréhension de leur engagement, persévérance et coping, et quelles dimensions ils

évoquent comme étant en lien avec ces derniers. Rappelons à présent les objectifs visés par les différentes démarches de recueil de données et les principaux résultats obtenus.

9.1.1. Intention d'action, engagement et persévérance des élèves dans la voie de l'apprentissage versus du coping

...tels qu'observés au fil de la séquence didactique (engagement apparent)

Pour rappel, nous avons observé par captation vidéo l'activité d'engagement et de coping apparents des élèves au fil de la séquence didactique de mathématiques, composée de 10 à 12 séances selon les classes. Les gestes et les verbalisations des élèves ont été répertoriés à l'aide de grilles d'analyse permettant de visibiliser les moments de la séquence où ils se manifestaient, pour pouvoir les mettre en relation spécifiquement avec des tâches, des supports, des modalités d'organisation sociale, des consignes et des interventions de l'enseignant. Les principaux résultats montrent, comme discuté dans le Chapitre 7, que l'engagement dans la tâche ou dans des stratégies de coping observés sont incarnés par des manifestations diverses, varient non seulement selon les élèves et les classes, mais aussi en fonction des moments de la séance, du type et des modalités de réalisation des tâches, et de la présence des enseignants (seuls ou en co-enseignement). Ces résultats rendent ainsi bien compte du fait que ces manifestations sont en lien avec les pratiques d'enseignement, ce que confirment les données issues des questionnaires et des entretiens, comme nous le verrons plus loin.

Premièrement, nous avons observé des degrés d'engagement et de persévérance apparents différents selon les classes et d'un élève à l'autre, les élèves des CLI D et F1 manifestant le plus de désengagement au fil de la séquence. Les stratégies de coping qu'ils présentent peuvent, de plus, être considérées comme les plus dérangeantes, interférant significativement dans le déroulement des leçons. Il s'agit notamment de négocier les tâches, induire des discussions hors sujet, provoquer, en particulier la stagiaire, discuter avec ses camarades, crier, faire des gestes, etc. A l'inverse, les élèves de la CLI F2 font preuve d'un engagement soutenu et de persévérance plus stables, réjouissant d'ailleurs leur enseignant, qui les en félicite. Ces manifestations d'engagement peuvent être plus ou moins longues temporellement, les élèves oscillant de fait entre engagement et coping apparent en l'espace de quelques minutes, voire secondes, avec des boucles d'appréciation et de réappréciation de la tâche au fil de la situation, les conduisant à passer de la voie de l'apprentissage à celle du coping, dépendamment des processus d'autorégulation activés ou non par les élèves (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021). Ces passages d'une voie à l'autre sont en outre spontanément évoquées par des élèves à l'entretien.

Deuxièmement, les manifestations de désengagement des élèves sont diverses, tantôt très actives, venant perturber le déroulement de la leçon, tantôt plus passives, ces dernières passant souvent inaperçues pour les enseignants, qui ne relancent ainsi pas les élèves dans la tâche. Il s'agit surtout de filles qui, comme nous l'avons vu au Chapitre 3, sont moins enclines à « déranger » la classe, mais dont le désengagement, et par là souvent les difficultés et les besoins, sont moins remarqués. C'est le cas de e3 de l'ECOF A et de e23 de la CLI C, qu'on peut voir un long moment ne rien faire. Dans la CLI D, e38, un garçon, reste également passif une grande partie des séances, ce qui le retarde dans l'avancement des fiches par rapport à ses camarades, sans que cela soit remarqué par l'enseignant.

...tels qu'appréciés par les élèves (questionnaire et entretien)

Les résultats des analyses des données issues des questionnaires, indiquent que les élèves rapportent en moyenne un degré de consentement plutôt élevé à apprendre les mathématiques ($m = 3.11$; $s = .85$), une tendance mitigée à autoréguler leurs affects en mathématiques ($m = 2.68$, $s = .62$), et, au lancement d'une tâche une intention d'action oscillant entre apprendre et éviter la tâche ($m = 2.87$, s

= .81 pour la première situation ; $m = 2.81$, $s = .85$ pour la seconde), ainsi que moyennement d'autorégulation socio-affective durant l'accomplissement des tâches ($m = 2.76$, $s = .79$ pour la première situation ; $m = 2.61$, $s = .80$ pour la seconde). Or il ne s'agit là que de « moyennes », les scores individuels des élèves montrant en effet une amplitude entre 1.00 et 4.00, montrant bien que certains élèves déclarent avoir une forte intention de s'engager dans la voie de l'apprentissage, d'autres dans celle du coping, et, au terme de la tâche, déclarent avoir persévéré alors que d'autres non, les scores moyens étant donc amenés vers la tendance centrale.

A l'entretien, tous les élèves, à l'exception d'un seul, déclarent avoir été à la fois engagés et désengagés, dépendamment du moment, ce qui rend bien compte d'une activité dépendante d'appréciations situationnelles. Ils listent toute une série de manifestations d'engagement et de coping, que nous avons bel et bien identifiées au travers des observations, à l'exception de quelques stratégies de coping plus passives (e45 qui regardait sa fiche, mais en pensant à autre chose). Concernant la persévérance et la remobilisation dans une tâche, certains évoquent diverses stratégies d'autorégulation cognitive (p. ex. vérifier, compter, maintenir son attention) et socio-affectives (p. ex. par le biais des pairs ou de la pression perçue et ses conséquences), notamment sous forme de langages internes. Pour ce qui est des stratégies de coping, certains élèves évoquent des comportements relevant de l'ambivalence, puisqu'ils peuvent relever à la fois de l'autorégulation ou de stratégies de coping (p. ex. se coucher sur la table ou se balancer, pour mieux se concentrer). Or, nos observations de ces manifestations nous semblent plutôt relever du coping, aussi en regard des appréciations globalement négatives que font ces élèves des situations et des pratiques d'enseignement, sur lesquelles nous reviendrons plus loin. Certaines stratégies de coping nous ont paru particulièrement ingénieuses, notamment de par leur processus de manipulation de l'enseignant et des camarades (détournement de l'attention, reddition de l'évaluation au dernier moment, tricherie). Enfin, l'aide a aussi été évoquée comme un moyen efficace pour aboutir à la tâche, qu'elle soit explicitement mentionnée comme une stratégie de coping (volonté de ne pas fournir d'efforts) ou non. Dans l'ensemble, les élèves ont bien expliqué que leur tendance à s'engager, à persévérer ou à l'inverse, à ne pas entrer dans la tâche et abandonner, est bien dépendante du moment. Nous le comprenons donc de par la situation et des appréciations qu'ils en font, ce qui sera développé plus loin.

9.1.2. Intention d'action, engagement et persévérance en lien avec les pratiques d'enseignement des enseignants

...telles qu'observées au fil de la séquence de mathématiques (activité apparente)

Pour rappel, les observations par captation vidéo nous ont permis de saisir, d'une part, les objectifs, les savoirs, les modalités d'organisation sociale et les moyens d'enseignement utilisés, et d'autre part les interventions-mêmes des enseignants, soit leurs gestes, leurs verbalisations, leur façon d'introduire et d'explicitier les objectifs, les savoirs et les consignes, d'introduire et de clore les séances et la séquence, et d'aider les élèves. Ces observations nous ont amenée à dégager un certain nombre de pratiques que nous avons qualifiées comme plus ou moins propices à l'engagement et à la persévérance des élèves ou à la mise en place de stratégies de coping, en nous basant sur des apports de la littérature évoqués dans le Chapitre 2. Nous reviendrons sur les différentes catégories de pratiques répertoriées plus loin. Ces pratiques ont été mises en relation avec l'engagement et le coping apparent des élèves, afin de comprendre comment elles infléchissent leur activité d'engagement et de coping, et dans quelles conditions et à quels moments des séances et durant la séquence elles prennent place.

Les résultats ont montré, premièrement, l'enseignement d'objectifs et de savoirs divers, mais que l'on rencontre néanmoins dans le PER pour les cycles moyen et secondaire 1, même si les enseignants ne

s'y réfèrent pas explicitement, hormis celui de la CLI F. En effet, les champs notionnels abordés sont la décomposition des nombres, la priorité des opérations, les nombres relatifs, les fractions et différents concepts en géométrie. Ainsi, dans certaines classes, nous n'avons pas observé une séquence didactique en tant que telle, mais plusieurs séances sur des champs notionnels différents qui ne sont pas toujours explicitement démarquées, au sens d'un lancement et d'une clôture clairs, et qui peuvent même s'entremêler, comme c'est le cas des CLI B, D et dans une certaine mesure F2. Toutefois, le fait de ne pas toujours avoir pu observer une séquence didactique complète est aussi en partie lié à la temporalité de la recherche en classe, tributrice des disponibilités de l'enseignant et de la reddition des formulaires de consentement par les élèves. Certains de ces champs notionnels sont abordés dans plusieurs classes et certaines classes en abordent plus que d'autres. Les supports les plus fréquemment utilisés, et ce dans l'ensemble des classes, sont les fiches. Ces dernières sont issues de moyens d'enseignement non officiels divers et de sites en ligne. Seules celles de la CLI F font partie des moyens d'enseignement prescrits pour le secondaire 1 régulier. Les modalités d'organisation sociale les plus observées, dans l'ensemble des classes, sont la modalité collective (les élèves réalisent une tâche au tableau ou sur une fiche, en répondant à tour de rôle) et individuelle (fiches). Le co-enseignement est une pratique observée dans plusieurs classes. Elle est soit instituée et continue entre deux enseignantes référentes de classe, comme c'est le cas de l'ECOF A, soit mise en place temporairement à des fins de formation, entre l'enseignant référent et une stagiaire.

Ces modalités, couplées à l'observation de l'activité des enseignants-mêmes, nous ont donc permis de dégager plusieurs phénomènes, que nous avons identifiés comme pratiques d'enseignement plus ou moins propices à l'engagement et à la persévérance des élèves. Il s'agissait d'un enseignement explicite versus opaque, d'une continuité versus morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence, d'une continuité versus morcellement ou répétition excessive des tâches, objectifs et savoirs au sein de chaque séance, et d'interventions proactives favorisant l'autorégulation cognitive et socio-affective versus le contrat social implicite d'assistance. Un enseignement qualifié de fortement explicite a été observé dans trois des classes (CLI C, F1 et F2). Dans ces classes, les enseignants veillaient à présenter, exemplifier, voire à décomposer les différents objectifs, savoirs, notions et consignes travaillés. Dans la CLI F, l'enseignant énonçait les contenus à réviser pour les évaluations certificatives à venir. Suite aux corrections de ces dernières, il présentait les barèmes, avec le nombre de points requis par partie. A l'inverse, les pratiques d'enseignement des enseignants de l'ECOF A et des CLI B et D ont été qualifiées de mitigées dans la manière de rendre explicites les objectifs, les consignes et les savoirs, que ce soit par l'usage d'une terminologie opaque, pouvant détourner des objectifs et des savoirs visés (ECOF A), par l'habillage des tâches (CLI B) ou encore par une explicitation insuffisante des consignes, dont la compréhension est laissée aux élèves (CLI D). Une continuité des tâches, objectifs et savoirs au fil de la séquence a été observée dans la CLI F, l'enseignant veillant à faire rappeler aux élèves ou rappeler lui-même les savoirs, les tâches, les consignes, pour tisser des liens d'une séance à l'autre. Dans toutes les autres classes, du morcellement a été constaté, que ce soit par un rappel et des liens insuffisants entre les leçons (ECOF A, CLI D en particulier), l'habillage des tâches sous forme de missions portant sur des notions spécifiques et peu articulées (CLI B) ou une répétition considérée comme excessive des mêmes concepts et tâches d'une séance à l'autre (CLI C). Les constats sont sensiblement les mêmes concernant la continuité des savoirs et des tâches au sein de chaque séance, les pratiques de l'enseignant de la CLI B étant néanmoins qualifiées comme particulièrement morcelées, car les différentes tâches composant les missions à résoudre portent sur des objectifs et des notions souvent très hétérogènes, seule la consigne, présentant des dialogues entre les personnages, étant voulue comme faisant le lien, le décodage des objectifs et des savoirs sous-jacents étant laissé aux élèves. Le travail sous forme de fiches, souvent individualisées (notamment dans les CLI C et D), portant sur des tâches spécifiques, peu variées et n'entraînant que peu ou pas de progression vers des objectifs et des savoirs plus complexes, a également été observé, contribuant à ce morcellement. L'absence de clôture, même chez les enseignants veillant à établir le plus de liens au sein des séances et de la

séquence, a été répertoriée dans l'ensemble des classes. Or, nous avons vu au Chapitre 2 à quel point cette clôture permet un « rangement » non seulement matériel, mais également didactique et socio-affectif, visant pour les élèves à se défaire d'éventuelles préoccupations liées à la séance, qui seraient ainsi maintenues dans la suite de leurs activités. Enfin, dans deux classes en particulier (ECOFP A et CLI D), même si ce phénomène est également observé dans d'autres classes, les pratiques ont été qualifiées de particulièrement propices au contrat social implicite d'assistance, de par des interventions très fréquentes auprès des élèves pour les aider dans les tâches, voire dans les évaluations (CLI F), souvent sans même que les élèves ne le demandent (ECOFP A, CLI D), phénomène favorisé par la présence de plusieurs enseignants en classe, de par un manque d'articulation des rôles et des tâches. Seules les interventions de l'enseignant de la CLI C ont été qualifiées de propices à l'autorégulation des élèves, puisqu'il instaure, durant la séquence, la règle de venir à son bureau un élève à la fois, qu'il ne se rend pas spontanément auprès des élèves et réprimande de suite les tentatives de coping. Or, dans aucune des autres classes nous ne constatons l'instauration de pratiques qui permettraient d'organiser l'octroi de l'aide de façon temporelle, spatiale, ou à l'aide d'autres outils. De fait, le contrat social implicite d'assistance est la pratique défavorable à l'autorégulation cognitive et socio-affective la plus observée dans les classes. Nous y reviendrons plus loin dans ce chapitre.

Pour tisser un lien plus concret avec l'activité manifeste des élèves, certaines situations semblent plus propices au désengagement et au coping observés. Il s'agit, premièrement, des moments de transitions entre les tâches, ou entre différents savoirs, en particulier lorsque le déroulement est peu anticipé et que les élèves sont donc amenés à attendre, comme c'est le cas de la CLI F1 où la stagiaire ne donne pas de travail supplémentaire aux élèves ayant terminé l'évaluation, ou lorsqu'elle rencontre des problèmes techniques avec le *beamer*.

Deuxièmement, l'absence de clôture s'avère également propice à certaines manifestations de coping, comme le fait de devoir poursuivre une construction géométrique alors que la sonnerie de fin de leçon a retenti, sans explications de la part de l'enseignant et de la stagiaire (CLI F1) ou des préoccupations peu prises en compte pour un élève (CLI C), notamment en lien avec une évaluation (CLI F1). Ainsi, l'absence de clôture des tâches, et surtout des séances, empêchent non seulement d'institutionnaliser les savoirs appris, mais également de désactiver des pensées d'échec et pouvoir s'autoréguler. Or, cette clôture semble encore plus importante à instaurer dans la CLI F qui, comme développé plus loin, comprend certaines normes et exigences pouvant mettre à mal le bien-être socio-affectif des élèves, ce qui nécessite ainsi de la part de l'enseignant une aide à l'autorégulation importante.

Troisièmement, des stratégies de coping, manifestes ou plus passives, sont fréquemment rencontrées en situation de travail individuel sur des fiches, dans l'ensemble des classes. En effet, comme déjà évoqué dans le Chapitre 7, le travail en individuel demande davantage de s'autoréguler, cognitivement et socio-affectivement, que celui en collectif, l'élève étant seul pour mobiliser les processus cognitifs, socio-affectifs et comportementaux face à la tâche. Or, il s'agit de la modalité d'organisation sociale la plus fréquemment observée dans l'ensemble des classes, ce qui pourrait laisser croire que les élèves doivent fournir des efforts importants pendant la majeure partie du temps. Néanmoins, ces efforts tendent à être « neutralisés » par l'aide souvent extrêmement importante et fréquente, comme vu précédemment, ce qui ne favorise pas l'engagement. Ce phénomène est d'ailleurs exacerbé par le co-enseignement, de par un manque d'articulation des rôles et des pratiques, puisque sitôt une enseignante finit d'aider un élève, l'autre arrive, comme c'est le cas à l'ECOFP A. Quatrièmement, le désengagement apparent, sous forme notamment de provocations chez certains élèves, est observé dans le cas de la présence d'une stagiaire. Nous pouvons supposer que le statut de stagiaire est apprécié par les élèves comme favorisant une plus grande liberté des règles et exigences, leur permettant de davantage mettre en place des stratégies de coping, ce qui est d'ailleurs confirmé par e8 à l'entretien.

Pour conclure, l'engagement versus le désengagement apparent des élèves peut être détecté à des moments précis (notamment moments individuels et lors de transitions) et dans des configurations de pratiques particulières (notamment co-enseignement, présence de stagiaires). En outre, peu d'interventions disciplinaires sont mises en place par les enseignants. Il s'agit surtout de réprimandes (CLI B, CLI C, CLI D et CLI F1), voire de renvoi de la leçon (CLI B, CLI D et CLI F1), mais sans conséquences sur la réussite ou le parcours scolaire des élèves.

...en lien avec les contingences particulières en classe spécialisée

Or, ces phénomènes et ces pratiques particulières ne sont pas à considérer de manière isolée et ponctuelle, puisqu'elles sont interreliées et forment, plus généralement, une constellation de pratiques, dépendantes elles-mêmes des conditions et des contingences de l'enseignement spécialisé, discutées au Chapitre 2. En effet, dans le cas de l'enseignant de la CLI F, ses pratiques ont été qualifiées à la fois d'explicites, et favorisant la continuité des objectifs, des savoirs et des tâches dans la séance et au fil de la séquence de mathématiques. A l'inverse, les enseignants rendant peu explicites les savoirs, les objectifs et les consignes sont souvent aussi ceux qui instaurent peu de liens entre les tâches et entre les séances, et vice-versa, même si la correspondance n'est pas systématique si l'on se réfère au tableau de qualification des pratiques par classes (tableau 7.13.). Nous avons vu que, selon l'approche située de l'activité des enseignants, ces pratiques ne sont pas à imputer aux enseignants, à un éventuel manque de volonté ou autres caractéristiques personnelles, mais dépendent des contingences contextuelles et situationnelles, sous forme de contraintes et de libertés, avec lesquelles ils doivent tenter de composer à la fois leurs tâches didactiques (orientées vers l'enseignement et la progression des savoirs) et leurs tâches pédagogiques (orientées vers l'obtention de la participation de chaque élève). Ces contingences sont spécifiques à l'enseignement spécialisé, et varient aussi en fonction du type de contexte ; elles sont reproduites ci-après pour le contexte de classe spécialisée (Pelgrims, 2001, 2006, 2009 ; Delorme, 2020) (figure 9.1).

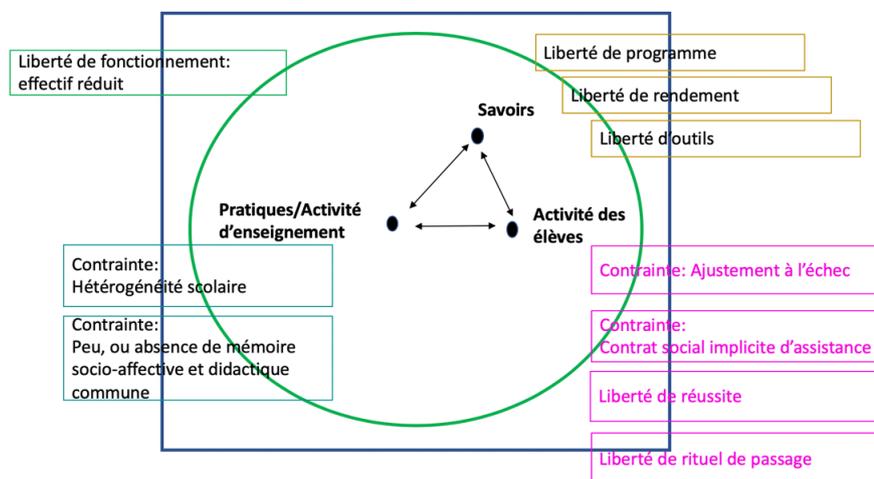


Figure 9.1 : Contingences particulières aux classes spécialisées (Pelgrims, 2001, 2006, 2009)

A cet effet, rappelons qu'il s'agit de la liberté de programme, de moyens, de rendement et de fonctionnement, aucune prescription n'ayant été édictée pour le suivi d'un plan d'étude officiel (tel que le PER), l'utilisation des moyens d'enseignement de l'enseignement primaire ou secondaire régulier, l'usage d'évaluations certificatives ou autres outils attestant de la progression des élèves dans les différentes disciplines et rythmant l'avancement dans les apprentissages. La liberté de fonctionnement, quant à elle, permet de composer les groupes d'élèves et leurs horaires, en considérant toute une série de paramètres, notamment institutionnels, comme la présence limitée des

thérapeutes pour des suivis individuels d'élèves, qui peuvent empiéter sur les périodes dédiées au français et aux mathématiques. Ces libertés sont elles-mêmes couplées aux contraintes dues à l'hétérogénéité des parcours et des niveaux scolaires dans les différentes disciplines et ainsi, à l'absence de mémoire didactique et socio-affective commune, à la contrainte de l'ajustement à l'échec, étant donné que le dénominateur commun de ces élèves est un passé scolaire fait de redoublements, de ruptures et de transitions souvent peu comprises et peu préparées, à la contrainte des comportements incompatibles avec les tâches, ou encore le contrat social implicite d'assistance, avec la promesse d'une aide une fois scolarisé dans l'enseignement spécialisé.

Ce système de contraintes et de libertés donne ainsi lieu à des phénomènes particuliers, comme vu au Chapitre 2, que nous retrouvons également dans cette recherche. En effet, rien qu'en se référant à l'organisation horaire de l'enseignement des mathématiques dans chacune des classes (Chapitre 1), nous constatons le morcellement et l'hétérogénéité du nombre de périodes par semaine dédiées aux mathématiques, bien que dans certaines classes, nous n'ayons observé qu'une partie des leçons. Dans certaines classes, les élèves ne suivent que deux à trois périodes de mathématiques par semaine (ECOFP A, CLI B, CLI D), tandis que dans d'autres, ces périodes sont plus nombreuses (CLI C, CLI F). Dans certaines classes, les élèves suivent les mathématiques en groupe-classe (ECOFP A, CLI C, CLI D, CLI F) et/ou dans des groupes restreints composés par niveaux (CLI B, CLI C), laissant apercevoir l'importante marge de manœuvre dans la composition et l'organisation des leçons de mathématiques dans le fonctionnement plus global de chaque structure. De plus, pour l'ensemble des structures (et non pas classes), les élèves font partie d'un groupe-classe plus large, composé de plusieurs classes, pour d'autres disciplines. A notre sens, cette organisation cherche bien à répondre à la contrainte d'hétérogénéité, les sous-groupes visant à diminuer les différences de niveaux en mathématiques, afin de pouvoir travailler un minimum en collectif, même si les tâches en individuel restent nombreuses. Or, nous nous demandons si cette organisation ne contribuerait pas également, à un niveau plus large, au morcellement des objectifs et des savoirs, pour les mathématiques et plus largement dans les disciplines enseignées, les élèves devant s'ajuster à des contenus didactiques, des attentes, des normes, des valeurs, des dynamiques relationnelles et des façons d'explicitier les savoirs parfois très hétérogènes. Nous nous questionnons ainsi sur le rôle que peut jouer l'appréciation de ce fonctionnement par les élèves, dans leur sentiment d'appartenance à la classe (mais laquelle ?) en particulier, et plus largement dans leur consentement à apprendre, leur engagement et leur autorégulation. Quelques éléments de réponses proviennent directement des entretiens, durant lesquels certains élèves regrettent de ne pas faire les mathématiques avec toute la classe, c'est-à-dire l'ensemble des élèves de la structure. Ainsi, le morcellement n'est pas constaté uniquement au niveau des tâches et des savoirs spécifiques au sein d'une séance et de la séquence, mais aussi au niveau plus large dans l'organisation et le fonctionnement des structures. Toujours par rapport au morcellement, bien qu'à la CLI F, l'enseignant fasse des liens avec les tâches et les savoirs vus avec l'autre enseignant, nous ne savons pas dans quelle mesure les deux enseignants co-planifient les séances, pour une réelle articulation des objectifs, des savoirs, mais également des attentes, aussi vis-à-vis des comportements des élèves.

Comme déjà discuté, les pratiques d'enseignement qualifiées comme les plus propices à l'engagement et à l'autorégulation des élèves sont globalement plus présentes dans la CLI F, vraisemblablement de par le statut particulier de cette CLI dite « mixte », accueillant à la fois des élèves provenant de l'enseignement spécialisé et du régulier, et ayant pour objectif de les réintégrer en classe régulière du CO en l'espace d'une seule année. Cet objectif, en tant que perspective future, contraint ainsi l'activité de l'enseignant, de par le suivi prescrit du PER et des moyens d'enseignement officiels de 9^{ème}, et de par les évaluations fréquentes visant à certifier le niveau scolaire dans les différentes disciplines. C'est ainsi que cette perspective future, du moins souhaitée, contraint certaines pratiques que nous qualifions de propices à l'engagement et à la progression des élèves dans les apprentissages,

diminuant ainsi la liberté de réussite, étant donné l'enjeu important de la (ré)intégration dans l'enseignement régulier. Nous y reviendrons plus loin.

Il est aussi intéressant de constater que les pratiques de l'enseignant de la CLI F varient en fonction de la volée d'élèves. En effet, comme déjà discuté, il se montre plus patient et se permet davantage de liberté, dans la manière de prendre en charge une tâche au tableau à la place des élèves, d'en aider un en particulier dans l'évaluation, et de manière générale, dans l'instauration d'une ambiance faite d'humour et de décontraction, avec la deuxième volée d'élèves (CLI F2). Nous proposons deux explications possibles. Premièrement, étant donné que ces élèves proviennent tous, à l'exception d'une élève, des classes régulières du CO, ces élèves sont encore habitués aux normes et aux exigences, tant en matière de savoirs et d'objectifs que des comportements attendus, et présentent ainsi moins de désengagement apparent. D'ailleurs, c'est ce que nous avons pu observer en classe au fil de la séquence. Ainsi, l'enseignant aurait moins à intervenir sur des comportements qualifiés de dérangeants (comme c'est le cas de la première volée) et se permettrait ainsi certaines libertés, qui ne seraient toutefois pas celles d'un « laisser aller » comme nous pourrions le comprendre en référence aux contingences. En effet, il dit lui-même, à plusieurs reprises, apprécier travailler avec ces élèves et être content d'eux. Deuxièmement, et en corollaire, étant donné la contrainte à apprendre, et à réussir, pour les élèves, et la contrainte à enseigner pour l'enseignant, plus importante dans cette classe, il est probable que l'enseignant cherche à détendre l'atmosphère, que l'on pourrait comprendre comme un moyen d'aider les élèves à s'autoréguler socio-affectivement.

A l'inverse, dans les autres classes, aucune prescription ne contraint le choix d'objectifs, de savoirs, de supports, et le rendement, les enseignants s'ajustant ainsi à l'hétérogénéité des niveaux scolaires de leurs élèves, et à leurs comportements jugés comme dérangeants, par un ensemble de pratiques de fait peu propices à leur engagement, à leur persévérance, et par là à leur progression dans les apprentissages. De plus, comme vu au Chapitre 1, les perspectives futures de ces élèves sont multiples. Ainsi, la perspective future ne contraint ici pas la réussite, ni l'apprentissage, laissant les enseignants simplement s'ajuster, tel des équilibristes, entre enseigner et gérer les stratégies de coping, sans balise liée à une perspective future. Cette constellation de libertés et de contraintes joue ainsi dans leur façon d'explicitier les objectifs, les savoirs et les tâches, de garantir ou non leur continuité dans les séances et au fil de la séquence, aussi dans les supports d'apprentissage et les modalités d'organisation sociale proposés, et de les soutenir cognitivement et socio-affectivement de par leurs interventions.

Résumons les principaux constats, à l'aide de la figure 9.2 (ci-après), à la lumière des libertés et des contraintes en vertu desquelles les enseignants mettent en œuvre et cristallisent des pratiques d'enseignement, et, par là, suscitent plus ou moins d'activité d'engagement dans l'apprentissage versus dans des stratégies de coping des élèves.

Contingences avec lesquelles les enseignants spécialisés tentent d'actualiser leurs tâches didactiques (orientées vers l'enseignement et la progression des savoirs) et leurs tâches pédagogiques (orientées vers l'obtention de la participation de chaque élève) (Pelgrims, 2009, 2012, 2013) :

Liberté de programme, de moyens, de rendement, de fonctionnement, de réussite
 Contrainte d'hétérogénéité scolaire, absence de mémoire didactique et socio-affective commune, ajustement à l'échec, contrat social implicite d'assistance

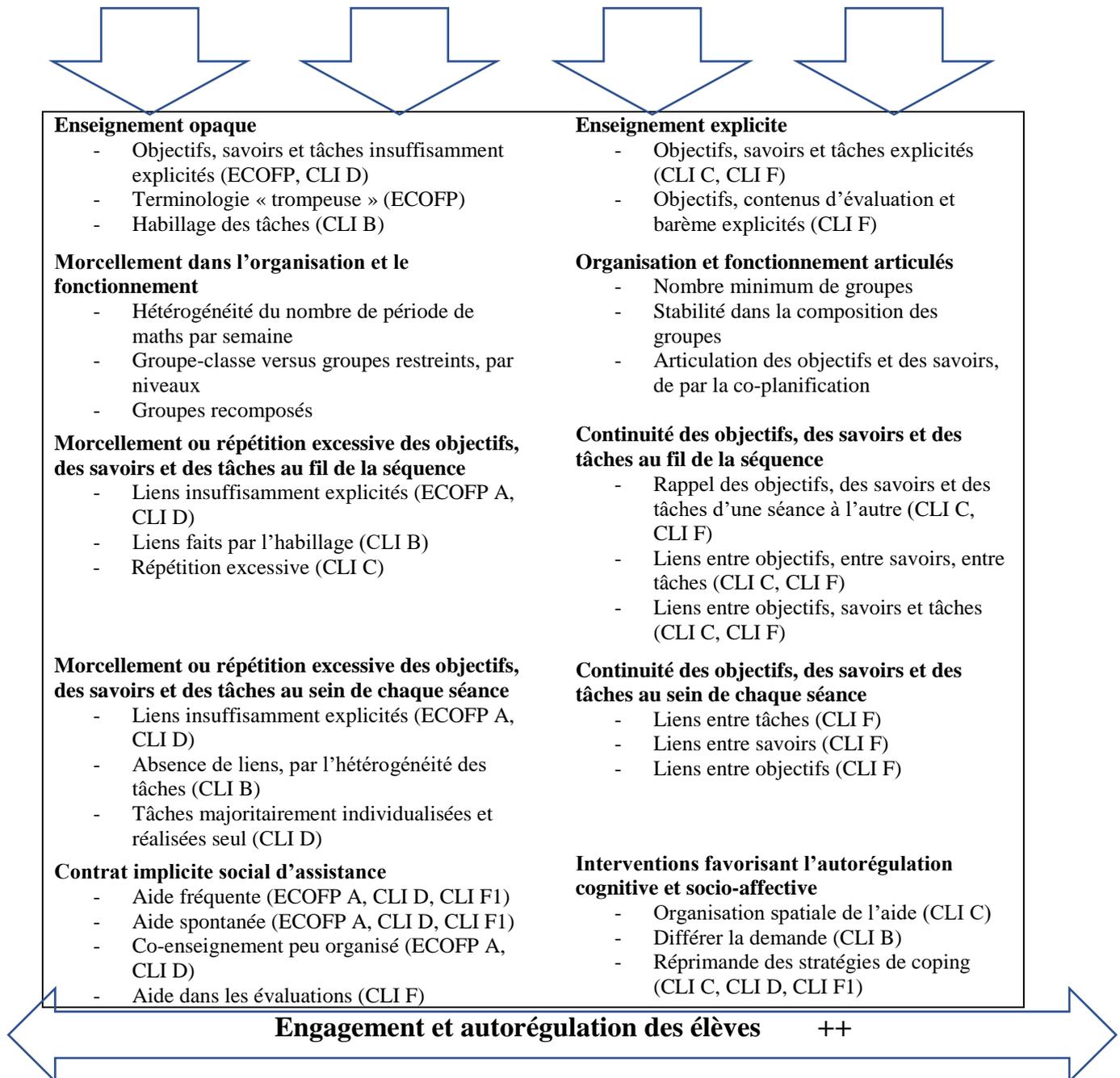


Figure 9.2 : Principaux résultats, relatifs aux quatre catégories de pratiques d'enseignement observées, infléchies par les libertés et les contraintes en classe spécialisée intégrée

...telles qu'appréciées par les élèves dans le questionnaire et l'entretien

En premier lieu, rappelons les réponses très variées, la plupart du temps imprécises ou erronées, au moment de rappeler les contenus travaillés durant la séquence. En effet, les élèves rapportent soit des

contenus et des objectifs très larges (faire des maths, faire des calculs, des divisions, des fractions), soit des actions, sur la base des consignes présentes sur les fiches, ou encore des objectifs non spécifiques à un champ notionnel (être précis) ou découlant de l’habillage de la tâche (découvrir le code) et des terminologies ne correspondant pas à celles du PER (dessin, trait, ligne). Ces propos à l’entretien sont à mettre en relation avec le score élevé ($m = 3.20$; $s = .61$) de l’échelle Enseignement centré sur le « faire », c’est-à-dire sur les actions et gestes à réaliser pour aboutir à la tâche et la réussir. Or, ces réponses sont à mettre en lien avec les objectifs, les savoirs et les consignes tels que désignés par les enseignants-mêmes. En effet, nous retrouvons ici, dans les propos des élèves, l’opacité des savoirs et des objectifs, de par la manière de les désigner, contribuant à en diluer le sens. Les élèves se basent ainsi notamment sur les consignes et les actions qu’ils ont réalisées, restant ainsi à un niveau superficiel de compréhension. Nous retrouvons de ce fait également le morcellement des objectifs, des tâches et des savoirs, de par l’habillage, les termes employés et la présentation des fiches, contenant des exercices spécifiques, fragmentés et n’engendrant que peu ou pas de progression dans la complexité.

Nous émettons l’hypothèse que ces réponses ont pu être induites, du moins en partie, par la question posée à l’entretien, mettant en évidence le verbe « faire ». Toutefois, certains élèves, même si moins nombreux, ont tout de même été en mesure de rappeler des objectifs et des savoirs plus ou moins précis et correspondant aux désignations du PER. Il s’agit notamment de e22, un élève présentant un intérêt pour les mathématiques, et pour le savoir de manière générale, particulièrement fort, comme l’ont révélé le QOMM et l’entretien. Il se peut ainsi que cet intérêt, son engagement apparent et déclaré important, ainsi que ses bonnes compétences en mathématiques, l’aient aidé à construire davantage de sens, d’autant que les pratiques de son enseignant (CLI C) ont été qualifiées d’explicités. C’est également le cas d’un autre élève, e40, qui fait partie de la CLI F2. Nous verrons plus loin le lien étroit entre les pratiques d’enseignement et l’intérêt, au travers des appréciations des élèves.

En second lieu, les élèves se sont exprimés sur l’organisation et le fonctionnement de leur classe ou école, les exigences en termes des contenus enseignés et du rythme de travail, et les exigences en termes de comportement. Tout d’abord, certains critiquent différents aspects de l’organisation et du fonctionnement de leur classe ou école, car s’écarter des normes de l’enseignement régulier, comme la prépondérance des ateliers et des disciplines moins « scolaires », le nombre plus important d’enseignants, la présence de groupes restreints et l’absence de notes ou présence d’appréciations que les élèves (de la CLI F) considèrent comme des « fausses notes ». Ces appréciations sont donc en lien avec la liberté de fonctionnement qui, comme nous l’avons vu, vise à répondre à la contrainte d’hétérogénéité des parcours et des niveaux scolaires, de par l’absence de mémoire didactique et socio-affective commune. Or, de par la présence géographique des CLI des classes régulières du CO et, pour les élèves de la CLI F des normes et des attentes de l’enseignement régulier, puisqu’ils les ont, pour certains, fréquentés antérieurement, les élèves se rendent bien compte des différences dans l’organisation et le fonctionnement de leur classe, auxquels ils n’adhèrent pas toujours, comme nous le verrons plus loin par rapport à leur sentiment d’appartenance.

Ensuite, concernant les exigences en termes de contenus enseignés et du rythme de travail, il s’agit de la catégorie la plus mentionnée par les élèves. Les contenus enseignés sont perçus comme trop faciles et répétitifs, avec un rythme d’avancement beaucoup plus lent qu’en classe régulière. Plusieurs élèves regrettent ne pas avoir plus de matières, ou d’aborder des notions plus complexes. Pour ce qui est des exigences en termes de comportement, certains élèves les perçoivent comme plus souples que celles en vigueur dans l’enseignement régulier. Nous avons pu nous-mêmes observer, comme déjà indiqué, que les interventions disciplinaires sont peu nombreuses et sans conséquence sur la progression, la réussite et le parcours scolaire dans son ensemble. Leurs effets sur l’engagement des élèves restent temporaires et limités.

Enfin, de nombreux élèves parlent du soutien cognitif et motivationnel de leur enseignant. En effet, plusieurs d'entre eux expliquent avoir compris et réussi la tâche grâce aux explications et se sentir encouragés et soutenus dans leurs progrès. C'est particulièrement le cas des élèves de la CLI F2, qui apprécient « l'ambiance de la classe » chaleureuse et détendue amenée par l'enseignant, dont nous avons déjà discuté, ainsi que ses explications et ses encouragements, qu'ils perçoivent comme plus importants que ceux des enseignants des classes du CO. Toutefois, ce soutien tend, dans certaines classes en particulier, à être renforcé et à rendre les élèves (encore plus) dépendants de l'aide de l'enseignant, au sens du contrat social implicite d'assistance.

Pour conclure, les appréciations que font les élèves des savoirs et des tâches, de l'organisation et du fonctionnement de leur classe ou école, et plus généralement des pratiques d'enseignement de leur enseignant, révèlent bien le système de contraintes et de libertés. Dans la partie suivante, nous discuterons plus précisément de leurs appréciations des mathématiques et des situations d'enseignement-apprentissages vécues.

9.1.3. Intention d'action, engagement et persévérance en lien avec les appréciations des mathématiques et des situations d'enseignement-apprentissage

Résultats principaux

Pour rappel, les modèles de régressions linéaires multiples ont révélé, hormis l'appréciation d'un enseignement centré sur le « faire », dont nous avons discuté précédemment, d'autres dimensions contextuelles et surtout situationnelles, comme jouant un rôle important dans l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective. Il s'agit, premièrement, de l'intérêt situationnel, mitigé ($m = 2.52$, $s = .91$ au temps 1 et $m = 2.40$, $s = .96$ au temps 2), qui explique la plus grande part de la variance de l'intention d'action au temps 1 et au temps 2, et de l'autorégulation socio-affective au temps 2. Par « plus grande part de variance », nous voulons signifier qu'il s'agit de la dimension socio-affective contribuant le plus à prédire l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective, parmi l'ensemble des variables contextuelles et situationnelles du modèle. Déjà dans les analyses corrélationnelles, l'intérêt présente des relations fortes et statistiquement significatives avec l'intention d'action, l'autorégulation socio-affective et d'autres dimensions révélées comme importantes dans les modèles de régression, comme le sentiment de compétence et la peur de l'échec situationnels. De par des régressions linéaires multiples, nous avons également vu que cet intérêt situationnel est prédit par l'intérêt général pour les mathématiques aux deux temps, ainsi que par le sentiment d'appartenance à la classe de mathématiques au temps 1. Ces résultats révèlent ainsi le lien étroit entre l'intérêt situationnel et son pendant général, ainsi que la dimension sociale du sentiment d'appartenance, en particulier en début de séquence, où il constitue un enjeu majeur, pour l'enseignant, afin de créer un collectif facilitant l'engagement. Comme nous l'avons vu de par les propos à l'entretien, le sentiment d'appartenance dépend également de l'appréciation du projet pédagogique et didactique de la structure, plus globalement.

Nous retrouvons la dimension de l'intérêt dans l'entretien, où elle est fréquemment et spontanément évoquée par les élèves, bien qu'elle ne concerne pas nécessairement les deux situations appréciées par le QOMSA, mais d'autres tâches de la séquence, voire en-dehors de celle-ci. Les propos des élèves montrent un intérêt très variable, entre élèves et entre tâches ou savoirs. Plusieurs mêmes élèves déclarent un fort intérêt pour une tâche, mais par pour une autre, rendant compte du fait que les réponses ne sont pas contradictoires, mais correspondent bel et bien à des appréciations situationnelles. De même, certains élèves ayant obtenu un score élevé pour l'intérêt pour les mathématiques au QOMM nuancent ensuite leurs réponses au QOMSA et durant l'entretien. Nous avons pu, au travers des modèles statistiques et des propos à l'entretien, réaliser plusieurs constats, notamment sur les relations entre l'intérêt et d'autres dimensions socio-affectives. Premièrement,

hormis pour deux élèves, les propos à l'entretien révèlent un intérêt essentiellement situationnel, et non individuel au sens de sa conceptualisation par Krapp (2002), et Boekaerts et Boscolo (2002). En effet, les élèves disent apprécier des aspects situationnels de la tâche, comme le fait de pouvoir utiliser des instruments spécifiques, de dessiner, de mesurer ou de contribuer à résoudre une mission, et n'évoquent pas des savoirs en tant que tels. Deuxièmement, nous avons proposé deux hypothèses pour la compréhension du modèle statistique prédictif de l'autorégulation socio-affective au temps 2, rendant compte de liens particuliers entre l'intérêt pour la tâche et d'autres variables d'appréciation situationnelles et contextuelles.

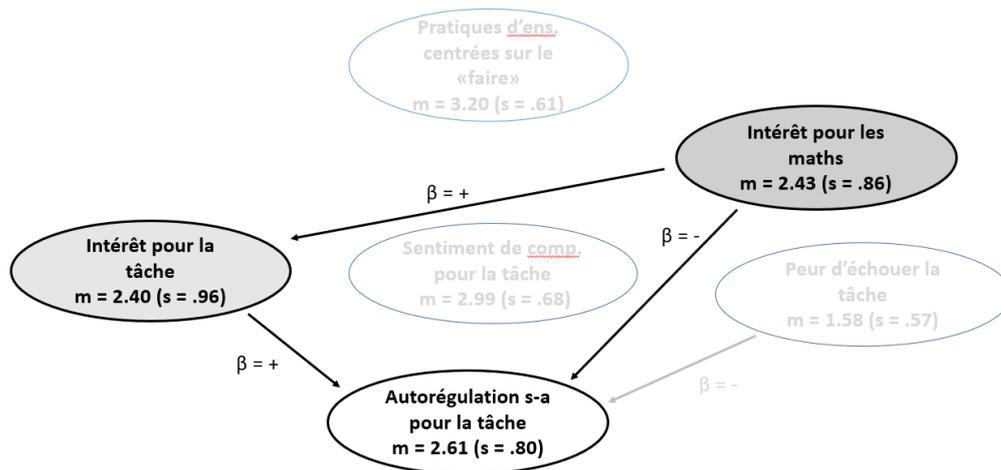


Figure 9.3 : Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (première hypothèse)

Selon la **première hypothèse** (figure 9.3), l'Intérêt situationnel modère l'effet négatif de l'Intérêt pour les mathématiques sur l'Autorégulation socio-affective situationnelle. Ainsi, plus les élèves s'intéressent généralement aux mathématiques, plus ils s'intéressent également à la tâche en question, et plus ils s'autorégulent dans celle-ci. A l'inverse, moins les élèves s'intéressent aux mathématiques, moins ils s'intéressent à la tâche, moins ils s'autorégulent dans cette dernière. Autrement dit, pour que les élèves intéressés par les mathématiques en général s'autorégulent et persévèrent dans la situation, il faut qu'ils soient intéressés par la tâche à accomplir.

La deuxième hypothèse (figure 9.4) est plus complexe. L'effet négatif du sentiment de compétence suscité par la tâche sur l'autorégulation et la persévérance des élèves en situation est modéré par l'intérêt qu'ils accordent à la tâche, ou encore par les pratiques d'enseignement qu'ils apprécient comme centrées sur les étapes « à faire » pour arriver au bout de la tâche. Ainsi, face à des tâches d'exercices spécifiques pouvant paraître contraignants et répétitifs, les élèves persévèrent pour autant qu'ils perçoivent l'enseignement comme suffisamment centré sur les actions à réaliser pour arriver au bout de la tâche.

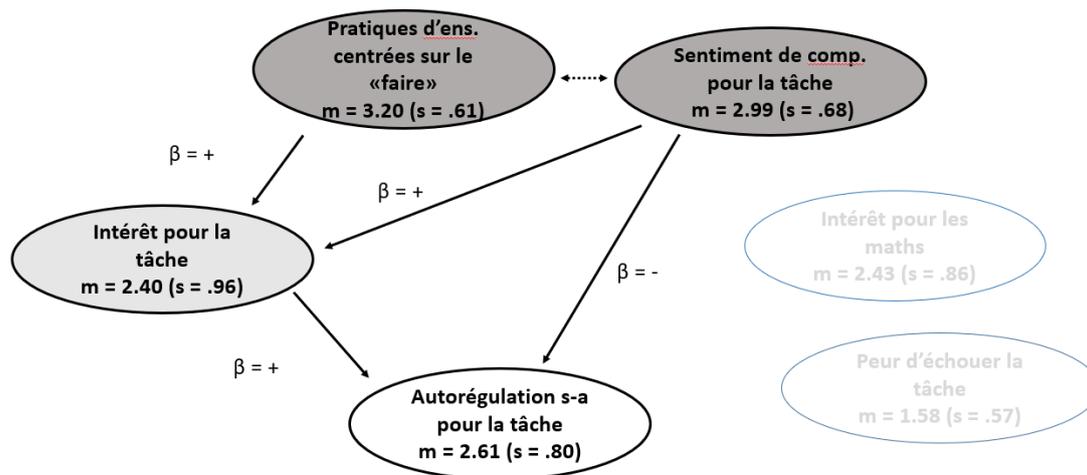


Figure 9.4 : Modèle hypothétique de l'autorégulation socio-affective au temps 2 (deuxième hypothèse)

D'autres dimensions socio-affectives, comme la peur de l'échec et l'utilité, ressortent globalement moins des modèles statistiques et de l'entretien comme jouant un rôle motivant les intentions d'action, l'engagement et la persévérance des élèves. Bien que l'on retrouve la peur de l'échec situationnelle comme l'un des prédicteurs de l'autorégulation socio-affective au temps 2, son rôle demeure moins important que celui de l'intérêt et du sentiment de compétence situationnels. Globalement, elle est plutôt faible ($m = 1.58$; $s = .57$ au temps 2), ce que confirment les propos des élèves à l'entretien, qui valorisent notamment le fait de commettre des erreurs, hormis chez e23 qui semble avoir développée une peur automatisée, comme évoquée par Pekrun (2000). Ici aussi, nous faisons le lien avec la liberté de réussir et d'apprendre, ainsi que la contrainte de s'ajuster à l'échec et aux comportements jugés perturbateurs des élèves. En effet, en proposant des tâches simples, répétées et engendrant peu d'échec, les enseignants cherchent à éviter les stratégies de coping particulièrement actives des élèves, ce que leur permet la liberté de programme, de moyen et de rendement. Les tâches et les savoirs sous-tendus sont ainsi appréciés comme peu défiants, ne contribuant pas à l'intérêt des élèves, et ainsi à leur engagement.

L'utilité, quant à elle, des mathématiques et des situations, n'apparaît pas comme une dimension socio-affective à part entière, puisqu'elle n'est pas ressortie comme variable stabilisée suite à l'analyse factorielle et d'homogénéité. Elle ne transparait pas non plus, du moins spontanément, des propos à l'entretien, puisque les élèves l'évoquent uniquement lorsqu'on leur pose la question. De plus, les élèves évoquent une utilité « générique », vraisemblablement socialement apprise, disant que les savoirs et les tâches leur serviront « pour plus tard », dans des métiers futurs ou dans des situations non didactiques de la vie quotidienne. Or, à aucun moment ils n'évoquent un sens des savoirs et des objectifs dans la séquence en cours ou des séquences d'enseignement-apprentissage futures. On s'aperçoit également que, même s'ils évoquent l'utilité pour des filières de formation ou professionnelle futures, leurs réponses restent vagues, rendant compte du fait que les objectifs, les attentes et les contenus de ces perspectives futures leur sont peu connus. En effet, comme l'ont montré Pelgrims (2009) et Pelgrims et al. (2021) pour les structures d'enseignement primaire et secondaire 1 spécialisé, et Favre (2015) pour la formation professionnelle spécialisée, les perspectives futures pour les élèves de l'enseignement spécialisé sont peu connues, demeurent opaques et incertaines pour les élèves, et il existe un manque d'articulation entre les objectifs et les savoirs travaillés d'un cycle scolaire ou professionnel à l'autre (Chlostova, 2017).

Les autres dimensions issues des analyses de régression multiples concernent des dimensions contextuelles liées à la discipline des mathématiques. Hormis l'intérêt pour les mathématiques, déjà évoqué, il s'agit du degré de consentement à l'apprentissage en mathématiques, prédisant l'intention d'action au temps 1, ainsi que de l'autorégulation socio-affective générale en mathématiques, comme le seul prédicteur de l'autorégulation socio-affective au temps 1. Comme interprété, il est probable que le début de la recherche ait provoqué un effet de nouveauté pour les élèves, découvrant les questions du questionnaire situationnel en rapport avec une tâche, les amenant à répondre s'autoréguler comme ils perçoivent le faire d'habitude en mathématiques. Il est aussi possible que la nouveauté du dispositif de recherche, mêlant observations filmées et questionnaires, ait orienté les élèves vers ce choix de réponses, centrés sur les caractéristiques situationnelles de la première tâche, alors que quelques séances plus tard, leurs réponses semblent davantage orientées par des appréciations plus larges, relatives à leur parcours scolaire antérieur. Pour le rôle du degré de consentement à l'apprentissage dans l'intention d'action au temps 2, il est aussi probable que les élèves aient répondu consentir à s'engager dans cette tâche comme ils le consentent habituellement, lorsqu'ils savent qu'ils feront des mathématiques, en plus de leur intérêt pour la tâche spécifique. Force est de constater également que la quasi majorité des dimensions socio-affectives, qu'elles soient générales ou situationnelles, obtiennent globalement des scores moyens mitigés aux questionnaires, hormis le Consentement à apprendre les mathématiques, la perception d'un enseignement centré sur le « faire » et le Sentiment de compétence au temps 1, obtenant des scores élevés, et la Peur de l'échec situationnelle aux deux temps, avec des scores faibles. Cela montre ainsi des appréciations ne dénotant que peu, voire pas d'enjeux des tâches et des pratiques d'enseignement, autrement dit « ne faisant ni chaud, ni froid » aux élèves, comme en rendent compte certains de leur propos. Toutefois, l'interprétation de ces scores est à relativiser, étant donné certains écarts-types importants.

Concernant les appréciations situationnelles, nous avons vu que les élèves de la CLI B sont ceux qui présentent l'intérêt et l'intention d'action les plus élevés pour les tâches, en comparaison aux élèves des autres classes, peut-être en raison de l'habillage des tâches, sous forme de missions à résoudre, qui provoqueraient un fort intérêt situationnel. Toutefois, nous nous demandons si les réponses au questionnaire auraient été similaires ou non si les questions étaient orientées davantage sur les savoirs plutôt que sur la tâche en général (« ce travail de maths »). Les propos d'entretien d'un élève en particulier, e14, indiquent en effet un intérêt plutôt faible pour les tâches réalisées, hormis celles permettant de mesurer et de manipuler du matériel. Les élèves de la CLI F1 sont, à l'inverse, ceux qui présentent l'intention d'action, ainsi que l'autoévaluation les plus faibles aux tâches proposées, corrélant avec le peu d'engagement apparent et les stratégies de coping importantes qu'ils manifestent durant la séquence. Malgré le fait que trois de ces élèves sur quatre proviennent du CO, et qu'ils sont a priori encore relativement peu habitués aux conditions et aux normes de l'enseignement spécialisé, il est probable que ces appréciations globalement négatives, ce désengagement et coping massifs, relèvent de la dynamique de groupe. En effet, les observations montrent que lorsque l'un d'entre eux commence à se désengager, voire déranger la classe, d'autres suivent, contribuant à une dynamique globalement chaotique et défavorable au suivi de la leçon, ce qui contraste avec la dynamique du groupe de la CLI F2 propice à l'engagement. Malgré que ces élèves proviennent majoritairement du CO, il s'agit d'élèves ayant été en échec dans leur classe régulière passée. A cet échec s'ajoute celui du passage en CLI, c'est-à-dire une classe d'enseignement spécialisée, que les élèves perçoivent comme étant connotée négativement (voir partie 9.1.4.), puis la pression de pouvoir peut-être réatteindre l'enseignement régulier en l'espace d'une année seulement. Ce passé d'échec et cette pression « de la dernière chance » contribueraient ainsi, chez ce groupe d'élèves, à une intention d'apprendre et une évaluation de ses performances aux tâches faibles. Enfin, les élèves de cette même structure, mais d'une volée suivante (F3), présentent l'intérêt le plus faible pour les tâches proposées. Toutefois, étant donné que ces élèves n'ont ni été observés (ainsi que les conditions et pratiques d'enseignement), ni passé d'entretien, nous ne disposons pas d'éléments qui pourraient être mis en

lien avec ce résultat. Nous reviendrons à certaines particularités de cette classe (CLI F) en lien avec les parcours et les transitions scolaires dans la partie suivante.

Conclusion

Pour conclure cette partie, les appréciations situationnelles, et en particulier l'intérêt pour la tâche, que nous retrouvons à plusieurs reprises comme le prédicteur expliquant la plus grande part de variance de la variable critère, sont le type d'appréciations situationnelles jouant le rôle le plus important dans l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective des élèves dans les situations d'enseignement-apprentissage au fil de la séquence de mathématiques (figure 9.4). Ces résultats quantitatifs sont confirmés par les propos d'élèves à l'entretien, concernant le rôle de l'intérêt situationnel et de ses liens avec le sentiment de compétence et les pratiques d'enseignement.

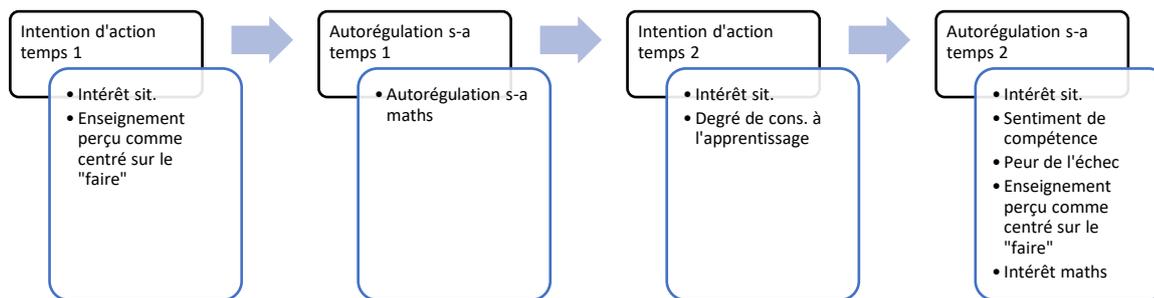


Figure 9.5 : Prédicteurs de l'intention d'action et de l'autorégulation socio-affective au fil de la séquence de mathématiques

9.1.4. Engagement et persévérance en lien avec le sentiment d'appartenance et les appréciations des dynamiques relationnelles (selon les compréhensions des élèves)

Dans cette partie, nous développons les résultats concernant les dynamiques relationnelles et le sentiment d'appartenance, sachant que ces dimensions sont souvent, dans une certaine mesure, « entremêlées » dans les propos des élèves et qu'il peut ainsi être difficile de les considérer séparément.

Rôle des dynamiques relationnelles

Tout d'abord, concernant les dynamiques relationnelles, rappelons qu'une grande part des élèves évoque des dynamiques relationnelles plutôt négatives. Les arguments énoncés mettent en évidence le caractère immature des camarades à l'ECOF A, par deux élèves en minorité par rapport à leur genre et leur âge, puisqu'il s'agit des deux seules filles de la classe, et des plus âgées. En effet, cette structure, normalement prévue pour une scolarisation de deux ans, a permis une exception pour e3, dont c'est la troisième année. Comme vu dans le Chapitre 1, la durée de scolarisation pour les CLI (hormis la CLIM) est également variable, mettant ainsi en évidence, une fois de plus, la liberté de fonctionnement, venant répondre à la contrainte d'hétérogénéité des parcours et des niveaux scolaires, mais aussi au manque de places dans les structures du réseau de l'enseignement spécialisé. Ensuite, un élève se plaint du bruit et d'une ambiance peu propice au travail. On peut ici relever la contrainte d'ajustement aux comportements réactionnels des élèves, puisque comme déjà évoqué, les enseignants présentent globalement peu d'interventions disciplinaires, vraisemblablement pour ne pas renforcer davantage des stratégies de coping perturbant le cours de la séance. Les propos de deux autres élèves dénotent une appréciation mitigée des dynamiques relationnelles, en référence à leur consentement à apprendre. En effet, l'un d'eux dit apprécier l'ambiance, les « bêtises » de ses

camarades, tout en évoquant sa classe régulière, dans laquelle il suit les mathématiques, comme plus propice à l'apprentissage. L'autre élève présente un conflit de buts, entre apprendre le plus possible, mais en étant de ce fait rejeté par ses camarades, ou entreprendre des stratégies de coping pour se faire accepter par eux. Ainsi, nous voyons que les dynamiques relationnelles, bien que plutôt perçues négativement dans l'ensemble, sont liées aux enjeux de parcours et de progression scolaire, découlant de la liberté de fonctionnement pour s'ajuster à l'hétérogénéité des parcours et des niveaux scolaires et à celle des comportements réactionnels. Ces dynamiques jouent bien un rôle dans le consentement à apprendre, l'engagement et la persévérance, comme en témoignent les propos des élèves.

Rôle du sentiment d'appartenance

Ensuite, les propos des élèves ont révélé un faible sentiment d'appartenance à la classe ou à l'école, en dépit d'un score moyen mitigé au QOMM ($m = 2.78$, $s = .57$). D'après les réponses à l'entretien, il serait surtout en lien avec la représentation négative de l'enseignement spécialisé, induite par la comparaison sociale d'avec les élèves de l'enseignement régulier, mais aussi une moins bonne connaissance de l'enseignement spécialisé en général. Aussi, certains élèves disent se sentir plus proches des élèves des classes du CO, que ce soit amicalement ou par opposition à « la difficulté » et « la différence » des élèves de l'enseignement spécialisé. Toutefois, pour les élèves rapportant un sentiment d'appartenance élevé à leur classe, ce dernier est davantage lié à des aspects pédagogiques et didactiques, comme les contenus appris, le rythme d'avancement et le soutien reçu par l'enseignant. Ces élèves estiment apprendre et progresser davantage, non seulement en comparaison aux classes d'enseignement spécialisé (notamment classe spécialisée au primaire), mais aussi en comparaison à la 9^e R1, évoquant tantôt des contenus « moins enfantins » (dans le sens d'un enseignement plus contraignant), tantôt un soutien plus important et un rythme d'avancement plus adapté. Or, il s'agit uniquement des élèves de la CLI F2 qui, comme nous l'avons vu, est la plus proche, en termes de fonctionnement et d'attentes, des classes régulières du CO. Ainsi, il semble qu'un niveau optimal en termes de contenus enseignés et du rythme d'avancement soit perçu par les élèves, les amenant à considérer apprendre et progresser, à préférer leur classe, et par là à s'engager et persévérer davantage dans l'apprentissage. Par conséquent, les seules appréciations des dynamiques relationnelles et de l'enseignement spécialisé en tant que contexte social en général ne suffisent pas à développer un sentiment d'appartenance à la classe, comme le montre Ranoroosa (2021) en formation professionnelle pour des élèves en difficulté scolaire, l'adhésion au projet pédagogique et didactique, amenant vers une perspective future claire, étant plus importante.

9.1.5. Engagement et persévérance en lien avec le parcours scolaire et la perspective de formation ou professionnelle future (selon les compréhensions des élèves)

Penchons-nous à présent sur le rôle de certaines variables relatives au parcours scolaire passé, actuel, mais également futur, des élèves, mis en évidence par les analyses statistiques et certains propos à l'entretien. Au regard de ce que nous avons abordé dans les Chapitres 2 et 3, la considération de la trajectoire scolaire, passée, présente et future, nous semble cruciale dans la compréhension des phénomènes d'engagement, d'autorégulation et des appréciations contextuelles et situationnelles des élèves. En effet, nous avons vu que les contingences en vigueur dans l'enseignement spécialisé, sous la forme de contraintes et de libertés, infléchissent les pratiques d'enseignement, et par là l'activité d'engagement et d'apprentissage des élèves. Comme le montre Pelgrims (2006, 2012), à force de s'habituer à de telles conditions et pratiques, les élèves développent des appréciations peu compatibles avec l'engagement et la persévérance, et présentent effectivement une activité comportementale de désengagement importante.

... éléments de trajectoire scolaire avant la classe actuelle

Nous savons de par la littérature, de par notre connaissance des parcours scolaires possibles des élèves de l'enseignement spécialisé et de l'offre des structures existantes dans le canton de Genève, que les élèves n'arrivent pas dans leur classe actuelle dénués de toute appréciation, en « tabula rasa », mais ont tous derrière eux un passé scolaire et personnel fait d'expériences plus ou moins négatives, d'échecs, de ruptures, d'ajustements, de réadaptations.

Tout d'abord, pour certains, il s'agit d'un redoublement, la plupart du temps avant la 3PH. L'analyse des trajectoires des élèves de notre échantillon révèle en effet que c'est le cas d'une grande partie d'entre eux, puisque 43% d'entre eux ont redoublé, dont 25% avant la 3PH incluse. Pour d'autres élèves, moins nombreux, le redoublement a lieu plus tardivement, entre la 6PH et la 8PH, ce qui est le cas pour une minorité des élèves de notre recherche. E3 a rejoint l'enseignement spécialisé en 8PH, amenant à une orientation directe dans une structure « séparée » qu'est l'ECOF A, tandis que certains élèves de la CLI F sont venus depuis la 9^{ème} du CO, soit tardivement dans leur parcours scolaire. Pour ces élèves, la rupture d'avec l'enseignement régulier constitue, à notre avis, un choc et une rupture encore plus importants. Bien que certaines recherches (Pelgrims, 2008, 2011) mettent en évidence un soulagement chez certains élèves, dont les difficultés et les besoins sont enfin pris en compte lors de leur passage en enseignement spécialisé, cela semble peu le cas des élèves de notre échantillon, hormis certains de la CLI F2 qui eux perçoivent les explications de leur enseignant actuel comme effectivement plus claires. Bien que nous n'ayons pas interrogé les élèves sur ces éléments, nous savons que des phénomènes particuliers sont susceptibles de se produire lors du redoublement, puis du passage vers l'enseignement spécialisé, comme la loi du silence, la création d'une zone d'ignorance que les élèves tentent de combler pour donner du sens à ce qui leur arrive, invoquant, livrés à eux-mêmes, leurs propres dispositions internes, ou encore la promesse par les enseignants réguliers d'un contrat social d'assistance (Pelgrims, 2010, 2019).

En ce qui concerne nos résultats, dans le Chapitre 6, nous avons vu que le redoublement a un effet significatif sur plusieurs dimensions contextuelles et situationnelles : en comparaison avec leurs pairs de classes, les élèves ayant redoublé avant leur passage dans l'enseignement spécialisé ont un intérêt plus faible pour les mathématiques, une peur d'échouer plus importante en mathématiques et une autorégulation plus faible en mathématiques et dans la première situation. Ainsi, nous remarquons que le fait d'avoir redoublé dans sa scolarité primaire dans l'enseignement régulier laisse des traces sur la façon d'apprécier une discipline telles que les mathématiques, certaines dimensions socio-affectives générales en mathématiques. Nous pouvons alors supposer que l'expérience du redoublement « déteint » sur la manière d'apprécier les mathématiques, en termes d'intérêt, de peur d'échouer (qui, pourtant, n'est pas élevée) et d'autorégulation socio-affective, peut-être de par le fait qu'il s'agit d'une discipline sélective et dans la majorité des cas responsable de ce redoublement. Le rôle moins important du redoublement dans les appréciations situationnelles vient peut-être du fait de prendre davantage en considération les aspects spécifiques et concrets de la situation ou de la tâche, amenant à activer moins d'expériences passées d'échec, hormis pour l'autorégulation socio-affective. Ces résultats vont ainsi dans le sens de ceux obtenus par Pelgrims qui invoquent des phénomènes particuliers spécifiques au redoublement, tel que le besoin des élèves d'intégrer et de se faire accepter par le nouveau groupe-classe, besoin qui les conduit « à faire semblant de ne pas savoir ce qu'ils savent pourtant déjà » pour être « comme les autres » au risque de perdre, à ce jeu-là, leur sentiment de compétence et d'augmenter leur peur de l'échec (2006, 2007). Ces effets négatifs questionnent les inconvénients du redoublement, comme rapportés notamment par Bless et al. (2004) et dans les recommandations de la CDIP (2008).

Ensuite, ayant majoritairement fréquenté des CLI EP (50% de l'échantillon) ou des écoles d'enseignement spécialisées « séparées » (22%), ces élèves sont habitués, depuis plusieurs années

déjà, aux conditions, aux normes et aux pratiques d'enseignement de l'enseignement spécialisé. Nous supposons qu'après une telle habitude, il peut être particulièrement difficile de remobiliser des dynamiques motivationnelles propices à l'engagement et à l'apprentissage une fois arrivé en secondaire 1. En effet, malgré la mise en place de conditions et de pratiques plus favorables, comme c'est le cas de certaines des classes étudiées ici, nous nous demandons s'il n'est pas déjà « trop tard » pour espérer inverser la tendance d'appréciations et de manifestations de coping installées depuis bien trop longtemps. Les résultats statistiques montrent en effet que la provenance scolaire joue un rôle dans certaines appréciations, essentiellement situationnelles et au temps 2. En effet, nous avons vu que les élèves provenant directement de l'enseignement régulier présentent une peur d'échouer plus élevée, un sentiment de compétence, une intention d'action et une autoévaluation plus faibles que leurs pairs provenant de CLI et d'autres structures de l'enseignement spécialisé, pour les tâches proposées. A l'inverse, les élèves provenant de CLI présentent la peur de l'échec la plus faible, le sentiment de compétence, l'intention d'action et l'autoévaluation les plus élevés. Nous pouvons effectivement interpréter ces résultats comme une habitude aux conditions et aux normes de l'enseignement spécialisé qui, au fil du parcours dans ce dernier, tend à induire un type d'appréciations spécifiques, peu propices à l'intention d'apprendre, l'engagement et l'autorégulation, comme la perception d'une absence de défi et une tendance à surestimer ses compétences (Boekaerts, 2005 ; Chouinard et al., 2004 ; Pelgrims, 2006). Bien que l'on pourrait se dire qu'a priori un passage d'une CLI EP à une CLI CO ne devrait pas constituer une rupture trop importante en matière d'organisation et de fonctionnement, voire de contenus enseignés, les recherches menées dans ce type de contextes (Pelgrims, 2006, 2009, 2013) rendent compte d'une hétérogénéité parfois très importante au sein d'un même type de structure, due à la liberté de fonctionnement, de programme, de moyens et de rendement, comme évoqué aux Chapitres 1 et 2.

...avant et pendant la scolarité dans la classe actuelle...

Nous avons vu précédemment qu'au redoublement s'ajoutent ensuite les changements, souvent nombreux, de structures d'enseignement spécialisé, au sens de transitions horizontales et verticales, avec pour certains élèves et à certains moments, des possibilités d'intégration en classe régulière. Or, nous avons discuté d'à quel point ces transitions sont la plupart du temps peu anticipées et peu préparées par les professionnels et avec les élèves, étant donné l'absence de cadre et de procédures claires et explicites, et du manque de connaissance du réseau de structures existantes, entre autres de par la réorganisation fréquente (ouverture et fermeture de structures et de dispositifs de l'OMP chaque année, changements d'appellations) (Bravo & Garlinski, 2021 ; Costanza, 2022 ; Fera, 2018 ; Huber, 2020 ; Pelgrims & Ducrey, 2012 ; Pelgrims et al., 2021). De par le manque de places, les élèves sont non seulement amenés à fréquenter des structures parfois très éloignées géographiquement de leur domicile, mais également à être scolarisés dans des écoles ou des classes qui ne peuvent satisfaire leurs besoins pédagogiques et didactiques, avec, de plus, une absence d'articulation des moyens pour y répondre, entre la structure passée et la nouvelle. Or, plus ces transitions sont nombreuses, plus l'élève connaît de morcellement dans son parcours scolaire, avec les risques que cela représente pour son consentement à apprendre, son engagement et sa persévérance, au fil des années. Nous retrouvons bien ces nombreuses ruptures chez la quasi-totalité des élèves de l'échantillon, puisque les documents relatifs à leur parcours scolaire montrent un changement de structure en moyenne tous les deux ans. Ce morcellement risque d'être également important dans le cas où l'élève suit des intégrations individuelles dans des classes régulières, si l'articulation entre les savoirs et les objectifs n'est pas mise en place entre les enseignants (Pelgrims et al., 2021), comme en rendent compte les propos de e36, un élève de la CLI D suivant les mathématiques à la fois dans sa classe spécialisée et dans une classe régulière.

Du point de vue des résultats statistiques, nous avons identifié quelques différences statistiquement significatives (effets simples) de la classe d'appartenance sur certaines dimensions socio-affectives :

- un intérêt plus élevé pour les mathématiques chez les élèves de la CLI D
- un intérêt significativement plus faible pour les mathématiques chez les élèves de l'ECOF A
- un intérêt et une intention d'action situationnels plus élevés au temps 2 chez les élèves de la CLI B
- un intérêt situationnel au temps 2 significativement plus faible chez les élèves de la CLI F3
- une intention d'action et une autoévaluation situationnelles significativement plus faibles chez les élèves de la CLI F1 au temps 2.

L'intérêt plus élevé pour les mathématiques chez les élèves de la CLI D nous questionne particulièrement, puisque nos observations ont révélé d'importantes manifestations de coping chez deux des quatre élèves interrogés à l'entretien, et globalement des pratiques d'enseignement peu propices à l'engagement et à l'autorégulation, comme évoqué précédemment pour cette classe. Nonobstant, les élèves ne se sont pas spécialement plaints, du moins pas plus que ceux des autres classes, de tâches et de savoirs qu'ils jugeraient répétitifs, et disent globalement apprécier leur enseignant. E39 explique même le trouver « juste » dans sa manière de sanctionner les comportements indisciplinés et affirme qu' « il [l'enseignant] sait où mener les élèves ». A l'inverse, les élèves de l'ECOF A sont ceux qui présentent l'intérêt le plus faible pour les mathématiques. Ce résultat concorde particulièrement avec les propos de e3 qui dit détester cette discipline et, globalement, ne pas apprécier son école, notamment en raison de son fonctionnement et de son organisation. Ces résultats sont, une fois encore, à mettre en relation avec l'organisation et le fonctionnement global de cette structure d'enseignement spécialisé séparée, ainsi qu'avec les pratiques d'enseignement observées et qualifiées de peu propices à l'engagement et à la persévérance des élèves (notamment opacité des savoirs, absence de continuité entre les objectifs, tâches et savoirs, et contrat social implicite d'assistance), empruntées d'une grande marge de liberté. Au niveau situationnel, les élèves de la CLI B sont ceux présentant l'intérêt et l'intention d'action les plus élevés au temps 2, contrairement aux élèves de la CLI F1 avec une intention d'action et une autoévaluation significativement plus faibles, et ceux de la CLI F3 avec un intérêt significativement plus faible, au temps 2. Concernant la CLI B, comme déjà mentionné, il est probable que ce fort intérêt situationnel soit induit par l'habillage important des tâches, comme le confirment notamment les propos de e14 disant aimer utiliser des instruments et mesurer. A l'inverse, les élèves de la CLI F1 présentent plus globalement une dynamique motivationnelle peu propice à l'engagement et à la persévérance, puisque plusieurs dimensions socio-affectives obtiennent des scores mitigés à faibles, que nous interprétons comme découlant d'une dynamique de groupe « peu studieuse ».

Enfin, la durée passée dans la structure actuelle (première année versus deux ans ou plus) joue un rôle dans l'autorégulation socio-affective en mathématiques. Toutefois, contrairement à nos attentes allant dans le sens d'une diminution de celle-ci avec le nombre d'années passées dans la structure, les élèves fréquentant la structure depuis plus d'une année s'autorégulent significativement plus que ceux en première année. Une hypothèse explicative serait qu'ils ne perçoivent plus, à ce stade, d'enjeux de pression à réussir (et non pas à apprendre) empêchant la désactivation de préoccupations, et qu'ils entreraient ainsi plus facilement dans les tâches, ce qui pourrait être particulièrement le cas des élèves ayant transité depuis peu de l'enseignement régulier.

... les perspectives futures, après la classe actuelle

Bien que nous n'ayons pas spécifiquement investigué les appréciations des élèves en termes de perspective future, certains propos d'élèves à l'entretien, ainsi que l'étude rétrospective de leur parcours scolaire suite à la classe fréquentée durant l'étude, apportent des éléments intéressants à la compréhension des enjeux en termes de perspective scolaire et professionnelle future.

Premièrement, concernant les parcours scolaires effectifs des élèves, comme le montre la recherche de Hrizi (2016) sur les parcours scolaires des élèves de l'ECOF, nombreux sont ceux à avoir décroché rapidement de la formation, et ne poursuivent donc pas au secondaire 2 et au-delà. Cette même recherche, ainsi que celle du SRED (2018) s'intéressant au parcours post-CLI, rendent également compte du fait qu'une part très importante d'élèves (jusqu'à 63% de ceux des CLI) poursuivent leur parcours dans une institution privée subventionnée, comme la SGIPA pour 92% des élèves de CLI. Etant donné que cette dernière, au même titre que d'autres structures d'enseignement spécialisé privé, font partie de fondations proposant également des ateliers d'occupation, nous nous demandons dans quelle mesure les élèves accèdent par la suite effectivement à une formation professionnelle, telle que dispensée à l'ORIF notamment, et quelle est leur proportion. Disposant des données relatives au parcours scolaire de l'ensemble des élèves de notre échantillon, rétrospectivement, nous constatons que les tendances rapportées par ces deux études se retrouvent dans les parcours post-ECOF, post-CLI et post-CLIM effectifs des élèves. En effet, alors que la quasi-majorité des élèves de l'ECOF poursuivent leur parcours à la SGIPA ou dans d'autres structures d'enseignement spécialisé public du secondaire 2, ceux de CLI transitent également majoritairement à la SGIPA, et au CFPP (soit directement, soit après la SGIPA). Enfin, les élèves de la CLIM continuent leur parcours soit en classe régulière du CO (10^{ème} CT ou LC), soit en formation professionnelle spécialisée (ORIF) ou régulière (CFPT¹⁰⁸ et CFPC¹⁰⁹, de type CFC), ou encore dans des structures régulières généralistes telle que l'ECG. Ces données montrent ainsi des tendances stables dans le temps, avec relativement peu de possibilité d'aboutir à des formations scolaires et professionnelles régulières pour les élèves provenant de structures dites « séparées ». Certains propos d'élèves, notamment e1 et e16, révèlent également combien la structure actuelle est perçue comme « bouchée » et peu utile pour accéder à certaines formations.

Deuxièmement, et en corollaire, si le réseau des structures d'enseignement spécialisé primaires et du secondaire 1 reste une « connaissance socialement peu partagée » (Pelgrims & Bauquis, 2017 ; Pelgrims & Chlostova Muñoz, 2019, 2021), même pour les professionnels de l'enseignement spécialisé (Huber, 2020 ; Hurlimann, 2021), c'est encore plus le cas pour les structures d'enseignement secondaire 2 et de la formation professionnelle spécialisée. En effet, hormis l'étude de Favre (2015), spécifique à l'enseignement des mathématiques en formation professionnelle spécialisée, et notre propre recherche sur l'enseignement de la géométrie dans différents contextes d'enseignement spécialisé primaire, secondaire 1 et de la formation professionnelle spécialisée (Chlostova, 2016, 2017), nous n'avons répertorié à ce jour aucune autre étude s'intéressant ni aux vécu et expériences d'élèves ayant transité au secondaire 2 en formation professionnelle spécialisée, ni aux pratiques d'enseignement et aux savoirs enseignés dans ces contextes. Cette absence de données montre, à notre sens, qu'à partir du secondaire 2, l'enseignement spécialisé, et surtout la formation professionnelle spécialisée, constituent les « parents pauvres » de la recherche, peut-être du fait que, comme vu au Chapitre 1, la formation jusqu'à 18 ans n'a été rendue obligatoire que récemment en Suisse romande, et à Genève notamment par la loi FO18. Par conséquent, même les enseignants, et de ce fait les élèves, ont peu de connaissances sur les structures d'orientation possibles et les savoirs et compétences d'une part prérequis, et d'autre part qui y sont travaillés (Bravo & Garlinski, 2021). A notre connaissance, un cours intitulé Information et Orientation socio-professionnelles (IOSP) est dispensé aux élèves des classes régulières du CO, mais également à ceux des CLI CO à Genève. Il serait intéressant d'investiguer les objectifs et les contenus de ce cours, afin de saisir dans quelle mesure il participe à une meilleure connaissance, et par là à une transition, vers des structures post-secondaire 1.

¹⁰⁸ Centre de formation professionnelle technique : <https://edu.ge.ch/site/cfpt/>

¹⁰⁹ Centre de formation professionnelle en commerce, anciennement Ecole de commerce : <https://edu.ge.ch/enseignement/esii-centres-de-formation-professionnelle/commerce>

Troisièmement, en ce qui concerne les contenus de la formation professionnelle, comme un des débouchés possible et effectif pour certains élèves, des recherches existent bel et bien sur les savoirs, notamment en mathématiques, enseignés dans différentes filières de la formation professionnelle régulière. L'étude de Marr et Hagston (2007) p. ex., menée dans le champ professionnel de la construction, montre que les connaissances mathématiques utilisées par les professionnels dans les métiers y relatifs diffèrent significativement de celles enseignées en contexte scolaire. Ces dernières sont en effet souvent considérées comme trop abstraites et éloignées de la pratique, bien qu'elles apparaissent bel et bien dans les pratiques et actions quotidiennes effectuées en contexte de formation professionnelle. Noss et al. (2002) révèlent que les formateurs ne sont souvent pas conscients de faire des mathématiques, car leurs représentations de ces dernières sont celles de mathématiques théoriques, « académiques ». Autant Kaiser (2013) pour la formation en cuisine que Roditi (2014) pour celle en soins infirmiers, montrent une absence d'articulation des savoirs entre la formation professionnelle et ceux appliqués en contexte professionnel. Ces constats rejoignent ainsi ceux de Favre (2015) et permettent d'affirmer qu'il existe un manque de connaissance et d'articulation des objectifs, des contenus, mais aussi des moyens d'enseignement/formation, autant en milieu régulier que spécialisé.

De ce fait, nous estimons nécessaire d'approfondir la connaissance des structures d'orientation scolaire et professionnelle future, tant par la recherche que par la mise en place de collaborations entre les professionnels des différents cycles scolaires. Ces collaborations permettraient notamment d'éclaircir les objectifs, les prérequis et les attentes des différentes structures, de par l'élaboration, p ex., de référentiels auxquels les professionnels des structures de provenance et d'orientation pourraient se référer. De telles pratiques favoriseraient également un panel plus large de structures professionnelles fréquentées, évitant les trajectoires stables telles que révélées précédemment, ce qui permettrait par la même occasion de décharger celles qui reçoivent habituellement le plus d'élèves, comme la SGIPA. Une importance toute particulière est également à accorder à la préparation des élèves à cette transition, en anticipant le plus tôt possible les attentes de la structure de suite et la rupture pédagogique, didactique, mais aussi socio-affective. Nous y reviendrons plus loin. Néanmoins, pour ce faire, la mise en place de conditions propices à cet accompagnement sont nécessaires, ce qui s'avère complexe en raison des contingences propres aux contextes de l'enseignement spécialisé.

9.1.6. Synthèse et conclusion des résultats

La partie précédente a permis de mettre en lumière les résultats principaux, sur la base des données quantitatives et qualitatives obtenues, de la recherche, à savoir :

- Le rôle majeur des appréciations situationnelles, puis des appréciations des pratiques d'enseignement, et le rôle moins important de celles des mathématiques, dans l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation/persévérance manifestes et déclarés des élèves.
- La présence de conditions et de pratiques d'enseignement pour certaines peu propices à l'engagement et à l'autorégulation, observées avec récurrence dans l'ensemble des classes : opacité des objectifs et des savoirs, morcellement ou répétition excessive des objectifs, savoirs et tâches au sein des séances et au fil de la séquence de mathématiques et contrat social implicite d'assistance. Ce dernier a été observé dans la quasi-totalité des classes, rendant compte de sa prépondérance en tant que phénomène présentant un obstacle à l'engagement et à la persévérance des élèves.

- Le rôle majeur de l'intérêt, en particulier situationnel, au sens de celui mis en évidence par Krapp (2002), et Boekaerts et Boscolo (2002).
- Les liens entre les pratiques d'enseignement, telles qu'appréciées par les élèves et observées par nous, avec d'autres dimensions socio-affectives contextuelles et situationnelles (notamment intérêt, sentiment de compétence et peur de l'échec). A notre sens, les relations entre pratiques d'enseignement, intérêt, intention d'action et autorégulation sont si importants (comme le révèlent aussi bien les analyses corrélationnelles que les modèles de régression et les propos des élèves), qu'il s'avère peu pertinent de les considérer de façon séparée. De ce fait, considérer le seul intérêt des élèves, et compter sur ce dernier pour les engager, est peu pertinent, d'autant que de par leur passé d'échecs, il est souvent plutôt faible, comme l'ont d'ailleurs révélé certains auteurs cités au Chapitre 3. Ce sont bien les pratiques d'enseignement, et l'appréciation que les élèves en font, qui contribuent le plus à agir sur cet intérêt, et par là sur l'intention d'action, l'engagement et l'autorégulation, à l'instar des résultats obtenus par Pelgrims (2013) avec des élèves en échec scolaire intégrés dans des classes de transition scolaire et professionnelle entre le secondaire 1 et 2.
- Les analyses statistiques ont également révélé des différences significatives sur certaines de ces dimensions, en fonction de la classe d'appartenance. Or, comme vu dans le cadre théorique (Chapitre 2) de ce travail et reconvoqué ci-dessus, les pratiques d'enseignement dépendent, à leur tour, des contingences propres aux contextes de classes d'enseignement spécialisé.
- Le rôle des appréciations des dynamiques relationnelles, globalement plutôt négatives, et du sentiment d'appartenance, ce dernier étant dépendant de la perception et de l'adhésion au projet pédagogique et didactique chez les élèves de la CLI F2.
- Le rôle pratiquement nul des variables socio-démographiques (sexe, nationalité, catégorie socio-professionnelle) dans la façon avec laquelle les élèves apprécient les pratiques d'enseignement, les mathématiques et les tâches en situation effective d'enseignement-apprentissage. En conséquences ces dimensions sociologiques n'infléchissent pas les intentions d'action, l'engagement et la persévérance des élèves, à l'instar d'autres travaux qui aboutissent aux mêmes constats (Pelgrims, 2006, 2009) : les variables éducationnelles directement liées aux parcours scolaires des élèves, à l'enseignement, aux disciplines scolaires et aux situations mises en œuvre sont nettement plus importantes et médiatisent clairement des éventuels effets de l'une ou l'autre dimension sur l'activité des élèves en situation d'enseignement-apprentissage. Certes, comme souvent révélé, les garçons manifestent plus d'intérêt pour les mathématiques que les filles (Breda et al., 2018 ; Lafortune et al., 2002).
- Le rôle manifeste de certaines variables liées au parcours scolaire passé, comme le redoublement, la provenance scolaire, la durée de scolarisation dans la structure actuelle, ainsi que la perception de la perspective scolaire et professionnelle future. Ainsi, les élèves ayant redoublé, ceux qui proviennent de CLI EP et ceux en première année dans la structure actuelle présentent des dynamiques motivationnelles globalement moins propices à l'engagement et une autorégulation significativement plus faible.
- Le rôle de la perception de la perspective scolaire et professionnelle future, peu claire, hormis pour les élèves de la CLI F.

Force est de constater que ces résultats ne sont pas à considérer de manière séparée, mais comme formant une constellation, l'engagement et la persévérance des élèves étant en lien avec les pratiques d'enseignement, elles-mêmes dépendantes des conditions et des contingences de l'enseignement spécialisé (libertés et contraintes). Les libertés sont elles-mêmes en lien avec les contraintes. Ces contraintes sont à leur tour en partie liées aux élèves, soit leur parcours scolaire antérieur et leur engagement ou désengagement manifeste actuel. Il est donc complexe d'agir sur cet engagement et sur une persévérance voulue comme plus soutenue sur le long terme si on n'agit pas directement sur l'intérêt, de par ses propres pratiques d'enseignement. Ces dernières devraient permettre une explicitation des objectifs et des savoirs, pour les rendre les plus clairs et compréhensibles possible pour les élèves, une continuité entre les objectifs, les savoirs et les tâches au sein de chaque séance et au fil de la séquence, ainsi qu'un enseignement soutenant d'un point de vue motivationnel et cognitif, sans tomber dans un contrat social implicite d'assistance. Or, diminuer la liberté de programme, de moyens, de rendement et de fonctionnement s'avère difficilement envisageable, car les pratiques ne pourraient, de ce fait, plus répondre aux contraintes d'hétérogénéité de parcours et de niveaux scolaires, et de comportements réactionnels, entre autres. Réduire l'hétérogénéité s'avère également complexe, car même si on visait à regrouper des élèves ayant des besoins et des compétences similaires (ce qui déjà en soi constitue une réelle complexité), chaque élève possède des compétences parfois très diverses selon les disciplines, champs notionnels, voire situations. Nous nous interrogeons ainsi sur une issue possible à ces phénomènes, afin de renforcer l'engagement, la persévérance, et par là l'apprentissage et la progression scolaire des élèves, pour leur permettre à long terme la meilleure insertion sociale et professionnelle possible, tout en garantissant à la fois leur bien-être socio-affectif. A cet effet, quelques pistes de réflexion et d'action seront présentées dans la partie suivante.

9.2. Pistes de réflexion et d'action

Nous venons de rappeler les principaux résultats de notre recherche, qui ont permis de répondre aux questions de recherche générales et spécifiques. A ce stade, différents constats, mais aussi interrogations, subsistent, nous amenant à développer des pistes de réflexion, puis des pistes d'action pour la recherche et la formation des enseignants.

9.2.1. « Amotivation » et « manque d'estime de soi » : dépasser le sens commun

Premièrement, nous souhaitons rappeler à quel point la motivation est un concept polysémique et souvent empreint de sens commun. Dans la continuité des travaux précédents (Pelgrims, 2006, 2009, 2012, 2013, 2019 ; Pelgrims & Bauquis, 2016 ; Pelgrims & Chlostova, 2021 ; Pelgrims & Zuccone, 2011 ; Pelgrims, Delorme & Chlostova Muñoz, 2021), les résultats de notre recherche contribuent à mettre en lumière la complexité des dynamiques motivationnelles de l'activité des élèves, puisque toute une série de dimensions individuelles, contextuelles et situationnelles, interreliées, doivent être prises en considération pour définir « la motivation ». Dans cette recherche, nous la conceptualisons comme « un champ d'étude intégrant un ensemble de facteurs, de dimensions, de mécanismes et de dynamiques, qui rendent compte, des choix et des intentions d'action, de l'engagement dans une action, de la persévérance dans une action et des émotions concomitantes » (Pelgrims, 2006). Or, de nombreux auteurs et, sur le terrain, de nombreux professionnels de l'éducation, parlent de « motivation », d'« estime de soi » ou de « confiance en soi » qui seraient lacunaires ou « déficitaires », surtout chez les élèves désignés en difficulté scolaire, déclarés à besoins éducatifs particuliers et/ou bénéficiant de mesures d'enseignement spécialisé. Or, nous avons vu dans le Chapitre 3, que parler d'estime de soi ou de confiance en soi est peu pertinent théoriquement et empiriquement (Pelgrims, 2007), puisqu'il s'agit, en référence aux travaux dans la lignée de ceux de Harter (1982, 1998), d'un concept multidimensionnel, différencié et dynamique, dépendant notamment des expériences de réussite et d'échec au fil du parcours scolaire, et des conditions et des pratiques d'enseignement. En outre, la dimension « Sentiment de compétence pour les apprentissages

scolaires » de l'estime de soi est à décliner selon les disciplines, les champs notionnels et les situations d'enseignement-apprentissage, pour les élèves de l'enseignement régulier (Marsh & Craven, 2006) et pour ceux bénéficiant de mesures d'enseignement spécialisé (Pelgrims, 2007).

Nous souhaitons par là rappeler à quel point certaines terminologies, notamment employées en classe ou rédigées dans les documents institutionnels tels que le bulletin scolaire (p. ex. « cet élève n'est pas motivé », « a une faible estime de lui-même », « est un bon/mauvais élève », etc.) sont non seulement évaluatrices et jugeantes, mais ne contribuent, de plus, pas à comprendre son activité cognitive, comportementale et socio-affective, et, partant, sont praxéologiquement non pertinentes pour penser et mettre en œuvre des moyens soutenant l'activité de l'élève et le faire progresser. Nous insistons ainsi sur la complexité des dynamiques motivant les intentions des élèves, leur engagement et leur persévérance dans la voie de l'apprentissage versus dans celle du coping. Une telle approche implique de tenir compte des aspects situationnels et contextuels du milieu dans lequel l'activité des élèves se déploie. Cela peut se faire de par l'observation de cette activité en classe, mais aussi en-dehors (récréation, transitions, etc.), de par un entretien avec l'élève, voire de simples questions et attentions apportées lors d'une tâche (en lui demandant p. ex. comment il se sent). A des fins de formation des enseignants spécialisés, une telle approche est notamment travaillée dans le cadre du Séminaire de recherche « Étude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé » (Pelgrims, 2011-2022) de la Maîtrise universitaire en enseignement spécialisé (MESP), et dans des ateliers animés en formation continue.

9.2.2. L'enseignement spécialisé versus l'intégration scolaire : incompatibles ?

Deuxièmement, dans la continuité de la partie précédente, il n'est pas rare d'entendre et de lire, que l'intégration, voire l'inclusion scolaire (selon les appellations et définitions institutionnelles et de la recherche) devraient être favorisées, voire obligatoires, et que les structures dites « séparées » ne devraient plus exister, comme c'est le cas dans certains pays. C'est également dans ce sens qu'affirme vouloir se diriger le département de l'instruction publique du canton de Genève, de par l'édiction de lois et de règlements, ainsi que par la gestion du réseau des structures de l'OMP, dans le cadre du projet de l'« École inclusive ». Cela supposerait ainsi qu'il n'existe plus d'écoles et de classes spécialisées ou intégrées, séparées de l'enseignement régulier, mais que tous les élèves fréquentent les classes régulières. Or, cette vision nous questionne passablement, dans la mesure où elle ne prend pas en considération le rôle des conditions pour permettre de répondre aux besoins particuliers des élèves. En effet, nous avons vu dans les Chapitres 2 et 3, que selon comment l'intégration est préparée et mise en place, elle ne garantit non seulement pas la progression des élèves dans les apprentissages, mais ne contribue globalement pas à leur bien-être socio-affectif. Les recherches que nous avons abordées ont mis en évidence à quel point il est nécessaire de mettre en place ces conditions, en amont et durant cette intégration : évaluation des besoins de l'élève, accompagnement anticipé de cette transition, articulation des objectifs, des savoirs et des pratiques entre la classe spécialisée et la classe régulière, articulation de l'activité individuelle de l'élève intégré à celle collective de la classe. De plus, en fonction des besoins de chaque élève, sa scolarisation en classe régulière, avec ou sans soutien d'une personne supplémentaire, n'est parfois pas souhaitable. Au-delà d'un diagnostic particulier, nous pensons notamment à des élèves présentant des déficiences sensorielles, à ceux qui ne peuvent fréquenter de grands groupes d'élèves, ceux qui nécessitent un enseignement particulièrement ritualisé ou encore une médication particulière. Par ceci, nous souhaitons signifier qu'une intégration (ou inclusion) réussie, c'est-à-dire permettant de réaliser pleinement son rôle d'élève, de s'engager et persévérer dans les apprentissages, dépend essentiellement des conditions mises en place, que d'un type de structure scolaire en particulier. De ce fait, un élève peut parfaitement endosser son rôle d'élève, apprendre, progresser et se sentir appartenir à sa classe parmi son enseignant et ses camarades, dans une école spécialisée plutôt que dans une classe régulière. Nous insistons ainsi sur

l'importance de prendre en compte non seulement les besoins pédagogiques et didactiques, mais également socio-affectifs, qui sont de fait interdépendants.

9.2.3. L'autorégulation socio-affective : mieux la connaître et la renforcer de par les pratiques d'enseignement

Troisièmement, nous constatons que l'autorégulation socio-affective (émotionnelle, des émotions, affective, etc. selon les recherches) n'est que peu prise en compte, et cela aussi bien par les enseignants de notre étude que par la recherche en contexte scolaire en général. Dans notre étude, nous avons pu l'observer notamment par l'absence de clôture et des transitions entre tâches et séances peu gérées. Les interventions des enseignants résidaient presque essentiellement en un guidage dans l'activité, souvent important, de par le rappel des consignes, des stratégies et des étapes à réaliser pour aboutir au résultat escompté. Nous pourrions le considérer comme une tentative d'aider les élèves à s'autoréguler cognitivement. Or, dans une grande partie des cas, ce guidage est trop important et ne permet pas une autorégulation cognitive. Toutefois, des verbalisations et gestes qui auraient permis notamment de désactiver des préoccupations ou des pensées intrusives, au sens d'une autorégulation socio-affective, sont peu présents. Paradoxalement, cela semble d'autant plus le cas dans les moments où les élèves présentent les comportements les plus perturbants, comme p. ex. dans les CLI D et F1, lors desquels ils auraient particulièrement besoin de se sentir soutenus socio-affectivement. Dans la recherche également, c'est principalement l'autorégulation cognitive qui est étudiée, notamment au travers de différents programmes métacognitifs menés hors contexte scolaire avec des enfants et adolescents présentant une déficience intellectuelle (p. ex. Büchel, 2001 ; Nader-Grosbois, 2009). Or, en référence à certains résultats de Pelgrims (2006), sans autorégulation socio-affective, il ne peut y avoir d'autorégulation cognitive, puisqu'un élève préoccupé, inattentif ou en proie à de trop fortes émotions (aussi bien positives que négatives), ne peut pas porter son attention à la planification et mise en œuvre des stratégies de résolution de la tâche, à la mobilisation de savoirs et des compétences pour résoudre la tâche, vérifier les résultats qu'il produit et encore adapter ses stratégies. De plus, depuis récemment, certaines pratiques issues d'autres disciplines que celle des sciences de l'éducation, promeuvent l'autorégulation émotionnelle (sans toutefois forcément la nommer ainsi) en classe. Il s'agit notamment de *méditation pleine conscience* (ou *mindfulness* en anglais) (Gosselin, 2015 ; Kotsou, 2018 ; Richelme, 2017) qui a pour objectif de « répondre aux angoisses des élèves », de « canalyser leur inattention ou hyperactivité » ou encore de diminuer leur peur d'échouer. Bien que des résultats positifs aient été obtenus par certaines de ces recherches, au travers notamment de questionnaires remplis par les élèves avant et après l'intervention par les enseignants ou experts en pleine conscience, nous nous questionnons dans quelle mesure les élèves sont dans la capacité d'appliquer effectivement ces techniques (de respiration, de centration sur ses pensées, son corps, etc.) dans les situations d'enseignement-apprentissage au quotidien. De plus, des études (p. ex. Faszczenko, 2017) ont montré que la méditation, et l'introspection qui peut en découler, peut, au contraire, renforcer les angoisses chez certaines personnes. Nous pouvons donc considérer que de telles pratiques peuvent aussi s'avérer contreproductives pour certains élèves de l'enseignement spécialisé, présentant déjà de fortes préoccupations et peurs automatisées face à certaines situations qu'ils apprécient comme menaçantes pour leur bien-être.

Notre position est, premièrement, que l'autorégulation est une compétence à travailler par l'enseignant avec les élèves, au travers des situations d'enseignement-apprentissage et en lien avec des savoirs et champs notionnels, tout en favoriser un transfert progressif vers des situations plus complexes dans le sens de situations pouvant être appréciées comme contraignantes et menaçantes (difficulté, mais aussi ennui). Cela peut se faire lors des moments de transition entre différentes disciplines ou tâches, au moment de distribuer et de terminer une évaluation, suite à la lecture d'une consigne particulièrement ardue, suite à un conflit entre élèves ou au moment de rentrer de la récréation, soit des moments de transition entre deux leçons, deux tâches, considérés comme

particulièrement critiques pour le bien-être socio-affectif des élèves et appelant donc les enseignants à mettre en place des conditions propices à leur autorégulation (Pelgrims, Delorme & Chlostova Muñoz, 2021). Les pratiques à mettre en place peuvent prendre diverses formes, l'idée étant de les ritualiser : susciter l'attention portée à un bâton de pluie, quelques inspirations et expirations conscientes, quelques minutes de mouvement libre ritualisé dans la classe ou encore le récit d'une petite histoire. Il est néanmoins important que les élèves soient suffisamment guidés par l'enseignant, pour se sentir en sécurité et comprendre réellement à quoi une telle pratique peut leur servir, d'où une importante explicitation au début, mais aussi tout au long du processus. Deuxièmement, comme en rend compte la littérature (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021) et les résultats de cette recherche, ce sont bien les pratiques d'enseignement au fil des situations didactiques, qui permettent la régulation externe, puis l'autorégulation socio-affective, en particulier quand ces pratiques concernent l'explicitation, la mise en relation, des interventions véritablement régulatrices, le développement d'un projet pédagogique et didactique amenant vers une perspective scolaire et professionnelle future, ou encore l'instauration de dynamiques relationnelles positives. Nous reviendrons sur ces aspects, ainsi que d'autres réflexions développées précédemment, dans la partie 9.2.5 dans laquelle ils seront davantage approfondis.

9.2.4. Obstacles à l'engagement et l'autorégulation socio-affective : pas qu'en enseignement spécialisé

Par ailleurs, si les « problèmes de comportements » des élèves sont particulièrement dénoncés en enseignement spécialisé, ils ne sont de loin pas inexistant dans l'enseignement régulier, notamment dans les filières les moins exigeantes comme les rangs 1 et CT du CO. D'ailleurs, certains des élèves de la CLI F rapportent pouvoir mieux travailler dans leur classe actuelle que dans leur classe régulière passée, en raison du bruit et des comportements indisciplinés de leurs camarades. Lors de notre présence à la CLI F3, un enseignant de l'une de ces classes est venu observer une leçon de mathématiques et nous a confié se sentir démuni face aux comportements de ses élèves. Il a même confié percevoir les élèves de la CLI bien plus engagés dans le travail que les siens. Ce témoignage nous questionne ainsi sur l'activité d'engagement des élèves et les pratiques d'enseignement dans ce type de classe qu'on pourrait considérer comme à mi-chemin entre l'enseignement spécialisé et le régulier. En effet, tout comme les élèves ayant transité vers l'enseignement spécialisé, ceux restés dans le régulier, mais dans les rangs R1 et CT ont également vécu un ou plusieurs échecs scolaires, comme un redoublement et, dans tous les cas, des résultats scolaires insuffisants. Ils présentent également, dans une certaine mesure, des niveaux scolaires hétérogènes entre disciplines. Toutefois, hormis le fait de présenter des effectifs d'élèves plus réduits en comparaison des classes régulières de rangs 2 et 3, et LC et LS, ces classes comportent toutes les contraintes de l'enseignement régulier, soit la contrainte de suivre le Plan d'études Romand (PER), d'utiliser les Moyens d'enseignement Romand (MER) et de suivre le rythme d'avancement imposé, en évaluant les acquis des élèves par des évaluations essentiellement certificatives. De ce fait, aucune marge de manœuvre ne permet de s'ajuster à l'hétérogénéité des niveaux scolaires, ni aux comportements réactionnels des élèves, susceptibles de mener les enseignants, comme celui qui s'est confié à nous, dans une impasse quant à ses possibilités d'enseigner les savoirs requis, de faire progresser ses élèves, tout en garantissant le calme en classe.

Par conséquent, bien que notre recherche concerne uniquement les élèves du secondaire 1 spécialisé, les résultats obtenus, ainsi que la littérature, voire son absence au-delà du secondaire 2, nous questionne également grandement sur l'activité d'engagement des élèves/apprentis du secondaire régulier, et en formation professionnelle spécialisée, voire régulière, en lien avec les conditions et les pratiques d'enseignement, d'où l'importance d'entreprendre des recherches dans ce domaine, dans une approche située de l'activité de l'élève et de la motivation à apprendre. Comme développé précédemment, il est également nécessaire de développer une meilleure connaissance des objectifs et

des contenus des différentes filières de formation professionnelle régulière et spécialisée, pour favoriser une articulation entre les objectifs, les savoirs et les attentes entre cycles de formation.

9.2.5. Principes, postulats et pistes travaillés en formation initiale à la MESP et en formation continue

Dans le cadre des cours, du séminaire de recherche portant sur l'étude de la motivation à apprendre en contexte scolaire, des stages dans différents contextes d'enseignement spécialisé de la MESP et des séminaires d'analyse de l'activité qui les accompagnent, mais aussi dans la formation continue dispensée aux enseignants spécialisés et réguliers, sont abordés des principes et des pistes d'action pour promouvoir des pratiques d'enseignement plus propices à l'engagement et à la persévérance des élèves, et ainsi à leur progression dans les apprentissages. Ces pistes découlent principalement des travaux menés par l'équipe PACES dans différents contextes d'enseignement spécialisé et d'intégration scolaire (Pelgrims, 2006, 2012, 2013 ; Pelgrims & Cèbe, 2015 ; Pelgrims et al., 2014, 2021) et se basent également sur des travaux d'autres auteurs, explicités dans ce travail.

Prendre conscience et éviter les pratiques peu propices à l'engagement et à l'apprentissage

Premièrement, certaines pratiques, que nous avons déjà détaillées dans le Chapitre 3 en référence aux phénomènes particuliers observés en classe spécialisée, sont à éviter (Pelgrims, 2012-2022). Il s'agit :

- du contrat social implicite d'assistance, qui constitue, comme nous l'avons vu, une aide en réalité « désaidante », car elle empêche l'engagement et l'autorégulation des élèves dans les apprentissages
- des expériences de réussite, qui certes amènent les élèves au bout de la tâche, mais ne constituent pas nécessairement des « expériences d'apprentissages réussis »
- les pratiques d'individualisation, qui créent des ruptures dans l'activité de la classe, qui devrait garantir des expériences d'apprentissage collectif
- de l'opacité des objectifs, des savoirs et des tâches, qui empêchent leur compréhension, et ainsi l'engagement et la réussite des élèves dans les apprentissages
- du morcellement des objectifs, des savoirs et des tâches, au sein des séances et au fil de la séquence, qui constitue un obstacle à leur compréhension et peut également générer des appréciations négatives, comme la peur de l'échec et un sentiment de compétence faible pour une tâche, voire une discipline
- de la liberté menant à une négociation continue des rôles, des tâches et des critères, pour s'ajuster aux stratégies de coping des élèves, alors que ces derniers ont besoin de stabilité et des pratiques contraignant l'apprentissage
- d'un guidage trop important et non fondé sur les actions des élèves, qui ne permet ainsi pas des expériences métacognitives pour réfléchir à leur activité
- du fait de compter sur les intérêts personnels des élèves, qui peuvent s'éloigner des savoirs enseignés en classe, et ainsi passer à côté des objectifs et des savoirs essentiels à apprendre, et reproduire les inégalités sociales.

Prendre connaissance de quelques principes pédagogiques et didactiques pour guider la planification et mise en oeuvre de pratiques plus adaptées, malgré les contingences

En réponse à ces pratiques observées, Pelgrims (2012, 2013 ; Pelgrims & PACES, 2021) propose un ensemble de principes pédagogiques et didactiques ont été mis en évidence, que nous développons ici.

Premièrement, en considérant les contraintes d'hétérogénéité scolaire et l'absence de mémoire didactique et de culture commune qui caractérisent les classes d'enseignement spécialisé, et en tenant compte des dynamiques relationnelles précaires, l'objectif est de créer un collectif-classe auquel chaque élève se sente appartenir, en recherchant les tâches et projets permettant de mener cet objectif, non pas au détriment des tâches didactiques et des apprentissages des élèves, mais en l'articulant à l'enseignement des savoirs disciplinaires et en stimulant la progression des apprentissages. Il est notamment nécessaire que chaque élève, mais aussi chaque enseignant, ait sa place physique et sociale dans le groupe, ce qui peut être travaillé p. ex. par la réalisation d'un projet collectif avec des rôles individuels, ou l'instauration du tutorat. L'objectif est ainsi de créer une culture commune, pédagogique et didactique, en maintenant et exploitant, p. ex., un projet ou des traces collectives pour renforcer la mémoire commune. Pour contrer les risques accrus de l'individualisation, il est notamment important d'articuler l'activité individuelle à l'activité collective du groupe-classe (Pelgrims, Bauquis & Schmutz, 2014 ; Pelgrims & Chlostova, 2019).

Deuxièmement, en considérant l'importance de l'adhésion aux valeurs et aux normes de fonctionnement dans le développement du sentiment d'appartenance, mais aussi le risque de stratégies de coping de par l'instabilité et la liberté perçues, les pratiques d'enseignement devraient permettre de créer un environnement stable au quotidien. Il s'agit notamment de la mise en place de référentiels et de règles communes et explicites, de l'annonce de la planification de la journée, de la structuration des moments d'accueil, de la mise en place de tâches ritualisées dans les moments de transition, ou encore d'un travail sur l'identification et la connaissance de ses émotions et la manière de les réguler, comme vu plus haut.

Troisièmement, au regard de l'hétérogénéité scolaire, de la liberté de programme, de moyens et de rendement, des comportements réactionnels des élèves, de leur perception de cette liberté et de leur intérêt généralement plutôt faible pour le savoir, il s'agit de réduire la liberté de programme, pour contraindre l'enseignement des savoirs et les apprentissages. De ce fait, il est nécessaire de désigner les objectifs, planifier l'enseignement et préparer les régulations à mettre en place en amont et lors des séquences. Cela peut être fait de par le recours à des outils d'enseignement institutionnels ou institués, comme le PER et les MER, par l'évaluation des acquis et des besoins en lien avec les objectifs, et une désignation explicite des savoirs.

Il est particulièrement important de désigner ou faire désigner les objectifs à chaque séance, tout en évitant les messages contradictoires, de désigner les différentes étapes de l'apprentissage, de l'introduction d'un nouveau thème à l'évaluation des savoirs, tout en maintenant les paramètres stables (le format du déroulement et le contrat d'aide notamment) et en diversifiant les tâches. Un axe temporel, liant les objectifs à atteindre dans le futur proche, les savoirs et les tâches travaillés antérieurement, ainsi que les tâches et savoirs à travailler dans le présent, doit être instauré et explicité. Il s'agit, de par des façons de lancer une séquence vers un nouvel objectif, de lancer et de clôturer chaque tâche la composant d'établir des liens entre hier, aujourd'hui et demain par rapport à un objectif. Elle comprend notamment des rituels permettant l'anticipation des séances et de la séquence. Pour rendre compte de la progression dans les apprentissages, il est recommandé de mettre en place des démarches d'évaluation formative (Allal, 2007), en particulier les démarches de portfolio qui incitent et contraignent les élèves à réfléchir sur les séquences didactiques, sur les difficultés des tâches et des savoirs à apprendre, sur leur propre activité d'apprentissage et leur progression (Pelgrims, Delorme & Bacquélé, 2016-2022).

Concernant la temporalité de l'enseignement, les recherches sur lesquelles nous nous basons mettent en lumière trois moments qui nécessitent d'être particulièrement préparés et « soignés », pour obtenir la participation des élèves, ainsi que leur compréhension des objectifs, des savoirs et des tâches travaillés (Pelgrims, 2006, 2013 ; Pelgrims et al., 2021) :

1. **Au lancement d'une séance ou d'une tâche :** expliciter, rappeler ou faire rappeler les objectifs, les savoirs et les tâches, leurs liens avec ceux antérieurs, tout en mettant en place des régulations proactives (planifier, anticiper les éventuelles difficultés et les moyens pour y répondre, établir un plan d'action, mettre en place un guide collectif, voire individualisé selon les besoins des élèves).
2. **Durant l'accomplissement d'une tâche :** mettre en place différents types de régulations (par l'enseignant, mais aussi les pairs ou du matériel), comme les questions ouvertes, la stratégie de « l'avocat du diable » ou les démonstrations, et établir un contrat explicite de régulation de l'apprentissage. Nous reviendrons sur ce dernier point plus loin.
3. **A la clôture d'une tâche ou d'une séance :** apporter une réflexion métacognitive sur la ou les tâches, les stratégies, les savoirs et les progrès réalisés ; susciter le désengagement matériel, cognitif et socio-affectif en annonçant notamment la reprise ultérieure d'un obstacle, d'un échec ou d'une question, par le biais de divers rituels favorisant l'autorégulation socio-affective, comme vu plus haut dans cette partie.

Pour renforcer le développement de l'intérêt individuel en lien avec une discipline ou un champ notionnel, comme vu au Chapitre 3, les pratiques propices consistent notamment à susciter un défi, une zone d'ignorance à combler, l'engagement d'efforts par l'élève (ou groupe d'élèves), le repérage et la reconnaissance verbalisée par l'enseignement du moindre progrès amenant l'élève à pouvoir éprouver de la satisfaction et de la fierté. Les progrès, même minimes, sont à reconnaître socialement pour susciter ce sentiment de satisfaction, en évitant toutefois de « valoriser » l'élève à tout bout de champ, comme on peut l'entendre dans le sens commun, c'est-à-dire sans faire explicitement référence à des objectifs, des savoirs ou des tâches en particulier (Krapp, 2000 ; Pelgrims, 2013 ; Pelgrims, Delorme & Chlostova Muñoz, 2021). Concernant l'utilité des savoirs et des tâches, elle est bien à instaurer en faisant référence à la continuité des objectifs et des savoirs (aborder tel objectif pour ensuite permettre l'acquisition d'objectifs plus complexes au fil de la séquence) et non en fonction d'éléments prenant place en-dehors des situations didactiques (p. ex. pour un métier futur ou des situations de la vie quotidienne).

Nous souhaitons également insister sur quelques pistes d'action pour permettre de transformer le contrat social implicite d'assistance en un véritable contrat pédagogique explicite d'aide (Pelgrims et al., 2021). Premièrement, l'aide est à instaurer temporellement, en définissant des moments lors desquels elle peut être apportée par l'enseignant, et ceux où les élèves doivent se débrouiller seuls. On peut imaginer p. ex. dédier les 5 à 10 premières minutes de la tâche aux questions des élèves, puis ne plus y répondre. A l'inverse, on peut leur donner la consigne d'essayer d'effectuer la tâche par eux-mêmes dans un premier temps, afin d'éviter qu'ils ne s'habituent à solliciter l'enseignant d'office. Deuxièmement, l'aide peut être organisée spatialement, en mettant en place des « coins » dans la classe (p. ex. pour expliquer différemment). Il est aussi possible de mettre en place des rituels pour permettre une structuration de cette aide, comme un système de jetons contraignant le nombre ou le type d'aides. L'enseignant peut également émettre la consigne de ne répondre qu'aux demandes construites et argumentées, afin d'éviter les demandes de type « je comprends rien ». Des régulations matérielles peuvent être présentées, comme le recours à des outils institués (dictionnaire, tables de multiplications, mémento, etc.), voire élaborés ensemble (guide, affiches, etc.). Enfin, des régulations sociales, par le recours à un pair, ou des travaux en groupe, permettent non seulement de rompre la dépendance à l'enseignant et de décharger ce dernier, mais aussi de renforcer les dynamiques relationnelles entre élèves. Il est toutefois nécessaire de préciser que, d'une part, toutes ces régulations doivent avoir été explicitées et instituées en classe, pour permettre aux élèves d'y recourir spontanément et de façon efficace. D'autre part, il est nécessaire de tenir compte de l'étape d'apprentissage dans laquelle on se situe. Autrement dit, un type d'aide sera plus facilement accordé en début d'apprentissage d'une nouvelle notion, que lors de l'évaluation finale.

Soutenir les transitions scolaires

Comme nous l'avons vu dans le Chapitre 2, les transitions d'une structure scolaire à l'autre sont non seulement très fréquentes pour les élèves de l'enseignement spécialisé, mais revêtent aussi de nombreuses incertitudes. En outre, ces périodes de transition sont jalonnées de ruptures et de phénomènes pouvant affecter la construction de sens des élèves, l'adaptation de leur rôle d'élève au nouveau contexte et certaines dimensions socio-affectives de leur activité. Il devient dès lors important de former les enseignants spécialisés à comprendre et mettre en œuvre des conditions propices à soutenir l'activité des élèves durant les périodes de transition. Ce d'autant plus, comme rapporté dans le Chapitre 2, qu'il n'existe pas de prescriptions ou de recommandations pour l'accompagnement des transitions des élèves de l'enseignement spécialisé d'une structure à une autre, alors qu'il s'agit d'étapes critiques pouvant mettre à mal leur bien-être socio-affectif, leurs perspectives futures et leur activité d'apprentissage. A cet effet, nous souhaitons ici partager quelques pistes travaillées avec les étudiants de la MESP dans le cours « Structures, parcours et transitions en enseignement spécialisé » dispensé par Pelgrims (2011-2022), pour soutenir ces transitions. Globalement, plusieurs moments sont à distinguer, de la phase de signalement (pour les élèves transitant de l'enseignement régulier à l'enseignement spécialisé) et de décision d'orientation, à l'accueil dans la nouvelle structure.

1. Durant la phase de signalement et de décision d'orientation :

- maintenir la confiance réciproque et les attentes didactiques envers l'élève, en poursuivant l'enseignement, mais de façon différenciée
- informer l'élève, suffisamment tôt, de la transition, en explicitant la situation et les difficultés de l'élève, mais aussi de l'enseignant ; en explicitant les différentes options possibles et les étapes qui suivront
- travailler le maintien d'une perspective scolaire future, en verbalisant et faisant verbaliser les incertitudes et interrogations, et les changements à venir
- informer les élèves sur les différents parcours et perspectives de formation futures

2. Dès que l'orientation est décidée :

- Préparer le départ et le sens pour l'élève, en s'entretenant avec lui
- Permettre à l'élève de se représenter le futur contexte scolaire, en évitant des anticipations et des représentations erronées
- Travailler la transition (la rupture d'avec le contexte actuel et l'adaptation au nouveau) comme objets culturels
- Constituer une mémoire didactique que l'élève pourra emporter
- Constituer une mémoire pédagogique des expériences sociales et socio-affectives vécues dans la classe régulière
- Verbaliser le départ aux camarades, en mettant en place la possibilité de garder contact
- Recueillir des souvenirs préparés par les camarades

3. Dans le nouveau contexte :

- Accueillir le nouvel élève, se présenter mutuellement
- Visiter l'école (si pas déjà fait dans la phase 2)
- Préparer et marquer la place physique et sociale de l'élève dans la classe et l'école
- Susciter des dynamiques relationnelles positives en classe et en-dehors
- Valoriser les compétences de chacun
- Susciter des expériences didactiques attrayantes et variées
- Susciter le rôle d'élève, de par une réflexion commune de ce que cela signifie
- Planifier l'enseignement et les différenciations, articuler l'activité individuelle à l'activité collective
- Instaurer un contrat explicite de régulation des apprentissages, pour contrer le contrat social implicite d'assistance

Plus largement, il s'agit de soutenir la rupture, tout en indiquant les continuités (possibilités envisageables, attentes futures), de soutenir la construction du sens de la transition, en permettant à l'élève d'exprimer ses envies, ses craintes, ses difficultés, tout au long du processus d'orientation et de transition. Précisons que ce dernier n'est pas à mener par l'enseignant régulier ou spécialisé seul, mais prend place dans une démarche collaborative plus large, avec les professionnels de la structure initiale, ceux de la structure future, voire d'autres personnes externes, ainsi que les parents.

En conclusion

Plus globalement, et pour conclure, un certain nombre de postulats devraient guider l'activité des enseignants spécialisés, mais aussi les enseignants réguliers qui accueillent des élèves provenant de l'enseignement spécialisé dans leurs classes. Tout d'abord, il est nécessaire de rendre explicite le rôle prioritaire de l'enseignant spécialisé, qui est d'enseigner, en dépit des conditions et des contingences du milieu dans lequel il exerce. Ce rôle est permis de par la mise en œuvre des tâches d'enseignement, en référence à des objectifs disciplinaires désignés, et de par la mise en place de conditions pédagogiques et didactiques dont les élèves ont particulièrement besoin pour accéder au rôle d'élève et aux savoirs. Précisons à cet effet, comme le définit Pelgrims (2012, 2019), qu'il s'agit bien de moyens, d'outils et de conditions propices à l'engagement et à la persévérance des élèves dans l'activité requise en classe (dont l'activité d'apprentissage), et bien plus que le fait de « rassurer » et « valoriser » les élèves ou « être empathique » envers eux comme l'inciteraient certaines croyances de sens commun. Ensuite, comme déjà souligné, une connaissance des particularités de chaque contexte d'enseignement spécialisé et d'intégration scolaire, de ses contingences et des phénomènes qui en découlent, est nécessaire. Comme indiqué plus haut, une déconstruction de certaines croyances et terminologies du sens commun (« motivation », « estime de soi », etc.) est à mener, afin de mieux saisir la complexité de l'activité des élèves en situation d'apprentissage et de celle de leurs enseignants, dans un contexte donné, qui est une activité par essence multidimensionnelle.

Toutefois, au vu de tous ces éléments, saisis par la recherche et réinjectés dans la formation initiale et professionnelle, nous sommes consciente que leur intériorisation et mise en œuvre pour des pratiques plus propices à l'engagement et à l'apprentissage des élèves, n'est pas aisée. En effet, d'une part, cette intériorisation se heurte à une importante complexité qui prend du temps à être « métabolisée ». Les deux ans de formation à la MESP s'avèrent, pour une part d'étudiants, insuffisants pour saisir totalement ces aspects et leur complexité et pleinement assumer une posture d'enseignant au détriment de celle « thérapeutique » ou « spécialiste du handicap ». D'autre part, leur arrivée dans la profession se heurte à d'autres libertés et contraintes propres au statut de stagiaire et d'enseignant spécialisé débutant et au milieu dans lequel ils s'insèrent (Delorme, 2020), les amenant à s'ajuster aux pratiques qui y ont cours, pour garantir leur propre insertion dans l'équipe professionnelle. La formation continue dispensée par l'équipe PACES et des intervenants d'ailleurs, et plus récemment le Diploma of advanced studies (DAS) dans le domaine de l'enseignement spécialisé, ont ainsi pour objectif de réfléchir, repenser et réguler ses pratiques d'enseignement, au regard de ces aspects et dans l'objectif de planifier et mettre en œuvre des pratiques et des conditions mieux à même de susciter l'engagement et la persévérance des élèves dans la voie de l'apprentissage de savoirs.

Conclusion

Au terme de ce travail, nous souhaitons mettre en évidence ses apports, du point de vue scientifique et praxéologique, ainsi que ses limites tout en ouvrant sur de nouvelles perspectives de recherche.

Apports de la recherche

En ce qui concerne les apports, cette recherche a premièrement contribué, au regard de l'approche située de l'activité des élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers (Pelgrims, 2006, 2013, 2019 ; Pelgrims et al., 2021), à une meilleure compréhension des dimensions et niveaux d'appréciations contextuelles et situationnelles jouant un rôle dans l'engagement et l'autorégulation des élèves de classes d'enseignement spécialisé du secondaire 1 dans des situations d'enseignement-apprentissage au fil d'une séquence didactique de mathématiques. En continuité avec certaines recherches précédentes, elle a mis en lumière la prédominance du rôle des appréciations que font les élèves des enjeux d'une tâche et d'une situation, notamment sous l'angle de l'intérêt qu'elles suscitent, dans leur engagement et dans leur persévérance. De par les résultats quantitatifs issus d'analyses corrélationnelles et de modèles de régressions linéaires multiples, et de résultats qualitatifs de l'analyse de propos d'entretien, elle a mis en lumière à quel point l'intérêt, surtout situationnel, mais aussi d'autres dimensions socio-affectives en lien avec les conditions et les pratiques d'enseignement contribuent à infléchir les intentions d'action (apprendre versus coping) des élèves au lancement de situations, leur engagement et leur autorégulation (persévérance) durant l'accomplissement des tâches. Elle a ainsi apporté une meilleure compréhension de ces dimensions (surtout l'intérêt) qui ne sont pas à considérer comme des caractéristiques intrinsèques des élèves, sur lesquelles il faudrait compter pour espérer les engager dans les tâches, mais comme fortement dépendantes de ces conditions et pratiques, permettant de passer d'un intérêt situationnel à un intérêt individuel (Boekaerts & Boscolo, 2002 ; Krapp, 2002 ; Pelgrims, 2013) comme vu au Chapitre 3.

Deuxièmement, ce travail a mis en évidence les pratiques d'enseignement dans des structures d'enseignement spécialisé du secondaire 1, alors que les recherches passées se sont intéressées davantage à celles en vigueur dans le primaire, venant par conséquent alimenter les résultats existants. Nous avons ainsi pu nous apercevoir de l'existence de pratiques pour certaines peu propices à l'engagement et à l'autorégulation des élèves, observées de façon récurrente dans l'ensemble des classes étudiées et au fil des séquences. Le *contrat social implicite d'assistance* (Pelgrims, 2009) nous paraît être celle la plus présente, dans la quasi-totalité des classes, et ainsi celle à laquelle les enseignants devraient être particulièrement attentifs.

Troisièmement, et en corollaire, cette recherche a contribué à comprendre le rôle des contingences sur l'activité des enseignants et, en conséquence, sur celle des élèves en contexte de classes spécialisées (Pelgrims, 2013), ici du secondaire 1. Nous espérons ainsi que ces conditions, et les phénomènes particuliers qu'elles infléchissent, seront mieux connus dans la recherche, mais aussi sur le terrain. De ce fait, ce travail, couplé aux recherches menées par le passé, permettra d'alimenter les contenus de la formation initiale et continue des enseignants spécialisés, pour rendre attentif aux libertés et aux contraintes avec lesquelles ils doivent composer leur enseignement, et leur apporter des pistes de réflexion et d'action, telles que présentées plus haut, notamment pour l'enseignement secondaire.

Quatrièmement, cette étude a contribué à mieux saisir le rôle des transitions au fil du parcours scolaire, et plus particulièrement les appréciations que des élèves du secondaire 1 spécialisé en ont. En effet, jusqu'à présent, peu d'études se sont intéressées spécifiquement aux appréciations de la trajectoire et de la perspective scolaire et professionnelle future chez des élèves du secondaire.

Pourtant, il s'agit d'une étape scolaire critique en vue d'une insertion professionnelle, sociale et économique future la plus optimale possible. Les propos des élèves ont ainsi mis en évidence à quel point cette perspective future est peu claire et explicitée, et qu'ils ne saisissent, pour certains, pas la raison d'avoir été orientés dans leur classe actuelle et les possibilités qui s'offriraient à eux pour la suite. L'analyse de leur parcours post-classe actuelle a également rendu visible la « rigidité » des orientations en fonction du type de structure, puisque les élèves de la CLIM sont quasiment les seuls à pouvoir (ré)intégrer des structures scolaires ou de formation régulières par la suite, ceux de l'ECOF et des CLI poursuivant majoritairement dans le spécialisé, les débouchés se révélant être fonction de la structure de provenance.

Cinquièmement, un apport non négligeable est le fait d'avoir donné la parole aux élèves à l'instar de travaux réalisés dans l'équipe PACES (Pelgrims, 2006, 2008, 2010 ; Pelgrims, Delorme & Chlostova, à paraître ; Ranoroa, 2021), de par les questionnaires et l'entretien d'explicitation, pour accéder à leurs propres appréciations et compréhension. En effet, nous avons vu au Chapitre 3 qu'une grande partie des recherches visent à saisir l'engagement, la participation ou encore l'implication des élèves au travers d'observations menées en classe et/ou d'entretiens menés avec leurs enseignants. Or, peu d'entre elles questionnent les élèves-mêmes. Nous l'interprétons comme une possible méfiance envers les propos des élèves, qui ne refléteraient pas la réalité, notamment par désirabilité sociale. Or, ce biais peut être évité par l'explicitation et la répétition, au fil du dispositif de recueil de données, de notre posture de chercheuse, non jugeante et visant à comprendre ce qu'il se passe en classe (Pelgrims, 2006 ; Delorme, 2020 ; Pelgrims, Delorme & Chlostova, 2021), et de par la confrontation de plusieurs types de données, comme c'est le cas dans notre étude. En ce sens, la démarche méthodologique mixte employée permet aussi ce croisement, par l'accès à différentes interprétations des élèves d'une part, et de nous-mêmes en tant que chercheuse d'autre part.

Limites de la recherche et difficultés rencontrées

Si les apports de notre recherche sont non négligeables, elle comporte également certaines limites, théoriques et méthodologiques. Nous souhaitons également expliciter quelques difficultés que nous avons rencontrées au fil de ce travail.

Premièrement, nous avons eu de la difficulté à obtenir de la littérature sur les pratiques d'enseignement, l'engagement et l'autorégulation, chez des élèves de l'enseignement spécialisé. En effet, comme indiqué dans les Chapitres 2 et 3, cela vient du fait que la grande majorité des recherches emploient une approche cognitive ou didactique, s'intéressant à des élèves principalement intégrés dans l'enseignement régulier, désignés comme présentant différents diagnostics psycho-médicaux. De même, nous n'avons pas identifié de recherches, menées dans d'autres contextes géographiques et institutionnels, dans le domaine de l'enseignement spécialisé, qui emploieraient spécifiquement une approche située, qui nous auraient permis d'enrichir les chapitres du cadre théorique. De ce fait, nous nous sommes principalement basée sur les recherches effectuées par Pelgrims et l'équipe PACES dans laquelle nous nous insérons, voire de recherches de mémoire de master particulièrement bien réalisés au sein de l'équipe, qui constituent néanmoins des références pertinentes, car centrées sur différentes dimensions de l'activité de l'élève, mais également sur des aspects en lien avec les parcours scolaires, et les pratiques d'enseignement dans différents contextes d'enseignement spécialisé. Bien qu'un manque de littérature variée puisse constituer une limite à ce travail, nous pensons avoir réussi à saisir la complexité de l'objet d'étude qu'est l'engagement et l'autorégulation des élèves de l'enseignement spécialisé secondaire 1, en lien avec les trois niveaux d'appréciations, en combinant les apports des recherches développées dans notre équipe de recherche et ceux issus d'autres courants et contextes.

Une seconde limite constitue le faible échantillon d'élèves, qui ne nous a pas permis de réaliser des analyses statistiques plus poussées, telles que des modèles d'équations structurales, ainsi que de comparer de façon plus approfondie des catégories d'élèves (p. ex. ECOFP versus CLI, effets d'interaction entre plusieurs variables socio-démographiques et de parcours scolaire). Comme répété à plusieurs reprises, cela nous a amenée à rester prudente quant à l'interprétation de certains résultats, notamment ceux des analyses factorielles des questionnaires et, surtout, ceux des analyses de la variance (MANOVA et ANOVA) avec les variables socio-démographiques et du parcours scolaire. De plus, comme indiqué dans le Chapitre 6, plusieurs absences lors de la complétion du QOMSA nous ont amenée à supprimer des élèves de l'échantillon, et à ne garder plus que les deux premiers temps du QOMSA. Nous nous demandons ainsi dans quelle mesure les résultats auraient été similaires ou différents si nous avions pu garder l'ensemble des élèves de l'échantillon, et quels modèles de régression prédisant l'intention d'action et l'autorégulation socio-affective auraient été obtenus. En effet, il est probable que d'autres dimensions socio-affectives, et d'autres relations, soient apparus dans les modèles aux temps 3 et 4, ce qui aurait donné d'autres résultats, au fil de la séquence.

Une troisième limite réside dans la gestion de l'entretien d'explicitation. Sur ce point, nous nous sommes rendue compte, au fil des entretiens menés avec les élèves, que nos questions et relances étaient globalement mieux amenées, plus réactives aux propos des élèves et plus ouvertes, permettant d'obtenir des éléments plus riches que lors des premiers entretiens.

Toujours en référence à des aspects méthodologiques, nous avons pu saisir chez les élèves une lassitude face au recueil de données, au fil de celui-ci. Ils se montraient moins patients pour compléter le QOMSA, ayant peut-être répondu au hasard à certaines questions, et râlaient davantage au moment de le compléter. Bien que dans certaines classes, nous ayons pu espacer la complétion du QOMSA pour éviter qu'ils ne le fassent chaque semaine, voire à chaque séance, cet espacement a sans doute rendu le dispositif trop long.

Concernant les observations, une première limite réside dans le fait que dans certaines classes, les élèves suivaient les mathématiques à un autre moment de la semaine, avec un autre enseignant, auquel nous n'avons pas pu assister. Il est ainsi probable que le manque de continuité des objectifs, des tâches et des savoirs, que nous avons observé dans ces classes, soit dû au fait qu'il nous manque une partie des éléments. Une deuxième limite est notre propre qualification des pratiques d'enseignement, en référence à la littérature, qui comporte par essence un aspect subjectif. En effet, ce fut particulièrement le cas pour la CLI D, où l'avancement individuel de fiches parfois très diverses d'un élève à l'autre nous a donné l'impression d'un morcellement important, alors que les objectifs et les savoirs étaient peut-être bien abordés dans une continuité. Il aurait, à cet effet, été pertinent de recourir à un accord inter-juges, dans la qualification des pratiques d'enseignement selon les quatre catégories.

D'autres limites sont relatives aux productions des élèves. Premièrement, bien que nous ayons récolté l'ensemble des productions des 24 élèves ayant passé l'entretien, et ce pour les quatre situations, voire d'autres productions, nous n'avons finalement pas réalisé d'analyse de ces productions, notamment du contenu ou du type d'erreurs, alors que ces analyses auraient pu être intéressantes à mener, pour les confronter aux appréciations des élèves. Toutefois, comme nous l'expliquerons plus loin, les tâches ont porté sur des contenus très différents, ce qui aurait demandé un travail d'analyse bien trop conséquent. De plus, certaines des productions ont subi des corrections avant d'être évaluées par le QOMSA. Deuxièmement, dans certaines classes, un seul exercice (c'est-à-dire comportant une seule consigne) était évalué par le QOMSA, tandis que dans d'autres classes, les élèves répondaient en fonction de plusieurs exercices, voire fiches. Troisièmement, certaines des tâches ont déjà été corrigées, en individuel ou en collectif, au moment de les évaluer par le QOMSA, ce qui a sans doute également joué un rôle dans les appréciations obtenues. Ces limites sont liées à notre propre présence en classe, du fait d'intervenir le moins possible auprès des élèves (même pour leur distribuer le questionnaire), afin de ne pas modifier le cours de leur activité et celle des enseignants. Par

conséquent, ce que nous définissions comme « tâche » ou « situation » implique des contenus parfois très hétérogènes, aussi en termes de quantité. Plus largement, nos interventions en classe, principalement pour soumettre le QOMSA, ont constitué, à notre sens, une certaine difficulté. En effet, nous devons anticiper, négocier avec l'enseignant, le moment où lui et les élèves s'interrompraient pour le recevoir, ce qui ne nous a pas toujours mise à l'aise.

Plus largement, en tant que chercheuse dans la classe, nous nous sommes nous-même sentie comme devant agir en fonction des contingences de l'enseignement spécialisé. Premièrement, au début de la recherche, plusieurs structures ont manifesté leur refus d'y participer, notamment parce qu'ils estimaient « ne pas faire de maths », « n'en faire pas assez » ou « pas régulièrement », allant dans le sens des phénomènes particuliers découlant des contingences de la classe spécialisée. Deuxièmement, comme indiqué, nos interventions en classe devaient être sans arrêt négociées, par nous-mêmes ou avec l'enseignant, réduisant ainsi notre marge de liberté, pour ne pas altérer significativement le cours de la leçon. Or, les consignes données aux enseignants pour la tâche ou la situation à évaluer par le QOMSA (soit expliciter un minimum la consigne aux élèves), ainsi que la temporalité de la passation du questionnaire, constituaient des interférences avec le déroulement de leur activité.

Perspectives de recherche futures

Pour terminer, discutons de quelques perspectives de recherche futures, qui permettraient d'enrichir les connaissances existantes, encore très limitées vu l'importance des enjeux, sur l'engagement et l'autorégulation des élèves de l'enseignement spécialisé secondaire, mais pas uniquement.

Premièrement, au moment de terminer la rédaction du manuscrit, alors que nos analyses avaient déjà été réalisées, nous avons pris connaissance de l'article de Klein et al. (2008) qui traitait de l'analyse de la médiation. Cette analyse, fréquemment utilisée en psychologie sociale expérimentale, « permet de distinguer, dans l'effet à expliquer, ce qui est directement imputable à la variable indépendante (effet direct de la VI sur la VD) et ce qui relève plutôt de l'intervention d'un facteur intermédiaire (effet indirect de la VI sur la VD via une variable M) » (Klein et al., 2008, p. 55). Les auteurs donnent l'exemple de l'effet médiateur de la menace du stéréotype de genre qui altère la performance des femmes dans une tâche de mathématiques, mais uniquement lorsque les consignes de l'expérience mentionnent qu'il existe des différences de performances selon le genre. Dans notre étude, nous pouvons ainsi nous questionner sur un éventuel effet médiateur, qui modifierait le lien entre les VI (appréciations contextuelles et situationnelles) et VD (intention d'action et autorégulation situationnelles), comme p. ex. la présentation des consignes de la tâche ou l'aide de l'enseignant. De ce fait, nous trouvons qu'il serait intéressant de reprendre les données des questionnaires pour les soumettre à cette analyse, afin de peut-être aboutir à des résultats plus fins, en matière de liens entre les variables.

Deuxièmement, il serait intéressant de mener cette recherche, selon les mêmes questions et le même dispositif de recueil de données, dans les autres CLI et les autres classes de l'ECOF. D'une part, cela permettrait d'obtenir un corpus de données plus important, afin d'éventuellement réaliser des analyses quantitatives plus poussées. D'autre part, une telle recherche rendrait possible de saisir l'ensemble des modalités d'organisation et de fonctionnement possibles, étant donné que chaque CLI notamment, présente des particularités à ce niveau, et leur rôle dans l'engagement et l'autorégulation des élèves.

Troisièmement, nous trouverions pertinent, au regard des résultats obtenus, de mener cette étude au secondaire 2 spécialisé et au-delà, dans la formation professionnelle spécialisée. Une telle étude permettrait de mieux cerner les contingences propres à ces contextes, et leur rôle dans les dynamiques motivationnelles des élèves. En effet, nous émettons l'hypothèse que ces contingences, en particulier

dans la formation professionnelle, varient de celles de l'enseignement primaire et secondaire 1 spécialisés, du fait de la perspective d'insertion professionnelle. Un travail devrait également être réalisé quant à la connaissance des attentes, des prérequis, en termes de savoirs et d'objectifs travaillés en formation professionnelle, afin de les rendre plus visibles et plus explicites aux élèves et aux professionnels des structures d'enseignement spécialisé secondaire.

Quatrièmement, il s'avérerait intéressant de suivre, dans la mesure du possible, les élèves de notre échantillon dans leur structure actuelle, afin de cerner leurs appréciations de ce contexte actuel, et les comparer à celles qu'ils avaient de leur CLI, CLIM ou ECOFP, pour saisir l'évolution de leurs appréciations, en lien avec les particularités contextuelles.

Enfin, nous souhaitons donner une importance particulière à l'étude des transitions scolaires, dans la manière où elles sont accompagnées par les professionnels et vécues par les élèves, du secondaire 1 au secondaire 2, et au-delà. En effet, les études menées sur les transitions du primaire au secondaire 1 spécialisé, et celles, moins nombreuses entre le secondaire 1 et le secondaire 2, révèlent des manquements importants dans l'accompagnement de ces transitions, jouant un rôle crucial dans le bien-être des élèves. Nous souhaiterions ainsi comprendre ce qu'il en est dans la suite du parcours scolaire et de formation des élèves au secondaire 1 et 2, pour tenter de mettre en évidence des obstacles, mais aussi des facilitateurs, à la gestion de ces trajectoires, et d'en dégager des pistes d'action pour les enseignants.

Références bibliographiques

- Abramson, L. Y., Seligman, M. E., & Teasdale, J. D. (1978). Learned helplessness in humans: critique and reformulation. *Journal of abnormal psychology*, 87(1), 49-74.
- Aimé, C., Déry, M., Verlaan, P., & Paquette, D. (2016). Une approche évolutionniste de la relation entre l'environnement de l'enfant, les stratégies d'histoire de vie et le développement des troubles du comportement chez les garçons et les filles. Dans P. Plusquellec, D. Paquette, F. Thomas, & M. Raymond (dir.), *Les troubles psy expliqués par la théorie de l'évolution* (pp. 1-26). De Boeck.
- Ainley, M. (2006). Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes. *Educational Psychology Review*, 18(4), 391-405. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9033-0>
- Ainscow, M. (1997). Towards inclusive schooling. *British journal of special education*, 24(1), 3-6.
- Ainscow, M., Slee, R., & Best, M. (2019). The Salamanca Statement: 25 years on. *International Journal of inclusive education*, 23(7-8), 671-676. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1622800>
- Alaphilippe, D., Maintier, C., Clarisse, R. & Testu, F. (2010). Effet du contexte scolaire sur l'estime de soi à l'école primaire. *Bulletin de Psychologie*, 507(3), 169-174. DOI 10.3917/bupsy.507.0169
- Allal, L. (1999). Impliquer l'apprenant dans le processus d'évaluation : promesses et pièges de l'autoévaluation. Dans C. Depover & B. Noël (dir.), *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs* (pp. 35-56). De Boeck.
- Allal, L. (2001). Situated cognition and learning : From conceptual frameworks to classroom investigations. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 23(3), 407-421.
- Allal, L. (2007). Evaluation dans le contexte de l'apprentissage situé: peut-on concevoir l'évaluation comme un acte de participation dans une communauté de pratiques? Dans M. Behrens (dir.), *La qualité en éducation: pour réfléchir à la formation de demain* (pp. 39-56). Presses de l'Université du Québec.
- Allal, L. & Mottier Lopez, L. (2007). Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation. Bruxelles: De Boeck.
- Allal, L., & Saada-Robert, M. (1992). La métacognition: cadre conceptuel pour l'étude des régulations en situation scolaire. *Archives de psychologie*, 60(235), 265-296.
- Anderman, E. & Maehr, M.L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of educational research*, 64, 287-309.
- Archambault, I., & Janosz, M. (2009). Fidélité, validité discriminante et prédictive de l'indice de prédiction du décrochage. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 41(3), 187.
- Assude, T. (2017, June). *Relations entre systèmes sémiotiques, milieux et techniques mathématiques: malentendus, hybridité, inventivité*. In 44ème colloque international sur la formation en mathématiques des professeurs des écoles. <https://hal-amu.archives-ouvertes.fr/hal-01797893/document>
- Assude, T., Calmet, M., Gombert, A., Feuilladiu, S., Perez, J.-M., Suau, G. Tambone, J. et Vérillon, A. et al.. (2013). Les recherches sur la scolarisation de l'observatoire des pratiques sur le handicap (OPHRIS). [Rapport de recherche] Aix-Marseille Université; LISEC-Université de Lorraine; CNASEA.
- Assude, T., Koudogbo, J., Millon-Fauré, K., Morin, M.-P., Tambone, J., et Theis, L. (2016). Mise à l'épreuve des fonctions d'un dispositif d'aide aux élèves en difficulté en mathématiques. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 2016, 16 (1), pp.64-76.
- Assude, T., Mercier, A. (2007). L'action conjointe professeur-élèves dans un système didactique orienté vers les mathématiques. Dans G. Sensevy, A. Mercier (dir.), *Agir ensemble. L'action*

- didactique conjointe du professeur et des élèves* (pp. 153-185). Presses universitaires de Rennes.
- Assude, T., Perez, J. M., & Tambone, J. (2012). Adaptation des gestes professionnels: questionnement à partir des mathématiques enseignées. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 1, 131-138. <https://doi.org/10.3917/nras.057.0131>
- Assude, T., Perez, J. M., Tambone, J., & Vérillon, A. (2011). Apprentissage du nombre et élèves à besoins éducatifs particuliers. *Éducation et didactique*, (5-2), 65-84. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.1213>
- Avramidis, E., et Kaluva, E. (2007). The influence of teaching experience and professional development on Greek teachers' attitudes towards education. *European journal of special needs education*, 22 (4), 367-389.
- Avramidis, E., et Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/inclusion : a review of literature. *European journal of special needs education*, 17 (2), 129-147.
- Bacquelé, V. (2016). *Lire et écrire avec des outils informatiques. Le tissage d'un projet de compensation pour des adolescents dyslexiques*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université Lumière Lyon 2.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. Dans *Psychology of learning and motivation*, 8, 47-89.
- Bailleux, C., & Paour, J. L. (2016). L'éducation cognitive au service du développement de l'autonomie et de l'autorégulation. *Psychologie et Scolarités*, 139-163.
- Balas-Chanel, A. (2002). L'Entretien d'explicitation. Accompagner l'apprenant vers la métacognition explicite. *Recherches & éducations*, 1, 1-18. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.159>
- Bandura, A. (1969). Social-learning theory of identificatory processes. Dans A. Goslin (dir.), *Handbook of socialization: Theory and research* (pp. 213-262). Rand McNally.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2), 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1983). Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 464-469.
- Bandura, A. (1986). Fearful expectations and avoidant actions as coeffects of perceived self-inefficacy. *American psychologist*, 41, 1389-1391.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (dir.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). Academic Press.
- Bandura, A. (1998). Personal and collective efficacy in human adaptation and change. *Advances in psychological science*, 1(1), 51-71.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on psychological science*, 1(2), 164-180.
- Barab, S. A., & Plucker, J. A. (2002). Smart people or smart contexts? Cognition, ability, and talent development in an age of situated approaches to knowing and learning. *Educational psychologist*, 37(3), 165-182. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3703_3
- Barrouillet, P., & Camos, V. (2007). Le développement de la mémoire de travail. *Psychologie du développement et de l'éducation*, 51-86.
- Barbeau, D. (1991, juin). *La motivation, l'élève et l'étude*. Dans Actes du 11e Colloque annuel de l'Association québécoise de pédagogie collégiale. Sherbrooke, Canada. https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/3677/barbeau_302_actes_aqpc_1991.pdf?sequence=1

- Bautier, É. (2006). Le rôle des pratiques des maîtres dans les difficultés scolaires des élèves. Une analyse de pratiques intégrant la dimension des difficultés socialement différenciées. *Recherche et formation*, 51, 105-118. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.497>
- Bautier, É., Crinon, J., Delarue-Breton, C., & Marin, B. (2012). Les textes composites: des exigences de travail peu enseignées?. *Repères. Recherches en didactique du français langue maternelle*, 45, 63-79. <https://doi.org/10.4000/reperes.136>
- Bautier, É & ESCOL. (2005). Mobilisation de soi, exigences langagières scolaires et processus de différenciation », *Langage et société*, 111(1), 51-71. 10.3917/l.s.111.0051.
- Bautier, É., & Goigoux, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes: une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, 89-100.
- Bautier, É., & Rochex, J. Y. (1997). Ces malentendus qui font les différences. La scolarisation de la France. Critique de l'état des lieux, Paris, *La Dispute*, 105-122.
- Bautier, E. & Rochex, J.-Y. (1998). *L'expérience scolaire des « nouveaux lycéens ». Démocratisation ou massification ?* Armand Colin
- Beaupré, P., Gauthier, M., & Germain, M. P. (2017). Des pratiques gagnantes pour la transition au secondaire des élèves autistes. *Enfance en difficulté*, 5, 73-99. <https://doi.org/10.7202/1043355ar>
- Béguin, P., & Clot, Y. (2004). L'action située dans le développement de l'activité. *Activités*, 1(1-2). <https://doi.org/10.4000/activites.1237>
- Behan, D., & Blake, B. (2014). Does Teacher Training Prepare Teachers for the Challenge of Students Experiencing Emotional/Behavioral Disorders?. Dans J. M. Kauffman et D. P. Hallahan (dir.), *Handbook of special education*. Routledge.
- Belaïdi, M., & Demierre, A. *Effets du développement d'un sentiment d'appartenance envers une classe sur l'intégration scolaire d'élèves à besoins éducatifs particuliers en classes ordinaires*. Mémoire de maîtrise en enseignement spécialisé, HEP Vaud.
- Bello, S. (2021). *Les enseignants spécialisés face aux manifestations de violence d'élèves scolarisés en école de pédagogie spécialisée : perceptions, interprétations et réponses professionnelles déclarées*. Mémoire de Maîtrise universitaire en enseignement spécialisé, IUFÉ, Université de Genève.
- Ben Ayed, C. B. (2011). À qui profite le choix de l'école? Changements d'établissement et destins scolaires des élèves de milieux populaires. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (175), 39-57. <https://doi.org/10.4000/rfp.3038>
- Berger, J.-L. (2008). *Croyances motivationnelles, métacognition et aptitudes cognitives chez les apprenants de la formation professionnelle initiale*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Berger, J. L. (2021). Motivation à apprendre, autorégulation motivationnelle et procrastination à l'adolescence. *Revue française de pédagogie*, 1, 19-36.
- Berger, J. L., & Büchel, F. (2012). Métacognition et croyances motivationnelles: un mariage de raison. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 179, 95-128. <https://doi.org/10.4000/rfp.3705>
- Bergeron, J. (2008). *Les relations avec les enseignants, la motivation à apprendre et le désir de décrocher - Analyse contrastée en fonction du milieu socioéconomique*. Mémoire en sciences de l'éducation, Université de Montréal, Montréal.
- Bernardin, J. (2006).. Motivation scolaire et rapport au savoir. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 207-216). PUF.
- Bettini, E. A., Crockett, J. B., Brownell, M. T., & Merrill, K. L. (2016). Relationships between working conditions and special educators' instruction. *The Journal of Special Education*, 50(3), 178-190. <https://doi.org/10.1177%2F0022466916644425>

- Bissonnette, S., Bouchard, C., St-Georges, N., Gauthier, C., & Bocquillon, M. (2020). Un modèle de réponse à l'intervention (RàI) comportementale: le soutien au comportement positif (SCP). *Enfance en difficulté*, 7, 131-152. <https://doi.org/10.7202/1070386ar>
- Bissonnette, S., Gauthier, C., & Castonguay, M. (2016). *L'enseignement explicite des comportements. Pour une gestion efficace des élèves en classe et dans l'école*. Chenelière Éducation.
- Blouin, Y. (1985). *La Réussite en mathématiques au collégial: le talent n'explique pas tout rapport de recherche*. Rapport de recherche financée par le PROSIP de la direction générale de l'enseignement collégial du Ministère de l'éducation du Québec. https://educ.info/xmlui/bitstream/handle/11515/32091/710312_blouin_maths_fxgarneau_prosip_1985.pdf?sequence=1
- Bless, G., Bonvin, P., & Schüpbach, M. (2005). *Le redoublement scolaire: ses déterminants, son efficacité, ses conséquences*. Haupt.
- Boekaerts, M. (1985). Some new developments in the study of motivational processes in a classroom context. Dans G. d'Ydewalle (dir.), *Cognition, information processing, and motivation* (Proceedings of the XXIII International Congress of Psychology, Acapulco, 1984, Vol. 3, pp. 569-585). Elsevier.
- Boekaerts, M. (1988). Motivated learning: bias in appraisals. *International journal of educational research*, 12 (3), 267-280.
- Boekaerts, M. (1991). Subjective competence, appraisals and self-assessment. *Learning and instruction*, 1 (1), 1-17.
- Boekaerts, M. (1992). The adaptable learning process : Initiating and maintaining behavioural change. *Applied psychology: An international review*, 42 (4), 377-397.
- Boekaerts, M. (1995). Self-regulated learning: Bridging the gap between metacognitive and metamotivation theories. *Educational Psychologist*, 30(4), 195-200.
- Boekaerts, M. (1996). Personality and the psychology of learning. *European journal of personality*, 10, 377-404.
- Boekaerts, M. (1999). Metacognitive experiences and motivational state as aspects of self-awareness: Review and discussion. *European journal of psychology of education*, 14 (4), 571-584.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and instruction*, 7(2), 161-186.
- Boekaerts, M. (2001). Context sensitivity: Activated motivational beliefs, current concerns and emotional arousal. Dans S. Volet & S. Jarvela (dir.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 17–31). Pergamon.
- Boekaerts, M. (2005). Self-regulation with a focus on the self-regulation of motivation and effort. Dans I. E. Siegel & K. A. Renninger (dir.), *Handbook of child psychology*. Wiley.
- Boekaerts, M. (2006). Self-Regulation and Effort Investment. Dans K. A. Renninger, I. E. Sigel, W. Damon, & R. M. Lerner (dir.), *Handbook of child psychology: Child psychology in practice* (pp. 345–377). John Wiley & Sons Inc.
- Boekaerts, M., & Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self-regulation ? *Educational Psychology Review*, 18(3), 199-210.
- Boekaerts, M., & Boscolo, P. (2002). Interest in learning, learning to be interested. *Learning and Instruction*, 12(4), 375–382. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00007-X](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00007-X)
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied psychology*, 54(2), 199-231. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x>
- Boekaerts, M., De Koning, E., & Vedder, P. (2006). Goal-directed behavior and contextual factors in the classroom: An innovative approach to the study of multiple goals. *Educational Psychologist*, 41(1), 33-51. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4101_5
- Boekaerts, M., & Minnaert, A. (1999). Self-regulation with respect to informal learning. *International journal of educational research*, 31(6), 533-544. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(99\)00020-8](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(99)00020-8)

- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. Dans M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417–450). Academic.
- Borkowski, J. G., Weyhing, R. S., & Carr, M. (1988). Effects of attributional retraining on strategy-based reading comprehension in learning-disabled students. *Journal of educational psychology, 80*(1), 46-53.
- Bouchard, C., Cloutier, R., & Gravel, F. (2006). Différences garçons-filles en matière de prosocialité. *Enfance, 58*(4), 377-393.
- Bouffard-Bouchard, T. (1990). Influence of self-efficacy on performance in a cognitive task. *The journal of social Psychology, 130*(3), 353-363.
- Bouffard, T. (1992). Relation entre le savoir stratégique, l'évaluation de soi et le sentiment d'auto-efficacité, et leur influence dans une tâche de lecture. *Enfance, 45*(1), 63-78.
- Bouffard, T. (2009). Illusion d'incompétence et sentiment d'impuissance. Dans G. Chapelle & M. Crahay (dir.), *Réussir à apprendre* (pp. 89-99). PUF.
- Bouffard, T., Seidah, A., McIntyre, M., Boivin, M., Vezeau, C., & Cantin, S. (2002). Mesure de l'estime de soi à l'adolescence: version canadienne-française du Self-Perception Profile for Adolescents de Harter. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement, 34*(3), 158.
- Bouffard, T., & Vezeau, C. (2010). Intention d'apprendre, motivation et apprentissage autorégulé: le rôle de la perception de compétence et des émotions. Dans M. Crahay & M. Dutrevis (dir.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (pp. 66-84). De Boeck.
- Bouffard, T., Vezeau, C., Chouinard, R. & Marcotte, G. (2006). L'illusion d'incompétence et les facteurs associés chez l'élève du primaire. *Revue Française de Pédagogie, 155*, 9-20.
- Bourdieu, P. & Passeron, J. (1970). *La Reproduction*. Les Editions de Minuit.
- Bourgeois, E. (2006). La motivation à apprendre. Dans E. Bourgeois & G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (pp. 229-246). PUF.
- Bravo, L. & Garlinski, M. (2021). *Transition d'une classe intégrée au Cycle d'Orientation vers le Centre de formation préprofessionnelle : perceptions de professionnels et d'élèves*. Mémoire de Master universitaire en enseignement spécialisé, IUFÉ, Université de Genève.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2008). L'influence du jugement des enseignants sur la perception de soi des élèves se limite-t-elle au domaine scolaire ? Dans C. Besson (dir.), *Estime de soi et réussite pour tous* (p. 11-32). CRDP
- Brown, A. L. (1988). Motivation to learn and understand: On taking charge of one's own learning. *Cognition and instruction, 5*(4), 311-321.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1995). Concevoir une communauté de jeunes élèves Leçons théoriques et pratiques. *Revue française de pédagogie, 111*, 11-33.
- Brown, A. L., Campione, J. C., et Barclay, C. R. (1979). Training self-checking routines for estimating test readiness: Generalization from list learning to prose recall. *Child Development, 50* (2), 501-512.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational researcher, 18*(1), 32-42.
- Brown, A. L., Palincsar, A. S. et Armbruster, B. B. (1984). Instructing comprehension fostering activities in interactive learning situations. In H. Mandl, N. Stein et T. Trabasso (dir.), *Learning from texts*. Lawrence Erlbaum Associates. <https://pdfs.semanticscholar.org/d4ea/8f2ca08bb5657caf8e324b394b57e8ec3b03.pdf>
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: how is it done?. *Qualitative research, 6*(1), 97-113.
- Büchel, F. (2010). Programmes d'intervention cognitive en éducation spéciale. Dans M. G. P. Hessels et C. Hessels-Schlatter (dir.), *Evaluation et intervention auprès d'élèves en difficultés* (pp. 79-98). Peter Lang.

- Büchel, F. P. & Pelgrims, G. (1993). Éducation cognitive. In S. Ionescu (Ed.), *La déficience intellectuelle : approches et pratiques de l'intervention, dépistage précoce* (pp. 77-98). Éditions Agence d'Arc.
- Burgess, R. (2000). *Laughing lessons: 149 2/3 ways to make teaching and learning fun*. Free spirit pub.
- Bürli, A. (2005). *L'enseignement spécialisé dans le système suisse d'éducation et de formation : situation et perspectives*. CDIP.
- Cambourne, B. L. (2002). Literature-based/constructivist approaches to reading and language arts instruction. In A.E. Farstrup & S. J. Samuels (Eds.), *What research has to say about reading instruction (3d edition)*. International reading association.
- Cacheiro, J. (2017). *La transition école-métier chez les personnes avec un handicap visuel*. Mémoire de maîtrise en enseignement spécialisé, HEP Vaud.
- Cange, C., & Favre, J. M. (2003). L'enseignement des mathématiques dans l'enseignement spécialisé est-il pavé de bonnes analyses d'erreurs?. *Éducation et francophonie*, 31(2), 199-217.
- Cantor, N. (1981). Perceptions of situations. In D. Magnusson (Ed.), *Toward a psychology of situations. An interactional perspective* (pp. 229-244). Erlbaum.
- Caraway, K., Tucker, C. M., Reinke, W. M., & Hall, C. (2003). Self-efficacy, goal orientation, and fear of failure as predictors of school engagement in high school students. *Psychology in the Schools*, 40(4), 417-427.
- Carr, M., Borkowski, J. G., et Maxwell, S. E. (1991). Motivational components of underachievement. *Developmental psychology*, 21 (1), 108-118.
- Carré, P. (2015). De l'apprentissage à la formation. Pour une nouvelle psychopédagogie des adultes. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 190, 29-40. <https://doi.org/10.4000/rfp.4688>
- Cartier, S. (2006). Stratégies d'apprentissage par la lecture rapportées par des élèves en difficulté d'apprentissage de première secondaire en classe de cheminement particulier de formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(2), 439-460. <https://doi.org/10.7202/014573ar>
- Cartier, S. (2008). *Modèle d'analyse de la difficulté des élèves à apprendre de manière autoréglée en contexte de classe*. Document de travail, Université de Montréal. <https://sylviecartier.com/IMG/pdf/.pdf>
- Cartier, S. C., & Bouchard, N. (2009). *Autorégulation de l'apprentissage des élèves et développement professionnel des enseignants dans une école primaire en milieu défavorisé*. http://perso.crifpe.ca/~scartier/spip/IMG/pdf/Rapport_Cartier_coll-_Bouchard_2009-2.Pdf
- Cartier, S., Butler, D., & Janosz, M. (2007). L'autorégulation de l'apprentissage par la lecture d'adolescents en milieu défavorisé. *Revue des sciences de l'éducation*, 33(3), 601-622. <https://doi.org/10.7202/018960ar>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.56.2.267>
- Cassagne, J. M. (2008). Exclure et aider: les paradoxes du signalement de l'inadaptation scolaire. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 2, 159-174. <https://doi.10.3917/nrp.006.0159>
- Cèbe, S. (2006). Pas de métacognition sans cognition : le rôle de l'explicitation dans la construction de connaissances. Dans G. Toupiol (dir.), *Apprendre et comprendre : place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée* (pp. 185-204). Retz.
- Cèbe, S., Pelgrims, G. et Martinet, C. (2009). Quelles pratiques d'enseignement pour les élèves en difficulté d'apprentissage? Dans G. Chapelle (dir.), *Réussir à apprendre* (pp. 47-57). PUF.
- Cefai, C., & Cooper, P. (2010). Students without voices: the unheard accounts of secondary school students with social, emotional and behaviour difficulties. *European Journal of Special Needs Education*, 25(2), 183-198. <https://doi.org/10.1080/08856251003658702>
- Chapman, E. (2003). Assessing student engagement rates. ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation. ERIC identifier: ED482269.

- Chatelanat, G. et Pelgrims, G. (2003). Éducation et enseignement spécialisé : un champ fragmenté en sciences de l'éducation ? In G. Chatelanat & G. Pelgrims (Ed.), *Éducation et enseignement spécialisé : ruptures et intégrations* (pp. 8-25). De Boeck.
- Chlostova, M. (2016). *Comparaison de l'enseignement de la géométrie en contextes d'enseignement obligatoire spécialisé, préprofessionnel spécialisé et professionnel*. Mémoire de Master universitaire en enseignement spécialisé, Université de Genève.
- Chlostova, M. (2017). Comparaison de l'enseignement de la géométrie en contexte d'enseignement obligatoire spécialisé et de formation professionnelle : étude de cas de trois structures. *Revue de Mathématiques pour l'école*, 227, 45-50.
- Chlostova Muñoz, M (2021, novembre). *Démarche quantitative et qualitative pour comprendre l'autorégulation socio-affective d'élèves de l'enseignement spécialisé au fil d'une séquence d'enseignement-apprentissage en mathématiques*. Communication présentée à la Journée des EDSE du domaine 2 – Les méthodologies mixtes en sciences de l'éducation, Université de Genève, 5 novembre 2021.
- Chouinard, R. (2007). *Motivation et adaptation psychosociale des élèves du secondaire en fonction de leur milieu socioéconomique, de leur sexe et des pratiques pédagogiques de leurs enseignants*. <https://policycommons.net/artifacts/1237165/motivation-et-adaptation-psychosociale-des-eleves-du-secondaire-en-fonction-de-leur-milieu-socioeconomique-de-leur-sexe-et-des-pratiques-pedagogiques-de-leurs-enseignants/1790237/>
- Chouinard, R., Bergeron, J., Vezeau, C., & Janosz, M. (2010). Motivation et adaptation psychosociale des élèves du secondaire selon la localisation socioéconomique de leur école. *Revue des sciences de l'éducation*, 36(2), 321-342.
- Chouinard, R., Plouffe, C., & Roy, N. (2004). Caractéristiques motivationnelles des garçons du secondaire en difficulté d'apprentissage ou en trouble de la conduite. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(1), 143-162.
- Code, J. (2020). Agency for learning: Intention, motivation, self-efficacy and self-regulation. *Frontiers in Genetics*, 5, 19. 1-15. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00019>
- Conderman, G., Hedin, L., & Bresnahan, V. (2013). *Strategy instruction for middle and secondary students with mild disabilities: Creating independent learners*. Corwin Press
- Conférence Suisse des directeurs cantonaux de l'Instruction Publique (CDIP). (2015). Égalité des chances et discrimination dans le cadre de la scolarisation spécialisée des enfants et des jeunes issus de la migration. A. Haenni Hoti (éd.), *Équité-Discrimination et égalité des chances au sein du système éducatif : migration et origine sociale*, 51-63.
- Conne, F. (2004). Problème de transposition didactique. *Petit x*, 64, 62-81.
- Conne, F. (2006). La didactique des mathématiques comme didactique d'une science étonnante. *L'Éducateur*, 21-26.
- Cook, L., & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on exceptional children*, 28(3), 1-16.
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. Consulting Psychologist Press.
- Corno, L. (1986). The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary educational psychology*, 11(4), 333-346.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. Dans B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (dir.), *Self-regulated learning and academic achievement : Theoretical perspectives* (2e éd., pp. 191-225). Erlbaum
- Cosnefroy, L. (2004). Apprendre, faire mieux que les autres, éviter l'échec: l'influence de l'orientation des buts sur les apprentissages scolaires. *Revue française de pédagogie*, 147(1), 107-128.
- Cosnefroy, L. (2007). Les sens multiples de l'intérêt pour une discipline. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 159, 93-102. <https://doi.org/10.4000/rfp.1080>
- Cosnefroy, L. (2010). L'apprentissage autorégulé: perspectives en formation d'adultes. *Savoirs*, 23(2), 9-50. <https://doi.org/10.4000/rfp.1388>

- Cosnefroy, L., & Jézégou, A. (2013). Les processus d'autorégulation collective et individuelle au cours d'un apprentissage par projet. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 29(2), 1-21. <https://doi.org/10.4000/ripes.744>
- Costanza, D. (2022). *Transition de classes intégrées au CO vers des structures de l'enseignement spécialisé au secondaire II : Expériences et sentiment d'appartenance des élèves*. Mémoire de Maîtrise universitaire en enseignement spécialisé, IUFE, Université de Genève.
- Craik, L. R. (1997). *Attachment to parents and peers in early adolescence: Relationships to perceived scholastic competence and academic achievement*. The Claremont Graduate University.
- Creswell, J.W., Plano Clark, V.L. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage.
- Curchod-Ruedi, D., & Doudin, P. A. (2012). Le soutien social aux enseignants: un facteur de réussite de la démarche inclusive. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 4, 229-244.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Literacy and intrinsic motivation. *Daedalus*, 119(2), 115-140.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). The contribution of flow to positive psychology. Dans J. E. Gillham (dir.), *The science of optimism and hope: Research essays in honor of Martin E. P. Seligman* (pp. 387-395). Templeton Foundation Press.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Flow and the Foundations of Positive Psychology*. Springer.
- De Castella, K., Byrne, D., & Covington, M. (2013). Unmotivated or motivated to fail? A cross-cultural study of achievement motivation, fear of failure, and student disengagement. *Journal of educational psychology*, 105(3), 861.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 13, pp. 39-80). Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of research in personality*, 19(2), 109-134.
- Delorme, C. (2020). *Etudiants-stagiaires en contextes d'enseignement spécialisé : conditions de formation, analyse de l'activité et contingences situationnelles au travail en stage*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Dieker, L. A., & Powell, S. (2014). Secondary special education and inclusive practices: Pitfalls and potential for the success of all. *The SAGE Handbook of Special Education: Two Volume Set*, 569-674.
- Doly, A.-M. (2006). La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en œuvre à l'école. Dans G. Toupiol (dir.), *Apprendre et Comprendre. Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée* (pp. 84-124). Retz.
- Donahoe, K., & Zigmond, N. (1990). Academic grades of ninth-grade urban learning-disabled students and low-achieving peers. *Exceptionality: A Special Education Journal*, 1(1), 17-27.
- Donnay, J. Y., & Verhoeven, M. (2006). La motivation à apprendre: un regard sociologique. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 195-206). PUF.
- Doré, R. (2001). *Intégration scolaire* (Document web). Accès : http://inclusion.50webs.com/pdf/def_integracion_inclusion_de_robert_dore.pdf
- Doré, R., Wagner, S., et Brunet, J.-P. (1996). *Réussir l'intégration scolaire : la déficience intellectuelle*. Logiques.
- Doudin, P. A., & Lafortune, L. (2006). Une vision de l'aide aux élèves en difficulté entre inclusion et exclusion. Dans P. A. Doudin et L. Lafortune (dir.), *Intervenir auprès d'élèves ayant des besoins particuliers: quelle formation à l'enseignement* (pp. 45-74). PUQ.
- Doyle, W. (1977). Learning the classroom environment: An ecological analysis. *Journal of teacher education*, 28(6), 51-55.
- Doyle, L., Brady, A. M., et Byrne, G. (2009). An overview of mixed methods research. *Journal of research in nursing*, 14(2), 175-185.
- Ducrey, F., Guillet, E., Hrizi, Y. & Petrucci, F. (2014). *Analyse de la charge de travail des enseignante-s de l'enseignement spécialisé*. Service de recherche en éducation.

- Ducrey, F., & Pelgrims, G. (1997). Equivalence et différenciation des conditions d'apprentissage dans les classes spéciales : analyse du temps d'enseignement officiel. *Education et recherche*, 19(1), 101-121.
- Ducry, D. (2007). *Motivation à apprendre en mathématiques et en éducation physique en relation avec les perceptions qu'ont les élèves de classes spécialisées de leur contexte scolaire*. Mémoire de licence en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Durand, M. (1996). *L'enseignement en milieu scolaire*. Presses universitaires de France.
- Duru-Bellat, M., Jarousse, J. P., Labopin, M. A., & Perrier, V. (1993). Le processus d'auto-sélection des filles à l'entrée en première. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 22(3), 259-272.
- Duval, J., Larivée, S. J., & Dumoulin, C. (2019). L'influence du soutien scolaire sur l'engagement d'adolescents à risque de décrochage scolaire. *La revue internationale de l'éducation familiale*, 45(1), 147-167.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- Ebersold, S. (2009). Inclusion. *Recherche et formation*, 61, 71-83. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.522>
- Ebersold, S. (2015). Accessibilité, politiques inclusives et droit à l'éducation : considérations conceptuelles et méthodologiques. *European journal of disability research*, 9, 22-33.
- Ebersold, S., Emery, R., & Feuilladiou, S. (2021). École inclusive et innovation ordinaire. Quel autrement capable de l'école ? *La nouvelle revue-Education et société inclusives*, 92(6). INSHEA.
- Ecalte, J., & Magnan, A. (2015). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés*. Dunod.
- Eccles, J., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1985). Self-perceptions, task perceptions, socializing influences, and the decision to enroll in mathematics. *Women and mathematics: Balancing the equation*, 95-121.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Midgley, C., Reuman, D., Iver, D. M., & Feldlaufer, H. (1993). Negative effects of traditional middle schools on students' motivation. *The elementary school journal*, 93(5), 553-574.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (1995). In the Mind of the Actor: The Structure of Adolescents' Achievement Task Values and Expectancy-Related Beliefs. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(3), 215–225. <https://doi.org/10.1177/0146167295213003>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Flanagan, C. A., Miller, C., Reuman, D. A., & Yee, D. (1989). Self-concepts, domain values, and self-esteem: Relations and changes at early adolescence. *Journal of personality*, 57(2), 283-310.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. Dans W. Damon & N. Eisenberg (dir.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 1017–1095). John Wiley & Sons.
- Elliot, A. J., & Covington, M. V. (2001). Approach and avoidance motivation. *Educational Psychology Review*, 13, 73–92.
- Elliot, E.S., & Dweck, C.S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5-12.
- Emery, R. (2016). *La collaboration multiprofessionnelle dans les institutions spécialisées en lien avec les projets éducatifs individualisés des élèves : perceptions, pratiques déclarées et activité située*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- European agency for development in special needs education. (2003). *Special education across Europe in 2003: Trends in provision in 18 european countries*. Accès: <http://www.european-agency.org>
- European agency for development in special needs education. (2018). *European Agency Statistics on Inclusive Education: 2018 Dataset Cross-Country Report*. Accès: <https://www.european-agency.org>

- Evans, G. W., & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child development, 73*(4), 1238-1248.
- Farkota, R. M. (2003). *Effects of direct instruction on self-efficacy and achievement in mathematics*. Thèse de doctorat non publiée, Monash University, Australia.
- Farkota, R. (2005). Basic math problems: the brutal reality!. *Learning Difficulties Australia Bulletin, 37*(3), 10-11. <https://search.informit.org/doi/10.3316/aeipt.151368>
- Favre, J. M. (2006). Intégrer des calculettes dans l'enseignement des mathématiques en classe spéciale: quelques idées de tâches, productions d'élèves et réflexions. *Pédagogie spécialisée, 2*, 20-27.
- Favre, J. M. (2008). Jeu de tâches: un mode d'interactions pour favoriser les explorations et les expériences mathématiques dans l'enseignement spécialisé. *Grand N, 82*, 9-30.
- Favre, J. M. (2015). *Investissements de savoirs et interactions de connaissances dans un centre de formation professionnelle et sociale: une contribution à l'étude des mathématiques dans le contexte de la formation professionnelle spécialisée*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Fenouillet, F. (2009). Vers une approche intégrative des théories de la motivation. Dans P. Carré et F. Fenouillet (dir.), *Traité de psychologie de la motivation. Théories et pratiques* (pp. 305-338). Dunod.
- Fenouillet, F. (2016). *Les théories de la motivation*. Dunod.
- Fera, X. (2018). *Intégrations scolaires: perceptions des élèves des étapes du projet d'intégration et du double contexte de scolarisation*. Mémoire de Master universitaire en enseignement spécialisé, Université de Genève.
- Ferreira, M. & Zelada, M. (2021). *Le sentiment d'appartenance des élèves à besoins éducatifs particuliers en double contexte de scolarisation : deux études de cas*. Mémoire de Master universitaire en enseignement spécialisé, Université de Genève.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human relations, 7*(2), 117-140.
- Fini, A. A. S., & Yousefzadeh, M. (2011). Survey on relationship of achievement motivation, locus of control and academic achievement in high school students of Bandar Abbas (Iran). *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 30*, 866-870.
- Flavell, J. H. (1976). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist, 34*(10), 906.
- Flowerday, T., Schraw, G., & Stevens, J. (2004). The role of choice and interest in reader engagement. *The Journal of Experimental Education, 72*(2), 93-114. <https://doi.org/10.3200/JEXE.72.2.93-114>
- Focant, J. (2003). Impact des capacités d'autorégulation en résolution de problèmes chez les enfants de 10 ans. *Éducation et francophonie, 31*(2), 45-64. <https://doi.org/10.7202/1079587ar>
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping* (p. 460). Springer.
- Friend, M., Cook, L., Hurley-Chamberlain, D., et Shamberger, C. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration in special education. *Journal of educational and psychological consultation, 20* (1), 9-27. <https://doi.org/10.1080/10474410903535380>
- Galand, B. (2004). Le rôle du contexte scolaire et de la démotivation dans l'absentéisme des élèves. *Revue des sciences de l'éducation, 30*(1), 125-142. <https://doi.org/10.7202/011773ar>
- Galand, B. (2006). Pratiques d'enseignement et adaptation scolaire des élèves. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 154-158). PUF.
- Galand, B., & Hospel, V. (2015). Facteurs associés au risque de décrochage scolaire: vers une approche intégrative. *L'orientation scolaire et professionnelle, 44*(3), 1-25. <https://doi.org/10.4000/osp.4604>

- Galand, B., Hospel, V., & Baudoin, N. (2012). L'influence du contexte de la classe sur le harcèlement entre élèves. Dans B. Galand (dir.) *Prévenir les violences à l'école* (pp. 123-136). Presses Universitaires de France.
- Galand, B., Lafontaine, D., Baye, A., Dachet, D., & Monseur, C. (2019). Le redoublement est inefficace, socialement injuste, et favorise le décrochage scolaire. *Cahiers des Sciences de l'Education*, 38, 1-29.
- Galand, B., & Philippot, P. (2002). Style motivationnel des élèves du secondaire: Développement d'un instrument de mesure et relations avec d'autres variables pédagogiques. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 34(4), 261-275.
- Galand, B., & Philippot, P. (2005). L'école telle qu'ils la voient: Validation d'une mesure des perceptions du contexte scolaire par les élèves du secondaire. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 37(2), 138-154.
- Galand, B., Philippot, P., & Frenay, M. (2006). Structure de buts, relations enseignants-élèves et adaptation scolaire des élèves: une analyse multi-niveaux. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (155), 57-72.
- Gardou, C. 2012. La société inclusive : de quoi parle-t-on ? . <https://www.ddec06.fr/personnes-ressource/wp-content/uploads/2018/01/textegardou.pdf>
- Garnefski, N., Legerstee, J., Kraaij, V., van Den Kommer, T., & Teerds, J. A. N. (2002). Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison between adolescents and adults. *Journal of adolescence*, 25(6), 603-611.
- Gauthier, C., Bissonnette, S., & Richard, M. (2013). *L'enseignement explicite. La gestion des apprentissages*. De Boeck.
- Geary, D. C. (2013). Learning disabilities in mathematics. Recent advances. Dans H. L Swanson, K. R. Harris & S. Graham (dir.), *Handbook of learning disabilities. Second edition* (pp. 239-255). Guilford press.
- Georgiou, G. K., & Parrila, R. (2013). Rapid automatized naming and reading. A review. Dans H. L Swanson, K. R. Harris & S. Graham (dir.), *Handbook of learning disabilities. Second edition* (pp. 169-185). Guilford press.
- Gerber, S. (2010). *Comment des élèves adolescents de l'enseignement spécialisé perçoivent-ils leurs contextes de formation ? Etude réalisée en école de formation préprofessionnelle à Genève*. Mémoire de Licence en sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Giroux, J. (2004). Échanges langagiers et interactions de connaissances dans l'enseignement des mathématiques en classe d'adaptation scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(2), 303-327.
- Giroux, J., & René de Cotret, S. (2001). *Le temps didactique en classe de doubleurs*. Actes du sixième congrès des sciences de l'éducation de langue française (AFDEC), 41-71.
- Gläser-Zikuda, M. et Mayring, P. (2004). Développer le plaisir d'apprendre à l'école. Dans L. Lafortune, P.-A. Doudin, F. Pons et D. Hancock (dir.), *Les émotions à l'école* (p. 103-121). PUQ.
- Goigoux, R., & Cèbe, S. (2006). *Apprendre à lire à l'école: tout ce qu'il faut savoir pour accompagner l'enfant*. Retz.
- Goodman, R. L., & Burton, D. M. (2010). The inclusion of students with BESD in mainstream schools: Teachers' experiences of and recommendations for creating a successful inclusive environment. *Emotional and behavioural difficulties*, 15(3), 223-237. <https://doi.org/10.1080/13632752.2010.497662>
- Gosselin, M. J., & Turgeon, L. (2015). Prévention de l'anxiété en milieu scolaire: les interventions de pleine conscience. *Éducation et francophonie*, 43(2), 50-65.
- Gottlieb, J. (1981). Mainstreaming : Fulfilling the promise ? *American journal of mental deficiency*, 86, 115-126.

- Graham, S., Harris, K. R., Kiuahara, S. A., & Fishman, E. J. (2017). The relationship among strategic writing behavior, writing motivation, and writing performance with young, developing writers. *The Elementary School Journal*, 118(1), 82-104.
- Grangeat, M., & Lepareur, C. (2019). Rôles du feedback enseignant sur l'autorégulation des apprentissages. *e-JIREF*, 5(2), 5-28.
- Greene, J.C., Caracelli, V.J., Graham, W.F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation Policy Analysis*, 11, 255-274.
- Grenon, É., & Bouffard, T. (2016). Analyse longitudinale des relations entre le biais négatif d'autoévaluation de compétence et le sentiment d'imposture chez les élèves. *Revue des sciences de l'éducation*, 42(1), 61-85. <https://doi.org/10.7202/1036894ar>
- Guillemette, F., & Lapointe, J. R. (2010). La représentification dans l'entretien d'explicitation. *Recherches qualitatives*, 8, 51-60.
- Gurtner, J. L., & Genoud, P. (2006). Facteurs contextuels dans l'évolution de la motivation pour le travail scolaire au cours de l'adolescence. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 115-124). PUF.
- Gurtner, J. L., Gulfi, A., Monnard, I., & Schumacher, J. (2006). Est-il possible de prédire l'évolution de la motivation pour le travail scolaire de l'enfance à l'adolescence?. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 155, 21-33. <https://doi.org/10.4000/rfp.73>
- Hadji, C. (2018). *Comment impliquer l'élève dans ses apprentissages: l'autorégulation, une voie pour la réussite scolaire*. ESF Sciences Humaines.
- Häfeli, K., Hofmann, C., & Schellenberg, C. (2014). *Berufliche Integration für alle? Die Rolle der Sonderpädagogik bei der Berufsorientierung. Wer hilft mir, was zu werden*, 135-146.
- Hamonet, C. (2002). Définir et évaluer le handicap. *Réadaptation*, 493, 19-23.
- Hanin, V., & Van Nieuwenhoven, C. (2016). Évaluation d'un dispositif pédagogique visant le développement de stratégies cognitives et métacognitives en résolution de problèmes en première secondaire. *e-JIREF*, 2(1), 53-88. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erap.2016.04.006>
- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child development*, 53(1), 87-97.
- Harter, S. (1983). Developmental perspectives on the self-system. Dans E. M. Hetherington (dir.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (pp. 275-386). Wiley.
- Harter, S. (1987). The determinants and mediational role of global self-worth in children. Dans N. Eisenberg (dir.), *Contemporary issues in developmental psychology* (pp. 219-242). Wiley.
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. Dans W. Damon & N. Eisenberg (dir.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (pp. 553-617). John Wiley & Sons, Inc..
- Hattie, J. A. (2003, octobre). *Teachers make a difference: What is the research evidence? Paper presented at the Building teacher quality: What the research tell us ?* ACER Researcher conference, Melbourne, Australie.
- Heckhausen, H. (1977). Achievement motivation and its constructs: A cognitive model. *Motivation and emotion*, 1 (4), 283-329.
- Heutte, J. (2020). Psychologie positive et formation des adultes: le flow ou le plaisir de comprendre tout au long de la vie. *Savoirs*, 54(3), 17-61.
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of educational research*, 70(2), 151-179.
- Hinshaw, S. P. (1992). Academic underachievement, attention deficits, and aggression: comorbidity and implications for intervention. *Journal of consulting and clinical psychology*, 60(6), 893.
- Hirsch, S. E., Lloyd, J. W., & Kennedy, M. J. (2014). Improving behavior through instructional practices for students with high incidence disabilities: EBD, ADHD, and LD. Dans P. Garner, J. Elliot et J. Kauffman (dir.), *The Sage handbook of emotional and behavioral difficulties* (pp. 205-220). Sage.

- Hornby, G., & Evans, B. (2014). Including students with significant social, emotional and behavioral difficulties in mainstream school settings. Dans P. Garner, J. Elliot et J. Kauffman (dir.), *The Sage handbook of emotional and behavioral difficulties* (pp. 335-347). Sage.
- Howell, D. C. (1998). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. De Boeck.
- Hrizi, Y. (2016). *Les élèves des écoles de formation préprofessionnelle (EFP) : Quels parcours de formation ? Quels accès aux diplômes ?* Note d'information du SRED, 71.
- Hrizi, Y., & Mouad, R. (2016). Le décrochage scolaire: un enjeu d'éducation pour tous dans le contexte genevois. *L'Éducation en débats: analyse comparée*, 7, 33-46.
- Huber, N. (2020). *Orientation et transition des élèves sortant de centres médico-pédagogiques au terme de l'école primaire : quels dilemmes pour les enseignants et quel soutien aux élèves ?* Mémoire de Master universitaire en enseignement spécialisé, IUFE, Université de Genève.
- Hürlimann, L. (2021). *Soutenir la transition vers le secondaire II d'élèves ayant une déficience visuelle: pratiques déclarées et difficultés rencontrées par des professionnelles*. Mémoire de Maîtrise universitaire en enseignement spécialisé, IUFE, Université de Genève.
- Issaieva, E., & Scipion, R. (2020). Face à l'inclusion scolaire. Conceptions et pratiques des enseignants en Guadeloupe. *Spirale – Revue de recherche en éducation*, 65 (1), 69-85.
- Jackson, P. W. (1968). *Life in classrooms*. Teachers College Press.
- Jackson, Y., & Warren, J. S. (2000). Appraisal, social support, and life events: Predicting outcome behavior in school-age children. *Child development*, 71(5), 1441-1457.
- Järvela, S. (2001). Shifting research on motivation and cognition to an integrated approach on learning and motivation context. Dans S. Volet & S. Järvela (dir.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications* (pp. 3-14). Elsevier Science.
- Joet, G. (2009). *Le sentiment d'auto-efficacité en primaire: de son élaboration à son impact sur la scolarité des élèves*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université Pierre Mendès-France-Grenoble II.
- Jones, M. (2006). Teaching self-determination: Empowered teachers, empowered students. *Teaching Exceptional Children*, 39(1), 12-17. <https://doi.org/10.1177%2F004005990603900102>
- Jordan, A., Schwartz, E., & McGhie-Richmond, D. (2009). Preparing teachers for inclusive classrooms. *Teaching and teacher education*, 25(4), 535-542. <https://doi:10.1016/j.tate.2009.02.010>
- Jordan, A. & Stanovich, P. (2001). Patterns of teacher-student interaction in inclusive elementary classrooms and correlates with student self-concept. *International Journal of Disability, Development and Education*, 48(1), 33-52.
- Kaiser, H. (2013). *How to find out what kind of numeracy is required for a certain workplace? Three case studies*. 3rd congress on Research in Vocational Education and Training of the Swiss Federal Institute for Vocational Education and Training (SFIVET), Zollikofen/Switzerland.
- Kauffman, J. M. (2014). How we prevent the prevention of EBD in education. Dans P. Garner, J. Kauffman & J. Elliot (dir.), *The Sage handbook of emotional and behavioral difficulties* (pp. 505-516). Sage.
- Kauffman, S. (2005). *Story elements: which impact children's learning interests?* Thèse de doctorat en éducation. Bowling Green State University.
- Kistner, J. A., Osborne, M., & LeVerrier, L. (1988). Causal attributions of learning-disabled children: Developmental patterns and relation to academic progress. *Journal of Educational Psychology*, 80(1), 82-89.
- Klein O., Marchal C. et Van der Linden N. (2008). L'analyse de médiation en psychologie sociale expérimentale : une introduction non technique. *Revue électronique de Psychologie Sociale*, 2, 53-62.
- Kotsou, I. (2018). *La pleine conscience à l'école: De 5 ans à 12 ans*. De Boeck (Pédagogie et Formation).
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Holt, Rinehart and Winston.

- Kounin, J. S., & Doyle, P. H. (1975). Degree of continuity of a lesson's signal system and the task involvement of children. *Journal of Educational Psychology*, 67(2), 159-164.
- Kounin, J. S. & Gump, P. V. (1974). Signal systems of lesson settings and the task related behavior. *Journal of educational psychology*, 66, 554-562.
- Kpolovie, P. J., Joe, A. I., & Okoto, T. (2014). Academic achievement prediction: Role of interest in learning and attitude towards school. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(11), 73-100.
- Krapp, A. (2002). An educational-psychological theory of interest and its relation to SDT. Dans E. L. Deci & R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (pp. 405–427). University of Rochester Press.
- Krapp, A. (2007). An educational–psychological conceptualisation of interest. *International journal for educational and vocational guidance*, 7(1), 5-21.
- Kuhl, J. (1981). Motivational and functional helplessness: The moderating effect of state versus action orientation. *Journal of personality and social psychology*, 40(1), 155-170.
- Kuhl, J. (1984). Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness: Toward a comprehensive theory of action control. Dans B. A. Maher et W. B. Maher (dir.), *Progress in experimental personality research* (volume 13, pp. 99-171). Elsevier.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. Dans J. Kuhl, & J. Beckmann (dir.), *Action control. From cognition to behavior* (pp. 101-128). Springer.
- Kuhl J. (1987). Action control: the maintenance of motivational states. Dans F. Halisch & J Kuhl (dir.), *Motivation, Intention, and Volition* (pp. 279–307). Springer.
- Kuhl, J. (1992). A theory of self-regulation: Action versus state orientation, self-discrimination, and some applications. *Applied Psychology*, 41(2), 97-129.
- Kuhl, J. (1994). Action versus state orientation: Psychometric properties of the Action Control Scale (ACS-90). *Volition and personality: Action versus state orientation*, 47(56).
- Kuhl, J. (2000). A functional-design approach to motivation and self-regulation: The dynamics of personality systems interactions. Dans M. Boekaerts, P. R. Pintrich et M. Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation* (pp. 111-169). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50034-2>
- Kuhl, J., & Kraska, K. (1989). Self-regulation and metamotivation: Computational mechanisms, development, and assessment. Dans R. Kanfer, P. L. Ackerman, & R. Cudeck (dir.), *Abilities, motivation, and methodology: The Minnesota Symposium on Individual Differences* (pp. 343-374). Erlbaum
- Kuhlthau, C. C. (1988). Developing a model of the library search process: Cognitive and affective aspects. *Rq*, 232-242.
- Lafortune, L., Curchod, P., & Doudin, P. A. (2012). *Les transitions à l'école*. PUQ.
- Landrum, T. J. (2011). Emotional and behavioral disorders. Dans J. M. Kauffman et D. P. Hallahan (dir.), *Handbook of special education*. Routledge.
- Lane, K. L., Menzies, H. M., Oakes, W. P., Zorigian, K., & Germer, K. A. (2014). Professional development in EBD: What is most effective in supporting teachers. Dans P. Garner, J. Elliot et J. Kauffman (dir.), *The Sage handbook of emotional and behavioral difficulties* (pp. 415-426). Sage.
- Larose, S. (2006). Motivation et persévérance dans les études post-secondaires en sciences et technologies. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 159-169). PUF.
- Larouche, M. N. (2012). *Illusion d'incompétence, intégration sociale et mécanisme de comparaison chez l'élève du primaire*. Thèse de doctorat en psychologie, Université du Québec à Montréal.

- Laveault, D. (2012). Autorégulation et évaluation-soutien d'apprentissage. *Modélisations de l'évaluation en éducation: Questionnements épistémologiques*, 49, 115-130. <https://doi.org/10.3406/spira.2012.1116>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lefrancois, I. (2021). *Étude de cas: les conditions favorables et les obstacles à la transition d'une classe spéciale à une classe ordinaire au primaire pour des élèves autistes*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université du Québec en Outaouais.
- Legendre, R. (2005). *Dictionnaire actuel de l'éducation (3 e éd.)*. Guérin éditeur.
- Léger, L., Sander, E., Richard, J. F., Brissiaud, R., Legros, D., & Tijus, C. (2002). Propriétés des objets et résolution de problèmes mathématiques. *Revue française de pédagogie*, 97-10.
- Leplat, J. (2004). L'analyse psychologique du travail. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 54, 101-108.
- Lepola, J., Salonen, P., Vauras, M., & Poskiparta, E. (2004). Understanding the development of subnormal performance in children from a motivational-interactionist perspective. Dans H. Switzky (dir.), *International review of research in mental retardation: (Vol. 28. Personality and motivational systems in mental retardation, pp. 145–189)*. Elsevier.
- Licht, B. G., & Kistner, J. A. (1986). Motivational problems of learning-disabled children: Individual differences and their implications for treatment. *Psychological and educational perspectives on learning disabilities*, 225-255.
- Le Loarer, E., Lautrey, J., Huteau, M., & Chartier, D. (1995). Effet d'une méthode de remédiation cognitive (le Programme d'Enrichissement instrumental de Feuerstein) sur une population d'adultes faiblement qualifiés. *Enfance*, 48(2), 263-271.
- Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., & Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance: 1969–1980. *Psychological bulletin*, 90(1), 125.
- Louick, R., & Muenks, K. (2022). Leveraging motivation theory for research and practice with students with learning disabilities. *Theory Into Practice*, 61(1), 102-112.
- Marcoux, G. (2012). *Tâches scolaires et mobilisation adaptée de procédures : quels paramètres sont influents ?* Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Margalit, M., & Efrati, M. (1996). Loneliness, coherence and companionship among children with learning disorders. *Educational Psychology*, 16(1), 69-79.
- Marlot, C., & Toullec-Théry, M. (2013, janvier). *Entre évanouissement des savoirs et compétences transversales, comment se construit l'inégalité scolaire : élèves « hors-jeu » et « cas didactique limite »*. Dans *Savoirs, compétences, Approches comparatives de l'organisation des contenus, et des formes, de l'étude; variations et constantes disciplinaires, institutionnelles, culturelles*. 3^e Colloque International de l'ARCD, Marseille.
- Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of educational psychology*, 79(3), 280.
- Marsh, H. W., & Ayotte, V. (2003). Do multiple dimensions of self-concept become more differentiated with age? The differential distinctiveness hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 687.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: Its hierarchical structure and its relation to academic achievement. *Journal of educational psychology*, 80(3), 366-380.
- Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2006). Reciprocal effects of self-concept and performance from a multidimensional perspective: Beyond seductive pleasure and unidimensional perspectives. *Perspectives on psychological science*, 1(2), 133-163.
- Marr, B., & Hagston, J. (2007). *Thinking Beyond Numbers: Learning Numeracy for the Future Workplace*. Support Document. National Centre for Vocational Education Research (NCVER)
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2003). Fear of failure: Friend or foe?. *Australian Psychologist*, 38(1), 31-38. <https://doi.org/10.1080/00050060310001706997>

- Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement: Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of educational research*, 79(1), 327-365. <https://doi.org/10.3102%2F0034654308325583>
- Martinez, C. (1997). *L'entretien d'explicitation comme instrument de recueil de données*. Association GREX. http://www.archives.philippeclazard.com/Entr-Explicitation_instrument_de_recueil_de_donnees.pdf
- Martinot, D. (2006). Connaissance de soi, estime de soi et motivation scolaire. Dans B. Galand et E. Bouregois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 27-39). PUF.
- Massé, L., Couture, C., Bégin, J. Y., Rousseau, M., & Plouffe-Leboeuf, T. (2019). Effets auprès d'enseignants du secondaire d'un modèle de consultation pour soutenir l'intégration scolaire d'élèves présentant des difficultés comportementales. *Revue de psychoéducation*, 48(1), 89-116. <https://doi.org/10.7202/1060008ar>
- Maudinet, M. (1999). La législation antidiscriminatoire pour les personnes handicapées: les travaux du Conseil de l'Europe. *Echanges santé-social*, 94, 53-58.
- Maurel, M. (2009). L'entretien d'explicitation, exemples et applications. *Expliciter*, 80, 1-17.
- McClendon, R. C. (1996). Motivation and cognition of preservice teachers: MSLQ. *Journal of Instructional Psychology*, 23(3), 216-221.
- McCoy, S., & Banks, J. (2012). Simply academic? Why children with special educational needs don't like school. *European Journal of Special Needs Education*, 27(1), 81-97.
- McDermott, P. A., Mordell, M., & Stoltzfus, J. C. (2001). The organization of student performance in American schools: Discipline, motivation, verbal learning, nonverbal learning. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 65-76.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of educational psychology*, 80(4), 514-523. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.80.4.514>
- Meehan, B. T., Hughes, J. N., & Cavell, T. A. (2003). Teacher–student relationships as compensatory resources for aggressive children. *Child development*, 74(4), 1145-1157.
- Ménard, L. (2021). Apprendre à apprendre: stratégies d'apprentissage efficaces et compétences d'autorégulation. *Pédagogie collégiale*, 34(3), 4-10.
- Meuli, N. & Zuccone, C. (2013). *Intégrer à Genève, inclure en Finlande : qu'en pensent des élèves à besoins éducatifs particuliers ?* Mémoire de maîtrise en Enseignement spécialisé, Institut universitaire de formation des enseignants, Université de Genève.
- Midelet, J. (2015). Préparer la transition école-milieu professionnel: des choix contraints pour les élèves scolarisés avec un dispositif Ulis?. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 1, 131-143.
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost?. *Journal of educational psychology*, 93(1), 77-86.
- Minnaert, A., Boekaerts, M., De Brabander, C., & Opdenakker, M. C. (2011). Students' experiences of autonomy, competence, social relatedness and interest within a CSCL environment in vocational education: The case of commerce and business administration. *Vocations and Learning*, 4(3), 175-190.
- Moussay, S., & Flavier, É. (2014). L'entretien d'autoconfrontation: la prise en compte du point de vue de l'élève pour développer l'activité en classe. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 37(1), 96-119.
- Murawski, W. W., and V. A. Goodwin. (2014). Effective Inclusive Schools and the co-Teaching Conundrum. Dans J. Mcleskey, N. L. Waldron, F. Spooner, & B. Algozzine (dir.), *Handbook of Effective Inclusive School* (pp. 292–305). Routledge.
- Nader-Grosbois, N. (2007). *Régulation, autorégulation, dysrégulation: Pistes pour l'intervention et la recherche*. Mardaga.

- Nader-Grosbois, N. (2009). *Les Echelles d'Evaluation du Développement Cognitif Précoce: manuel illustré d'administration*. Presses univ. de Louvain.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological review*, 91(3), 328-346.
- Nelson, J. R., Benner, G. J., Lane, K., & Smith, B. W. (2004). Academic achievement of K-12 students with emotional and behavioral disorders. *Exceptional children*, 71(1), 59-73.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological review*, 91(3), 328-346.
- Niemivirta, M. (2002). Motivation and performance in context: The influence of goal orientations and instructional setting on situational appraisals and task performance. *Psychologia*, 45(4), 250-270.
- Nirje, B. (1969). The normalization principle and its human management implications. Dans R. Kugel & W. Wolfensberger (dir.), *Changing patterns in residential services for the mentally retarded* (pp. 179-195). President's committee on mental retardation.
- Noël, I. (2021). Qui sont les élèves à besoins éducatifs particuliers? La part d'aléatoire du signalement pour une mesure d'aide renforcée de pédagogie spécialisée dans un canton suisse. *Alter*, 15(2), 153-164. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2020.11.001>
- Noël, B., Romainville, M., Wolfs, J. L., & Wolf, J. L. (1995). La métacognition: facettes et pertinence du concept en éducation. *Revue française de pédagogie*, 47-56.
- Noss, R., Hoyles, C., & Pozzi, S. (2002). Abstraction in Expertise: A Study of Nurses' Conceptions of Concentration. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(3), 204- 229.
- Ntamakiliro, L., Monnard, I., & Gurtner, J. L. (2000). Mesure de la motivation scolaire des adolescents: construction et validation de trois échelles complémentaires. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 29/4, 1-24. 10.4000/osp.5788
- Oka E. R. and Paris S. G. (1987). Patterns of motivation and reading skills in underachieving children. Dans S. G. Ceci (dir.), *Handbook of cognitive, social and neuropsychological aspects of learning disabilities* (vol. 2, p. 115-145). Erlbaum.
- Onwuegbuzie, A. J., & Jiao, Q. G. (2000). I'll go to the library later: The relationship between academic procrastination and library anxiety. *College & Research Libraries*, 61(1), 45-54.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020). *Regards sur l'éducation 2020. Les indicateurs de l'OCDE*. https://www.oecd.org/fr/education/regards-sur-education/EAG2020_synthese_FR.pdf
- Osterman, K. F. (2000). Students' Need for Belonging in the School Community. *Review of Educational Research*, 70(3), 323-367.
- Paccaud, A. (2017). *Soutiens aux élèves en difficulté scolaire et/ou en situation de handicap dans le cadre de l'école ordinaire: entre adaptations nécessaires et accès au curriculum*. Thèse de doctorat en Lettres, Université de Fribourg.
- Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1986). Interactive teaching to promote independent learning from text. *The reading teacher*, 39(8), 771-777.
- Palincsar, A. S., & Brown, D. A. (1987). Enhancing instructional time through attention to metacognition. *Journal of learning disabilities*, 20(2), 66-75. <https://doi.org/10.1177%2F002221948702000201>
- Palincsar, A. M., Brown, A. L., et Campione, J. C. (1993). First-grade dialogues for knowledge acquisition and use. In E. A. Forman, N. Minick & C. A. Stone (Eds.), *Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 43-57). Oxford University Press.
- Pansu, P., Dompnier, B., & Bressoux, P. (2004). L'explication quotidienne des comportements scolaires: attributions de réussite et d'échec. Dans M.-C. Toczek et D. Martinot (dir.), *Le défi éducatif: Des situations pour réussir*, (pp. 277-302). Armand Colin.
- Pekrun, R. (1988). Anxiety and motivation in achievement settings : Towards a systems-theoretical approach. *International journal of educational research*, 12(3), 307-323.

- Pekrun, R. (2000). A social-cognitive, control-value theory of achievement emotions. Dans J. Heckhausen (dir.), *Motivational psychology of human development. Developing motivation and motivating development* (Advances in Psychology, 131, pp. 143-163). Elsevier.
- Pelgrims, G. (1995). *Observation des activités d'enseignement dans différentes classes spéciales du niveau primaire des cantons de Fribourg, Genève et Valais*. Mémoire de Certificat d'études avancées (3^e cycle) en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Pelgrims, G. (1999). *Questionnaire d'orientation motivationnelle en mathématiques (QOMM)*. Instrument non publié. Université de Genève.
- Pelgrims, G. (1999/2006). *Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA)*. Questionnaire et manuscrit des consignes non publié, Université de Genève, Section des sciences de l'éducation.
- Pelgrims, G. (2001). Comparaison des processus d'enseignement et conditions d'apprentissage en classes ordinaires et spécialisées : des prévisions aux contraintes. *Revue française de pédagogie*, 134, 147-165.
- Pelgrims, G. (2003). La motivation à apprendre des élèves en milieu scolaire : des classes ordinaires aux classes spécialisées : des classes ordinaires aux classes spécialisées. In, G. Chatelanat & G. Pelgrims (Ed.), *Éducation et enseignement spécialisés, ruptures et intégration* (pp.215-240). De Boeck.
- Pelgrims, G. (2006). *Intention d'apprendre, peur de l'échec et persévérance des élèves en classes spécialisées : des composantes générales aux dimensions situationnelles de la motivation à apprendre*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:150132>
- Pelgrims, G. (2008). *Le français, la lecture et l'école... Qu'en pensent les jeunes ?* Questionnaire et manuscrit des consignes non publié, Université de Genève, Section des sciences de l'éducation.
- Pelgrims, G. (2009). Contraintes et libertés d'action en classe spécialisée : leurs traces dans la motivation des élèves à apprendre les mathématiques. *Formations et pratiques d'enseignement en question*, 9, 135-158.
- Pelgrims, G. (2010). *Être élève au cycle d'orientation... Qu'en pensent les jeunes ?* Questionnaire et manuscrit des consignes non publié, Université de Genève, Section des sciences de l'éducation.
- Pelgrims, G. (2010). Le passage en classe spécialisée : une transition jalonnée d'implicites. *Éducateur*, N° spécial 2010 « À l'école de la différence », 22-24.
- Pelgrims, G. (2011). Que nous révèlent les perceptions des élèves sur les pratiques d'intégration scolaire? *Pages Romandes: Revue d'information sur le handicap mental et la pédagogie spécialisée*, 3, 8-9.
- Pelgrims, G., avec la collaboration de Chlostova Muñoz, M. (2011-2022). *Les transitions scolaires dans l'enseignement spécialisé : pistes pour soutenir et guider la construction de sens et les ajustements des élèves* (Chapitre 3, partie 3.5 du Cours séminaire F4E40302 Structures, parcours et transitions en enseignement spécialisé). Section des sciences de l'éducation et Institut universitaire de formation des enseignants, Université de Genève.
- Pelgrims, G. (2012). Des élèves déclarés en difficulté aux besoins éducatifs particuliers en passant par l'école inclusive : de quoi parle-t-on ? (Actes du 82^e séminaire de la Conférence romande et tessinoise des chefs d'établissements secondaires, pp. 5-14). Accès : <http://www.crotces.ch/index.php?page=p>
- Pelgrims, G. (2012-2022). *Pratiques d'enseignement peu propices, à éviter* (Document de cours, Cours séminaire F4E40402 « Enseignement et apprentissages en contextes de classes spécialisées »). Section des sciences de l'éducation et Institut universitaire de formation des enseignants, Université de Genève.

- Pelgrims, G. (2013). *Être élève à l'école primaire... Et les mathématiques.... Qu'en pensent les élèves ?* Questionnaire et manuscrit des consignes non publié, Université de Genève, Section des sciences de l'éducation.
- Pelgrims, G. (2013). L'autorégulation émotionnelle et motivationnelle face aux difficultés d'apprentissage en classes spécialisées : des processus nécessaires parfois empêchés. In J.-L. Berger & F. Buchel (Ed.), *L'autorégulation de l'apprentissage : perspectives théoriques et applications* (pp. 257-291). Ovidia.
- Pelgrims, G. (2014, août). *Activité des enseignants et des élèves en classes hétérogènes: entre individualisation et culture collective*. Dans Conférence présentée à la journée de formation continue "Dynamiques en classes hétérogènes: activité individuelle, collective et collaborative au service du groupe", co-organisée par l'ECES et l'Unige. https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dfj/sesaf/oes/ECES_formation_continue/20_ao%C3%BBt_2014/ECES_200814_Pelgrims-Conf%C3%A9rence-20-ao%C3%BBt-2014.pdf
- Pelgrims, G. (2014-2015). *F4E40505 Etude de la motivation à apprendre en contextes d'enseignement régulier et spécialisé* [Présentation PowerPoint]. Genève: Université de Genève. <https://moodle.unige.ch/course/view.php?id=4690>
- Pelgrims, G. (2016). De l'intégration scolaire à l'école inclusive : accès aux structures scolaires ou au rôle d'élève et aux savoirs ? *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 3, 20-29.
- Pelgrims, G. (2018, février). *Enseignement spécialisé : des pratiques professionnelles soumises à des contraintes et libertés peu explicites*. Conférence invitée au Centre de recherches et de ressources en éducation et formation (CRREF), ESPE, Université des Antilles, Académie de la Guadeloupe, 15 février 2018.
- Pelgrims, G. (2018-2019). *Structures jalonnant les parcours scolaires en enseignement spécialisé* (UF F4E40302 Structures, parcours et transitions en enseignement spécialisé) [Présentation PowerPoint]. Genève: Université de Genève.
- Pelgrims, G. (2019). Des « élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers » : Apports d'une approche centrée sur l'activité à la question des désignations. *La nouvelle revue - Éducation et société inclusives*, 86, 173-193
- Pelgrims, G. (2020, février). *Special education teachers supporting the inclusion of SEN students: Professional conditions and dilemmas*. Présentation au Colloque international « Pathways to inclusive and equitable quality education for people with disabilities : Cross-context conversations and mutual learning », organisé par le Department of Education and Special Education de l'University of Gothenburg et le Cambridge network for disability and education research (CANDER), Université de Gothenburg, Suède, 12-13 février 2020.
- Pelgrims, G. (2021). *Ecole inclusive: regards contrastés sur les pratiques d'enseignement et les besoins éducatifs particuliers des élèves*. Conférence présentée à la journée de coformation organisée par C. Delorme et A. Nguyen dans le cadre des stages de la MESP, IUFÉ, Université de Genève, 11 novembre 2021.
- Pelgrims, G. (2021). *F4E40302 Structures, parcours et transitions scolaires en enseignement spécialisé* [Présentation PowerPoint]. Genève: Université de Genève. <https://moodle.unige.ch/course/view.php?id=4691>
- Pelgrims, G. & Bauquis, C. (2016). Des élèves à BEP à la notion de besoins pédagogiques et didactiques particuliers pour apprendre des savoirs en classe ordinaire. Dans G. Pelgrims & J.-M. Perez (dir.), *Réinventer l'école ? Politiques, conceptions et pratiques dites inclusives* (pp.73-96). INSHEA.
- Pelgrims, G., Bauquis, C., Delorme, C. & Emery, R. (2015, octobre). *Former des enseignants spécialisés aux mesures d'appui à l'intégration en contextes scolaires ordinaires : quelles contingences contextuelles considérer dans l'activité de formation professionnelle ?* In N. Trépanier, M. Paré, C. Chatenoud, A. Gombert & S. Ramel (Org. Symposium), *De l'éducation inclusive à une communauté éducative pour tous : nouveaux paradigmes pour la formation*. REF 2015, Université de Montréal.

- Pelgrims, G., Bauquis, C. & Schmutz, I. (2014). Répondre aux besoins pédagogiques et didactiques particuliers d'élèves intégrés au secondaire 1 : exemple d'une séquence didactique en lecture. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 22-30.
- Pelgrims, G., & Cèbe, S. (2010). Aspects motivationnels et cognitifs des difficultés d'apprentissage : Rôle des pratiques d'enseignement. Dans M. Crahay, & M. Dutrévis (dir.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (pp. 112–134). De Boeck.
- Pelgrims, G. & Cèbe, S. (2015). Aspects motivationnels et cognitifs des difficultés d'apprentissage : rôle des pratiques d'enseignement. Dans M. Crahay & M. Dutrévis (dir.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (2e édition revue et augmentée, pp. 143-167). De Boeck.
- Pelgrims, G., Cèbe, S., & Pilloud, J. (2010). Former des enseignants spécialisés répondant aux besoins particuliers des élèves. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 1, 37-43.
- Pelgrims, G., Bauquis, C. & Schmutz, I. (2014). Répondre aux besoins pédagogiques et didactiques particuliers d'élèves intégrés au secondaire 1 : exemple d'une séquence didactique en lecture. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 22-30.
- Pelgrims, G. & Chlostova, M. (2020, août). *Troubles du comportement ou situations didactiques troublantes ? Savoirs et enjeux différents pour les pratiques d'enseignement*. Communication présentée au Congrès de la SSRE « Les savoirs au carrefour de la recherche, des pratiques et de la formation », HEP-BEJUNE, en ligne, 31 août-2 septembre 2020.
- Pelgrims, G., Chlostova, M. & Bauquis, C. (2017, avril). *Repérage de besoins pédagogiques et didactiques pour améliorer des compétences de résolution de problèmes en classes souhaitées inclusives*. Présentation au 4e Colloque international de l'intégration à l'inclusion scolaire « Une école inclusive pour une société équitable », HEP-Valais, St-Maurice, 5-6 avril 2017.
- Pelgrims, G., Chlostova, M. & Fera, X. (2018, août). *Transitions entre classes ordinaires et spécialisées : l'expérience des élèves*. Communication présentée au VIIIe Colloque international du Réseau Observatoire des pratiques sur le handicap - recherche et intervention scolaire (OPHRIS) « Education inclusive: transitions – transformations – routines », Université de Genève, Valais Campus, Sion, 28 et 29 août 2018.
- Pelgrims, G., Chlostova Muñoz, M., & Fera, X. (2021). Sentiment d'appartenance d'élèves d'écoles spécialisées en transition vers l'école ordinaire: rôle des condition d'accueil et du sens conféré au projet d'intégration. Dans G. Pelgrims, T. Assude, & J.-M. Perez (DIR.), *Transitions et transformations sur les chemins de l'éducation inclusive* (pp. 275-295). CSPS.
- Pelgrims, G., Delorme, C. & Bacquélé, V. (2016-2022). *Enseignement et apprentissages en contextes de classes spécialisées* (Cours séminaire F4E40402 dans la Maîtrise universitaire en enseignement spécialisé). Section des sciences de l'éducation et Institut universitaire de formation des enseignants, Université de Genève.
- Pelgrims, G., Delorme, C., Emery, R. & Fera, X. (2017). Soutien à l'intégration d'élèves en classe ordinaire : dilemmes auxquels des enseignants spécialisés sont confrontés dans leur travail. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 22-29.
- Pelgrims, G., Delorme, C., & Muñoz, M. C. (2021). Pratiques d'enseignement faisant obstacle à l'autorégulation d'élèves institutionnellement déclarés à besoins éducatifs particuliers: quelques conditions pour leur permettre d'être autrement capables. *La nouvelle revue-Education et société inclusives*, 92(6), 37-55.
- Pelgrims, G., Delorme, C. & Emery, R. (2018). *Fonction de soutien à l'intégration d'élèves en classe ordinaire : variations de dilemmes professionnels en fonction des contextes*. Communication présentée à la journée d'étude du Réseau Recherche en pédagogie spécialisée, Université de Fribourg, 22 mars 2018.
- Pelgrims-Ducrey, G., & Doudin, P. A. (2000). Discrimination des garçons: biais dans le processus de signalement-diagnostic-réorientation scolaire. *Psychoscope*, 5, 11-14.

- Pelgrims, G. & Ducrey, F. (2011). *Structures, transitions et parcours scolaires des élèves de l'enseignement spécialisé : étude réalisée dans le canton de Genève (premier rapport de recherche)*, Université de Genève et Service de la recherche en éducation.
- Pelgrims, G. & PACES (2021-2022). *De la compréhension à ce qui motive l'activité des élèves (activité d'apprentissage ou de coping), et considérant les pratiques et phénomènes particuliers en enseignement spé et les particularités des parcours scolaires, aux principes pédagogiques et didactiques* (supports aux séances de travail). Equipe PACES, Section des sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Pelgrims, G. & Perez, J.-M. (2016). *Réinventer l'école ? Politiques, conceptions et pratiques dites inclusives*. INSHEA.
- Pelgrims, G. & Zuccone, C. (2013). Activité socio-affective d'élèves malvoyants et malentendants en classe ordinaire. *Revue suisse en pédagogie spécialisée*, 2.
- Perez, J.-M., & Assude, T. (2013). *Pratiques inclusives et savoirs scolaires. Paradoxes, contradictions et perspectives*. Presses universitaires de Nantes.
- Perez, J.-M., Pelgrims, G. (2016). L'école dite inclusive ? Injonctions, conceptions et pratiques effectives. INSHEA.
- Perrin-Glorian, M. J. (1993). Questions didactiques soulevées à partir de l'enseignement des mathématiques dans des classes «faibles». *Recherches en didactique des mathématiques*, 13(1-2), 5-118.
- Picard, P. (2006). Une démarche de formation: changer de regard sur les «difficultés de motivation» des élèves. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.), *(Se) motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 217-232). PUF.
- Pierangelo, R., & Giuliani, G. (2008). *Teaching students with learning disabilities: A step-by-step guide for educators*. Corwin Press.
- Pinard, R., Potvin, P., & Rousseau, R. (2004). Le choix d'une approche méthodologique mixte de recherche en éducation. *Recherches qualitatives*, 24(1), 58-80.
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International journal of educational research*, 31(6), 459-470.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational psychology review*, 16(4), 385-407.
- Pintrich, P. R., & Blazevski, J. L. (2004). Applications of a model of goal orientation and self-regulated learning to individuals with learning problems. Dans H. Switzky (dir.), *International review of research in mental retardation* (Vol. 28, pp. 31-83). Elsevier/Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1991). Student goal orientation and self-regulation in the college classroom. In M. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Goals and self-regulatory processes* (Vol. 7, pp. 371-402). JAI Press.
- Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom academic tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 149-183). Erlbaum
- Plaisance, E. (2010, septembre). *L'éducation inclusive, genèse et expansion d'une orientation éducative. Le cas français*. Actes du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et formation (AREF), Université de Genève.
- Plaisance, E., et Schneider, C. (2013). L'inclusion scolaire des enfants handicapés comme révélateur des tensions éducatives. *Phronesis*, 2 (2-3), 87-96. <https://doi.org/10.7202/1018076ar>
- Poulin, C. (2009). *La relation entre l'enseignant et l'adolescent en troubles du comportement: facteur de protection au décrochage scolaire*, Essai en vue de l'obtention du grade de Maître en éducation, Université de Sherbrooke. <https://core.ac.uk/download/pdf/130703035.pdf>

- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian journal of educational research*, 45(3), 269-286. <https://doi.org/10.1080/00313830120074206>
- Ranoroso, S. (2021). Étude du sentiment d'appartenance scolaire des élèves en contexte de formation professionnelle commerciale et d'enseignement de l'informatique. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Rasclé, N., & Irachabal, S. (2001). Médiateurs et modérateurs: implications théoriques et méthodologiques dans le domaine du stress et de la psychologie de la santé. *Le travail humain*, 64(2), 97-118.
- Renninger, K. A., et Hidi, S. E. (2016). *The power of interest for motivation and engagement*. Routledge.
- Richelme, R. (2017). *Effets de la pratique d'activité physique et de méditation de pleine conscience sur les performances cognitives et le stress d'élèves du primaire* [mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke]. Savoir UdeS. https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/10558/Richelme_Remi_MSc_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Richoz, J. C. (2009). *Gestion de classes et d'élèves difficiles. Des exemples concrets et des méthodes d'intervention efficaces pour prévenir et résoudre les problèmes de discipline à l'école*. Haute école pédagogique : Favre.
- Rochex, J.-Y. (2006). Les "zones d'éducation prioritaire" (ZEP) ? Quel bilan ? ». *Les temps modernes*, 637-639, 219-253.
- Roditi, E. (2014). Le calcul des doses médicamenteuses. Pratiques professionnelles et choix de formation en soins infirmiers. *Recherches en didactique des mathématiques*, 34(2), 103- 132.
- Rowe, K. (2006). Effective teaching practices for students with and without learning difficulties: issues and implications surrounding key findings and recommendations from the national inquiry into the teaching of literacy. *Australian journal of learning disabilities*, 11(3), 99-115. <https://doi.org/10.1080/19404150609546813>
- Rozendaal, J. S., Minnaert, A., & Boekaerts, M. (2005). The influence of teacher perceived administration of self-regulated learning on students' motivation and information-processing. *Learning and Instruction*, 15(2), 141-160. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.04.011>
- Ruchat, M. (2006). L'émergence de la figure de l'enfant-problème dans le « champ » de l'éducation et de l'enseignement spécialisé : une construction sociale handicapante (Genève 1912-1958). *Traverse*, 3, 100-111.
- Ruel, J. (2011). *Travail en réseau, savoirs en partage et processus en jeu en contexte d'innovation: Une transition planifiée vers le préscolaire d'enfants ayant des besoins particuliers*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université du Québec en Outaouais.
- Ruel, J., & Moreau, A. C. (2012). La continuité éducative en réponse aux défis de la transition vers le préscolaire d'enfants ayant des besoins particuliers. *Développement Humain, Handicap et Changement Social/Human Development, Disability, and Social Change*, 20(1), 71-78. <https://doi.org/10.7202/1086771ar>
- Ruel, J., Moreau, A., & April, J. (2014). Modélisation des processus en jeu en contexte de transition scolaire d'enfants ayant des besoins particuliers. *Phronesis*, 3(3), 13-25. <https://doi.org/10.7202/1026391ar>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Ryan, R.M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective : Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Saboya, M. (2012). *Analyse d'une didactique d'intervention autour du développement d'une activité de contrôle: stratégies d'enseignement et indicateurs de contrôle chez les élèves du secondaire*. In Enseignement des mathématiques et contrat social: enjeux et défis pour le 21e

- siècle—Actes du colloque EMF2012 (pp. 1246-1258). <https://publimath.univ-irem.fr/numerisation/ACF/ACF12114/ACF12114.pdf>
- Salin, M.-H. (2007). À la recherche de milieux adaptés à l'enseignement des mathématiques pour des élèves en grande difficulté scolaire (p. 195-217). Dans J. Giroux & D. Gauthier (dir.) *Difficultés d'enseignement et d'apprentissage des mathématiques*. Éditions Bande didactique.
- Sander, E. (2016). Enjeux sémantiques pour les apprentissages arithmétiques. *Bulletin de psychologie*, 6, 463-469. <https://doi.10.3917/bupsy.546.0463>
- Schmidlin, S. & Allemann Theilkäs, E. (2018). L'offre d'intégration durant la transition I. https://soziale-sicherheit-chss.ch/wp-content/uploads/2018/05/fr_BSV_CHSS_02-18_Offre_integrations.pdf
- Schoenfeld, A. H. (1985). Making sense of “out loud” problem-solving protocols. *The Journal of Mathematical Behavior*, 4(2), 171-191.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schunk, D. H., et Zimmermann, B. J. (2008). Motivation. An essential dimension of self-regulated learning. Dans D. H. Schunk et B. J. Zimmermann (dir.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, and applications* (pp. 1-30). Taylor & Francis.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., et McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: a metanalysis of qualitative research. *Exceptional children*, 73 (4), 392-416.
- Seligman, M. E. P. (1972). Learned helplessness. *Annual Review of Medicine*, 23, 407-412.
- Sensevy, G. (2012). Le jeu comme modèle de l'activité humaine et comme modèle en théorie de l'action conjointe en didactique. Quelques remarques. *Nouvelles perspectives en sciences sociales: Revue internationale de systémique complexe et d'études relationnelles*, 7(2), 105-132. <https://doi.org/10.7202/1013056ar>
- Service de la recherche en éducation (SRED). (2018). *Annuaire statistique de l'enseignement public et privé à Genève : année scolaire 2017-2018*. Accès : <https://www.ge.ch/document/annuaire-statistique-enseignement-public-prive-geneve>
- Service de la recherche en éducation (SRED). (2019). *Annuaire statistique de l'enseignement public et privé à Genève : année scolaire 2018-2019*. Accès : <https://www.ge.ch/document/annuaire-statistique-enseignement-public-prive-geneve>
- Service de la recherche en éducation (SRED). (2022). *Annuaire statistique de l'enseignement public et privé à Genève : année scolaire 2021-2022*. Accès : <https://www.ge.ch/document/annuaire-statistique-enseignement-public-prive-geneve>
- Shores, R. E., et Wehby, J. H. (1999). Analyzing the classroom social behavior of students with EBD. *Journal of emotional and behavioral disorders*, 7 (4), 194-199.
- Skodol, A. E. (2012). Personality disorders in DSM-5. *Annual review of clinical psychology*, 8, 317-344.
- Skowronski, V. (2005). *Le processus d'orientation d'élèves sortant d'une Ecole de formation préprofessionnelle : Représentations des différents partenaires dans le processus d'orientation de façon générale et dans le cas de deux élèves réels*. Mémoire de licence en sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Small, R., & Snyder, J. (2010). Research instruments for measuring the impact of school libraries on student achievement and motivation. *School Libraries Worldwide*, 61-72.
- Smith, D. C., Adelman, H. S., Nelson, P., Taylor, L., & Phares, V. (1987). Students' perception of control at school and problem behavior and attitudes. *Journal of School Psychology*, 25(2), 167-176.
- Snow, R. E. (1996). Aptitude development and education. *Psychology, Public Policy, and Law*, 2(3-4), 536-560. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.2.3-4.536>
- Sorrentino, R. M., & Higgins, E. T. E. (1986). *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*. Guilford Press.

- St-Amand, J., Bowen, F., & Wan Jung Lin, T. (2017). Le sentiment d'appartenance à l'école: une analyse conceptuelle. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 40(1), 1-32.
- St-Amand, J. (2016). *Le sentiment d'appartenance à l'école: un regard conceptuel, psychométrique et théorique*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Montréal.
- St-Amand, J., Bowen, F., Bulut, O., Cormier, D., Janosz, M., & Girard, S. (2020). Le sentiment d'appartenance à l'école: validation d'un modèle théorique prédisant l'engagement et le rendement scolaire en mathématiques d'élèves du secondaire. *Formation et profession: revue scientifique internationale en éducation*, 28(2), 89-105. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.530>
- Stanovich, P. J., & Jordan, A. (2002). Preparing general educators to teach in inclusive classrooms: Some food for thought. *The teacher educator*, 37(3), 173-185. <https://doi.org/10.1080/08878730209555292>
- Stipek, D., & Gralinski, J. H. (1996). Children's beliefs about intelligence and school performance. *Journal of Educational Psychology*, 88(3), 397-407. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.3.397>
- Suau, G., et Assude, T. (2016). Pratiques inclusives en milieu ordinaire : accessibilité didactique et régulations. *Carrefours de l'éducation*, 34 (2), 155-169. <https://doi.org/10.3917/cdle.042.0155>
- Sutherland, K. S., Lewis-Palmer, T., Stichter, J., & Morgan, P. L. (2008). Examining the influence of teacher behavior and classroom context on the behavioral and academic outcomes for students with emotional or behavioral disorders. *The journal of special education*, 41(4), 223-233.
- Swinson, J., Woof, C., & Melling, R. (2003). Including emotional and behavioural difficulties pupils in a mainstream comprehensive: A study of the behaviour of pupils and classes. *Educational Psychology in Practice*, 19(1), 65-75.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 3-7.
- Thomazet, S. (2016). De l'intégration à l'inclusion. Une nouvelle étape dans l'ouverture de l'école aux différences. *Le Français aujourd'hui*, 152 (1), 19-27.
- Tremblay, P. (2011). Enquête longitudinale portant sur la transition postscolaire de jeunes ayant une déficience intellectuelle modérée à sévère. *Revue francophone de déficience intellectuelle*, 22, 86-97.
- Tremblay, P., et Granger, N. (2018). Les enseignants spécialisés au Canada : une analyse comparée des appellations, titres et fonctions. *Formation et profession*, 26(2), 80-98.
- Vallerand, R. J., et Thill, E. E. (1993). *Introduction à la psychologie de la motivation*. Vigot.
- Van Houtte, M. (2004). Tracking effects on school achievement: A quantitative explanation in terms of the academic culture of school staff. *American Journal of Education*, 110(4), 354-388.
- Vanlede, M., Philippot, P., & Galand, B. (2006). Chapitre 4. Croire en soi: le rôle de la mémoire autobiographique dans la construction du sentiment d'efficacité. Dans B. Galand et E. Bourgeois (dir.) (*Se motiver à apprendre* (Coll. Apprendre, pp. 51-61). PUF.
- Vendeira Marechal, C. (2010). *Effet des contraintes institutionnelles sur les pratiques enseignantes dans l'enseignement spécialisé. Une analyse didactique à partir du cas de l'introduction à l'addition*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation, Université de Genève.
- Vermersch, P. (2016). L'entretien d'explicitation une superbe imprudence méthodologique! Remémoration et explicitation. *Recherches qualitatives*, 20, 559-579.
- Vermersch, P. (2019). *L'entretien d'explicitation*. ESF Sciences humaines.
- Viau, R. (2006). La motivation en contexte scolaire, pratiques pédagogiques. *De Boeck*, 226.
- Viola, S. (2019). La compréhension des attributions causales pour mieux intervenir en classe. Dans N. Rousseau et G. Espinosa (dir.), *Le bien-être à l'école: enjeux et stratégies gagnantes*, (Coll. Education Intervention, pp.127-144). PUQ.
- Volet, S. E. (1997). Cognitive and affective variables in academic learning: The significance of direction and effort in students' goals. *Learning and instruction*, 7(3), 235-254.

- Wadlington, E., & Wadlington, P. L. (2008). Helping students with mathematical disabilities to succeed. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53(1), 2-7.
- Walters, K., & Bowen, G. L. (1997). Peer group acceptance and academic performance among adolescents participating in a dropout prevention program. *Child and adolescent social work Journal*, 14(6), 413-426.
- Warnock, M. (1979). Children with special needs: the Warnock Report. *British Medical Journal*, 1, 667-668.
- Wehmeyer, M. L., & Webb, K. W. (Eds.). (2012). *Handbook of adolescent transition education for youth with disabilities*. Routledge.
- Wei, Y., Spear-Swerling, L., & Mercurio, M. (2021). Motivating students with learning disabilities to read. *Intervention in School and Clinic*, 56(3), 155-162.
- Weiner, B. (1972). Attribution theory, achievement motivation, and the educational process. *Review of educational research*, 42(2), 203-215.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548-573.
- Weiner, B. (1988). Attribution theory and attributional therapy: Some theoretical observations and suggestions. *British journal of clinical psychology*, 27(1), 99-104.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Sage.
- Weiner, B. (2018). The legacy of an attribution approach to motivation and emotion: A no-crisis zone. *Motivation Science*, 4(1), 4.
- Wentzel, K. R. (1992). Motivation and achievement in adolescence: A multiple goals perspective. Student perceptions in the classroom. Dans D. Schunk et J. Meece (dir.), *Student perceptions in the classroom* (pp.287-306). Routledge.
- Westen, D. (2000). Commentary: Implicit and Emotional Processes in Cognitive-Behavioral Therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7(4), 386-390.
- Westwood, P. S. (2006). *Teaching and learning difficulties: Cross-cultural perspectives*. Australian council for educational research.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81. :10.1006/ceps.1999.1015
- Wigfield, A., & Guthrie, J. T. (1997). Relations of children's motivation for reading to the amount and breadth of their reading. *Journal of educational psychology*, 89(3), 420.
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (2012). The weave of motivation and self-regulated learning. In *Motivation and self-regulated learning* (pp. 297-314). Routledge.
- Wolfensberger, W. (1972). *Normalization : The principle of normalization in human services*. National institute of mental retardation.
- Wolfs, J. L. (2005). Métacognition et réflexivité dans le champ scolaire: origines des concepts. Culture (s) et réflexivité, 21. Dans M. Derycke et E. Bautier (dir.), *Cultures et réflexivité* (pp.21-31). Publications de l'Université de Saint-Etienne.
- Woolf, B. P., Arroyo, I., Muldner, K., Burleson, W., Cooper, D. G., Dolan, R., & Christopherson, R. M. (2010, June). The effect of motivational learning companions on low achieving students and students with disabilities. Dans A. I. Cristea et C. Troussas (dir.) *International conference on intelligent tutoring systems* (pp. 327-337). Springer.
- Zelege, S. (2004). Self-concepts of students with learning disabilities and their normally achieving peers: a review. *European Journal of Special Needs Education*, 19(2), 145-170.
- Zittoun, T. & Perret-Clermont A.-N. (2001). *Contribution à une psychologie de la transition*. Texte présenté au congrès international de la Société suisse pour la recherche en éducation (SSRE), Aarau, 5 octobre. [Page web] Accès : http://doc.rero.ch/record/12847/files/Zittoun_Tania_-_Contributions_une_psychologie_de_la_transition_20091027.pdf?version=1

Références législatives, réglementaires et statistiques

- Assemblée fédérale de la Confédération suisse. (2002). *Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand)*. Accès : <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2003/667/fr>
- Conférence Suisse des directeurs cantonaux de l'Instruction Publique (CDIP). (2007). *Accord intercantonal sur la collaboration dans le domaine de la pédagogie spécialisée*. Accès : https://edudoc.educa.ch/static/web/arbeiten/sonderpaed/konkordat_f.pdf
- OCDE. (Ed.). (1995). *L'intégration scolaire des élèves à besoins particuliers*. Paris : Auteur.
- OCDE. (2000). *Besoins éducatifs particuliers : statistiques et indicateurs*. Paris : Auteur.
- OCDE. (2008). *Élèves présentant des déficiences, des difficultés et des désavantages sociaux : Politiques, statistiques et indicateurs*. Paris : Auteur.
- OMS. (1980). *International classification of impairments, disabilities, and handicaps : A manual of classification relating to the consequences of disease*. Genève : Auteur.
- OMS. (2000). *CIF : Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé*. Genève : Auteur.
- Département de l'instruction publique, de la culture et du sport (2018). *Concept Cantonal pour la pédagogie spécialisée à Genève*. <https://www.ge.ch/document/concept-cantonal-pedagogie-specialisee-geneve>
- Département de l'instruction publique, de la culture et du sport (DIP). (2010). *Loi sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers ou handicapés (LIJBEP)*. Accès : <https://www.lexfind.ch/tolvl/179588/fr>
- Département de l'instruction publique, de la culture et du sport (DIP). (2011). *Règlement sur l'intégration des enfants et des jeunes à besoins éducatifs particuliers ou handicapés (RIJPEB)*. Accès : https://www.ge.ch/legislation/rsg/fls/rsg_C1_12p01.html
- Département de l'instruction publique, de la culture et du sport (DIP). (2016). *Loi sur l'instruction publique (LIP)*. Accès : https://www.ge.ch/legislation/rsg/fls/rsg_c1_10.html
- United nations educational, scientific and cultural organization (UNESCO) (1983). *Terminology of special education*. UNESCO.

Documents internes

- Office médico-pédagogique (OMP). (2019). *Annuaire*.
- République et Canton de Genève, Département de l'instruction publique, de la culture et du sport (DIP). (2014). *Cahier des charges du maître et de la maîtresse généraliste de l'enseignement spécialisé*.
- Service médico-pédagogique (SMP). (1998). *Ecoles de formation préprofessionnelle (EFP)*.

ANNEXES

Table des annexes :

Annexe A : Cahier des charges de l'enseignant spécialisé à l'Office médico-pédagogique (OMP) (2014).....	377
Annexe B : Questionnaire d'orientation motivationnelle en mathématiques (QOMM).....	390
Annexe C : Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage (QOMSA).....	402
Annexe D : Canevas d'entretien de l'élève e11.....	410
Annexe E : Extrait d'un protocole d'observations vidéo détaillé de l'activité des élèves et de l'enseignant de la CLI F1 à la séance 3.....	412
Annexe F : Synoptique de l'activité de l'enseignant M7 de la CLI F1 à la séance 3.....	416
Annexe G : Synoptique croisé de l'activité de l'enseignant M7 et de l'activité de l'élève e11 à la séance 3.....	421
Annexe H : Organisation des séances à la CLI F1.....	431
Annexe I : Traces écrites de e11.....	436
Annexe J : Protocole d'entretien de l'élève e11.....	450
Annexe K : Matrices de corrélations de Bravais-Pearson entre les variables du QOMM et celles du QOMSA au temps 1 et au temps 2.....	464
Annexe L : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs.....	466
Annexe M : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 et fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs.....	468
Annexe N : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs.....	473

Annexe A : Cahier des charges de l'enseignant spécialisé à l'Office médico-pédagogique (OMP)
(2014)

- 1 -



République et Canton de Genève
Département de l'instruction publique, de la culture et
du sport
Direction des ressources humaines

CAHIER DES CHARGES

Etabli par :	Date de création :	Modifié le :
DGOMP-DRH, groupe de travail	12.04.2013	18.12.2014

1. Informations générales relatives au/à la titulaire		
NOM :	Date d'entrée en fonction :	Taux d'activité :
Prénom :		De 50% à 100%
2. Informations relatives au poste		
Libellé actuel du poste : Maître-sse généraliste de l'enseignement spécialisé		
Libellé et code actuels de la fonction – type : 04.01.010		Classe maximale : 18
2.1 Organigramme et rattachement du poste (organigramme du service à joindre au cahier des charges)		
Fonction du/de la supérieur-e direct-e : Directeur/trice d'établissement spécialisé et intégration (DESI).		
Fonction de référence non hiérarchique pour le poste (en raison du lieu de situation du poste ou du lien fonctionnel du poste avec la fonction de référence) : responsable d'institution, responsable thérapeutique, éducateur/trice social-e, psychologue, logopédiste, thérapeute en psychomotricité, médecin, personnel des services administratifs de l'OMP (RH, finances et logistique), personnel soignant du Service de santé de l'enfance et de la jeunesse (SSEJ), personnel social du Service de la protection des mineurs (SPMi) et de l'OMP, enseignant-e de l'enseignement primaire et secondaire, directeur/trice d'établissement de l'enseignement primaire et secondaire, doyen-ne, maître-sse adjoint-e, maître-sse référent-e, personnel administratif et de maintenance communal ou cantonal, chauffeurs/euses (transports scolaires), collaborateurs/trices du Groupement intercommunal pour l'animation parascolaire (GIAP)		
Fonction-s directement subordonnée-s au poste : Aucune		
Nombre de personnes directement subordonnées au poste : Aucune		
Le poste remplace (dénomination du poste) : le/la maître-sse généraliste de l'enseignement spécialisé peut être sollicité-e afin de remplacer un-e responsable d'institution, à la demande de la hiérarchie.		
Le poste est remplacé par (dénomination du poste) : un-e remplaçant-e d'enseignant-e.		

3. Mission du poste dans l'organisation (contribution attendue du poste dans le fonctionnement du service)

Le/la maître-esse a la mission de développer en les ajustant les conditions pédagogiques générales ainsi que les modalités d'intervention à même de couvrir les besoins éducatifs particuliers¹ de tout élève (0-20 ans) dont il a la responsabilité avec comme objectif le développement optimal de sa personnalité et de le rendre le plus autonome possible à sa majorité. Il/elle choisit des interventions centrées sur l'individu en tenant compte de l'âge et du degré d'autonomie de l'élève en lien avec les prestations thérapeutiques institutionnelles.

Le/la maître-esse intervient en enseignement spécialisé ou sous des formes intégratives en conseil ou en soutien pédagogique dans l'enseignement ordinaire. Il/elle collabore avec le personnel de l'école ordinaire et avec d'autres professionnel-le-s aux formations spécifiques (ci-après collègues) dans un esprit de partenariat, en plaçant l'élève en difficultés ou en situation de handicap et son développement au centre des préoccupations. Il/elle s'implique aussi en tant qu'intervenant-e représentant un réseau de professionnel-le-s auprès de l'entourage de l'élève.

Le/la maître-esse considère sa pratique d'enseignant spécialisé comme outil d'analyse, d'auto-formation et de construction de son identité professionnelle.

Dans ce cadre :

1. Il/elle assume des missions d'instruction et de transmission culturelle en assurant la construction de connaissances et l'acquisition de compétences chez les élèves.
2. Il/elle assume des missions d'éducation et de transmission de valeurs sociales.
3. Il/elle assure le suivi du parcours de l'élève et fournit à ce dernier un encadrement pédagogique et éducatif adapté à ses besoins.
4. Il/elle s'implique dans l'élaboration et la réalisation de projets pédagogiques collectifs ou autre dispositif au niveau de son établissement².
5. Il/elle développe et assure, au service du suivi des élèves et du bon fonctionnement des activités de l'établissement, des collaborations et partenariats avec ses collègues enseignant-e-s, les éducateurs-trices, les thérapeutes, la direction de l'établissement, les parents d'élèves et autres partenaires internes et externes.
6. Il/elle assume des travaux de gestion pédagogique et administrative en rapport avec sa charge.
7. Il/elle identifie ses besoins en perfectionnement, se forme pour consolider ses compétences et partage son expérience professionnelle.

¹ Les élèves à besoins éducatifs particuliers ou handicapés sont définis par la LIJBEP.

² Pour les enseignant-e-s spécialisé-e-s le terme établissement recouvre toutes les structures de l'OMP et les entités avec lesquelles ils/elles collaborent.

3.1. Responsabilités et activités	
Activités principales et permanentes	
<p>1 Instruction et transmission culturelle</p> <p>Le/la maître-esse assume des missions d’instruction et de transmission culturelle en assurant la construction de connaissances et l’acquisition de compétences permettant à chaque élève de développer ses potentialités de manière optimale. Pour ce faire, il/elle tient compte des caractéristiques, capacités et besoins de chaque élève.</p> <p>Il/elle est responsable du projet global de formation de l’élève.</p> <p>Son enseignement s’adresse à une classe ou un groupe d’élèves dont la composition est par essence très hétérogène, chaque élève ayant des besoins éducatifs particuliers uniques.</p> <p>Il/elle se réfère au plan d’études romand (PER) et aux directives émanant du département de l’instruction publique, de la culture et du sport (ci-après : département).</p> <p>Il/elle assure en fonction des besoins l’enseignement des cinq domaines disciplinaires (Langues, Mathématiques et Sciences de la nature, Sciences humaines et sociales, Arts, Corps et mouvement).</p> <p>Il/elle contribue au développement des Capacités transversales des élèves sur les plans individuel et collectif (collaboration, communication, stratégies d’apprentissage, pensée créatrice, démarche réflexive).</p> <p>Il/elle contribue à la Formation générale des élèves (MITIC, Santé et bien-être, projets personnels, Vivre ensemble et exercice de la démocratie, mises en relation des connaissances).</p> <p>Il/elle développe et assure les collaborations et les actions visant à promouvoir l’accès des élèves à l’offre culturelle, artistique et sportive.</p> <p>1.1 Préparation de l’enseignement</p> <p>Il/elle prévoit la mise en application de grilles-horaire en se basant sur le projet éducatif individualisé de chaque élève.</p> <p>Il/elle conçoit, à partir du PER, de moyens d’enseignement et d’autres sources didactiques, des activités d’apprentissage et des modules d’enseignement en référence aux objectifs à atteindre et au service des besoins de chaque élève.</p> <p>Il/elle planifie à court, moyen et long terme son enseignement avec ses collègues.</p> <p>Il/elle propose des modalités de co-enseignement ou, plus largement, de collaboration à mettre en place pour offrir un soutien aux élèves qui en ont besoin.</p> <p>1.2 Conduite de l’enseignement</p> <p>Il/elle met en place une organisation au service de la conduite d’activités d’apprentissage communes, par groupe et individuelles.</p> <p>Il/elle anime et encadre simultanément des groupes d’élèves engagés dans des activités différentes et conduit des séquences d’enseignement collectives.</p> <p>Il/elle apporte un soutien pédagogique différencié aux élèves en difficulté.</p>	<p>Estimation du temps consacré</p>

<p>1.3 Devoirs à domicile</p> <p>Il/elle conçoit des activités différenciées articulées à son enseignement, que les élèves peuvent accomplir selon leurs compétences.</p> <p>1.4 Analyse et régulation de l'enseignement</p> <p>A partir des observations faites lors de la conduite de son enseignement et/ou lors des corrections/évaluations, il/elle prévoit les régulations nécessaires et définit les orientations à privilégier dans la poursuite de son enseignement.</p> <p>1.5 Evaluation des apprentissages des élèves</p> <p>Il/elle évalue selon différentes modalités la progression des élèves.</p> <p>Il/elle participe aux séances de synthèse pluridisciplinaire et aux autres séances de travail en commun pour approfondir l'analyse qui est faite de l'évolution et des apprentissages des élèves, ceci dans le cadre d'un suivi collégial.</p> <p>Il/elle construit des activités d'évaluation, en lien avec les contenus disciplinaires travaillés pour réguler son enseignement et répondre aux besoins des élèves.</p> <p>A partir des observations réalisées lors de son enseignement et durant les activités accomplies par les élèves, il/elle analyse les productions de chaque élève, évalue leur progression, en informe l'élève et ajuste son enseignement en conséquence.</p> <p>Il/elle est responsable de la passation des épreuves cantonales et de leur correction conformément au cadre général de l'évaluation pédagogique prescrit pour l'enseignement spécialisé.</p> <p>Il/elle participe à des conseils des maîtres restreints ou élargis pour, dans le cadre d'un suivi collégial, approfondir l'analyse de la progression ou des difficultés d'apprentissage des élèves.</p> <p>Il/elle constitue des dossiers d'évaluation pour chaque élève et les met à disposition des représentants légaux.</p>	
<p>2 Missions d'éducation et de transmission des valeurs sociales</p> <p>Le/la maître-esse développe, au niveau de la classe ou du groupe d'élèves dont il/elle a la charge et au niveau de l'établissement, des conditions de socialisation et de scolarisation. Il/elle conçoit des actions qui permettent de promouvoir le respect des règles de la vie en communauté, le sens des responsabilités, la faculté de discernement, l'indépendance de jugement, l'esprit de solidarité et de coopération, le respect de soi, d'autrui, de l'environnement, ainsi que la santé et le bien-être.</p> <p>2.1 Au niveau de la classe ou du groupe d'élèves</p> <p>Il/elle définit, en y associant les élèves, des règles de vie formalisées et s'assure de leur mise en œuvre.</p> <p>Il/elle accompagne les élèves dans la réalisation de projets personnels.</p> <p>Il/elle organise et anime des conseils de classe.</p> <p>Il/elle conduit les élèves à développer, dans le domaine des "Médias, images et technologies de l'information et de la communication" (MITIC), un regard critique sur les différentes sources et à respecter des règles liées à la protection des données personnelles et au respect d'autrui.</p> <p>2.2 Au niveau de l'établissement</p> <p>Il/elle participe à la définition d'un cadre et des règles au service de la vie collective de l'établissement.</p> <p>Il/elle collabore à la création et à l'animation de structures participatives à l'intention des élèves, tel que le Conseil d'école.</p> <p>Il/elle s'investit dans la préparation et la mise en œuvre d'événements collectifs, tels que des journées sportives, des expositions, des classes ouvertes, des ateliers décloisonnés, des chorales et des fêtes d'école.</p> <p>Il/elle assure la surveillance des récréations en régulant, le cas échéant, les comportements des élèves, pour favoriser la construction du vivre ensemble et, si nécessaire, leur intégrité psychique et physique.</p>	

<p>3 Suivi du parcours de l'élève</p> <p>Assurer le suivi du parcours de l'élève et proposer à ce dernier un encadrement adapté à ses besoins.</p> <p>3.1 Responsabilité du suivi de l'élève</p> <p>Le/la maître-sse, dans son rôle de référent-e est responsable du suivi des prestations apportées à l'élève. Il/elle veille régulièrement à proposer l'évaluation et l'ajustement de celles-ci.</p> <p>3.2 Développement et suivi en équipe pluridisciplinaire du projet de l'élève</p> <p>Il/elle est responsable de la mise en œuvre et du suivi du soutien pédagogique conçu à l'intention des élèves.</p> <p>Il/elle rédige, en collaboration avec ses collègues, le projet éducatif individualisé des élèves dont il/elle est le/la référent-e.</p> <p>Il/elle anticipe, sollicite et consolide les conditions nécessaires au développement personnel et des compétences des élèves.</p> <p>Il/elle en assure le suivi, l'évaluation ainsi que les ajustements nécessaires.</p> <p>Il/elle conçoit et met en œuvre avec ses collègues des actions de soutien pédagogique différenciées à l'intention des élèves en difficulté.</p> <p>Il/elle définit, en concertation avec ses collègues, les objectifs d'apprentissage à atteindre.</p> <p>Il/elle informe les parents des dispositions de soutien prises et de leurs effets sur la progression de l'élève.</p> <p>3.3 Accueil des élèves allophones</p> <p>Il/elle aménage au sein de la structure de l'enseignement spécialisé des conditions d'accueil et d'apprentissage à l'intention des élèves allophones qui favorisent leur intégration.</p> <p>Il/elle anticipe et sollicite, le cas échéant, les collaborations nécessaires avec l'enseignant-e de classe d'accueil.</p> <p>3.4 Élève à besoins éducatifs particuliers ou handicapés intégrés en enseignement ordinaire</p> <p>Il/elle met en place, dans le cadre du soutien pédagogique de l'enseignement spécialisé apporté à l'enseignement ordinaire, les aménagements pédagogiques adéquats.</p> <p>Il/elle s'assure que l'information apportée aux enseignant-e-s responsables de la prise en charge d'un élève à besoins éducatifs particuliers permet à ces enseignant-e-s de prévoir des modalités d'encadrement adaptées aux besoins de l'élève concerné.</p> <p>Il/elle s'investit dans des projets d'intégration d'élèves à besoins éducatifs particuliers. Il/elle en assure la concrétisation avec les partenaires concernés (réseau).</p> <p>Il/elle examine pour chaque élève concerné une participation aux activités du lieu d'intégration et en évalue la faisabilité compte tenu des caractéristiques de chaque élève. Il/elle apporte son soutien aux projets d'intégration individuelle ou collective.</p> <p>3.5 Projet d'accueil individualisé (PAI)</p> <p>Il/elle applique les PAI pour des élèves atteints de maladie chronique ou d'une incapacité physique.</p> <p>Il/elle s'assure que l'information concernant les élèves au bénéfice d'un PAI est apportée aux enseignant-e-s responsables de la prise en charge de ces élèves.</p> <p>Il/elle collabore étroitement avec les parents, l'infirmier/ère scolaire ou le/la médecin du SSJ, le/la directeur/trice d'établissement ainsi que ses collègues.</p> <p>3.6 Signalement d'élèves en grande difficulté</p> <p>Il/elle signale tout élève dont les difficultés familiales, sociales ou de santé, présentent un risque pour ce dernier et/ou pour l'entourage.</p>	
---	--

<p>3.7 Réseau</p> <p>Il/elle sollicite, lorsque la situation d'un élève s'avère complexe à gérer, les prestations des services du DIP concernés pour orienter son action.</p> <p>Il/elle conseille, le cas échéant, aux parents de contacter une consultation de secteur de l'OMP.</p> <p>Il/elle participe aux séances de réseaux professionnels.</p> <p>3.8 Orientation de l'élève</p> <p>Il/elle communique au/à la directeur/trice de l'établissement spécialisé et intégration (DESI) tous les éléments d'évaluation dont il/elle dispose, ainsi que son préavis, pour permettre au/à la DESI de décider des modalités en matière d'orientation scolaire ou pré-professionnelle de l'élève.</p> <p>3.9 Sécurité des élèves</p> <p>Il/elle applique les directives en vigueur relatives à la sécurité des élèves. Il/elle assure en coordination avec ses collègues une prise en charge continue des élèves pendant les heures de présence dans l'établissement de ces derniers. Il/elle remplace un-e maître-esse généraliste de l'enseignement spécialisé en cas d'urgence en raison de l'encadrement à apporter aux élèves pour raisons de sécurité et pour une courte durée.</p> <p>3.10 Passage de l'élève dans une autre structure</p> <p>Il/elle prépare le passage des élèves dans une autre structure de scolarisation ou de formation (EP, CO, ES, autre) en documentant leur orientation et en participant, le cas échéant, à des entretiens avec les directions et les enseignant-e-s des établissements concernés pour préparer les modalités de scolarisation les mieux adaptées aux élèves.</p> <p>4 Elaboration et réalisation des projets pédagogiques</p> <p>S'impliquer dans l'élaboration et la réalisation de projets pédagogiques collectifs.</p> <p>Le/la maître-esse participe à la construction du projet d'établissement en collaboration avec ses collègues en concertation avec les partenaires scolaires.</p> <p>Il/elle conduit une/des action(s) déclinée(s) dans le plan de projet en les coordonnant avec ses collègues.</p> <p>Il/elle s'investit dans des projets ponctuels découlant de la vie de l'établissement.</p> <p>Il/elle participe à l'évaluation des différentes actions des projets et du degré d'atteinte des objectifs fixés.</p> <p>5 Collaboration et partenariats</p> <p>Développer et assurer, au service du suivi des élèves et du bon fonctionnement des activités de l'établissement, des collaborations et partenariats avec ses collègues, la direction, les parents d'élèves et autres partenaires.</p> <p>5.1 Collaboration entre les professionnels de l'établissement</p> <p>Le/la maître-esse s'implique dans des collaborations et des temps de travail en commun (TTC).</p> <p>Il/elle participe aux séances de synthèse pluridisciplinaires.</p> <p>Il/elle s'implique dans la gestion collective du fonctionnement de l'établissement (planification des horaires et des collaborations internes; organisation des devoirs surveillés et répartition entre enseignant-e-s de responsabilités au service de cette gestion collective de l'établissement).</p> <p>Il/elle instaure des collaborations avec différents partenaires dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- échanges et répartition des actions avec l'éducateur/trice social-e ;- prévention et suivi santé des élèves avec l'infirmier/ère scolaire.	
--	--

5.2 Collaboration avec des professionnel-le-s d'autres instances

Dans le cadre du suivi du parcours de ses élèves, le/la maître-esse instaure des collaborations avec différents partenaires dans les domaines suivants :

- organisation et conduite d'activités avec le service cantonal de la culture et les responsables des disciplines artistiques et sportives ;
- prévention et suivi santé des élèves avec les intervenant-e-s du Service de santé de la jeunesse (SSJ) ;
- participation à des réseaux de proximité pour créer un partenariat éducatif entre différents acteurs ;
- coordination régulière de la prise en charge des élèves avec le personnel du Groupement Intercommunal pour l'animation parascolaire (GIAP) et avec les collaborateurs/trices chargé-e-s des devoirs surveillés ;
- échanges avec les collaborateurs médico-psychologiques du service public, ainsi qu'avec des thérapeutes privés, pour prendre conseil et réguler, si nécessaire, l'encadrement apporté à un élève ou consolider le dispositif de prise en charge de ce dernier ;
- collaboration avec le service de protection des mineurs (SPMI) ;
- gestion de situations complexes avec le Service de médiation scolaire (SMS) ;
- organisation de séjours prévus sur temps scolaire (classes multicolores) avec le Service des loisirs éducatifs et emprunt et location de matériel pour sorties ;
- collaboration avec les conducteurs/trices du transport scolaire ;
- organisation des cours d'éducation routière avec la Brigade d'éducation et de prévention (BEP) ;
- organisation d'interventions conduites par des professionnel-le-s spécialisé-e-s concernant la santé et la prévention ;
- prévention incendie avec le Service d'incendie et de secours (SIS).

5.3 Collaboration avec les parents d'élèves

Le/la maître-esse et les parents d'élèves collaborent à l'éducation et à l'instruction des enfants. Dans ce cadre, le/la maître-esse entretient des relations suivies avec les familles, à savoir :

- il/elle organise une réunion de parents au moins une fois par année ;
- il/elle procède, dans le cadre d'entretiens réguliers, à la transmission aux parents d'informations relatives à la progression et/ou au niveau d'atteinte des objectifs d'apprentissage de leur enfant ;
- il/elle prépare et fournit aux parents des informations écrites lors de l'organisation de sorties ou autres événements ;
- il/elle se consulte avec les parents d'élèves et leur rend accessibles les objectifs d'apprentissages tels que précisés dans le projet éducatif individualisé.

6 Gestion/tâches pédagogiques et administratives

Assumer des travaux de gestion pédagogique et administrative en rapport avec sa charge.

6.1 Constitution des classes

Le/la maître-esse, en collaboration avec ses collègues, définit la composition des classes et attribue un-e ou plusieurs référent-e-s à chaque élève.

6.2 Remplacements

Le/la maître-esse est, chaque fois que cela est possible, actif/ive dans l'accompagnement et l'organisation de son remplacement et du remplacement de ses collègues :

- il/elle anticipe et prépare les remplacements prévisibles et s'implique dans l'organisation des remplacements imprévisibles ; il/elle recherche les personnes adéquates et disponibles et, le cas échéant, il/elle sollicite directement les remplaçant-e-s pressenti-e-s par l'équipe dans le respect du cadre prescrit,

- il/elle accueille le/la/les remplaçant-e-s,

- il/elle offre au personnel remplaçant son soutien.

6.3 Documents au service du suivi de la scolarité des élèves

Le/la maître-esse produit des planifications de son enseignement.

Il/elle procède aux corrections des travaux réalisés par les élèves.

Il/elle met régulièrement à jour les données concernant le suivi des élèves.

Il/elle assure un classement des travaux d'élèves qui permet aux parents d'y accéder facilement et de visualiser le parcours de leur enfant.

Il/elle rédige les bulletins scolaires, des bilans formatifs ainsi que des rapports d'évaluation et d'orientation ou certifie des acquis des élèves.

6.4 Autres tâches administratives

Il/elle prend connaissance des dispositions, directives, procédures, règlements et procède aux recherches d'informations nécessaires à sa pratique.

Il/elle procède aux commandes du matériel scolaire.

Il/elle tient à jour le suivi des absences.

Il/elle décide de l'octroi de congés dont la durée n'excède pas une semaine par année scolaire par élève.

Il/elle rédige à l'intention de parents des circulaires et des courriers personnalisés en lien avec la vie scolaire ou la scolarité de leur enfant.

Il/elle imprime et distribue aux parents les circulaires émanant des directions ou du département.

Il/elle fait preuve d'initiative pour élaborer des projets de classes multicolores, excursions scolaires et visites en lien avec le cadre réglementaire en vigueur :

- Il/elle en assure l'organisation en assumant l'ensemble des tâches inhérentes à ces activités (gestion financière, transport/déplacement, information aux parents, recherche d'accompagnant-e-s, préparation d'animations pédagogiques et éducatives, sécurité des élèves).

- Il/elle assure pendant l'activité liée au projet la fonction de référent-e en veillant à la sécurité physique et psychique des élèves.

7 Perfectionnement professionnel et recyclage

Identifier ses besoins en perfectionnement, se former pour consolider ses compétences et partager son expérience professionnelle.

7.1 Formation collective

Il/elle participe aux formations continues planifiées au sein de son établissement.

Il/elle participe aux recyclages organisés par l'autorité scolaire dans le cadre de changements importants de programme, de méthodes ou de moyens d'enseignement.

7.2 Formation individuelle

Il/elle s'investit dans des formations individuelles sur la base des besoins de développement professionnel identifiés.

Activités subsidiaires et/ou ponctuelles Le/la maître-esse peut être appelé-e à : <ul style="list-style-type: none"> - accueillir un-e collègue enseignant-e, un-e étudiant-e, un-e collaborateur/trice de l'OMP ou un-e remplaçant-e en stage pour partager son expérience professionnelle. - participer au Conseil d'établissement. - assumer, sur sollicitation de sa hiérarchie, un mandat de courte durée dans le champ de compétences qui est le sien. 	
4. Champs décisionnels Dans le cadre des activités principales et permanentes, le/la titulaire est autorisé-e à prendre des décisions de manière autonome, soit sans recours systématique à un-e supérieur-e hiérarchique. Ces décisions peuvent être relatives à l'organisation générale et à l'exécution des activités, particulières à la législation ou spécifiques aux engagements financiers.	
<ul style="list-style-type: none"> • Degré d'autonomie requis et autorisé de manière générale dans l'exercice des activités 	Dans le cadre des prescriptions institutionnelles, le/la titulaire est habilité-e à décider : <ul style="list-style-type: none"> - de la planification et de la mise en œuvre de son enseignement ; - des formes de l'évaluation de l'élève et des mesures de régulation qui les accompagnent ; - des moyens et conditions de préparation ainsi que de mise en œuvre des intégrations particulières dans une autre structure d'enseignement (p. ex. en enseignement ordinaire, en CMP ou dans un RCS) ; - de l'engagement d'un-e remplaçant-e (contrat oral) pour une absence de 3 semaines au maximum, en veillant au respect du cadre prescrit ; - des mesures à prendre dans le cadre de la gestion de sa classe : dynamique du groupe, activités de différenciation, règles de vie ; - des mesures éducatives à prendre en cas de transgression des règles de vie ; - des mesures de sécurité préventives à prendre au bénéfice des élèves ; - des mesures immédiates à prendre en cas d'accident ou de maladie d'un-e élève ; - de convoquer les parents d'un élève pour aborder avec eux le suivi de la scolarité de leur enfant ; - de la dispense à accorder à un-e élève pour une activité particulière ponctuelle (par exemple, participation ou non de celui/celle-ci à une excursion scolaire) ; - de libérer un-e élève durant l'horaire scolaire, sur la demande des parents, pour qu'il/elle se rende à un rendez-vous particulier (thérapie par exemple) ; - de l'octroi de congés dont la durée n'excède pas une semaine par année scolaire par élève.
<ul style="list-style-type: none"> • Degré d'autonomie restreint (décisions prises par le/la supérieur-e hiérarchique) 	Dans le cadre des prescriptions institutionnelles, le/la titulaire donne son préavis sur : <ul style="list-style-type: none"> - l'orientation scolaire et préprofessionnelle des élèves de la structure ; - l'admission des élèves dans la structure ; - la composition des classes spécialisées et l'attribution des références d'élèves ; - l'inscription d'un-e élève de l'enseignement spécialisé de la structure dans laquelle il/elle travaille dans une autre structure ; - l'inscription d'un-e élève de l'enseignement spécialisé dans l'enseignement ordinaire ; - l'intégration dans la structure d'élèves en provenance d'une autre structure (enseignement ordinaire ou spécialisé, public, privé ou subventionné) ; - la dispense à accorder à un-e élève pour une activité régulière ou relevant d'une importance certaine (par exemple, participation ou non de celui/celle-ci à un camp) ; - l'octroi de congés dépassant une semaine par année et par élève ; - l'engagement de remplaçant-e-s quelle qu'en soit la durée.

<ul style="list-style-type: none"> • Décisions liées à l'application de la législation spécifique au domaine et de la réglementation <p>oui <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> non</p>	<p>Si oui, précisez l'étendue du champ décisionnel du/de la titulaire :</p> <p>Secret de fonction</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Décisions relatives aux engagements financiers <p>oui <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> non</p>	<p>Si oui, précisez les rubriques et l'autorisation de signature du/de la titulaire :</p> <p>Garantir la bonne tenue des comptes dans le respect du budget alloué au niveau de l'établissement, de la structure ou de la classe.</p>
<p>5. Environnement du poste de travail et nature des échanges requis Précisez le réseau de collaboration et la nature des échanges attendus dans le cadre des activités permanentes du poste.</p>	
<p>5.1 Collaborations internes au service (DIP)</p>	
<p>Précisez les fonctions à l'interne du service :</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsable d'institution et responsable thérapeutique (Ri et RT) 2. Directeur/trice de l'établissement spécialisé et intégration (DESI) 3. Collègues enseignant-e-s spécialisé-e-s et des trois degrés d'enseignement, éducateur/trice-s sociaux/ales, thérapeutes de l'OMP. 4. Directeur/trice d'établissement, maître-esse adjoint-e (MA) et maître-esse référent-e (MR) de l'enseignement primaire 5. Collaborateurs/trices des services administratifs de l'OMP (RH, finances et logistiques) 6. Membres du Conseil d'établissement (CoET) 7. Collaborateurs/trices du Service de santé de l'enfance et de la jeunesse (SSEJ), de l'Office médico-pédagogique (OMP), du Service de médiation scolaire (SMS) 8. Collaborateurs/trices du Service de protection des mineurs (SPMI) 9. Direction, doyen-ne-s et enseignant-e-s de la DGEO secondaire I 10. Service des loisirs éducatifs (SLE) 	
<p>Précisez la nature des échanges ou des représentations requis :</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1 à 4. Elaboration, mise en œuvre, conduite du projet d'établissement et transmission des données administratives ou pédagogiques utiles au Ri et/ou RT pour assurer son mandat. 1 à 4 et 09. Participation régulière à des temps de travail avec ses collègues : synthèses, projet d'établissement (son élaboration, son suivi, son bilan), suivi collégial des élèves impliquant notamment une participation aux séances pluri professionnelles et au conseil des maîtres-ses, organisation générale, définition des objectifs d'apprentissage, etc. Organisation des intégrations individuelles et collectives. 1 à 4. Aide aux changements et innovations. 1 à 4. Echanges, prises de décision concernant le suivi des élèves. 5. Suivi RH, formation, remboursement de frais, budget, fournitures, transports, bâtiments. 6. Participation en qualité de membre élu-e. 7. Collaboration pour l'intégration d'élèves handicapé-e-s, hygiène, prévention, maltraitance, suivi thérapeutique, gestion de crises. 8. Situation de crise familiale, violence. 9. Entretien pour le passage des élèves au CO. 10. Organisation de camps. 	

5.2 Partenaires au sein de l'administration (Hors DIP)

Précisez les services :

1. Groupement intercommunal pour l'animation parascolaire (GIAP)
2. Brigade d'éducation et de prévention (BEP)
3. Brigade des mineurs
4. Service d'incendie et de sécurité (SIS)
5. Tribunal titulaire
6. HUG, spécifiquement le service de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent
7. Police/gendarmerie

Précisez la nature des échanges requis :

1. Collaboration en matière de prise en charge parascolaire des élèves.
2. Collaboration pour l'organisation des cours d'éducation routière dans les classes.
3. Collaboration dans le cadre d'enquêtes.
4. Collaboration pour l'organisation des cours de prévention des incendies.
5. Témoignages dans le cadre de procédures judiciaires diverses (divorce de parents, violence et maltraitance).
6. Informations réciproques en matière d'élèves malades ou accidentés, scolarisation à domicile ou à l'hôpital.
7. Collaboration au service de la sécurité des élèves.

5.3 Publics

Précisez les publics :

1. Parents d'élèves

Précisez la nature des échanges requis :

1. Etablir et entretenir des relations régulières pour le suivi de la progression des élèves, réunion de parents.

5.4 Partenaires externes

Précisez les groupes, organes ou instances tiers :

1. Conducteurs/trices du transport scolaire
2. Autorités communales
3. Services sociaux communaux
4. Responsable de bâtiment scolaire (RBS)
5. Ilotiers/ères
6. Association de parents d'élèves
7. Associations dans le milieu du handicap

Précisez la nature des échanges ou des représentations requis :

Collaboration nécessaire à la prise en charge adéquate des élèves.

6. Conditions générales liées à l'accès au poste et à l'exercice des activités

6.1 Formation de base et expérience professionnelle préalable requise

<p>a) Formation de base et év. Formations complémentaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Master en pédagogie spécialisée, orientation enseignement spécialisé (MESP). • Ou Brevet ou titre HEP Haute école pédagogique (titre en pédagogie spécialisée, orientation enseignement spécialisé (Vaud, Berne/Jura/Neuchâtel - BEJUNE, Fribourg). • Ou Brevet Genevois d'aptitude à l'enseignement primaire décerné jusqu'en 1995. • Ou titre équivalent. <p>Durant les deux premières années de son activité au sein de l'OMP, le/la collaborateur/trice est tenu/e de participer aux cours et séminaires de début de carrière organisés par l'OMP.</p> <p>Pour MESP et HEP: environ 90 heures. Pour autres titres: environ 150 heures.</p>
<p>b) Compétences-clefs</p>	<p>Capacités relationnelles avérées, empathie. Capacité à communiquer avec des publics différents.</p>

	Capacité à travailler en équipe. Sens du service public.
c) Expérience professionnelle préalable (nature et durée)	Expérience professionnelle dans le cadre de la formation initiale.
<p>6.2 Connaissances spécifiques utiles au poste, év. à acquérir dans le cadre du poste (réglementation spécifique ou autres)</p> <p>Utiliser des procédures d'évaluation diagnostique différenciée et des méthodes d'observation, orientées sur l'enfant et sur son environnement. Identifier les facteurs qui limitent les capacités d'apprentissage des élèves. Elaborer et réaliser des projets de pédagogie spécialisée individualisés. Intégrer et faire participer activement l'environnement familial, scolaire et social. Collaborer régulièrement, de manière interdisciplinaire, avec tous les spécialistes et institutions concernés. Se livrer à une réflexion théorique et scientifiquement fondée sur les problèmes et tâches à assumer ainsi que sur les possibilités d'action pédagogique. Evaluer l'efficacité de l'activité professionnelle par des méthodes explicites,</p> <p>Développer des capacités d'animation, de communication, de travail en équipe qui nécessitent une prise de responsabilité tant personnelle que collective.</p> <p>Attestation du cours de premiers secours – Module "A" du SSEJ. Connaissance adéquate du PER.</p> <p>Connaissance adéquate de la législation, de la réglementation spécifique et des directives et procédures en vigueur</p> <p>Bonne connaissance générale du système éducatif genevois.</p>	
<p>6.3 Spécificités d'organisation</p> <p>Lieu(x) d'exercice du poste : Structures de l'enseignement spécialisé gérées par l'OMP et intégrées dans l'enseignement ordinaire (établissements primaires ou secondaires) ou indépendantes (institutions, centres médico-pédagogiques, centres spécifiques).</p>	
<p>Le poste est-il soumis à une organisation horaire spéciale ?</p> <p>oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p>	<p>Si oui, précisez :</p> <p>La durée normale de travail équivaut, en moyenne, à 1800 heures par année, ce qui équivaut à 40 heures par semaine. Cette durée normale de travail comprend, d'une part, un temps de travail avec les élèves et d'autre part, un temps de travail hors de présence des élèves.</p> <p>A titre d'exemple, si les 1800 heures sont réalisées pendant les 38,5 semaines scolaires, cela correspond en moyenne à des semaines de travail de 46,75 heures ; si les 1800 heures sont réalisées pendant les 45 semaines, cela correspond en moyenne à des semaines de travail de 40 heures.</p> <p>Des événements scolaires peuvent nécessiter une présence en soirée (réunion de parents, fêtes d'école), 5 jours complets d'encadrement des élèves (camps).</p>
<p>Le poste est-il soumis à d'autres exigences ?</p> <p>oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p>	<p>Si oui, précisez lesquelles</p> <p>Le temps de travail en présence des élèves est de :</p> <p>1) Pour les classes spécialisées de 24 heures hebdomadaires pleines, pour un temps plein, durant les 38,5 semaines d'enseignement. Les heures de présence pour les postes à temps partiel sont proportionnelles à celles des postes à temps complet. Les temps d'accueil, les périodes d'enseignement et la surveillance des récréations sont compris dans ces 24 heures hebdomadaires.</p> <p>2) Etant donné les spécificités de l'enseignement spécialisé dans les centres médico-pédagogiques, la durée de travail est définie en référence à l'alinéa 1 par une directive négociée entre les organisations représentatives du personnel et le département.</p> <p><i>Article 7C du B 5 10.04 - Règlement fixant le statut des membres du corps enseignant primaire, secondaire et tertiaire ne relevant pas des hautes écoles (RSICE)</i></p> <p>Les vacances des membres du corps enseignant ont une durée de 5 semaines. Le corps enseignant prend librement ses vacances durant les vacances scolaires. Pendant le reste des périodes de vacances scolaires, il organise librement son travail. Le/la maître-esse réalise également dans cette période la compensation des heures effectuées. <i>Article 25 du B 5 10.04</i></p> <p>Les congés extraordinaires sont traités au sens de l'article 33 du B 5 10.04.</p> <p>En cas d'absence prévisible de courte durée, le/la maître-esse prend les mesures qui permettent à son/sa remplaçant-e de disposer des moyens nécessaires à l'exécution de ses obligations.</p>

7. Observations complémentaires du/de la chef-fe de service
8. Date et signature
Genève, le ... 22/12/14 ...  La conseillère d'Etat en charge du département de l'instruction publique, de la culture et du sport

Etre élève en classe intégrée Qu'en pensent les élèves ? Et les mathématiques ? Partie 1

Nom de la classe :

Lis bien chaque question.

Pour chaque question, il y aura 4 choix de réponses. Il faut choisir une seule réponse, celle qui te correspond le mieux. Indique la réponse choisie en marquant une croix.

Il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes. Toutes tes réponses restent confidentielles entre toi et moi, personne d'autre ne les connaîtra.

¹¹⁰ Dans la version pour l'ECOF, il est indiqué « Être élève à l'EFPP ». Les consignes et les questions sont les mêmes.

Exemple 1

A quels élèves ressembles-tu ? Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux.

Vraiment comme eux	Un peu comme eux		Un peu comme eux	Vraiment comme eux		
		1. Certains élèves aiment les mathématiques à l'école	MAIS	d'autres élèves n'aiment pas les mathématiques à l'école.		

Exemple 2

Lis chaque phrase et indique par une croix combien c'est vrai pour toi.

	Ce n'est pas vrai	C'est un peu vrai	C'est assez vrai	C'est très vrai
2. Dans ma classe, les élèves sont contents de faire des mathématiques				

Partie 1 : Les mathématiques, qu'en penses-tu ?

Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux.

Merci de répondre à chaque question.

Vraiment comme eux	Un peu comme eux			Un peu comme eux	Vraiment comme eux
		1. Certains élèves pensent qu'ils peuvent avoir de bons résultats en mathématiques	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils ne peuvent pas toujours avoir de bons résultats en mathématiques.	
		2. Certains élèves pensent qu'ils ne peuvent pas s'améliorer en maths	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils peuvent s'améliorer en math.	
		3. Certains élèves aiment les exercices de math faciles	MAIS	d'autres élèves aiment les exercices de math difficiles.	
		4. Certains élèves pensent qu'ils peuvent réussir tous les exercices de math	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils ne peuvent pas réussir tous les exercices de math.	
		5. Certains élèves pensent qu'ils ne sont pas forts en math	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils sont forts en math.	
		6. Certains élèves ne sont pas sûrs qu'ils arrivent à faire les exercices de math demandés par le prof.	MAIS	d'autres élèves sont sûrs qu'ils arrivent à faire les exercices demandés par le prof.	

Vraiment comme eux	Un peu comme eux		Un peu comme eux	Vraiment comme eux
		7. Quand il faut savoir un nouveau truc en math, Certains élèves n'ont pas peur de ne pas comprendre OU D'autres élèves ont peur de ne pas comprendre		
		8. Quand il faut faire des exercices de math, Certains élèves sont inquiets de faire des fautes OU D'autres élèves sont calmes		
		9. Pour faire des exercices de math difficiles, Certains élèves sont à l'aise OU D'autres élèves ont le cœur qui bat plus fort		
		10. En mathématiques, Certains élèves se font du souci de ne pas réussir OU D'autres élèves ne se font pas de soucis		
		11. Quand il faut faire un exercice de math tout seul, sans aide, Certains élèves pensent plus souvent qu'ils vont réussir OU D'autres élèves pensent plus souvent qu'ils vont rater		
		12. Durant les leçons et les exercices de math, Certains élèves ne se sentent pas bien OU D'autres élèves se sentent bien		

Merci de répondre à chaque question.

Très vrai	Un peu vrai		Un peu vrai	Très vrai
		13. Quand on doit faire plusieurs exercices de mathématiques, Je me demande un long moment par quoi je vais commencer OU J'organise plutôt vite mon travail		
		14. Quand je pense que l'exercice de mathématiques sera difficile, Je cherche tout de suite la meilleure astuce pour y arriver OU J'hésite car j'ai le sentiment que c'est comme une énorme montagne		
		15. Quand je n'arrive pas à faire un travail de mathématiques, J'aime mieux continuer une autre fois OU Je continue d'essayer		
Très vrai	Un peu vrai		Un peu vrai	Très vrai
		16. Quand je dois faire un long travail de mathématiques,		

		Je peux rester concentré pendant tout le travail	OU	Je dois faire des pauses pour penser à autre chose		
		17. Quand je travaille avec un autre élève en mathématiques				
		On peut rester concentrés pendant tout le travail	OU	On doit s'arrêter des petits moments pour parler d'autre chose		
		18. Quand je ne comprends plus rien au problème de mathématiques				
		J'en ai plutôt marre	OU	Je me dis qu'il faut continuer		
		19. Quand je pense que je n'arriverai pas à faire un exercice de mathématiques,				
		Je me dis qu'il faut le faire	OU	Je me demande pourquoi il faut le faire		
		20. Quand je n'ai pas réussi un travail de mathématiques,				
		Ça me perturbe et je n'arrive plus à me concentrer	OU	Je n'y pense pas longtemps et je me remets au travail		
		21. Quand je dois faire un travail de mathématiques difficile				
		Je me pousse à mieux me concentrer	OU	Je ne fais rien de particulier pour me concentrer		
		22. Quand je ne sais plus comment m'y prendre dans un exercice de mathématiques				
		Je me pousse à continuer	OU	Je me décourage		
		23. Quand je dois faire un long travail de mathématiques,				
		Je me dis que c'est bien de le faire	OU	Je me dis que ça m'ennuie		
		24. Quand je dois apprendre des mathématiques difficiles,				
		Je me dis que ça ne sert à rien	OU	Je me dis que ça pourrait me servir		
		25. Quand je pense que je n'arriverai pas l'activité de maths				
		Je m'y mets, j'essaie du mieux que je peux	OU	Je préférerais ne pas la faire		

Lis chaque phrase et indique par une croix combien ce qui est dit est vrai pour toi. Il n'y a qu'une seule réponse par question et, rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

	Ce n'est pas vrai	C'est un peu vrai	C'est assez vrai	C'est très vrai
26. J'ai bien du plaisir à faire des travaux de mathématiques à l'école				
27. Je me réjouis souvent des leçons de mathématiques				
28. Je trouve important d'améliorer mes capacités en mathématiques				
29. Je m'ennuie lorsque je dois faire des exercices de mathématiques				
30. Je pense que faire des exercices de mathématiques est une perte de temps				
31. J'ai du plaisir à apprendre des trucs qui me permettent de bien comprendre les mathématiques				
32. Ce que j'apprends lors des leçons de mathématiques n'est pas utile en dehors de l'école				
33. On ne peut pas réussir à l'école si on ne comprend pas correctement les mathématiques				
34. J'aime les leçons et les travaux de mathématiques à l'école				
35. Pour faire encore plus de progrès en mathématiques, je suis prêt à faire beaucoup d'efforts				
36. Améliorer mes compétences en mathématiques ne m'intéresse pas beaucoup				
37. Si je pouvais choisir, je n'irais pas aux cours de mathématiques				
38. En mathématiques, j'essaie toujours d'avoir des réponses d'un ou d'une camarade de classe				
39. Si j'avais le choix, je ne ferais presque jamais d'exercices de mathématiques				

**C'est terminé !
Merci pour toutes tes réponses qui
restent entre toi et moi...**

Etre élève en classe intégrée :

Qu'en pensent les élèves ?

Partie 2

Classe :

La dernière fois, tu as complété un questionnaire sur ce que tu penses des maths. Voici la deuxième partie de ce questionnaire, qui s'intéresse à ce que tu penses de l'EFP.

Lis bien chaque question. Pour chaque question, il y aura 4 choix de réponses. Il faut choisir une seule réponse, celle qui te correspond le mieux. Indique la réponse choisie en marquant une croix.

Il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes. Toutes tes réponses restent confidentielles entre toi et moi, personne d'autre ne les connaîtra.

Exemple 1

A quels élèves ressembles-tu ? Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux.

Vraiment comme eux	Un peu comme eux		Un peu comme eux	Vraiment comme eux		
		1. Certains élèves se sentent souvent seuls à l'école	MAIS	d'autres élèves se sentent plutôt entourés d'amis à l'école		

Exemple 2

Lis chaque phrase et indique par une croix combien c'est vrai pour toi.

	Ce n'est pas vrai	C'est un peu vrai	C'est assez vrai	C'est très vrai
2. Dans ma classe, les élèves sont plutôt solidaires les uns avec les autres				

Partie 2 : Et les leçons de maths, qu'en penses-tu ?

Lis chaque phrase et indique par une croix combien ce qui est dit est vrai pour toi. Il n'y a qu'une seule réponse par question et, rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

	Ce n'est pas vrai	C'est un peu vrai	C'est assez vrai	C'est très vrai
40. Durant les leçons de math, l'enseignant nous dit clairement ce que nous allons apprendre				
41. Dans ma classe, le prof adapte ses leçons de mathématiques à ce que je sais et à ce que je ne sais pas encore				
42. Dans ma classe, le prof me fait voir que je suis capable d'apprendre en math				
43. En mathématiques, le prof nous demande de savoir des choses qu'on n'a pas pu apprendre				
44. Dans ma classe, nous savons pourquoi il faut faire des exercices de math				
45. Dans ma classe, le prof trouve les moyens pour que je me mette au travail en mathématiques				
46. En mathématiques, le prof nous dit ce qu'on va apprendre avant de commencer le travail				
47. Dans ma classe, le prof trouve les mots pour que je termine mes exercices de math				
48. Dans ma classe, le prof vérifie pendant les cours de math si chacun a bien compris les exercices avant d'aller plus loin				
49. Dans ma classe, le prof nous aide quand nous rencontrons des difficultés				
50. Dans ma classe, le prof me donne des trucs pour mieux réussir les exercices de mathématiques				
51. Durant les leçons mathématiques, le prof utilise différents moyens qui nous aident à apprendre				

A quels élèves ressembles-tu en fonction de leur classe ? Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux.

Vraiment comme eux	Un peu comme eux			Un peu comme eux	Vraiment comme eux
		52. Dans certaines classes, les objectifs scolaires sont très exigeants	MAIS	Dans d'autres classes, les objectifs ne sont pas très exigeants	
		53. Dans certaines classes, les élèves absents pendant plusieurs jours ne sont pas obligés de tout rattraper	MAIS	Dans d'autres classes, ils doivent rattraper tout ce qu'ils ont manqué	
		54. Dans certaines classes, les élèves peuvent prendre tout leur temps pour finir les exercices	MAIS	Dans d'autres classes, ils doivent terminer rapidement les exercices	
		55. Dans certaines classes, les élèves ne sont pas obligés de faire les exercices qui les ennuient	MAIS	Dans d'autres classes, ils sont obligés de faire tous les exercices	
		56. Dans certaines classes, les élèves trouvent que leur enseignant exige beaucoup d'eux	MAIS	Dans d'autres classes, les élèves trouvent que leur enseignant n'est pas très exigeant	
		57. Dans certaines classes, les élèves ont l'impression de ne pas apprendre assez	MAIS	Dans d'autres classes, les élèves ont l'impression qu'on leur apprend suffisamment	
		58. Dans certaines classes, les élèves ont l'impression que les activités se répètent trop	MAIS	Dans d'autres classes, les élèves trouvent les activités variées	
		59. Dans certaines classes, les élèves trouvent que l'enseignant donne des exercices trop faciles	MAIS	Dans d'autres classes, les élèves trouvent que l'enseignant donne des activités bien adaptées	

Partie 3 : Et l'ambiance de classe, qu'en penses-tu ?

Choisis d'abord à quels élèves tu ressembles, ensuite marque une croix pour dire si tu es vraiment comme eux ou un peu comme eux.

Merci de répondre à chaque question.

Vraiment comme eux	Un peu comme eux			Un peu comme eux	Vraiment comme eux
		60. Certains élèves sont fiers d'être dans leur classe.	MAIS	D'autres préféreraient être dans une autre classe	
		61. Certains élèves trouvent important de respecter les règles de leur classe	MAIS	D'autres élèves ne trouvent ça pas important	
		62. Certains élèves ont des projets communs avec les autres élèves de leur classe	MAIS	D'autres élèves ont des projets tout seuls	
		63. Certains élèves ne trouvent pas important d'avoir des règles de classe	MAIS	D'autres élèves trouvent important d'établir des règles de classe	
		64. Certains élèves n'aiment pas qu'on dise du mal de leur classe	MAIS	Pour d'autres élèves, ça ne les dérange pas	
		65. Certains élèves pensent qu'ils appartiennent à un groupe d'amis dans leur classe	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils n'ont pas de groupe d'amis dans leur classe.	
		66. Certains élèves ont l'impression de faire partie d'une grande famille dans leur classe	MAIS	d'autres élèves pensent qu'ils n'appartiennent pas vraiment à cette grande famille.	
		67. Certains élèves se sentent bien avec leurs camarades de classe	MAIS	d'autres élèves ne se sentent pas très bien avec leurs camarades de classe.	
		68. Certains élèves sont très contents de venir dans leur classe	MAIS	d'autres élèves ne sont pas contents de venir dans leur classe.	

		69. Certains élèves aimeraient être dans une autre classe	MAIS	d'autres élèves aiment être dans leur classe.		
--	--	---	------	--	--	--

**C'est terminé !
Merci pour toutes tes réponses qui
restent entre toi et moi...**

Questionnaire d'orientation motivationnelle en situation d'apprentissage : les situations mathématiques

Partie 1 : Avant la tâche

Lis bien chaque question.

Pour chaque question, marque une croix dans le cercle qui va pour ta réponse.

Rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

Un exemple

1. Si le prof vous dit que vous allez faire de la gym, comment te sens-tu juste à ce moment-là ?
 Très content assez content un peu content pas content
2. Penses-tu que c'est utile de faire de la gym ?
 Très utile assez utile un peu utile très peu utile



Avant de faire le travail de mathématiques de cette leçon

J'aimerais savoir comment tu te sens juste maintenant pour faire le travail de math de cette leçon.

Marque une seule réponse par question ! Rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

1. Comment te sens-tu pour faire ce travail de math ?

<input type="radio"/> O1	<input type="radio"/> O1	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O4
Calme	plutôt calme	plutôt nerveux	nerveux

2. Es-tu inquiet de faire des fautes dans ce travail de math ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
Très inquiet	assez inquiet	un peu inquiet	pas inquiet

3. Es-tu à l'aise pour faire ce travail de math ?

<input type="radio"/> O1	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O4
Très à l'aise	assez à l'aise	un peu à l'aise	pas à l'aise

4. Certains élèves ont peur de ne pas arriver à faire tout le travail. Et toi ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
J'ai peur	assez peur	un peu peur	pas peur

5. Est-ce que tu te fais du souci de ne pas réussir ce travail de math ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
Beaucoup	assez	un peu	pas du tout

6. Comment te sens-tu pour faire ce travail de math ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
Tendu	plutôt tendu	plutôt tranquille	tranquille

Maintenant je te pose d'autres questions sur ce que tu penses du travail de math que tu devras faire à cette leçon. Rappelle-toi, répond comme tu penses vraiment.

7. As-tu envie de faire ce travail de math ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
Très envie	assez envie	un peu envie	pas envie

8. Est-ce que c'est important pour toi de bien réussir ce travail de maths ?

<input type="radio"/> O4	<input type="radio"/> O3	<input type="radio"/> O2	<input type="radio"/> O1
Très important	Assez important	Un peu important	Pas important

9. Penses-tu que ce travail de maths te serve à quelque chose ?

- | | | | |
|------------------|---------|----------------|---------------------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Ça sert beaucoup | Ça sert | Ça sert un peu | Ça sert pas du tout |

10. Penses-tu que faire ce travail de maths est une perte de temps ?

- | | | | |
|--------------|------------------|------------------|---------------|
| O1 | O2 | O3 | O4 |
| Grande perte | Plutôt une perte | Un peu une perte | Pas une perte |

11. Est-ce que ce travail de maths va t'apporter quelque chose ?

- | | | | |
|----------|-------|--------|--------------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Beaucoup | Assez | Un peu | Rien du tout |

12. Penses-tu que tu es fort pour faire ce travail de math ?

- | | | | |
|-----------|------------|-------------|----------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Très fort | assez fort | un peu fort | pas fort |

13. Auras-tu du plaisir à faire ce travail de math ?

- | | | | |
|----------|-------|--------|----------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Beaucoup | assez | un peu | très peu |

14. Est-ce que ce travail de math est facile pour toi ?

- | | | | |
|-------------|--------------|---------------|------------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Très facile | assez facile | un peu facile | pas facile |

15. Te réjouis-tu de faire ce travail de math ?

- | | | | |
|----------|-------|--------|----------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Beaucoup | assez | un peu | très peu |

16. Tu penses que tu vas réussir ce travail de math...

- | | | | |
|-----------|------------|-------------|----------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Très bien | assez bien | un peu bien | pas bien |

17. Si tu pouvais choisir entre ce travail de math ou d'autres activités de math ?

- 4 Je ferais ce travail tout de suite
- 3 Je commencerais par autre chose, puis ferais ce travail
- 2 Je commencerais par autre chose et ferais peut-être ce travail plus tard
- 1 Je ne ferais pas ce travail

18. Pour faire ce travail de math, tu es prêt à faire...

- | | | | |
|-------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Beaucoup d'effort | assez d'effort | un peu d'effort | très peu d'effort |

19. Pour ce travail de math, tu es prêt à t'investir...

- | | | | |
|----------|-------|--------|-------------|
| O4 | O3 | O2 | O1 |
| Beaucoup | assez | un peu | pas du tout |

20. Penses-tu que ce travail de math sera difficile ?

- | | | | |
|----------------|-----------------|------------------|---------------|
| O1 | O2 | O3 | O4 |
| Très difficile | assez difficile | un peu difficile | pas difficile |

21. Es-tu content de faire ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très content	assez content	un peu content	pas content

22. Combien es-tu prêt à travailler pour faire ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Beaucoup	assez	un peu	très peu

23. Est-ce que ça t'ennuie de faire ce travail de math ?

O1	O2	O3	O4
Beaucoup	assez	un peu	pas du tout

24. Est-il difficile pour toi de faire ce travail de math ?

O1	O2	O3	O4
Très difficile	assez difficile	un peu difficile	pas difficile

25. Quel résultat penses-tu avoir à ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très bon	assez bon	juste suffisant	pas suffisant

26. Si tu pouvais choisir, que ferais-tu pour ce travail de math ?

- 4 Je ferais tout le travail
- 3 Je ferais presque tout
- 2 Je ferais un petit peu
- 1 J'aimerais mieux ne pas le faire

**Merci pour tes réponses.
Tu peux commencer le travail de maths**

**Questionnaire d'orientation
motivationnelle en situation
d'apprentissage : les situations
mathématiques
Partie 2 : Après la tâche**

Après le travail de mathématiques de cette leçon

Lis chaque question et marque une croix dans le cercle qui va pour ta réponse.

Marque une seule réponse par question.

Rappelle-toi, il n'y a pas de réponses correctes ou incorrectes.

Quand tu réponds, pense au travail de mathématiques que tu viens de faire dans cette leçon

27. Comment te sens-tu quand tu penses à ce que tu as fait dans ce travail de math ?

O1	O2	O3	O4
A l'aise	plutôt à l'aise	plutôt inquiet	inquiet

28. Es-tu content ou déçu de tes réponses à ce travail ?

O1	O2	O3	O4
Content	plutôt content	plutôt déçu	déçu

29. Est-ce que tu es nerveux à cause de tes réponses à ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très nerveux	assez nerveux	un peu nerveux	pas nerveux

30. Te fais-tu du souci pour les résultats à ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Beaucoup	assez	un peu	pas du tout

31. Es-tu sûr d'avoir fait un bon résultat à ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très sûr	assez sûr	un peu sûr	pas sûr

32. As-tu peur d'avoir fait des fautes dans ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très peur	assez peur	un peu peur	pas peur

33. Est-ce que c'était difficile de faire ce travail de math ?

O1	O2	O3	O4
Très difficile	assez difficile	un peu difficile	pas difficile

34. Quel résultat penses-tu que tu as fait à ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très bon	bon	juste bon	pas bon

35. A ton avis, comment as-tu réussi ce travail de math ?

O4	O3	O2	O1
Très bien réussi	assez bien réussi	un peu réussi	pas réussi

36. Est-ce que tu as fait des petits arrêts pendant ce travail de math ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

Rappelle-toi bien tout ce que tu as pensé pendant que tu faisais l'exercice/activité de math.

37. Dans ce travail de math, tu as fait attention à ce que tu faisais ?

O4	O3	O2	O1
Souvent	parfois	rarement	jamais

38. T'es-tu dit des choses comme: "Je sais que ça sera faux" ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

39. Dans ce travail de math, tu as vérifié tes opérations?

O4	O3	O2	O1
Souvent	parfois	rarement	jamais

40. Dans ce travail de math, tu as essayé encore et encore pour réussir" ?

O4	O3	O2	O1
Souvent	parfois	rarement	jamais

41. T'es-tu dit des choses comme: "Pourquoi il faut faire ce travail " ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

42. T'es-tu dit des choses comme: "J'en ai marre de faire ce travail " ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

43. T'es-tu dit des choses comme: "J'aimerais mieux faire ce travail une autre fois" ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

44. T'es-tu dit des choses comme: "C'est trop dur, je n'y arriverai pas" ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

45. T'es-tu dit des choses comme: "Si c'est pas juste, le prof nous expliquera" ?

O4	O3	O2	O1
Souvent	parfois	rarement	jamais

46. As-tu été dérangé par d'autres choses ?

O1	O2	O3	O4
Souvent	parfois	rarement	jamais

47. T'es-tu dit des choses comme : « Je veux faire vite pour faire autre chose?

O4	O3	O2	O1
Souvent	parfois	rarement	jamais

48. T'es-tu dit des choses comme : « Il faut que je me concentre mieux » ?

O4	O3	O2	O1
----	----	----	----

Souvent parfois rarement jamais

49. T'es-tu dit des choses comme : « Ça me servira plus tard si je le fais » ?

O4 O3 O2 O1
Souvent parfois rarement jamais

50. T'es-tu dit des choses comme : « Bon, je termine ce travail, comme ça c'est fait » ?

O4 O3 O2 O1
Souvent parfois rarement jamais

51. T'es-tu dit des choses comme : « Ce qui est difficile peut m'aider à devenir plus fort » ?

O4 O3 O2 O1
Souvent parfois rarement jamais

52. T'es-tu dit des choses comme : « Cette fois, je vais réussir » ?

O4 O3 O2 O1
Souvent parfois rarement jamais

**Merci pour toutes tes réponses qui
restent entre toi et moi**

Annexe D : Canevas d'entretien de l'élève e11 (les questions en italique sont celles personnalisées à l'élève)

Entretien avec e11

1) Peux-tu me décrire ton parcours scolaire, les écoles et les classes que tu as fréquentées depuis le début jusqu'à maintenant ? Où tu étais avant d'être ici à la CLI F1 ?

Questions relatives à la perception de la séquence de mathématiques :

2) Est-ce que tu arrives à te souvenir de quelques-unes des activités de maths que tu as faites lorsque j'étais là, ces dernières semaines (*exercices sur les nombres relatifs, exercices sur les angles, évaluation de géométrie et exercices sur les concepts géométriques (parallèles, perpendiculaires, sécantes, calcul d'angles)*) ? Peux-tu me les décrire ?

3) A ton avis, qu'est-ce que ces activités avaient pour but de t'apprendre ? Elles étaient sur quoi ?

4) Est-ce que c'est des choses que tu avais déjà vues avant ?

5) Imagine qu'un élève de la classe, p. ex. e10, aurait été absent pendant toutes ces semaines. Qu'est-ce qu'il aurait manqué ? Qu'est-ce qu'il n'aurait pas appris ?

6) A ton avis, ces prochaines semaines, tu vas faire quoi en maths ?

7) Tu penses que tu vas continuer sur le même genre d'activités ou sur autre chose ?

Questions en lien avec les dimensions socio-affectives en situations (SC, INT, UT, PE) :

8) Tu te rappelles, je vous avais fait remplir des questionnaires, à chaque fois avant une activité, et après. *Dans ces questionnaires, tu as répondu que toutes ces activités ne t'intéressaient pas du tout. Tu arrives à me dire pourquoi tu ne les trouvais pas intéressantes ?*

9) *Tu as aussi répondu ne pas les trouver utiles. Pourquoi ?*

10) *Tu as répondu qu'en général, ces activités ne te faisaient pas trop peur, que tu n'avais pas trop peur de faire des erreurs, sauf la dernière (évaluation). Tu arrives à m'expliquer pourquoi ?*

11) *Pour la première activité (exercices sur les nombres relatifs) tu as répondu te sentir compétent. Qu'est-ce qui fait que tu te sentais compétent ? Par contre, pour les deux autres, tu t'es senti moins compétent. Pourquoi ?*

Questions en lien avec l'engagement et l'autorégulation :

12) Rappelle-toi que je vous ai filmés durant toutes les leçons de mathématiques. Imagine que je te fasse regarder ces vidéos, que tu vois toi et tes camarades. Comment te verrais-tu ? Qu'est-ce que tu serais en train de faire dans ces vidéos ?

13) *Moi j'ai pu voir que souvent, tu essayais de te mettre au travail, p. ex. quand M7 vous demandait de faire les exercices, mais c'est comme si tu n'y arrivais pas toujours ou pas tout de suite. P. ex., tu demandais à aller chercher du matériel dans une autre classe, tu te plaignais de ne pas te sentir très bien, tu discutais avec les autres. Comment tu te sentais dans ces moments-là ? Qu'est-ce que tu te disais dans ta tête ?*

14) *J'ai aussi remarqué que lorsque S4 t'avait sorti pour travailler dans le couloir, tu travaillais plus. Tu arrives à m'expliquer pourquoi ?*

15) *Aussi, quand M7 venait vers toi, et parfois simplement quand il était en classe, tu te mettais plus facilement au travail. Là aussi, tu arrives à me dire pourquoi ?*

16) *Pourtant, avec la stagiaire, S4, ce n'était pas la même chose. Pourquoi ? Qu'est-ce qui changeait ?*

17) *Souvent, quand tu étais concentré dans le travail, tu avais tendance à te déconcentrer pour faire autre chose. Tu te souviens de ce que tu faisais ? Qu'est-ce que tu te disais dans ces moments-là ?*

18) Est-ce qu'à un moment, dans les quatre activités que tu as eues ici, qqch est devenu difficile pour toi ? Qu'est-ce que c'était ? Qu'est-ce que tu t'es dit à ce moment-là ? As-tu fait qqch de particulier ? Est-ce que qqun ou qqch t'a aidé ? Ou qu'est-ce qui aurait pu t'aider ?

19) Est-ce qu'à un moment dans ces activités. Tu t'es ennuyé, tu en avais marre ? Qu'est-ce que tu t'es dit ? As-tu fait qqch de particulier pour moins t'ennuyer ? Est-ce que qqun ou qqch aurait pu t'aider à moins t'ennuyer ?

Questions en lien avec les dimensions socio-affectives en mathématiques en général (SC, INT, UT, PE) :

20) Tu te rappelles, en début de recherche, je vous avais aussi fait passer des questionnaires sur ce que vous pensiez des mathématiques en général. *Tu avais répondu que les mathématiques t'intéressent moyennement. Pourtant, les trois activités qu'on a faites avant, elles ne t'intéressaient pas. Tu arrives à m'expliquer cette différence ? Qu'est-ce qu'il faudrait faire pour que tu trouves les activités intéressantes ?*

21) *Dans le questionnaire, mais aussi dans les leçons, tu as beaucoup dit te sentir nul en maths et tu étais étonné d'avoir de bonnes notes (6 à l'épreuve sur les nombres relatifs et 4.5 à celle de géométrie). Qu'est-ce qui fait que tu ne te sentes pas fort ? Qu'est-ce qui pourrait t'aider à te sentir plus fort ?*

22) *Tu as répondu avoir très peur de faire des erreurs en mathématiques. Pourquoi ? Pourtant, dans les activités, tu n'avais pas trop peur. Comment tu peux expliquer ça ?*

Questions relatives à la perception des contextes d'enseignement en mathématiques :

23) C'est ta première année dans la CLI F1. Comment te sens-tu ici ? Qu'est-ce que tu aimes ici ? Qu'est-ce que tu aimes moins ?

24) *Avant, tu étais déjà dans ce cycle, en R1. Qu'est-ce qui était pareil/différent d'ici ?*

25) Qu'est-ce que tu penses des activités qu'on te demande de faire ? C'est facile/difficile ? Est-ce que tu te sens obligé de les faire ? Qu'est-ce qu'il se passerait si tu ne les faisais pas ? Les trouves-tu variées ou répétitives ?

26) Qu'est-ce que tu penses de ton enseignant ? Tu le trouves exigeant, trop gentil ou juste ce qu'il faut ? Tu trouves qu'il vous donne trop de travail, pas assez ou que c'est raisonnable ?

26) Où penses-tu que tu iras l'année prochaine ?

26) Si tu avais une baguette magique et que tu pouvais changer qqch dans les leçons de maths ou dans la classe, qu'est-ce que tu changerais ?

Annexe E : Extrait d'un protocole d'observations vidéo détaillé de l'activité des élèves (dont e11) et de l'enseignant de la CLI F1 à la séance 3

Temps	e8	e10	e11	e12	M7
1. Arrivée en classe	Distribue les classeurs des élèves (debout vers étagère)	Assis à sa place	Discute avec e12 et e10 (assis à sa place)	Assis à sa place	
2.					Demande à e11 de se tourner. Lui demande aussi de se déplacer pour éviter qu'il se retourne sans arrêt.
3.			Se lève pour se déplacer mais finit par rester à sa place (pour rester dans le champ de la caméra)		
4. Lancement de la leçon sur les nombres relatifs		Coude sur la table et la tête posée dans sa main	Se lève pour prendre son sac. Sort un stylo pour écrire.		"C'est quoi un nombre relatif ?" Interroge e12
5.	Commence à répondre				
6.			Lève la main		Insiste sur e12
7.				"Je sais pas"	
8.	Rigole	Se redresse	Passe une feuille à e12	Regarde la feuille	
9.			Tourné vers e10		"On va revoir vite fait la théorie"
10.				Redonne la feuille à e12	"ohoh"
11.	Petit signe vers la caméra	Pose sa tête dans sa main et ferme les yeux	Se retourne vers le tableau		
12. Révision de la théorie sur les nombres relatifs					Répète la théorie sur les nombre relatifs
13.		Se redresse		baille	
14.				Se frotte les yeux	
15.	S'étire				
16.		Se couche sur sa table			
17.		Se couche de l'autre côté			
18.		Se redresse	Enlève sa veste		

19.			"Mais monsieur ça va nous servir à quoi ?"		"aux soustractions et additions"
20.			"Mais dans un travail ça va nous servir ?"		"Dans un travail, c'est-à-dire quand tu seras boulanger ?"
21.			"ouais"		"non je ne pense pas"
22.		Depuis sa chaise, jette un chewing-gum à la poubelle		Regarde par la fenêtre	
23.			Se tourne vers e10 et montre sa bouche	Regarde e11	Continue ses explications
24.				Pose une question à M7	
25.				Parle à e10	Pose une question concernant thème en élevant la voix
26.			Répond à la question de M7	Se redresse face au tableau	
27.	Pose une question		Parle à e10		
28.			"euh quoi ?"		Interroge e11
29.			Se retourne pour parler à e10		Répond à une question de (autre élève)
30.Exercices					Pose une question de l'exercice
31.			Répond		Autre question
32.			Parle à e10		Reprend e11 sur le fait qu'il soit tout le temps appuyé sur la table de e10 et à moitié tourné vers lui
33.			Se redresse face au tableau		Nouvelle question
34.	Fait craquer son cou		Répond à la question	Se couche à moitié sur sa table	
35.	"oui"		"oui"	"oui"	"ok vous avez terminé cette page ?"
36.					"exercice suivant"
37.			"on l'avait déjà fait"		

38.				"Moi je l'ai fini hein"	
39.		"Moi j'ai rien dessus"			
40.					"alors finissez"
41.		"Ce jour-là j'étais pas bien"			"Faut finir"
42.			"Moi j'ai fini"		
43. Passation du questionnaire			Lit les questions à voix hautes		"chut fais ça dans ta tête"
44.			Rit avec e10		
45.	"sur la 2 je comprends pas la 2"				
46.			"tranquillou" en tournant une page du questionnaire		
47.		Passes une feuille à e12		Prend la feuille	
48.		"Hey msieur, pourquoi on fait pas des jeux de maths ?"		Lève la tête de son questionnaire pour regarder e10 qui pose une question	
49.		Termine son questionnaire en premier (env. 4min)			
50.		Couche sa tête sur la table		Baille	
51. Environ 5 minutes	Rend le questionnaire	Rend le questionnaire	Rend le questionnaire	Rend le questionnaire	
52.				A oublié de répondre à une question	
53. Fin de passation		Couché sur sa table, tapote avec son stylo sur ses feuilles du classeur		Rend son questionnaire	
54.	Parle à e11 et e10	Répond à e8			
55. Reprise des exercices sur les nombres relatifs					"Alors, ohoh" demande pour le premier exercice
56.	Répond				
57.	S'agite sur sa chaise		Recroquevillé sur lui-même		Demande à e10 de faire le premier
58.		Répond à l'exercice. Il a un			

		peu de mal a expliqué			
59.	Baille, tourné vers le fond de la classe				Donne des explications
60.	Regarde au tableau	Regarde au tableau	Regarde au tableau	Regarde au tableau	
61.			Se frotte les yeux, regarde ses lunettes puis se recoiffe	Pose une question au prof	
62.				Note la réponse de M7	Répond à e12 et demande à Junior de résoudre un calcul
63.			" Hein" il ne sait pas trop quoi répondre, il rit		Demande à e11 de faire le suivant

Annexe F : Synoptique de l'activité de l'enseignant M7 de la CLI F1 à la séance 3

Moment	Activité de l'enseignant	Modalités d'organisation sociale et de réponse
1. Arrivée en classe	<p>Cherche qqch dans l'armoire</p> <p>Dit à J de se retourner et qu'il le gonfle, de se mettre autrement</p> <p>Trie des feuilles sur son bureau</p> <p>Affiche une page au rétro</p>	<p>Élèves s'installent</p>
2. Reprise de la théorie au rétro, avec des fiches affichées	<p>Dit de prendre... s'interrompt</p> <p>Demande ce qu'est un nombre relatif</p> <p>Demande à B, insiste que ce soit lui et pas qqun d'autre</p> <p>Dit qu'ils vont revoir la théorie, 2 fois</p> <p>Ensuite, continuer sur les ex qu'ils ont déjà commencé (plus grand, plus petit, comment placer un nombre, positif, négatif)</p> <p>Va voir vers I qui l'interroge sur des fiches</p> <p>Reprend, puis demande s'il doit attaquer ou si je donne d'abord le QOMSA</p> <p>Dit qu'ils vont donc reprendre la théorie des nombres relatifs</p> <p>Affiche la première fiche de théorie au rétro</p> <p>Répond à une question de V sur les questionnaires, je reprends</p> <p>Commence à lire la fiche, puis s'interrompt pour les faire taire</p> <p>Continue de lire (ce qu'est un nombre positif et négatif, valeur absolue)</p> <p>Montre où ils en sont sur la page</p> <p>Demande s'ils suivent</p> <p>Ecrit la valeur absolue et demande quelle est la valeur absolue d'un nombre relatif</p> <p>Fait un ex de la fiche théorique sur la valeur absolue à trouver</p> <p>Explique ce que c'est</p> <p>Explique à quoi ça sert, suite à la question de B en</p> <p>Dit qu'il veut qu'ils sachent ce qu'est la valeur absolue</p> <p>Demande à J s'il fait référence à un métier, lorsqu'il demande quelle sera l'utilité de cette notion dans le futur, puis répond que dans le métier de boulanger pas</p> <p>Montre comment la valeur absolue se note</p> <p>Répond à la question de B, puis dit qu'ils reprendront ces ex. après avoir terminé la théorie</p> <p>Lit la notion d'opposée</p> <p>Demande aux élèves l'opposée de plusieurs nombres</p> <p>Explique l'abscisse et l'ordonnée</p> <p>Dit à B de suivre</p> <p>Répond à B, qui dit l'avoir appris différemment, qu'on peut les appeler de différentes manières</p> <p>Le dit également à B et C</p> <p>Demande comment repérer les points, puis demande à J quelle est la valeur d'un point sur le graphique affiché</p>	<p>En collectif</p> <p>Questionne sur les nbr. et annonce qu'ils verront la théorie puis feront des ex.</p> <p>S'interrompt pour susciter leur engagement</p> <p>Questionne sur la valeur absolue puis explique ce que c'est</p> <p>Explique qu'ils doivent la connaître</p> <p>Explique notions théoriques en lien avec les nbr. relatifs</p> <p>Fait participer les él. en les interrogeant</p>

	Répond à une question de M sur les axes	
3. Exercice sur le signe à placer (<, > ou =) dans la fiche d'ex	<p>Dit de <u>prendre les exercices</u> Annonce ex.</p> <p>Affiche une nouvelle page au rétro, avec des exercices</p> <p>Demande s'ils ont fini de copier et s'ils avaient déjà commencé ces exercices avec l'autre enseignant</p> <p>Montre le premier item de cette fiche et demande ce qu'il doit mettre</p> <p>Réagit à la réponse de M, que c'est ce qu'il leur demande</p> <p>Demande si -7 est < que -12</p> <p>Répète la question</p> <p>S'étonne de la réponse fautive de M S'étonne de l'erreur de M</p> <p>Complète avec le bon signe</p> <p>Trace une ligne avec les points à placer Trace une droite pour exemplifier l'ordre des nbr.</p> <p>Demande ce qui est plus petit</p> <p>Demande pour le suivant (-4 et -8)</p> <p>S'interrompt pour rappeler à M que ça le « saoule » qu'il soit appuyé sur le bureau et qu'ils n'arrêtent pas de parler</p> <p>Repose la question</p> <p>Demande s'ils ont terminé cette page</p> <p>Dit qu'ils vont faire la 2^{ème} fiche Annonce ex. Suivant</p>	<p>En collectif, les élèves doivent placer le bon signe, qu'ils dictent à M qui l'écrit au rétro</p>
4. Exercice sur les ordres croissant et décroissant	<p>Affiche l'ex au rétro</p> <p>Constata qu'ils ne l'ont pas fini</p> <p>Dit de finir</p> <p>Montre à M où ils en sont et lui explique ce qu'elle doit faire (n'était pas là) Donne expl. à M à part</p> <p>Dit aux autres de finir cette feuille</p>	<p>En individuel, finissent cette fiche commencée la dernière fois</p>
5. Passation du QOMSA1 pré	<p>S'interrompt pour dire que juste avant de commencer les exercices...</p> <p>S'interrompt pour écouter M qui lui parle</p> <p>Dit qu'avant de commencer les exercices, ils compléteront un questionnaire Annonce questionnaire</p> <p>Je leur explique le principe du QOMSA</p> <p>En attendant, parle avec M (stagiaire) pour lui donner des explications</p> <p>Je lis les questions avec M, en pointant ce que je lis</p> <p>Ne réagit d'abord pas à la question de M sur pourquoi ils ne font pas de jeux de maths, puis répond qu'ils font le Uno</p> <p>Je dis à M qui a fini, que je vais venir vers lui</p> <p>Je récupère les questionnaires de ceux qui ont fini</p>	<p>Je leur explique collectivement, puis les laisse faire seuls</p>
6. Exercice sur les opérations de nombres relatifs	<p>Leur dit d'être attentifs Reclame leur attention</p> <p>Demande comment faire l'addition de nombres entiers</p> <p>Affiche une page avec des opérations de nombres relatifs</p> <p>Demande ce que cela signifie par rapport à un axe de symétrie</p> <p>Dessine la ligne des nombres relatifs</p> <p>Dit qu'il faut additionner</p> <p>Explique comment faire Explique l'addition de nbr. relatifs et exemplifie avec une droite</p> <p>Demande s'ils ont fait cette feuille</p> <p>Dit qu'ils vont la faire ensemble</p> <p>Appelle M pour l'opération suivante Annonce dévalement en collectif</p> <p>Répond à M qu'il n'y a pas besoin d'écrire le + devant le nombre, mais qu'il préférerait quand même qu'ils le fassent</p>	<p>En collectif, résolvent chacun leur tour une opération du rétro</p>

Donne précision sur l'écriture

	<p>Répond à ^{e8} que s'il n'y a pas de signe, c'est automatiquement +</p> <p>Appelle ^{e11}</p> <p>Écrit la réponse dictée</p> <p>Appelle ^{e10} plusieurs fois pour qu'il dise la réponse</p> <p>Crie sur ^{e10} qui répond à la place de ^{e10}</p> <p>Félicite ^{e10}</p> <p>Appelle ^{e10} plusieurs fois de suite pour qu'il continue toute la ligne des opérations</p> <p>Précise à ^{e10} que + et - n'est pas la même chose, que 1 frs et -1 frs n'est pas pareil, et qu'il doit accepter de ne pas toujours faire tout juste</p> <p>Appelle ^{e11}</p> <p>Écrit les réponses dictées</p> <p>Idem avec ^{e8}</p> <p>Dit à ^{e11} de laisser faire ^{e8}</p> <p>Demande s'ils ont tout fait</p> <p>Donne une précision à ^{e8} sur un résultat</p>	<p>Appelle les él. pour résoudre les opérations</p>
<p>7. Exercice sur la soustraction de nombres relatifs</p>	<p>Dit de prendre une autre feuille</p> <p>Demande s'ils l'ont</p> <p>Vérifie auprès de tous s'ils l'ont</p> <p>Dit qu'ils vont passer aux soustractions de nombres entiers</p> <p>Appelle ^{e11} pour le premier</p> <p>Va vers ^{e11} et tourne les pages de son classeur</p> <p>Demande s'ils ont la bonne feuille</p> <p>Retourne à son bureau</p> <p>Demande pourquoi +2</p> <p>Dit à ^{e11} qu'il aurait besoin d'écouter, et de se retourner</p> <p>Explique comment faire la 1^{ère} soustraction, qu'il faut reculer sur la ligne</p> <p>Demande de regarder au rétro</p> <p>Demande ce qu'il se passe avec le signe -, avec la parenthèse</p> <p>Siffle pour les rendre attentifs</p> <p>Explique que - et - donne +</p> <p>Demande s'ils ont suivi</p> <p>Demande ce qu'il se passe dans une autre opération</p> <p>Réexplique le principe des signes</p> <p>Dit d'essayer de faire les autres opérations, 3 fois</p> <p>Répond à une question hors sujet sur les autres classes du Cycle</p> <p>Leur dit de s'y mettre</p> <p>Donne un exemple à ^{e8} qui n'a pas compris</p> <p>S'agace que ^{e10} fasse des erreurs</p> <p>S'agace que ^{e10} ne comprenne pas ce qu'ils doivent faire pour la sortie</p> <p>Discute avec eux de la sortie</p> <p>Regarde une fiche devant le rétro</p>	<p>Annonce tâche suivante</p> <p>Idem que 6, puis en individuel, ils doivent résoudre les opérations</p> <p>S'interrompt pour aider les él à trouver la bonne fiche</p> <p>Les rend attentifs</p> <p>Les interroge pour qu'ils suivent la théorie</p> <p>Répète tâches à faire</p> <p>S'agace qu'ils n'aient pas compris</p>
8. Sonnerie de la pause	Continue de regarder la fiche, sans regarder les élèves sortir	
9. Correction de l'exercice sur les opérations de nombres relatifs	<p>Dit d'avancer les maths</p> <p>Dit de regarder le tableau, 3 fois</p> <p>Réexplique la règle du + et -</p> <p>Fait le 1^{er} item</p>	<p>En collectif, les élèves donne la correction des</p> <p>Réexplique la règle des signes</p> <p>Fait le premier item à leur place, visiblement quand ils ne suivent pas</p>

En Collectif

	<p>Dit de faire la suite, 2 fois ^{e10}</p> <p>Se penche pour regarder ^{e10} qui veut lui poser une question</p> <p>Répond à la question hors sujet de ^{e10} (les filles)</p> <p>Va vers ^{e10} lui montre la fiche et dit qu'il a un peu de problèmes à se concentrer</p> <p>Lui reproche de dire qu'il a fini et faire des erreurs à la correction</p> <p>Lui ordonne de se retourner, pour éviter de se faire parasiter</p> <p>Appelle ^{e10} pour qu'il se mette au travail</p> <p>Va vers son bureau dès que les élèves commencent à parler hors sujet</p> <p>Ordonne qu'ils vont reprendre</p> <p>Présente le 2^{ème} item</p> <p>Appelle ^{e10}, puis ^{e10} pour résoudre les opérations</p> <p>Appelle ^{e10} plusieurs fois, dit qu'il le fatigue</p> <p>Répond à la question de M sur le changement de signe</p> <p>Avance la page sur le rétro</p> <p>Appelle ^{e10} pour faire le suivant</p> <p>Rappelle que - et - font +</p> <p>Guide ^{e10} pour la résolution de cette opération</p> <p>S'étonne que ^{e10} fasse faux</p> <p>Appelle ^{e10}</p> <p>Lui dit de le faire (vas-y !)</p> <p>Dit de faire très attention avec les signes</p> <p>Reproche à ^{e10} de ne pas être assez attentif</p> <p>L'interrompt pour lui dire de faire le suivant et pas un autre</p> <p>Dit à ^{e10} de se taire</p> <p>S'agace des erreurs de ^{e10}</p> <p>Guide ^{e10}</p> <p>Dit à ^{e10} qu'il peut le faire</p> <p>Siffle pour relancer ^{e10}</p> <p>Stoppe ^{e10} qui veut lui parler d'un autre élève</p> <p>Écoute les élèves parler de cet élève</p> <p>Demande s'ils ont recopié les réponses</p> <p>Enlève la fiche</p>	<p>opérations, chacun leur tour</p> <p>Reproche à ^{e10} de faire des erreurs car il n'a pas suivi</p> <p>Annonce dédaigneusement en collectif</p> <p>Rappelle la règle des signes</p> <p>Aide ^{e10} c8</p> <p>Se montre impatient face à l'hésitation de ^{e10}</p> <p>S'agace de ^{e10} qui fait des erreurs et l'aide dans la résolution</p> <p>Entre dans discussion hors-sujet induite par ^{e10} alors qu'il l'avait interrogé</p>
<p>10. Exercice sur les additions et soustractions de nombres relatifs (signes mélangés)</p>	<p>Dit de prendre une autre page</p> <p>Va régler l'heure suite à la demande des élèves</p> <p>Répète de prendre cette page</p> <p>Leur ordonne d'utiliser un autre langage</p> <p>Montre aux élèves l'horloge qui est cassée</p> <p>Regarde une fiche sur son bureau</p> <p>Parle avec ^{e10} de la naissance de son frère</p> <p>Ordonne à ^{e10} d'enlever ses écouteurs</p> <p>Parlent des photos du petit frère</p> <p>Regarde la photo sur le téléphone de ^{e10}</p> <p>Comme ^{e10} ne trouve pas la photo, il lui dit de ranger le téléphone, que ça n'a pas été utile</p> <p>Dit d'y aller, qu'ils vont continuer</p> <p>Dit de faire attention à la prochaine fiche, car il y a des additions et soustractions mélangées</p> <p>Demande quel est le premier résultat</p> <p>Répond à ^{e10} qu'il lui montrera la photo une autre fois</p> <p>Appelle ^{e10} pour le suivant</p>	<p>En collectif, les élèves résolvent les opérations chacun leur tour</p> <p>Annonce tâche suivante</p> <p>Parlent de l'horloge et puis d'autres sujets</p> <p>Annonce suite et rend attentif aux difficultés</p>

	<p>S'étonne qu'il dise + et - à la fois Appelle pour le suivant, puis Ne comprend pas pourquoi parle à la place de Lui dit de le laisser parler Reproche de ne plus réfléchir, car il dit des réponses au hasard S'exclame « alléluia » quand donne la réponse juste Appelle Se montre agacé qu'il réponde faux Regarde par la fenêtre lorsque tente une réponse Refait l'opération, suite à l'incompréhension de Trace la ligne des coordonnées et place les nombres pour illustrer l'opération Se corrige après avoir fait une erreur Appelle, puis Explique à son erreur, en refaisant l'opération à sa place Lui dit de continuer Fait « chhh » pour faire taire les autres Dit qu'ils vont finir ça, puis arrêter Appelle 2 fois Fait « chhh » à qui parle Indique à l'opération Lui redit l'opération, puis d'y aller, puisqu'il hésite Crie à qu'il commence à déranger tout le monde, y compris lui Appelle Lui dit de continuer les autres opérations Dit qu'il faut enlever les signes, finit par faire l'opération Appelle M Appelle Corrige, que - et - font + S'agace que fasse faux, semble perdre patience Appelle pour la dernière ligne Lui demande s'il est sûr de sa réponse</p>	<p>Se montre impatient face aux réponses des él.</p> <p>Réexplique l'opération et l'illustre</p> <p>Annonce fin du déroulement de la leçon</p> <p>Se montre agacé par qui ne suit pas</p> <p>Finit par faire l'opération à sa place</p>
<p>11. Passation du QOMSA1 post</p>	<p>Je leur explique le déroulement du post questionnaire Je lis les questions à Parle avec S4</p>	<p>Passation du QOMSA1 post en individuel</p>
<p>12. Fin de la leçon</p>	<p>Dit aux élèves qu'il les voit jeudi Continue de parler avec S4</p> <p>Absence de clôture</p>	<p>Les élèves s'habillent, vont devant la porte et discutent en attendant la sonnerie</p>

Annexe G : Synoptique croisé de l'activité de l'enseignant M7 et de l'activité de l'élève e11 à la séance 3

Moment	Activité de l'enseignant	Modalités d'organisation sociale et de réponse	Activité de l'élève
1. Arrivée en classe	<p>Cherche qqch dans l'armoire Dit à e11 de se retourner et qu'il le gonfle, de se mettre autrement</p> <p>Trie des feuilles sur son bureau Affiche une page au rétro</p>	Élèves s'installent	<p>Est assis à sa place, discute avec e12 et e10</p> <p>Se lève pour se déplacer, mais finit par rester à sa place, pour regarder la caméra</p>
2. Reprise de la théorie au rétro, avec des fiches affichées	<p>Dit de prendre... s'interrompt Demande ce qu'est un nombre relatif Demande à e12</p> <p>Insiste que ce soit lui et pas qqun d'autre Dit qu'ils vont revoir la théorie, 2 fois</p> <p>Rend les élèves attentifs (« ohoh ») Ensuite, continuer sur les ex qu'ils ont déjà commencé (plus grand, plus petit, comment placer un nombre, positif, négatif)</p> <p>Va voir vers e12 qui l'interroge sur des fiches Reprend, puis demande s'il doit attaquer ou si je donne d'abord le QOMSA Dit qu'ils vont donc reprendre la théorie des nombres relatifs Affiche la première fiche de théorie au rétro Répond à une question de e10 sur les questionnaires, je reprends Commence à lire la fiche, puis s'interrompt pour les faire taire Continue de lire (ce qu'est un nombre positif et négatif, valeur absolue)</p>	En collectif au rétro, les élèves suivent, M7 explique la théorie, ils interviennent	<p>Se lève pour prendre son sac et en sort en stylo</p> <p>Lève la main pour répondre Passe une feuille à e12</p> <p>Se retourne vers e10</p> <p>Se tourne vers le tableau</p> <p>Enlève sa veste Demande quelle fiche prendre</p> <p>Demande à quoi les nombres relatifs vont leur servir, dans quel travail</p> <p>Demande si ça peut servir dans le métier de boulanger Se tourne vers e10 et montre sa bouche</p> <p>Parle avec e10</p>

	<p>Montre où ils en sont sur la page Demande s'ils suivent Ecrit la valeur absolue et demande quelle est la valeur absolue d'un nombre relatif Fait un ex de la fiche théorique sur la valeur absolue à trouver Explique ce que c'est</p> <p>Explique à quoi ça sert, suite à la question de e11 Dit qu'il veut qu'ils sachent ce qu'est la valeur absolue Demande à e11 s'il fait référence à un métier, lorsqu'il demande quelle sera l'utilité de cette notion dans le futur, puis répond que dans le métier de boulanger pas Montre comment la valeur absolue se note Répond à la question de e12, puis dit qu'ils reprendront ces ex, après avoir terminé la théorie Lit la notion d'opposée Demande aux élèves l'opposée de plusieurs nombres Explique l'abscisse et l'ordonnée Dit à e8 de suivre Répond à e12, qui dit l'avoir appris différemment, qu'on peut les appeler de différentes manières Le dit également à e8 Demande comment repérer les points, puis demande à e11 quelle est la valeur d'un point sur le graphique affiché Répond à une question de (une autre élève) sur les axes</p>		<p>Répond « euh quoi ? »</p> <p>Se retourne pour parler à e10</p>
<p>3. Exercice sur le signe à placer (<, > ou =) dans la fiche d'ex</p>	<p>Dit de prendre les exercices Affiche une nouvelle page au rétro, avec des exercices Demande s'ils ont fini de copier et s'ils avaient</p>	<p>En collectif, les élèves doivent placer le bon signe, qu'ils dictent à M7 qui l'écrit au rétro</p>	<p>Se redresse face au tableau</p> <p>Remarque qu'ils avaient déjà faite cette fiche, mais ne l'avaient pas finie</p>

	<p>déjà commencé ces exercices avec l'autre enseignant</p> <p>Montre le premier item de cette fiche et demande ce qu'il doit mettre</p> <p>Réagit à la réponse de e11, que c'est ce qu'il leur demande</p> <p>Répète de la finir</p> <p>Demande à e11 de faire dans sa tête</p> <p>Demande si -7 est < que - 12</p> <p>Répète la question</p> <p>S'étonne de la réponse fausse de e11</p> <p>Complète avec le bon signe</p> <p>Trace une ligne avec les points à placer</p> <p>Demande ce qui est plus petit</p> <p>Demande pour le suivant (-4 et -8)</p> <p>S'interrompt pour rappeler à e11 que ça le « saoule » qu'il soit appuyé sur le bureau et qu'ils n'arrêtent pas de parler</p> <p>Repose la question</p> <p>Demande s'ils ont terminé cette page</p> <p>Dit qu'ils vont faire la 2^{ème} fiche</p>		<p>Dit qu'il a fini, lui</p> <p>Lit les questions à haute voix</p> <p>Rit avec e10</p>
4. Exercice sur les ordres croissant et décroissant	<p>Affiche l'ex au rétro</p> <p>Constata qu'ils ne l'ont pas fini</p> <p>Dit de finir</p> <p>Montre à une autre élève où ils en sont et lui explique ce qu'elle doit faire (n'était pas là)</p> <p>Dit aux autres de finir cette feuille</p>	<p>En individuel, finissent cette fiche commencée la dernière fois</p>	
5. Passation du QOMSA1 pré	<p>S'interrompt pour dire que juste avant de commencer les exercices...</p> <p>S'interrompt pour écouter e11 qui lui parle</p> <p>Dit qu'avant de commencer les exercices, ils complèteront un questionnaire</p>	<p>Je leur explique collectivement, puis les laisse faire seuls</p>	<p>Dit « tranquille » en tournant les pages du questionnaire</p>

	<p>Je leur explique le principe du QOMSA En attendant, parle avec S4 (stagiaire) pour lui donner des explications Je lis les questions avec e8, en pointant ce que je lis Ne réagit d'abord pas à la question de e10 sur pourquoi ils ne font pas de jeux de maths, puis répond qu'ils font le Uno Je dis à e10, qui a fini, que je vais venir vers lui Je récupère les questionnaires de ceux qui ont fini</p>		<p>Rend le questionnaire</p>
<p>6. Exercice sur les opérations de nombres relatifs</p>	<p>Leur dit d'être attentifs Demande comment faire l'addition de nombres entiers, à e10 Affiche une page avec des opérations de nombres relatifs Demande ce que cela signifie par rapport à un axe de symétrie Dessine la ligne des nombres relatifs Dit qu'il faut additionner Explique comment faire Demande s'ils ont fait cette feuille Dit qu'ils vont la faire ensemble Appelle e11 pour l'opération suivante</p> <p>Montre l'exercice à e11</p> <p>Répond à e11 qu'il n'y a pas besoin d'écrire le + devant le nombre, mais qu'il préférerait quand même qu'ils le fassent</p> <p>Répond à e8 que s'il n'y a pas de signe, c'est automatiquement +</p> <p>Appelle e11 Écrit la réponse dictée Appelle e10 plusieurs fois pour qu'il dise la réponse Crie sur e8 qui répond à la place de e10 Félicite e10</p>	<p>En collectif, résolvent chacun leur tour une opération du rétro</p>	<p>Est recroquevillé sur lui-même Regarde au tableau</p> <p>Se frotte les yeux, regarde ses lunettes, puis se recoiffe</p> <p>Fait « hein ? », rit Ne sait pas trop quoi répondre Demande à quel exercice ils en sont</p> <p>Résout l'exercice</p> <p>Donne une réponse correcte Se tourne vers e12 et e10 Tend le bras vers le tableau pour montrer qqch à e10</p> <p>Fait « pfff » en réaction à la réponse de e8</p> <p>Est recroquevillé sur sa chaise</p> <p>Se tourne vers e10 et lui dit répète en agitant que « non, ce n'est pas la même chose »</p> <p>Est toujours retourné vers e10</p> <p>Répond à la place de e8</p> <p>Fanfaronne Discute avec B et V S'agite sur sa chaise</p>

	<p>Appelle e10 plusieurs fois de suite pour qu'il continue toute la ligne des opérations</p> <p>Précise à e10 que + et - n'est pas la même chose, que 1 frs et -1 frs n'est pas pareil, et qu'il doit accepter de ne pas toujours faire tout juste</p> <p>Appelle e12</p> <p>Ecrit les réponses dictées</p> <p>Idem avec e8</p> <p>Dit à e11 de laisser faire e8</p> <p>Aide e8 dans la résolution</p> <p>Demande s'ils ont tout fait</p> <p>Donne une précision à e8 sur un résultat</p>		
--	---	--	--

<p>7. Exercice sur la soustraction de nombres relatifs</p>	<p>Dit de prendre une autre feuille et la montre</p> <p>Demande s'ils l'ont</p> <p>Vérifie auprès de tous s'ils l'ont</p> <p>Dit qu'ils vont passer aux soustractions de nombres entiers</p> <p>Appelle e11 pour le premier</p> <p>Va vers e8 et tourne les pages de son classeur</p> <p>Demande s'ils ont la bonne feuille</p> <p>Contrôle également auprès de e10</p> <p>Retourne à son bureau</p> <p>Demande pourquoi +2</p> <p>Dit à e11 qu'il aurait besoin d'écouter, et de se retourner</p> <p>Explique comment faire la 1^{ère} soustraction, qu'il faut reculer sur la ligne</p> <p>Demande de regarder au rétro</p> <p>Demande ce qu'il se passe avec le signe -, avec la parenthèse</p> <p>Siffle pour les rendre attentifs</p> <p>Explique que - et - donne +</p>	<p>Idem que 6, puis en individuel, ils doivent résoudre les opérations</p>	<p>Discute hors sujet</p> <p>Répète « le premier ? », semblant n'avoir pas suivi</p> <p>Répond incorrectement plusieurs fois</p> <p>Rit en regardant e10</p> <p>Est tourné sur le côté et gesticule</p> <p>Regarde au tableau</p> <p>Se recroqueville sur lui-même en position de fœtus, se redresse, mais reste tourné vers la fenêtre</p> <p>Se recroqueville à nouveau et balance sa tête d'avant en arrière</p> <p>Intervient pour dire qu'il a une question</p> <p>Se remet en position de fœtus</p> <p>Intervient pour poser une question sur la sortie à la foire aux oignons de Berne</p> <p>Rit</p> <p>Est tourné vers la fenêtre, la tête appuyée sur sa main</p> <p>Repose à M7 des questions sur cette sortie</p> <p>Discute de la sortie avec M7 et les autres élèves</p>
---	---	--	--

	<p>Demande s'ils ont suivi</p> <p>Ne donne pas suite à la question de e11</p> <p>Demande ce qu'il se passe dans une autre opération</p> <p>Réexplique le principe des signes</p> <p>Dit d'essayer de faire les autres opérations, 3 fois</p> <p>Répond à une question hors sujet sur les autres classes du Cycle, demande à e11 pourquoi il en parle</p> <p>Leur dit de s'y mettre</p> <p>Donne un exemple à e8 qui n'a pas compris</p> <p>S'agace que e8 fasse des erreurs</p> <p>S'agace que e11 ne comprenne pas ce qu'ils doivent faire pour la sortie</p> <p>Discute avec eux de la sortie</p> <p>Regarde une fiche devant le rétro</p>		
8. Sonnerie de la pause	Continue de regarder la fiche, sans regarder les élèves sortir		
9. Correction de l'exercice sur les opérations de nombres relatifs	<p>Dit d'avancer les maths</p> <p>Dit de regarder le tableau, 3 fois</p> <p>Réexplique la règle du + et -</p> <p>Fait le 1^{er} item</p> <p>Dit de faire la suite, 2 fois</p> <p>Se penche pour regarder e10 qui veut lui poser une question</p> <p>Répond à la question hors sujet de e10 (les filles)</p> <p>Va vers e11, lui montre la fiche et dit qu'il a un peu de problèmes à se concentrer</p> <p>Lui reproche de dire qu'il a fini et faire des erreurs à la correction</p>	En collectif, les élèves donne la correction des opérations, chacun leur tour	<p>Est recroquevillé sur sa chaise</p> <p>Se coiffe</p> <p>Regarde au tableau</p> <p>Gesticule sur sa chaise, agite les bras comme s'il dansait, puis se remet à regarder au tableau</p> <p>Rigole à la question hors sujet de e10</p> <p>Justifie qu'il a terminé</p> <p>S'agite sur sa chaise</p> <p>Regarde e8</p> <p>Rigole au sujet du stylo de e8</p> <p>Discute avec e8</p> <p>Regarde au tableau</p>

	<p>Lui ordonne de se retourner, pour éviter de se faire parasiter Appelle e12 pour qu'il se mette au travail Va vers son bureau dès que les élèves commencent à parler hors sujet Ordonne qu'ils vont reprendre Présente le 2^{ème} item Appelle e10, puis e12 pour résoudre les opérations Remarque que e8 ramasse le bouchon du stylo et lui dit qu'il ne sait pas où il a trainé Avance la page sur le rétro Appelle e8 pour faire le suivant Dit à e8 qu'il lui a demandé de répondre Demande à e8 s'il est sûr de sa réponse Rappelle que – et – font + Guide e8 pour la résolution de cette opération S'étonne que e8 fasse faux</p> <p>Appelle e10 plusieurs fois, dit qu'il le fatigue Interroge M Répond à la question de M sur le changement de signe Aide M</p> <p>Appelle e8 pour le suivant Monte la page Dit qu'ils vont finir la résolution ensemble Aide e8 dans la résolution</p> <p>Appelle Ve10 Lui dit de le faire (vas-y !)</p>		<p>Aide e8 à répondre</p> <p>Répond à la place de O Discute hors sujet avec O</p> <p>Acquiesce à M7</p> <p>Regarde au tableau Fait des bruits avec sa bouche Fait « chu » à e8, puis communique avec lui gestuellement</p> <p>Rigole Discute hors sujet avec e12 et e10</p> <p>Discute avec e10</p> <p>Ecrit Se retourne vers e10 Rit avec e10</p> <p>Regarde le tableau Répond à la place de e10 (-12)</p> <p>Dit un mot incompréhensible</p> <p>Regarde la porte, car des élèves passent derrière</p> <p>Rigole pour e8</p>
--	--	--	--

	<p>Remercie e11 d'avoir répondu à la place de e10</p> <p>Dit de faire très attention avec les signes</p> <p>Reproche à e10 de ne pas être assez attentif</p> <p>L'interrompt pour lui dire de faire le suivant et pas un autre</p> <p>Dit à e8 de se taire</p> <p>S'agace des erreurs de e10</p> <p>Guide e10</p> <p>Dit à e8 qu'il peut le faire</p> <p>Siffle pour relancer e8</p> <p>Lui dit d'y aller (« vas-y »)</p> <p>Stoppe e8 qui veut lui parler d'un autre élève</p> <p>Écoute les élèves parler de cet élève</p> <p>Demande s'ils ont recopié les réponses</p> <p>Enlève la fiche</p>		
<p>10. Exercice sur les additions et soustractions de nombres relatifs (signes mélangés)</p>	<p>Dit de prendre une autre page</p> <p>Va régler l'heure suite à la demande des élèves</p> <p>Répète de prendre cette page</p> <p>Les arrête</p> <p>Leur ordonne d'utiliser un autre langage</p> <p>Montre aux élèves l'horloge qui est cassée</p> <p>Regarde une fiche sur son bureau</p> <p>Parle avec e10 de la naissance de son frère</p> <p>Ordonne à 11 d'enlever ses écouteurs</p> <p>Parlent des photos du petit frère</p> <p>Regarde la photo sur le téléphone de Je11</p> <p>Comme e11 ne trouve pas la photo, il lui dit de ranger le téléphone, que ça n'a pas été utile</p>	<p>En collectif, les élèves résolvent les opérations chacun leur tour</p>	<p>Se met la tête entre ses mains</p> <p>Demande l'heure</p> <p>Se lève pour remonter son pantalon</p> <p>Discute hors sujet avec les autres</p> <p>Demande à M7 s'il est au courant que la mère de e10 a eu un bébé</p> <p>Prend le carnet des mains de e8 et le feuilleton en se levant</p> <p>Cherche une photo du petit frère de e10 sur son téléphone, mais ne la retrouve pas. Lui montre une photo de sa sœur</p> <p>Pose ses coudes sur ses genoux, et sa tête entre ses mains, se frotte les yeux</p> <p>Discute avec e8</p> <p>Regarde e12</p> <p>Commence la résolution, mais fait plusieurs erreurs à la suite, rigole, cherche les réponses en hésitant</p> <p>Donne la réponse correcte</p>

	<p>Dit d'y aller, qu'ils vont continuer Dit de faire attention à la prochaine fiche, car il y a des additions et soustractions mélangées Demande quel est le premier résultat Répond à e10 qu'il lui montrera la photo une autre fois Appelle e12 pour le suivant S'étonne qu'il dise + et - à la fois Appelle e10 pour le suivant</p> <p>Appelle 11 plusieurs fois</p> <p>Ne comprend pas pourquoi e8 parle à la place de e11 Lui dit de le laisser parler Reproche à e11 de ne plus réfléchir, car il dit des réponses au hasard Ordonne à e8 de se taire S'exclame « alléluia » quand e11 donne la réponse juste Appelle e8 Se montre agacé qu'il réponde faux Regarde par la fenêtre lorsque e8 tente une réponse</p> <p>Refait l'opération, suite à l'incompréhension de e11 Trace la ligne des coordonnées et place les nombres pour illustrer l'opération Se corrige après avoir fait une erreur Appelle e12, puis e10 Explique à e10 son erreur, en refaisant l'opération à sa place</p> <p>Lui dit de continuer Fait « chhh » pour faire taire les autres Dit à e10 de continuer</p>		<p>Se détourne du tableau et regarde son bras Parle avec e10</p> <p>Se montre étonné de la réponse, demande à quel item ils en sont</p> <p>Compte sur ses doigts Regarde par terre</p> <p>Rigole aux erreurs de e10 Se frotte le visage contre son épaule Regarde le tableau, la tête posée sur la main</p> <p>Regarde ses bras</p> <p>Rigole</p> <p>Se cache le nez dans son t-shirt en regardant le tableau, hésite, compte</p> <p>Fait plusieurs tentatives de réponses, mais se trompe Semble réfléchir</p> <p>Se prend la tête dans ses mains</p> <p>Se tourne vers e10 pour lui parler</p> <p>Se tourne vers e10 pour discuter</p> <p>Rigole</p> <p>Se tourne vers la fenêtre, hésite pour la réponse</p> <p>Regarde e8</p>
--	---	--	---

	<p>Dit qu'ils vont finir ça, puis arrêter</p> <p>Appelle e10, 2 fois</p> <p>Fait « chhh » à e12 qui parle</p> <p>Indique à e11 l'opération</p> <p>Lui redit l'opération, puis d'y aller, puisqu'il hésite</p> <p>Crie à e12 qu'il commence à déranger tout le monde, y compris lui</p> <p>Appelle e12</p> <p>Lui dit de continuer les autres opérations</p> <p>Dit qu'il faut enlever les signes, finit par faire l'opération</p> <p>Appelle M</p> <p>Appelle e10</p> <p>Corrige, que – et – font +</p> <p>S'agace que e10 fasse faux, semble perdre patience</p> <p>Appelle e11 pour la dernière ligne</p> <p>Lui demande s'il est sûr de sa réponse</p>		
11. Passation du QOMSA1 post	<p>Je leur explique le déroulement du post questionnaire</p> <p>Je lis les questions à e8</p> <p>Parle avec S4</p>	Passation du QOMSA1 post en individuel	<p>Se lève</p> <p>Remplit le questionnaire</p> <p>Termine en deuxième et range ses affaires dans son sac</p>
12. Fin de la leçon	<p>Dit aux élèves qu'il les voit jeudi</p> <p>Continue de parler avec S4</p>	Les élèves s'habillent, vont devant la porte et discutent en attendant la sonnerie	

Annexe H : Organisation des séances à la CLI F1

Date	Moment de la recherche	
Séance 1 - Lundi 9 octobre	Premier questionnaire général partie 1 (QOMM) + test caméra	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11, e12 et M (ne participe pas à la recherche)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce jointe) : Priorité des opérations au rétro, élèves écrivent dans leur cahier de maths</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre la priorité des opérations, - s'entraîner aux livrets <p>Modes d'organisation sociale : En collectif-classe</p> <p>Durée : 90 min</p>
Séance 2 - Lundi 16 octobre	Premier questionnaire général partie 2 (QOMM)	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11, e12 et M (ne participe pas à la recherche)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce jointe) : Priorité des opérations au rétro, élèves écrivent dans leur cahier de maths, puis corrigent l'évaluation faite jeudi dernier (à part e10 et M qui l'ont faite ce matin), les élèves doivent chacun résoudre une opération (addition, soustraction, multiplication et division) au tableau blanc</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre la priorité des opérations - Résoudre les 4 opérations en colonne <p>Modes d'organisation sociale : En collectif-classe</p> <p>Durée : 90 min</p>
Lundi 23 octobre	Vacances scolaires	
Séance 3 - Lundi 30 octobre	Deuxième questionnaire spécifique (QOMSA) + observation filmée	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11 et e12</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : fiches de théorie et d'exercices sur les nombres relatifs (classeur de maths de 9^{ème} CO), exercices au tableau interactif</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre le fonctionnement et l'utilité des nombres relatifs - Comprendre la signification et connaître l'écriture de la valeur absolue - Comprendre les règles de transformation +- <p>Modes d'organisation sociale : En collectif-classe</p>

		<p>Durée : 90 min</p>
Séance 4 - Lundi 6 novembre	Observation filmée	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10 et e12 (e11 est absent)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : fiches d'exercices sur les nombres relatifs (classeur de maths de 9^{ème} CO), dont chemin à trouver dans le labyrinthe. Correction collective et réexplication des notions posant problème par M7 . Placer des nombres + ou – dans une grille à double entrée. Evaluation sur les nombres relatifs.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réviser différents contenus sur les nombres relatifs en vue de l'évaluation - Evaluer les connaissances sur les nombres relatifs et leur emploi dans une évaluation certificative <p>Modes d'organisation sociale : Individuellement (e10 et e12 font les fiches ensemble, dont le labyrinthe), collectivement (corrections et explications), individuellement (évaluation certificative)</p> <p>Durée : 90 min (dont 45 min évaluation)</p>
Séance 5 - Lundi 13 novembre	Observation filmée	<p>Enseignant : M7 et S4 (stagiaire MESP, prend en charge une partie du cours)</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11 et e12</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Reddition et correction collective de l'évaluation sur les nombres relatifs (06.11) avec M7. Introduction à la géométrie par S4 en collectif. Fiches de théorie et d'exercices, dont celles du classeur de maths de 9^{ème} CO. Points, droites, instruments de mesure, parallèles, perpendiculaires, angles, constructions</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduire les contenus de savoir de géométrie (points, droites, instruments de mesure, parallèles, perpendiculaires, sécantes et différents types d'angles) - Acquérir le vocabulaire (p ex parallèle, perpendiculaire, point, aigu, obtus, etc.) - Construire des figures géométriques selon consignes <p>Modes d'organisation sociale :</p> <p>Explications théoriques en collectif, travail sur fiches en semi-individuel (régulation individuelle quasi constante), correction en collectif</p> <p>Durée : 90 min</p>
Séance 6 - Lundi 20 novembre	Deuxième questionnaire spécifique (QOMSA) + observation filmée	<p>Enseignant : S4</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11 et e12</p>

		<p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : M7 annonce l'évaluation de la semaine prochaine et rappelle la présence de S4, en collectif. Construction collective au tableau blanc, par un élève à chaque fois. Explication et exercices sur les angles, en collectif.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaitre et comprendre les contenus de géométrie (types de droites, types d'angles) - Construire des droites parallèles et perpendiculaires au tableau - Utiliser les instruments adéquats pour construire les figures géométriques demandées <p>Modes d'organisation sociale : Informations et rappels par M7 en collectif, retour sur la théorie et exercices en collectif avec S4, travail sur fiches en semi-collectif (régulation individuelle quasi-constante)</p> <p>Durée : 90 min</p>
Lundi 27 novembre	Observation filmée	Annulé
Séance 7 - Lundi 4 décembre	Observation filmée	<p>Enseignant : S4 et M7 (reprise du cours voyant le désengagement et les difficultés des élèves dans les constructions de figures au tableau blanc)</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11 et e12</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Rappel des différents types d'angles et de droites par S4 en collectif. Constructions de figures géométriques au tableau (médiatrices, bissectrices, etc.). M7 intervient pour réguler les élèves dans les constructions au tableau blanc. Fiches à réaliser individuellement.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaitre et comprendre les contenus de géométrie (types de droites, types d'angles) - Construire des droites parallèles et perpendiculaires au tableau - Utiliser les instruments adéquats pour construire les figures géométriques demandées <p>Modes d'organisation sociale : Rappels en collectif, constructions de figures au tableau blanc en collectif, fiches réalisées en semi-collectif (régulation individuelle quasi-constante par S4 et M7)</p> <p>Durée : 90 min</p>
Séance 8 - Lundi 11 décembre	Deuxième questionnaire spécifique (QOMSA) + observation filmée	<p>Enseignant : S4</p> <p>Elèves présents : e8, e10 et e11 (e12 est absent)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Evaluation certificative sur la géométrie. Fiches d'exercices de géométrie en attendant que tout le monde finisse l'évaluation. Construction de médiatrice et bissectrice au tableau blanc à tour de rôle. Fiches d'exercices sur les médiatrices et bissectrices. Correction par S4.</p>

		<p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer les connaissances sur les contenus de savoirs en géométrie - Construire des médiatrices et des bissectrices <p>Modes d'organisation sociale : Evaluation certificative en individuel, fiches d'exercices en individuel avec régulations, correction en collectif.</p> <p>Durée : 90 min</p>
Séance 9 - Lundi 18 décembre	Observation filmée	<p>Enseignant : S4</p> <p>Elèves présents : e8, e10 et e11 (e12 est absent)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Théorie sur les triangles par S4, construction par les élèves de triangle au tableau blanc, fiches d'exercices (classeur de maths de 9^{ème} CO) sur les différents types de triangles, correction commune.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître les différents types de triangles et leurs propriétés - Calculer les angles manquants d'un triangle <p>Modes d'organisation sociale : Théorie sur les triangles en collectif, constructions au tableau blanc en collectif, fiches d'exercices en individuel, correction commune des exercices.</p> <p>Durée : 90 min</p>
Vacances scolaires		
Séance 10 - Lundi 8 janvier	Observation filmée	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10, e11 et e12</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Correction de l'évaluation certificative de géométrie (11.12) en collectif. Fiches d'exercices du classeur de maths de 9^{ème} CO sur la construction de figures géométriques avec les instruments. Résolution d'énigmes mathématiques.</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revoir les notions ayant posé problème dans l'évaluation - Construire des figures géométriques avec les instruments - Appliquer les différents savoirs géométriques appris dans divers exercices - Résoudre des énigmes mathématiques <p>Modes d'organisation sociale : Correction en collectif, fiches d'exercices en individuel avec régulations, résolution d'énigmes mathématiques en collectif.</p> <p>Durée : 90 min</p>

Séance 11 - Lundi 15 janvier	Deuxième questionnaire spécifique (QOMSA) + observation filmée	<p>Enseignant : M7</p> <p>Elèves présents : e8, e10 et e12 (e11 a changé de groupe de maths)</p> <p>Contenus et matériel (à mettre en pièce-jointe) : Fiche sur la reconnaissance de différentes notions géométriques et vocabulaire à placer. Construction de médiatrice et bissectrice au tableau, contre-exemple par M7</p> <p>Objectifs de la séance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se rappeler des différentes notions géométriques et les reconnaître sur une figure - Utiliser les définitions apprises à rappeler sur la figure - Construire des médiatrices et des bissectrices <p>Modes d'organisation sociale : Fiche réalisée en semi-collectif (régulations individuelles constantes), correction collective, construction collective des médiatrices et bissectrices au tableau blanc.</p> <p>Durée : 90 min</p>
------------------------------	--	---

Addition de Nombres Entiers (A)

Utilisez la stratégie d'un nombre entier pour trouver chaque question.

$$(+7) + (-1) = +6$$

$$(+7) + (-2) = +5$$

$$(+8) + (-3) = +5$$

$$(+8) + (-7) = +1$$

$$(+8) + (-7) = +1$$

$$(-8) + (+5) = -3$$

$$(-7) + (+7) = 0$$

$$(+7) + (+1) = +8$$

$$(+4) + (-8) = -4$$

$$(+6) + (-2) = +4$$

$$(-5) + (-8) = -13$$

$$(+6) + (-4) = +2$$

$$(-7) + (-9) = -16$$

$$(-1) + (+2) = +1$$

$$(-8) + (+5) = -3$$

$$(+5) + (-4) = +1$$

$$(+2) + (+9) = +11$$

$$(+1) + (-2) = -1$$

$$(-2) + (+3) = +1$$

$$(-7) + (+5) = -2$$

$$(-7) + (-1) = -8$$

$$(-6) + (-5) = -11$$

$$(+9) + (+6) = +15$$

$$(-5) + (-4) = -9$$

$$(+7) + (-1) = +6$$

$$(+5) + (-9) = -4$$

$$(+5) + (-2) = +3$$

$$(-2) + (+7) = +5$$

$$(+4) + (+4) = +8$$

$$(+5) + (+9) = +14$$

Comparaison de Nombres (A)

Utilisez les symboles $<$, $>$, et $=$ pour comparer les nombres ci-dessous.

$-13 < 8$

$9 > 4$

$9 > -12$

$7 > 5$

$2 < 9$

$-6 < -1$

$12 > 6$

$-8 > -4$

$4 > -2$

$0 < 1$

$-12 < -4$

$8 < 14$

$-2 > -12$

$-1 > -11$

$4 > -1$

$-12 < 12$

$-4 < 7$

$-7 < 6$

$3 = 3$

$-5 > -9$

$-2 > -11$

$-4 > -8$

$-7 > -12$

$1 > -2$

$-14 < -13$

$12 > -5$

$0 > -1$

$9 > 5$

$8 > -13$

$-5 < 2$

$1 < 2$

$5 > 4$

$-11 < 5$

$4 < 14$

$1 > -1$

$-1 < 11$

$-9 > -13$

$-5 < 3$

$1 < 2$

$-7 < -1$

$0 < 11$

$-7 > -12$

$5 = 5$

$-14 < -11$

$4 < 9$

$9 > -4$

$-14 < 12$

$7 < 11$

$-1 < 12$

$4 < 11$

$12 > -13$

$-14 < -1$

$-1 < 4$

$12 > 9$

$-5 < -2$

$-7 > -11$

$1 < 11$

$-12 < -9$

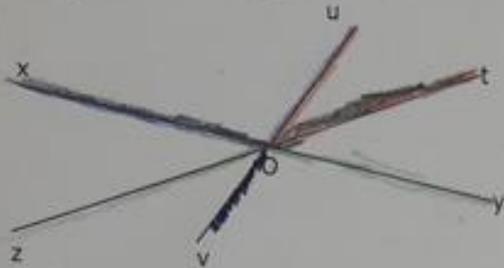
Ordre de Nombres Entiers (A)

Écrivez chaque ensemble de nombres entiers dans l'ordre indiqué.

<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-77 <u>83</u></p> <p>-73 <u>58</u></p> <p>-18 <u>97</u></p> <p>97 <u>-18</u></p> <p>58 <u>-73</u></p> <p>83 <u>-77</u></p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-77 <u>82</u></p> <p>82 <u>77</u></p> <p>-32 <u>53</u></p> <p>53 <u>27</u></p> <p>-82 <u>-32</u></p> <p>-27 <u>-82</u></p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-32 <u>98</u></p> <p>96 <u>96</u></p> <p>78 <u>78</u></p> <p>98 <u>52</u></p> <p>52 <u>-32</u></p> <p>-79 <u>-79</u></p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>-66 <u>98</u></p> <p>92 <u>40</u></p> <p>40 <u>-46</u></p> <p>-63 <u>-63</u></p> <p>46 <u>-66</u></p> <p>-99 <u>-99</u></p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>
<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>-84 <u>-84</u></p> <p>-44 <u>-81</u></p> <p>-1 <u>-44</u></p> <p>7 <u>-1</u></p> <p>7 <u>7</u></p> <p>-81 <u>7</u></p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-20 <u>1</u></p> <p>-5 <u>-5</u></p> <p>-1 <u>-20</u></p> <p>-27 <u>-27</u></p> <p>-84 <u>-53</u></p> <p>-53 <u>-84</u></p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>56 <u>-97</u></p> <p>65 <u>-40</u></p> <p>-9 <u>-9</u></p> <p>-97 <u>9</u></p> <p>9 <u>56</u></p> <p>-40 <u>65</u></p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>-17 <u>-50</u></p> <p>20 <u>-17</u></p> <p>18 <u>18</u></p> <p>29 <u>20</u></p> <p>47 <u>29</u></p> <p>-50 <u>47</u></p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>
<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>79 _____</p> <p>-25 _____</p> <p>3 _____</p> <p>6 _____</p> <p>28 _____</p> <p>74 _____</p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>26 _____</p> <p>57 _____</p> <p>53 _____</p> <p>10 _____</p> <p>82 _____</p> <p>21 _____</p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-57 _____</p> <p>90 _____</p> <p>54 _____</p> <p>58 _____</p> <p>32 _____</p> <p>31 _____</p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-88 _____</p> <p>-65 _____</p> <p>41 _____</p> <p>17 _____</p> <p>79 _____</p> <p>-17 _____</p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>
<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>-86 _____</p> <p>75 _____</p> <p>-23 _____</p> <p>45 _____</p> <p>46 _____</p> <p>-56 _____</p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus grand</p> <p>-91 _____</p> <p>-95 _____</p> <p>79 _____</p> <p>20 _____</p> <p>6 _____</p> <p>-76 _____</p> <p style="text-align: center;">plus petit</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>85 _____</p> <p>-57 _____</p> <p>77 _____</p> <p>56 _____</p> <p>-10 _____</p> <p>24 _____</p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>	<p style="text-align: center;">plus petit</p> <p>70 _____</p> <p>-19 _____</p> <p>-70 _____</p> <p>-59 _____</p> <p>-95 _____</p> <p>15 _____</p> <p style="text-align: center;">plus grand</p>

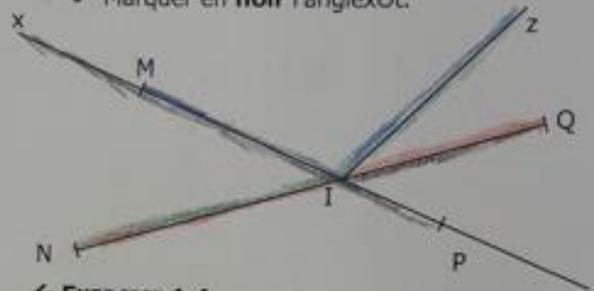
EXERCICE 1.1 →

- Marquer en **bleu** l'angle \widehat{CDA} .
- Marquer en **rouge** l'angle \widehat{BAC} .
- Marquer en **vert** l'angle \widehat{DBA} .
- Marquer en **noir** l'angle \widehat{CAD} .



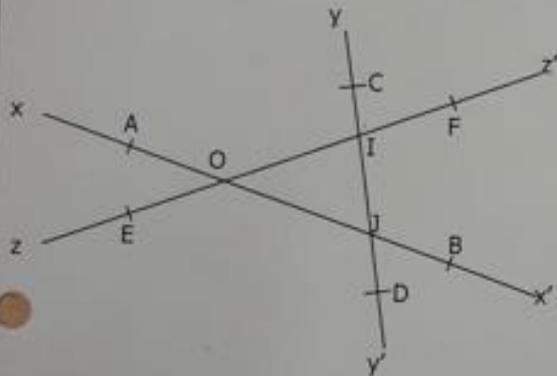
← **EXERCICE 1.2**

- Marquer en **bleu** l'angle \widehat{xOu} .
- Marquer en **rouge** l'angle \widehat{uOt} .
- Marquer en **vert** l'angle \widehat{tOz} .
- Marquer en **noir** l'angle \widehat{zOv} .



EXERCICE 1.3 →

- Marquer en **bleu** l'angle \widehat{Miz} .
- Marquer en **rouge** l'angle \widehat{QIy} .
- Marquer en **vert** l'angle \widehat{zIN} .
- Marquer en **noir** l'angle \widehat{xPQ} .



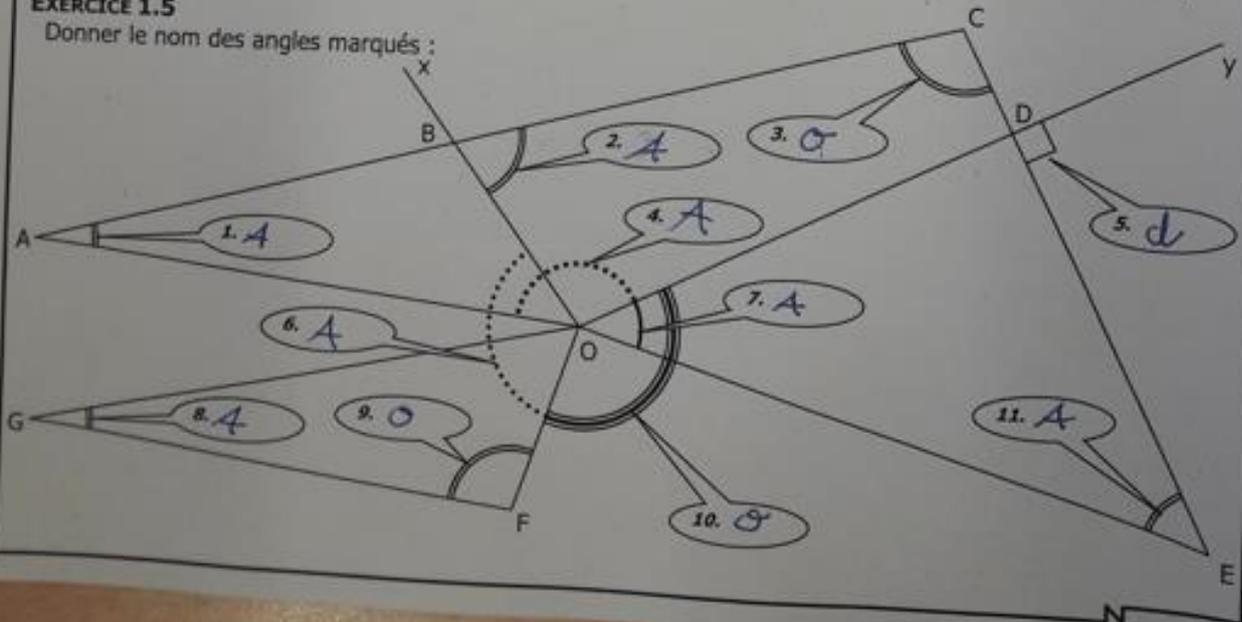
← **EXERCICE 1.4**

Relier par un trait les noms qui désignent le même angle sur la figure.



EXERCICE 1.5

Donner le nom des angles marqués :





MATHEMATIQUES
Figures géométriques planes

Nom :
Prénom :
Date :

Récitation certificative

Trimestre II

Nombre de points obtenus : 22 / 30 points

Note obtenue : 4,5 / 6

Objectifs :	<ul style="list-style-type: none">• Savoir construire les différentes droites, ainsi que leurs symboles• Connaître le vocabulaire• Lecture, classement, et construction d'un angle	12 / 14 4 / 8 6 / 8
Matériel :	<ul style="list-style-type: none">• Matériel de géométrie	
Signature des parents :		

Exercice 1

Vocabulaire :

a) Comment s'appelle l'instrument qu'on utilise pour mesurer la valeur d'un angle ? rapporteur ✓

b) Comment s'appelle cet instrument :



Réponse : rapporteur et équerre ✓

c) Comment s'appelle l'instrument avec lequel on peut tracer un cercle ?

compas ✓

d) Comment s'appelle l'instrument qui permet de tracer une droite, ou encore de mesurer une distance entre deux points ? règle ✓

e) Un angle mesurant 90° s'appelle un angle droit ✓

f) Un angle mesurant 180° s'appelle un angle ~~droit~~ plat ✓

g) Un angle dont la mesure est comprise entre 0° et 90° est un angle

aigu ✓

h) Un angle dont la mesure est comprise entre 90° et 180° est un angle

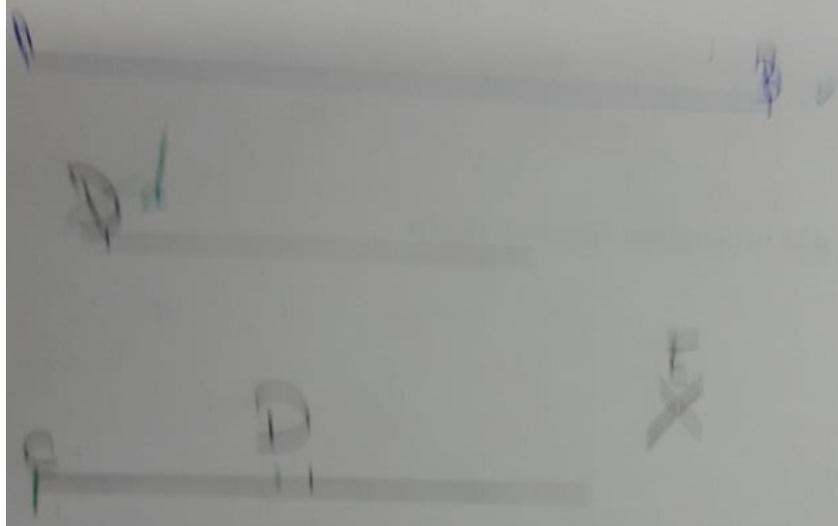
~~aigu~~ plat ✗

7 / 8 points

Exercice 3

Trace les objets suivants en utilisant la strygan gria !

- 1. Un segment (AB)
- 2. Une droite d
- 3. Un point E
- 4. Une demi-droite (ED)



5 / 6 pts

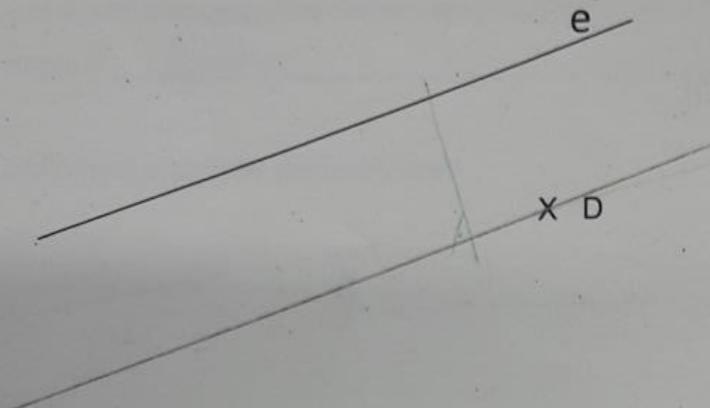
Exercice 3

a) Trace une droite d, perpendiculaire à la droite e, qui passe par A. (3 pts)



1 pt

- b) Trace une droite **f**, qui soit parallèle à la droite **e**, passant par le point **D** (3 pts)



3 pts

- c) Trace deux droites, **g** et **h**, qui soient sécantes. (2 pts)

0 pts

4 / 8 pts

Exercice 4

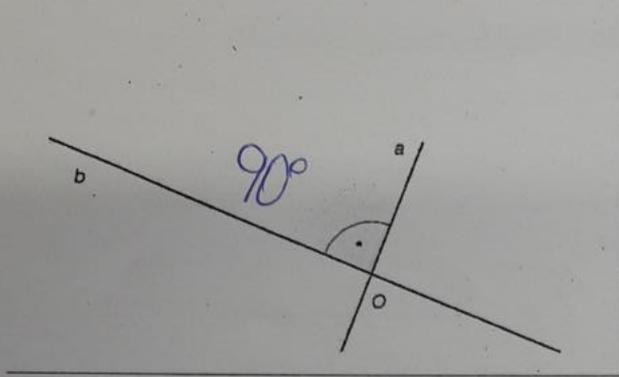
Construis l'angle $\widehat{aOb} = 35^\circ$

0 / 2 pts

Exercice 5

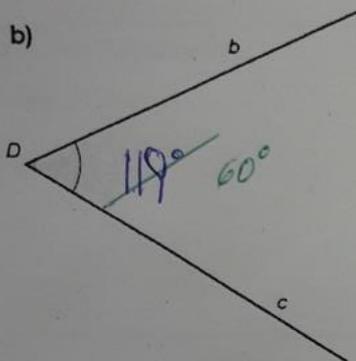
Trouve la valeur des angles suivants (précision : +/- 1°). Attention, pour chaque résultat, tu donneras également le nom de l'angle !

a)



1 pt

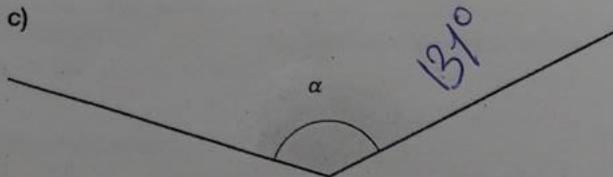
b)



0 pts

Noms ???

c)



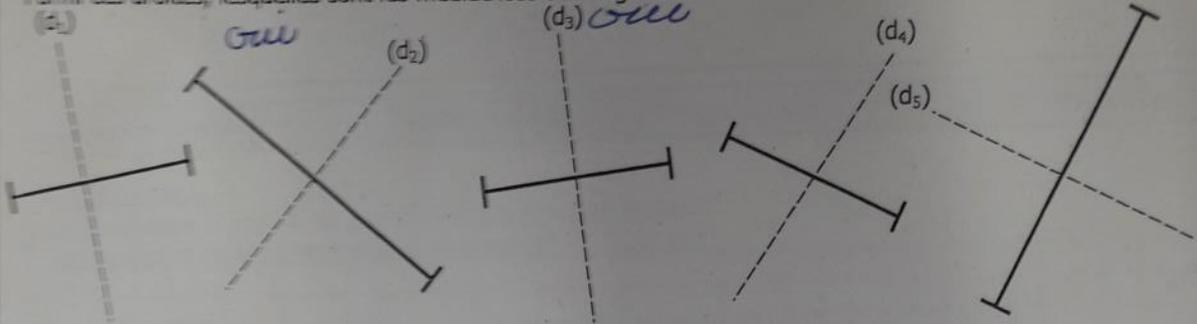
1 pt

2 / 6 pts

BON TRAVAIL !

EXERCICE 1A.1

Parmi ces droites, lesquelles sont les médiatrices des segments ?



EXERCICE 1A.2

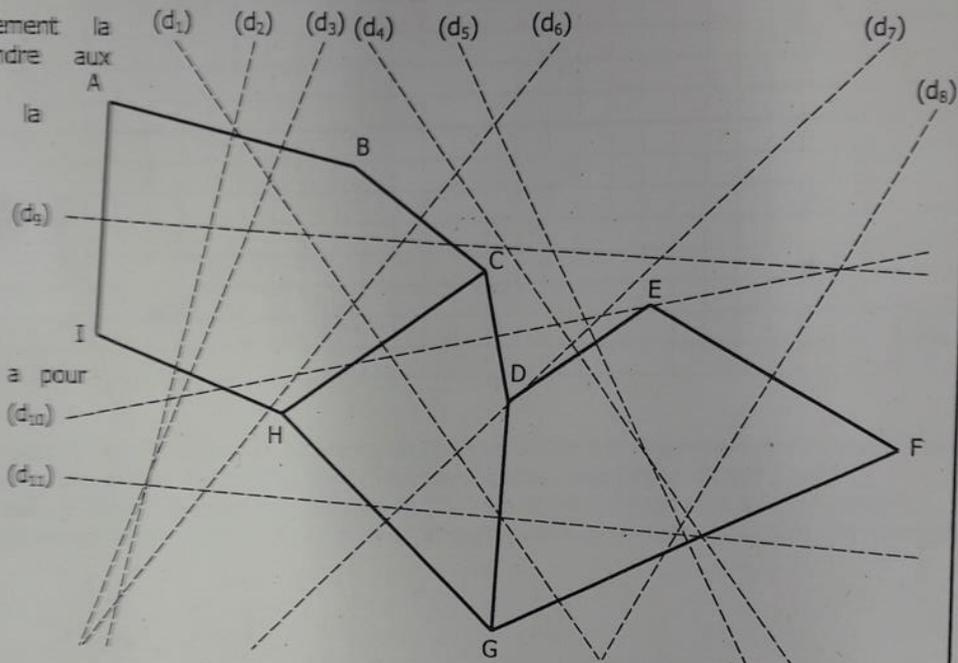
Observer attentivement la figure pour répondre aux questions :

a. Quelle est la médiatrice ...

- de [AB] ? (d_2)
- de [BC] ? (d_4)
- de [CD] ? (d_6)
- de [DE] ? (d_8)
- de [EF] ? (d_{10})
- de [FG] ? (d_{12})
- de [GH] ? (d_{14})
- de [HI] ? (d_{16})

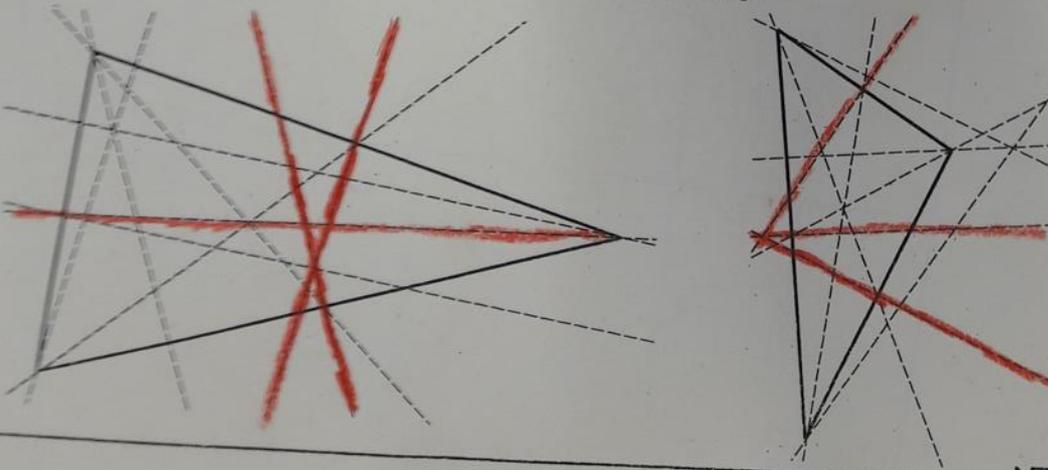
b. Quel segment a pour médiatrice ...

- (d_1) ? [CH]
- (d_3) ? [AD]
- (d_5) ? [BE]
- (d_7) ? [CF]
- (d_9) ? [DE]
- (d_{11}) ? [FG]
- (d_{13}) ? [HI]
- (d_{15}) ? [IJ]



EXERCICE 1A.3

Repasser dans chaque cas en rouge les médiatrices des 3 côtés du triangle :



MATHEMATIQUES
Les nombres relatifs

Nom :
Prénom :
Date :

Récitation certificative 3
Trimestre I

Nombre de points obtenus : ~~24~~ / ~~28~~ points
Note obtenue : 6 / 6

Objectifs :	<ul style="list-style-type: none">• Comparer les nombres relatifs• Connaître le vocabulaire• Sens du nombre relatif• Placer des points sur un axe• Placer des points sur un repère	98 / 100 3 / 4 3 / 3 4 / 4 6 / 6
Temps :	30 minutes	
Matériel :	aucun	
Signature des parents :		

Exercice 1

Un peu de vocabulaire :

- a) (-38) est un nombre relatif négatif.
- b) (+101) est un nombre relatif positif.
- c) Quelle est la valeur absolue de (-27) ? (27).
- d) Quel est l'opposé de (+13) ? (-13).

3 / 4 pts

Exercice 2

Voici un relevé des températures moyennes fait dans un village de montagne :

Lundi : -3°C

Mardi : -6°C

Mercredi : $+2^{\circ}\text{C}$

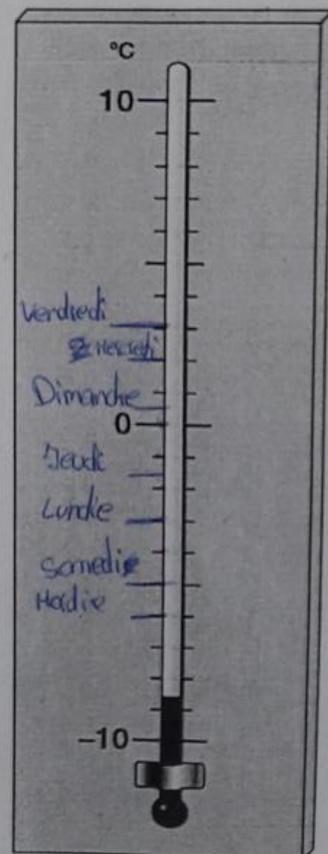
Jeudi : $-1,5^{\circ}\text{C}$

Vendredi : $+3^{\circ}\text{C}$

Samedi : -5°C

Dimanche : $+0,5^{\circ}\text{C}$

- a) Place ces températures sur le thermomètre ci-contre, en notant les deux premières lettres du jour de la semaine correspondant.
- b) Quel a été le jour le plus froid de la semaine ?
Mardi
- c) Quel a été le jour le plus chaud de la semaine ?
Vendredi



6 / 6 pts

Exercice 3

Complète avec l'un des signes $<$, $>$:

a) $(-5) > (-7)$

b) $(+14) > (+13)$

c) $(-1) < (-0,5)$

d) $(-999) < (+1)$

e) $(+1) > (-50)$

f) $(+3) > (-3)$

3 / 3 pts

Exercice 4

Range dans l'ordre croissant les nombres suivants :

7 3 1 5 6 4 2
(+15); (-2,5); (-10); (+4); (+4,5); (-1); (-3)

$(-10); (-3); (-2,5); (-1); (+4); (+4,5); (+15)$

3 / 3 pts

Exercice 5

Traduis les informations ci-dessous à l'aide d'un nombre relatif : pour cela, tu vas réécrire une phrase, avec un nombre relatif dedans.

a) La voiture est garée trois étages en-dessous du rez-de-chaussée.

La voiture est garée ~~(-3)~~ (-3) en-dessous du rez-de-chaussée.

b) La Pointe Dufour (plus haut sommet de Suisse) culmine à 4634 m au-dessus du niveau de la mer.

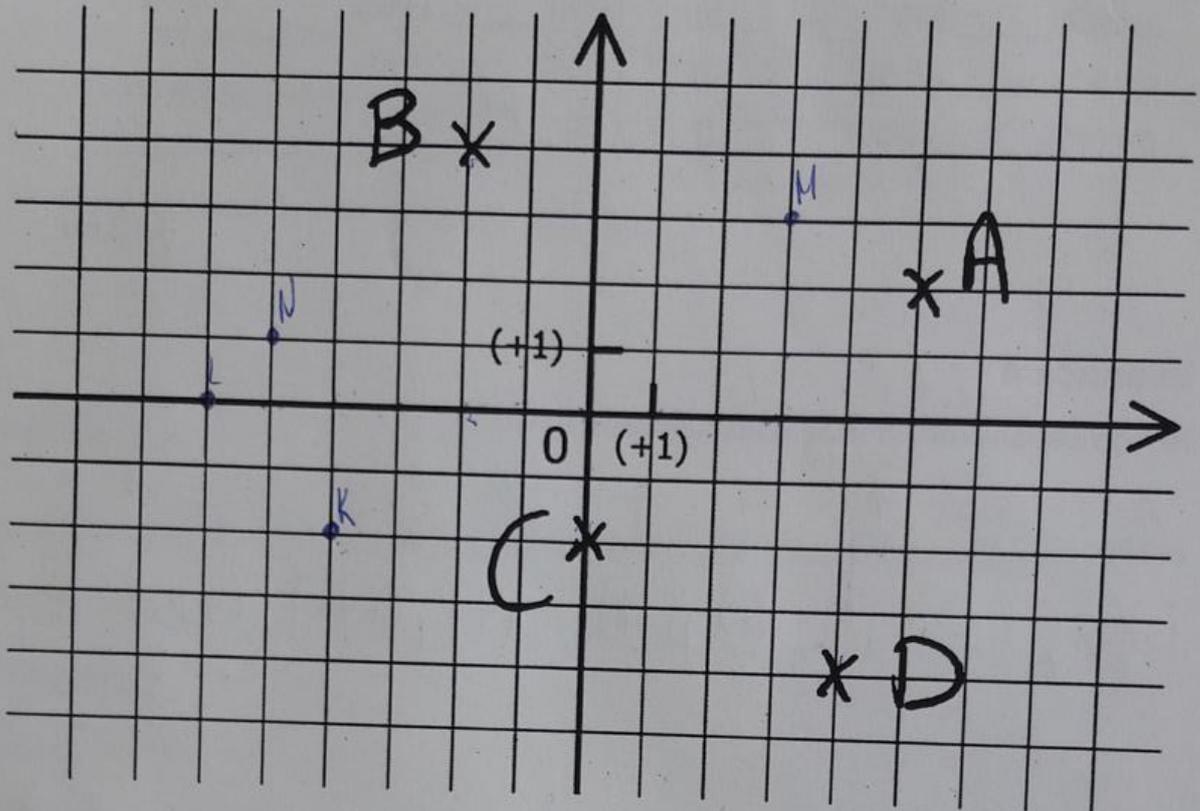
$(+4634\text{m})$

c) Le record de froid en Suisse a été mesuré à La Brévine, en 1987. La température était de 41,8°C en-dessous de 0°C.

~~(41,8°C)~~
 $(-41,8°C)$

3 / 3 pts

Exercice 6



a) Lire dans ce repère les coordonnées des points A, B, C, D.

A(5 ; 2) B(-2 ; 4) C(0 ; -2) D(4 ; -4)

4 pts

b) Placer dans ce repères les points suivants :

K(-4 ; -2)

L(-6 ; 0)

M(+3 ; +3)

N(-5 ; +1)

2 pts

6 / 6 pts

BON TRAVAIL !

Annexe J : Protocole d'entretien de e11

1. Parcours scolaire	M	Ok. Alors avant de commencer sur les maths, est-ce que tu peux me dire où t'étais avant, ton parcours scolaire ?
2.	e11	Quand j'suis arrivé à Genève, j'étais à <u>l'Ecole de la Promenade</u> , après...heu...
3.	M	En ordinaire ?
4.	e11	Ouai. Après j'étais en <u>classe d'accueil</u> , mais dans une autre école, <u>Jean-Jacques</u> je crois. Après, j'ai déménagé, je suis allé à <u>la Roseraie</u> . Et après, j'ai redéménagé, j'suis allé <u>aux Grottes</u> . Et maintenant, bah j'suis ici, mais l'année prochaine, vu que je vais encore déménager, je dois aller à <u>la Florence</u> .
5.	M	Ah ouai, ça fait beaucoup de changements !
6.	e11	Hum. Ouai
7.	M	Comment tu l'as vécu tout ça ?
8. SA	e11	Bah, ça va. Quand j'suis arrivé à Genève, <u>j'étais pas trop sociable</u> . Mais maintenant j'ai tellement déménagé, <u>j'me suis plus lâché, parlé avec d'autres gens et tout</u> .
9.	M	ça t'a demandé de te faire de nouveaux camarades à chaque fois.
10.	e11	<u>Hum</u>
11. Rappel des activités	M	Ok. Là on va passer aux maths. Est-ce que t'arrives à te souvenir de quelques activités qu'on a faites ces dernières semaines ?
12.	e11	Hum... <u>les angles</u> . <u>Concept</u>
13.	M	On a fait les angles ouai.
14.	e11	Heu...
15.	M	Quand il y avait la stagiaire p ex. qu'est-ce qu'elle vous a demandé de faire ?
16.	e11	Des <u>triangles</u> je crois. Genre <u>dessiner des triangles et mesurer autour</u> . <u>Concept</u> <u>Enoncé</u>
17.	M	Ouai. Autre chose ?
18.	e11	Heu...
19.	M	C'est juste. On a fait de la géométrie. Est-ce qu'il y a d'autres thèmes de maths qu'on a faits ?
20.	e11	Hum... non, j'crois pas.

21.	M	Non ? Tu te rappelles, j'avais pris en photo tout ce que vous aviez fait. ça c'est la toute première activité que vous aviez faite quand j'étais venue. C'était quoi ?
22.	e11	<u>Des calculs.</u> Non, <u>des fractions.</u> Concept
23.	M	Ouai, <u>des calculs.</u> Comment on appelle ce type de calculs ? Général
24.	e11	<u>Des parenthèses.</u> "Aspect visuel"
25.	M	Mais quand il y a des moins et des plus comme ça ?
26.	e11	<u>Des fractions ?</u> Ou des... concept
27.	M	Des nombres relatifs. Rappel Concept
28.	e11	Ouai.
29.	M	Les fractions c'est quand t'as la barre...
30.	e11	Hum.
31.	M	On a fait ça. Il y avait ça aussi. C'étaient toujours les nombres relatifs, là où il fallait mettre les signes. Là, comme tu m'as dit, le travail sur les angles. Ça c'est quand la stagiaire était là. Ça c'était votre éval. Tu te rappelles la note que t'avais eue ?
32.	e11	Heu... non.
33.	M	T'avais eu 4.5. donc ça c'était l'évaluation de géométrie. Tu te souviens un peu ce qu'il fallait faire là ? Procédé, énoncé concept
34.	e11	Ouai, fallait, <u>ils nous posaient des questions comment ça faisait un triangle.</u> genre comment faire un triangle et tout. Après, ils nous demandaient les noms des objets. Procédé
35.	M	Les instruments. Là p ex vous deviez faire quoi ?
36.	e11	On devait <u>dessiner des droites.</u> Procédé
37.	M	Ouai, des parallèles, des perpendiculaires. Là c'étaient les angles. Et là c'étaient les dernières choses que vous aviez faites, mais je pense que t'étais déjà pas là en fait. Ils ont fait comment on appelle les différents objets. Rappel concepts
38.	e11	Hum
39.	M	Ils ont fait ça, mais je crois que t'étais déjà dans l'autre groupe, donc j'sais pas si t'as forcément fait...
40.	e11	J'ai fait.
41.	M	Ah t'as fait aussi ?

42.	e11	Ouai.
43.	M	Tu penses le but de toutes ces activités, c'était de vous apprendre quoi ? C'est quoi que t'as appris en faisant tout ça ?
44.	e11	Hum... hum... genre, <u>être précis.</u> obj. transversal
45.	M	Tu dis pour la géométrie plutôt ?
46.	e11	Ouai
47.	M	Quoi d'autre ? Des choses que tu savais peut-être pas avant et que t'as appris en faisant ça ?
48.	e11	Un peu des <u>calculs entre parenthèses.</u> Genre des calculs avec des parenthèses. Vague appellation
49.	M	Est-ce que c'est des choses que t'avais déjà faites avant ? Dans les écoles précédentes ?
50.	e11	Heu, <u>non j'crois pas.</u> Pas vu avant
51.	M	C'est tout nouveau ça ?
52.	e11	Juste ça, <u>parce que la géométrie j'avais déjà fait l'année dernière, quand j'étais en première.</u> Déjà vu géométrie
53.	M	T'as fait quoi p ex ?
54.	e11	J'ai fait..heu... on a <u>vu tous les angles de toutes les formes de géométrie.</u> Heu, on a aussi fait <u>les angles,</u> on a appris à utiliser un <u>compas, rapporteur, règle, tout.</u> On a aussi appris <u>comment faire un triangle,</u> genre comment les personnes font un triangle avec des <u>instruments et tout.</u> Et c'est tout.
55.	M	Donc c'est des choses que t'avais déjà vues.
56.	e11	<u>Hum.</u>
57.	M	Du coup t'as trouvé un peu répétitif de refaire ça ?
58.	e11	<u>Ouai</u> Contenus répétitifs par rapport aux années précédentes
59.	M	Ça t'a un peu ennuyé, ou tu t'es dit quoi ?
60.	e11	En fait, <u>j'sais pas genre à quoi ça va me servir de savoir faire des angles et tout.</u> <u>J'sais pas, genre si on va travailler à la Coop on va pas commencer à mesurer des trucs.</u> UT@ par rapport à persp. psp. future
61.	M	Ouai, c'est vrai. Mais comme vous a dit monsieur A, c'est pas forcément pour le métier d'après, c'est parce qu'il y a des tests d'entrée où vous êtes obligés d'avoir une connaissance de tout.

62.	e11	Ouai
63.	M	Et tu penses que ces prochaines semaines, en maths, vous allez faire quoi ?
64.	e11	On va faire <u>des fractions</u> . Au clair avec suite du programme, car a été annoncé
65.	M	Ça a été annoncé ou ?
66.	e11	En fait, c'est monsieur N qui a dit qu'on va commencer les fractions.
67. Perceptions des situations	M	Tu te rappelles, je vous avais fait remplir des questionnaires, chaque fois avant et après les leçons. Et dans ces questionnaires, c'était en lien avec ces activités-là, t'avais dit que ces activités ne t'intéressaient pas du tout. INT situation
68.	e11	<u>Parce que, j'sais pas... vu que je les avais déjà faites.</u>
69.	M	Tout ? Ennuyeux, répétitif
70.	e11	Ouai
71.	M	T'avais déjà fait à peu près tout ça ?
72.	e11	Ouai. Pas les mêmes trucs, mais des trucs qui se ressemblaient. <u>Ça m'ennuyait de les refaire et tout. Et pis genre d'avoir cinq feuilles avec le même exercice.</u>
73.	M	Donc <u>répétitif</u> ? Répétitif, déjà vu
74.	e11	<u>Ouai</u>
75.	M	Donc tu trouves qu'elles sont pas forcément utiles. Qu'est-ce que tu trouverais p ex plus utile à apprendre en maths ?
76.	e11	Heu... heu... La géométrie ça pourrait servir dans l'architecture. UTA car en lien avec persp. prof
77.	M	Mais toi p ex, t'as peut-être déjà un métier en tête, qui te plairait, pour lequel t'aurais peut-être besoin de connaître qqch en maths.
78.	e11	Moi c'était plutôt, genre, dans le commerce ou l'informatique.
79.	M	Tu penses qu'il y a qqch que vous faites en maths qui pourrait te servir à ça ou pas vraiment ?
80.	e11	Dans l'informatique j'pense pas. Mais dans le commerce ouai. <u>Pour, genre, les calculs, les calculs rapides et tout. Et après, juste ça je pense.</u> UTA de certains savoirs
81.	M	Donc les opérations en fait, les quatre opérations. Tu avais répondu qu'en règle générale, <u>t'avais pas trop peur de faire des erreurs</u> , dans ces activités, sauf pour <u>l'évaluation en fait</u> . Tu avais dit en fait, cette évaluation te faisait assez peur, que t'étais pas trop sûr de toi. PE @ évaluation
82.	e11	Hum... parce que on avait droit, genre, à <u>1 mm d'erreur</u> . Exigence de précision

83.	M	Pour mesurer ?
84.	e11	Ouai. <u>Pis j'avais peur de, genre, rater, faire 1 mm de plus et qu'on m'enlève des points.</u>
85.	M	De pas avoir une bonne note en fait ?
86.	e11	Hum PE ⊕ par rapport à évaluation certificative
87.	M	Et sinon pour les autres activités, tu te faisais pas forcément du souci ?
88.	e11	<u>Pour les calculs pas trop. J'sais pas. Je préfère faire des erreurs dans les calculs, genre j'aurai pu me tromper d'un chiffre. Après, j'sais que si je me trompe d'un chiffre, tout est faux. Mais, en géométrie, j'sais pas. Genre je me concentre plus en géométrie que dans les opérations.</u> AP situationnelle PE situationnelle (≠ générale)
89.	M	Donc tu te fais quand même plus confiance en géométrie ?
90.	e11	Ouai SC ⊕ géométrie
91.	M	C'est vrai que dans les opérations, il suffit de faire une erreur et tout le calcul est faux.
92.	e11	Hum
93.	M	Tu as dit aussi, pour les nombres relatifs, de manière générale, que tu te sentais plutôt fort pour faire ça. SC ⊕ nbr. relatifs
94.	e11	<u>Dès que je commence à savoir comment faire et tout, je peux les faire vite. Après ça m'ennuie de faire des feuilles qui ont le même exercice. Alors que j'arrive à les faire vite, vu que j'ai compris. J'ai demandé, genre, si je pouvais laisser de côté, parce que ça me saoulait de faire les mêmes exercices.</u> INT ⊕ quand répétitif → lib. de ne pas faire?
95.	M	Et c'était le même cas pour les autres ? AP ⊕ Ergo ⊕ en lien avec SC ⊕
96.	e11	Pour la géométrie ?
97.	M	Oui, p ex.
98.	e11	Oui, en fait la géométrie, j'aime bien voir les exercices, parce qu'après je peux plus m'améliorer en précision. IA ⊕ par progresser
99.	M	Donc là tu me dis que ça demande quand même plus d'exigences...
100.	e11	Non Pas plus exigeant
101.	M	..alors que là c'est un peu toujours la même chose.
102.	e11	Ouai Répétitif, abs. de défi
103.	M	En fait, t'aimes bien t'améliorer ? C'est important pour toi ?

104.	e11	Ouai, en fait <u>je le fais pour que ma mère soit plus contente, après tout ce que j'ai eu et tout. Pas je lui amène que des problèmes.</u>
105.	M	C'est pour faire plaisir à ta famille. IA ⊕ but de satisfaire autrui
106.	e11	Ouai
107.	M	Mais toi ça te fais quoi, si tu pouvais penser qu'à toi ? T'aimerais quand même le faire ? IA situationnelle (⊕ géo, ⊖ calculs)
108.	e11	Heu ouai... <u>juste la géométrie en fait. Les calculs et tout j'pense pas trop, c'est pas trop mon délire de continuer à faire des calculs, si je les connais déjà.</u> car S ⊕ et répétitif
109.	M	T'aimes bien connaître des choses dans lesquelles t'es pas encore trop à l'aise et t'aimerais continuer à apprendre en fait.
110.	e11	<u>Ouai</u> IA ⊕ progresser INT ⊕ savoir
111.	M	Engagement et autorégulation J'ai pu remarquer en fait, tu te rappelles, je vous avais filmés durant les maths, et là imagine que je te fasse regarder ces films. Tu vois toi et tes camarades dans la classe. Qu'est-ce que tu serais entrain de faire ? Comment tu te vois ?
112.	e11	<u>Je serai retourné, entrain de rigoler avec V. entrain de toujours, j'sais pas, crier, parler fort et c'est tout.</u> Des.
113.	M	C'est tout ? Tu te verrais pas entrain de faire autre chose ?
114.	e11	Heu... j'sais pas. <u>Des fois je fais des trucs, j'm'en rends même pas compte.</u>
115.	M	Parce que tu t'ennuies trop ?
116.	e11	<u>Hum hum</u> INT ⊖ situations
117.	M	Moi j'ai pu voir souvent que <u>t'essayais de te mettre au travail, p ex quand monsieur A vous demandais de faire des exercices, mais t'arrivais pas toujours commencer tout de suite. P ex, des fois on dirait que tu cherchais des excuses. Tu demandais à aller chercher du matériel dans une autre classe, tu disais que tu avais un peu mal au ventre...</u> Coping Stratégies d'évitement
118.	e11	<u>Ouai</u>
119.	M	Ouai ? Pourquoi tu faisais ça ? INT ⊖ sit. Coping IA ⊖
120.	e11	(rires) j'sais pas... si en fait, si j'aime pas un truc <u>je le fais pas.</u> Et on va pas continuer à me dire de le faire si j'aime pas. <u>Si j'aime pas, j'aime pas, je le fais pas.</u> Et s'ils veulent pas respecter ce que j'ai décidé, <u>je commence à déranger tout le monde et tout.</u> Eng en lien avec INT Coping, comp perturbateurs
121.	M	C'est une sorte de <u>stratégie en fait pour qu'on te laisse tranquille.</u>

122.	e11	Hum hum
123.	M	Justement, comment tu te sens dans ces moments-là ? Qu'est-ce que tu te dis dans ta tête, quand on te dit « ah J, retourne-toi, fais l'exercice » ? Qu'est-ce que tu te dis ?
124.	e11	Heu... avec monsieur A j'ai plus de respect qu'avec, genre, monsieur N ou madame L, ou j'sais pas. AR dépend de l'enseignant
125.	M	Et la stagiaire, tu te rappelles, qui était venue pour les maths aussi ? → titulaire plus contraignant
126.	e11	Hum, ouai. J'sais pas. En fait, j'sais pas pourquoi, genre, j'aimais pas trop quand elle faisait les cours. Y avait un truc qui me dérangeait. Quand je veux bien travailler et tout, je suis obligé de faire un truc, genre je peux pas rester sans bouger, rester dans un seul endroit, j'aime me balancer, juste pour un peu bouger et après elle me disait, genre, de pas me balancer, de fermer le stylo avec le bouchon et pis ça me saoulait. J'aime pas quand on commence à me donner des ordres. Et après quand elle me disait de fermer le bouchon, je lui disais « non » ou je faisais rien, juste pour qu'elle comprenne, qu'elle commence pas à donner des ordres. Moi, on va pas me donner des ordres, genre personne me donne des ordres ou alors j'fais ce que je veux et c'est tout. Déséquilibre bien-être Perçoit cadre menaçant
127.	M	Mais disons si on te laisse tranquille justement, qu'on te laisse te balancer et tout ça, tu penses que t'entreras plus facilement dans le travail ? Pas coping, mais AR ⊕ Déclare IA ⊕ Perçoit menace et se saine de rétablir le bien-être
128.	e11	Quai AR ⊕ quand ne perçoit pas de menace
129.	M	Ouai ?
130.	e11	Ouai, je dois être à l'aise pour travailler. Je dois pas être, genre, assis, que sur ma feuille. Je dois être, déjà je dois pas être à un seul endroit, je dois au moins bouger un peu. Je dois pas toujours travailler, genre, je voudrais au moins un moment de pause pour soit rigoler ou j'sais pas. Pas tout le temps, mais quelques secondes et après je pourrai bien travailler et tout. AR par pauses
131.	M	Ok, donc ça t'aide en fait de te poser un moment pour après mieux te remettre dans le travail... Pause comme moyen de mieux revenir dans le travail
132.	e11	Ouai
133.	M	C'est intéressant ce que tu dis. Justement, ça m'intéresse dans mon étude. Une fois j'ai vu aussi que la stagiaire, madame H, t'a sorti pour que tu travailles dans le couloir, avec le bureau et là en fait tu travaillais plus.
134.	e11	Ouai, c'est juste que j'suis plus à l'aise, je dois être bien quand je travaille. Je dois bouger, je dois au moins bouger pour pouvoir bien travailler.
135.	M	Là tu te sentais à l'aise donc ? Comportements posturaux nécessaires par s'AR

Comp. persuas comme contraires au métier d'élève

136.	e11	Ouai, parce que <u>je pouvais me balancer, jouer avec le bureau, jeter les stylos comme ça et après je commençais à travailler</u> , parce que, j'sais pas, j'allais pas rester toute l'heure à, genre, me pincer et jeter les stylos. <u>Et après je me mettais au travail, j'avançais, j'avançais au moins le plus possible</u> . Je m'arrêtais, je faisais une pause, je commençais, genre, à jouer. Sinon, genre, je recommençais à chercher les gens, derrière la vitre, je commençais à faire rire V, derrière la vitre, et tout.
	Eng.	Coping
137.	M	Ouai ouai, j'ai pu voir tout ça. Et après t'étais vraiment dedans...
138.	e11	Hum hum
	Eng.	
139.	M	...t'étais vraiment concentré. Aussi des fois j'ai pu voir, quand monsieur A venait vers toi, <u>il suffisait juste qu'il vienne, qu'il regarde un peu ce que faisais, là tu te mettais aussi plus facilement à travailler</u>
		Reg. ext. qui incite à s'engager
140.	e11	Hum hum. Ouai, parce qu'en fait, avec les gens qui ont du respect envers moi, bah moi j'ai aussi du respect envers eux. Alors là monsieur A p ex, quand je me balance, il me dit juste « arrête de te balancer » et après, genre, j'arrête de me balancer quelques secondes, après je me rebalance, après il me dit rien. Même quand je suis entrain de me balancer, <u>il essaie pas, genre, quand il veut passer dans mon rang, il essaie de pas trop me bousculer</u> . Bah quand il me dit un truc, je le respecte, comme lui il me respecte. <u>Mais après les gens qui me donnent des ordres et tout, je les fais comprendre que ils vont pas me traiter comme ils veulent et tout.</u>
		Se sent en confiance, pas menacé Est davantage enclin à respecter ce cadre Cadre ⊕ souple quant aux comp.
141.	M	Mais quand tu discutes, ils te font quand même une remarque ?
		dérangeants
142.	e11	Ouai. <u>Mais après ils voient que quand je travaille, j'suis obligé de bouger</u> . Et je lui ai même dit, et il m'a dit que ok, tant que je travaille. Mais après les gens qui commencent à me donner des ordres et tout, juste je les fais comprendre que, moi j'suis pas comme les autres, que je vais pas me laisser faire. <u>Moi si je veux pas faire un truc, j'aime pas un truc, je le fais pas, c'est tout.</u>
		Contrat "travail, plus libre, mais avec contrepartie" JATO → dès.
143.	M	Justement, avec la stagiaire, c'était pas la même chose. Tu dis, parce qu'elle te contraignait trop.
144.	e11	Hum. Si je disais un truc, <u>elle voulait toujours que je fasse ce qu'elle voulait et tout</u> . Moi j'aime pas qu'on me fasse faire, genre ce que les gens n'aiment pas.
		Cadre persu comme contraignant
145.	M	Et est-ce qu'à un moment, dans ces activités-là, qqch est devenu difficile pour toi ? tu t'es dit « là j'ai un peu de difficulté à faire ça » ?
		SC@ situations menaçant Eng.
146.	e11	Ouai. <u>En fait les trucs que je trouve difficiles, je les fais quand même, mais si j'arrive vraiment pas et tout, bah je m'énerve et je balance des stylos, je m'énerve et si qqun me dérange, je l'insulte</u> . Après on me sort de la classe, on me renvoie et après voilà.
		Coping, dès. émotions et phys. négatives

147.	M	Là p ex dans ces activité-là, est-ce qu'il y a qqch que t'as trouvé dur ? tu t'es retrouvé dans cette situation ? <i>SCO calculs</i>
148.	e11	Avec les calculs la première fois, ouai. <u>Genre j'y arrivais pas, je comprenais pas.</u>
149.	M	Ça ? <i>SCO difficile Aide fournie</i>
150.	e11	Ouai. <u>Je comprenais pas et puis après monsieur A venait vers moi, il m'expliquait et après j'essayais de refaire ce qu'il faisait, mais j'arrivais pas et après, genre, je balançais les stylos ou la feuille. Et après je sortais. C'est tout.</u> <i>AKO grâce à régulation externe</i>
151.	M	Ouais, t'as été viré en fait, de la classe... <i>Toujours en diff. → coping</i>
152.	e11	Non non. <u>On m'a juste dit d'aller me calmer et tout.</u> → <i>Sanction légère</i>
153.	M	Ok. C'est à chaque fois comme ça ou des fois ça peut être différent ? <i>légère</i>
154.	e11	Heu... non c'est toujours comme ça. <u>Genre, j'arrive pas un truc, je balance des trucs, j'sais pas, j'insulte, si on me dérange. Ou je peux taper des objets, juste pour me défouler en fait.</u> <i>Coping</i> <i>Schéma fréquent</i>
155.	M	Pis après ça va mieux.
156.	e11	Ouai. <u>En fait je dois juste me défouler, parce que j'ai trop d'énergie, et vu que j'ai trop d'énergie et que je garde tout pour moi, bah à un moment quand y a qqch qui m'énerve beaucoup, bah après tout ce que j'ai gardé dedans moi et tout, bah toute l'énergie que j'ai, ça sort, la moindre des choses, genre je tape des gens.</u> <i>Mal-être physio.</i> <i>Coping</i>
157.	M	Mais du coup t'as fait comment pour comprendre ce que tu devais faire là ?
158.	e11	Bah monsieur A il m'a expliqué plein de fois. Il était à côté de moi, il m'aidait à le faire... <i>Aide "massive" par l'aide</i>
159.	M	Ça c'était <u>après ton énervement ?</u> <i>à re-renter dans la tâche</i>
160.	e11	Ouai. Et voilà.
161.	M	Ok. Pis est-ce que dans ces activités-là, est-ce que qqch t'a ennuyé ? tu t'es dit « ça me saoule, j'en ai marre » ?
162.	e11	<u>Ouai, de refaire toujours les mêmes exercices.</u> <i>Ennui, tâches répétitives</i>
163.	M	Là tu dis de manière générale, peu importe...
164.	e11	Ouai ouai
165.	M	Et dans ces moments-là, qu'est-ce que tu fais ? <i>Des. IAO, car ennui, IUTO sit.</i>
166.	e11	<u>Je les fais pas. Ou sinon je peux commencer à me balancer ou parler avec qqun d'autre. Et monsieur A, je lui demande de m'aider et après j'essaie de comprendre.</u>

Des, Coping
Sollicite tout de suite de l'aide,
l'empêchant de s'AR lui-m,
puis se réenacte

167. Perceptions de la discipline	M	Tu te rappelles, au début, je vous avais fait passer aussi un autre type de questionnaire, c'était sur ce que vous pensiez des maths de manière générale. T'avais dit que les maths ça t'intéressait moyennement...
168.	e11	Hum hum
169.	M	... pourtant ces activité-là, tu avais dit que ça t'intéressait pas du tout.
170.	e11	Hum hum
171.	M	T'arrives à me dire la différence ? Est-ce que ça veut dire qu'il y a d'autres trucs qui t'intéresseraient plus ?
172.	e11	Heu... bah au fait <u>les trucs que je comprends, ça m'intéresse</u> . Pis genre <u>j'ai envie de les faire, j'ai envie de faire plein d'exercices et tout. Juste pour m'améliorer</u> . Mais après les trucs que je comprends pas, genre que j'arrive vraiment pas à comprendre, bah je les laisse de côté et je les fais pas.
173.	M	C'est quoi p ex que t'aimes bien ? Que tu comprends bien ?
174.	e11	P ex, les...les... j'sais pas comment on appelle, j'ai oublié. C'était p ex, genre, y a un 2 et en haut du 2, y a trois nombres plus petits.
175.	M	Ah les puissances.
176.	e11	Ouai voilà, ça. <u>J'arrivais bien et tout. Et genre je faisais tout le temps ça. Et voilà. Et juste que les trucs que j'arrive pas, je laisse.</u>
177.	M	C'est quoi p ex que t'arrive pas ?
178.	e11	Heu...j'sais pas... genre <u>les calculs trop diff, les calculs qui ont besoin de trop d'opérations en fait. Un peu les divisions</u> . Des fois j'arrive, des fois j'arrive pas. Et quand j'arrive pas, je <u>les fais pas</u> . Sinon je cache la feuille. Et après je dis que je l'ai finie, mais que je l'ai laissée chez moi. Ils m'impriment et ils me donnent une autre feuille.
179.	M	Tu veux pas que les autres voient que t'as pas fait.
180.	e11	Ouai
181.	M	<u>Que t'as pas su faire.</u>
182.	e11	Hum
183.	M	Ok. Dans les questionnaires, mais aussi dans les leçons, j'ai pu voir que, c'est comme si t'étais un peu étonné d'avoir des bonnes notes. P ex le 4.5 que t'as eu en géométrie, et j'crois que t'avais même eu un 6, je crois sur les nombres relatifs, comme si ça t'étonnais en fait de pouvoir faire des bonnes notes.

SC@

184.	e11	Ouai, en fait, y a des trucs p ex que <u>je comprends pas</u> , je fais une épreuve et après je la réussis. D'un côté, j'suis content et tout, que je l'ai réussie, mais de l'autre côté, genre j'sais pas, <u>j'sais pas comment j'ai pu réussir l'épreuve et pas avoir réussi les exercices.</u> Ne croit pas en sa réussite
185.	M	Mais est-ce que t'avais travaillé chez toi pour cette épreuve ? → rien avec pratiques
186.	e11	Non, <u>je travaille pas chez moi. Je révise jamais.</u> Je fais juste un exercice en classe, j'essaie de bien les apprendre et tout et pis c'est tout. Après je passe l'épreuve comme ça, sans réviser, ni rien. IAG chez lui → peu contraignant → je suis trop simple?
187.	M	Après comme ça, ça t'étonne que tu puisses réussir quand même en fait. C'est ça ?
188.	e11	Ouai
189.	M	En même temps, <u>t'es fier de toi.</u> Donne de l'importance à sa réussite
190.	e11	Ouai But: satisfaire autrui?
191.	M	Il me semble que tu ne te trouves pas très doué dans certaines choses.
192.	e11	Hum, <u>ouai</u>
193.	M	Pourquoi ?
194.	e11	J'sais pas, genre, heu. <u>De voir qu'il y d'autres gens qui arrivent mieux à faire et plus vite que, à faire l'exercice, que moi, bah j'sais pas...</u> SC@ en général
195.	M	Dans la classe ?
196.	e11	Ouai, dans la classe, mais partout. <u>Genre de voir que tout le monde y arrive, mais pas moi, ça me saoule un peu et après je me dis que, genre, ouai je fais pas et tout, je laisse tomber, je passe à un autre truc. Là c'est juste en français et maths.</u> SC@ fr + maths SC@ → IAG → dés.
197.	M	Tu dis en fait comment c'est possible que moi j'ai des meilleures notes qu'eux, alors qu'en classe ils semblent réussir mieux, c'est ça ?
198.	e11	Hum ouai SA? But d'être comme les autres
199.	M	Tu as répondu avoir assez <u>peur de faire des erreurs justement</u> , toujours un peu cette peur de ne pas réussir en fait...
200.	e11	<u>Hum</u> PE généralisée?
201.	M	Ouai ? tu confirmes ça ?
202.	e11	<u>Ouai</u>
203.	M	C'est surtout dans les évaluations ou c'est de manière générale ?
204.	e11	Non, juste <u>dans les évaluations.</u> Persoit pression de réussir. Induite par le contexte et/ou la famille?

205.	M	Dans les exercices comme ça, c'est moins...
206.	e11	Hum. <u>Dans les exercices j'ai moins peur, parce que y a pas de note. Alors genre si je fais une épreuve, la note elle peut quand même changer dans quel degré je vais aller.</u> PE induite par contexte
207.	M	Toi t'aimerais aller où ? Perception pression à réussir
208.	e11	Rester au milieu, genre R2. <u>Comme ça genre au moins j'suis pas, ni au plus bas, ni au plus haut. Parce que, bah au fait, si j'suis dans le plus bas tout me semble trop facile, et si je serai dans le plus haut, j'arriverai rien, je verrai que tout le monde arrive, moi j'arrive pas et tout. Alors je préfère être dans le moyen et pis voir que c'est ni trop facile, et voir que tout le monde a le même degré que moi et que au moins, si moi j'arrive pas, qu'il y aura un peu la moitié de la classe peut-être qui arrivera pas aussi.</u> Moins de menace, mais plus
209.	M	Donc en gros, tu veux être dans une classe où les autres aient le même niveau, que vous ayez tous le même niveau. de défi.
210.	e11	Hum, ouai. Même niveau que les camarades
211. Perceptions du contexte	M	C'est ta première année ici ? SA ⊕ Acceptation par les pairs
212.	e11	Non c'est la deuxième.
213.	M	Dans cette classe ici ?
214.	e11	Ah non. Dans ce cycle.
215.	M	Ah, donc t'as déjà été <u>ordinaire</u> ici ? Etait en ORD avant, au cycle
216.	e11	Ouai, l'année passée.
217.	M	T'étais dans quel regroupement ?
218.	e11	<u>En R1.</u>
219.	M	D'accord. Ton but maintenant c'est d'aller en <u>R2 l'année prochaine.</u>
220.	e11	Hum hum But persp. future
221.	M	Qu'est-ce qui change justement (sonnerie), ça va si, on a bientôt fini...
222.	e11	Hum hum
223.	M	Qu'est-ce qui changeait justement de la R1, de l'année passée, par rapport à maintenant ? Aide Lib. rendement ⊖ de contraintes
224.	e11	<u>Bah qu'ici on a plus d'aide. On a moins de temps de travail. Pis genre que c'est pas une classe normale. Quand je rencontre des gens et tout et ils me disent « t'es</u>

Juste milieu entre envi et difficulté, pression à réussir

		dans quelle classe ? », je dis que je suis dans une classe entre R1 et atelier. <u>J'aime pas trop dire que je suis dans cette classe en fait.</u> <i>Sto classe, contraintes</i>
225.	M	Tu préférerais quoi du coup ? l'année passée où c'était plus dur ou tu préfères maintenant où quand même on t'aide un peu plus ? <i>Comparaison ORJ (contraintes) -</i>
226.	e11	Heu... bah d'un côté <u>l'année passée on m'aidait pas vraiment</u> , j'aurai pas trop réussi et cette année on m'aide trop, genre j'arrive à faire des trucs, mais j'aime pas trop être dans cette classe. <i>Réussit en SP, mais n'aime pas le contexte</i>
227.	M	Parce que c'est justement une classe un peu entre les deux ? <i>SP (Lib, aide)</i>
228.	e11	Ouai <i>le contexte</i>
229.	M	Justement les activités qu'on te demande de faire, tu trouves que c'est plutôt facile, plutôt difficile ?
230.	e11	En fait y en a <u>qui sont faciles et d'autres non, difficiles</u> . J'essaie de faire quand même, mais si y a <u>des trucs trop difficiles je les fais pas</u> . <i>SC dépend des situations</i>
231.	M	Est-ce que tu te sens obligé de faire ce que le prof vous demande ? Si tu faisais pas, si tu prenais ton temps, si tu finissais pas tout de suite, est-ce que t'aurais des remarques par rapport à ça ?
232.	J	<u>Si je prenais mon temps, non. Mais si je faisais pas, oui.</u> <i>Lib. d'avancement, rythme</i>
233.	M	Justement, qu'est-ce qu'il se passerait si tu ne les faisais pas ?
234.	e11	Ils m'auraient renvoyé.
235.	M	Ouai ? donc il y a quand même des exigences ?
236.	e11	<u>Hum</u> <i>Contraintes moyennes</i>
237.	M	Ok. On arrive à la fin. Qu'est-ce que tu penses de monsieur A justement ? qu'il est exigeant avec vous ? qu'il vous demande trop de choses ou qu'au contraire, il devrait vous demander plus ?
238.	e11	Bah pour moi c'est <u>le prof qui nous oblige pas de faire beaucoup de trucs</u> . En gros, on fait l'exercice, pis après (inaudible, car bruit). <i>Exigence moyenne</i>
239.	M	Ok, donc c'est quand même <u>moins exigeant que l'année passée p ex ?</u>
240.	e11	Ouai <i>Moins de contraintes qu'en ORJ</i>
241.	M	Toute dernière question. Si t'avais une baguette magique et que tu pouvais changer qqch, soit dans les leçons de maths ou dans la classe, de manière générale, qu'est-ce que tu changerais ?
242.	e11	Juste que ce soit une <u>classe normale.</u>

243.	M	Là où t'aimerais aller l'année prochaine en fait ?
244.	e11	Genre, <u>au moins une R1, pas une classe spécialisée.</u>
245.	M	Pis dans la manière d'enseigner.
246.	e11	<u>Non.</u>
247.	M	ça te convient quand même ?
248.	e11	Ouai

Annexe K : Matrices de corrélations de Bravais-Pearson entre les variables du QOMM et celles du QOMSA au temps 1 et au temps 2

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1. Intérêt pr. maths	1												
2. Peur de l'échec automatisée en maths	-.24	1											
3. Consentement à l'appr. des maths	.55**	-.33*	1										
4. Autorégulation socio-affective (persév. vs ressassement-évitement)	.60**	-.51**	.64**	1									
5. Pratiques d'ens. centrées sur le « faire »	.15	-.15	.09	.16	1								
6. Pratiques d'ens. soutenant eng.	.08	-.01	-.08	.12	.41**	1							
7. Sentiment d'appartenance au grp-classe maths	.19	.01	.16	.19	.15	.28*	1						
8. Peur d'échouer la tâche sit. 1	-.32	.20	-.23	-.26	-.13	.01	-.17	1					
9. Intérêt pr. la tâche sit. 1	.58**	-.21	.41**	.50**	.23	.14	.38**	-.50**	1				
10. Sentiment compétence pr tâche sit. 1	.10	-.21	.19	.26	.17	-.02	.04	-.48**	.36*	1			
11. Intention d'action (app. vs coping) sit. 1	.54**	-.07	.42**	.52**	.38**	.15	.34*	-.39**	.84**	.40**	1		
12. Autorégulation socio-aff. (persév.)sit. 1	.32*	-.15	.18	.48**	.24	.14	.21	.01	.31*	-.00	.33*	1	
13. Autoévaluation sit. 1	.34*	-.15	.29*	.31*	.17	-.08	.14	-.30*	.63**	.29*	.60**	.02	1

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
1. Intérêt pr. maths	1												
2. Peur de l'échec automatisée en maths	-.24	1											
3. Consentement à l'appr. des maths	.55**	-.33*	1										
4. Autorégulation socio-affective (persév. vs ressassement-évitement)	.60**	-.51**	.64**	1									
5. Pratiques d'ens. centrées sur le « faire »	.15	-.15	.09	.16	1								
6. Pratiques d'ens. soutenant eng.	.08	-.01	-.08	.12	.41**	1							
7. Sentiment d'appartenance au grp-classe maths	.19	.01	.16	.19	.15	.28*	1						
8. Peur d'échouer la tâche sit. 2	-.20	.35*	-.21	-.27	.02	.01	-.06	1					
9. Intérêt pr. tâche sit. 2	.51**	-.14	.45**	.47**	-.05	.14	.10	-.31*	1				
10. Sentiment compétence pr. tâche sit. 2	.11	-.24	.05	.10	-.13	-.02	.00	-.59**	.31*	1			
11. Intention d'action (app. vs coping) sit. 2	.43**	-.19	.53**	.44**	-.07	.15	.03	-.37**	.77**	.27	1		
12. Autorégulation socio-aff. sit. 2 (persév.)	.10	-.06	.30*	.20	.22	.14	-.24	-.24	.47**	-.10	.34*	1	
13. Autoévaluation sit. 2	.15	-.31	.25	.17*	.01	-.08	.10	-.44**	.44**	.44**	.50**	.41**	1

Annexe L : Moyennes, écart-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs

Tableau 1 : Moyennes, écarts-types, tes F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la nationalité (n = 51)

QOMM - maths	Suisse (n = 25) m (s)	Europe latine (n = 12) m (s)	Europe est (n = 2) m (s)	Autres (n = 12) m (s)	F	p
Intérêt maths	2.3 (.9)	2.5 (.8)	1.7 (.79)	2.8 (.8)	1.54	.22
Peur échec maths	2.2 (.7)	2.3 (.69)	1.6 (.6)	2.11 (.6)	.78	.51
Consent. à app. maths	3.1 (.9)	3.0 (.9)	2.7 (1.4)	3.3 (.79)	.54	.65
Autorég. socio-aff. (persév.-évitement)	2.6 (.6)	2.6 (.4)	2.5 (1.5)	2.9 (.7)	.79	.51
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.1 (.6)	3.3 (.6)	4.0 (.0)	3.2 (.6)	1.48	.23
Pratiques d'ens. soutenant eng.	2.5 (1.0)	3.0 (1.0)	2.0 (.7)	2.9 (.7)	1.26	.30
Sent. d'appart. au gp-maths	2.7 (.69)	2.9 (.4)	2.3 (1.1)	2.8 (.5)	.58	.63

Tableau 2 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 7 variables du QOMM en fonction de la provenance scolaire (n = 51)

QOMM - maths	Classe intégrée EP (n = 25)	Ecoles spécialisées (n = 11)	Ecoles régulières (n = 15)	F	p
	m (s)	m (s)	m (s)		
Intérêt maths	2.7 (.9)	2.2 (.8)	2.2 (.6)	2.61	.08
Peur échec maths	2.0 (.5)	2.5 (.8)	2.2 (.6)	2.60	.09
Consent. à app. maths	3.3 (.5)	3.1 (.9)	2.9 (.9)	1.07	.35
Autorég. socio-aff. (persév.-évitement)	2.8 (.7)	2.6 (.7)	2.5 (.4)	1.05	.36
Pratiques d'ens. sur « faire »	3.3 (.7)	3.1 (.5)	3.2 (.5)	.46	.63
Pratiques d'ens. soutenant eng.	2.6 (1.0)	2.9 (1.0)	2.7 (1.1)	.48	.62
Sent. d'appart. au gp-maths	2.7 (.6)	3.0 (.4)	2.7 (.5)	1.07	.35

Annexe M : Moyennes, écart-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs

Tableau 1 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction de la nationalité (n = 51)

QOMSA1 – situa°	Suisse (n = 25) m (s)	Europe latine (n = 12) m (s)	Europe est (n = 2) m (s)	Autres (n = 12) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.7 (.4)	1.2 (.1)	1.6 (.6)	.41	.74
Intérêt pr. la tâche	2.5 (.9)	2.4 (.9)	2.5 (.4)	2.8 (1.0)	.47	.70
Sent. compétence pr. la tâche	3.1 (.8)	2.8 (.7)	3.3 (.9)	2.9 (.5)	.73	.54
Intention d'act° (app. vs coping)	2.8 (.9)	2.8 (.7)	2.8 (.3)	3.1 (.9)	.46	.71
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.6 (.9)	2.8 (.7)	2.5 (.7)	3.2 (.7)	1.72	.18
Autoévaluation	3.0 (.7)	2.6 (.5)	3.3 (.0)	3.0 (.8)	.40	.06

Tableau 2 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction de la catégorie socio-professionnelle (n = 51)

QOMSA1 – situa^o	Sans profession ou inconnu (n = 6) m (s)	Catégorie socio-prof. Faible (n = 27) m (s)	Catégorie socio-prof. intermédiaire (n = 16) m (s)	Catégorie socio-prof. Élevée (n = 2) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.4 (.3)	1.7 (.5)	1.6 (.5)	1.3 (.4)	.82	.49
Intérêt pr. la tâche	3.0 (.8)	2.4 (1.0)	2.5 (.9)	2.9 (.5)	.60	.62
Sent. compétence pr. la tâche	3.1 (.6)	3.1 (.7)	2.8 (.8)	2.8 (.2)	.86	.47
Intention d'act^o (app. vs coping)	3.2 (.5)	2.9 (.9)	2.7 (.7)	3.2 (.4)	.69	.56
Autorég. socio-aff. (persévér.)	3.1 (.9)	2.7 (.8)	2.7 (.7)	3.0 (1.1)	.57	.64
Autoévaluation	2.8 (.8)	3.0 (.7)	2.9 (.6)	2.5 (.7)	.40	.75

Tableau 3 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction de la provenance scolaire (n= 51)

	Classe intégrée EP (n = 25)	Ecoles spécialisées (n = 11)	Ecoles régulières (n = 15)	F	p
QOMSA1 – situa^o	m (s)	m (s)	m (s)		
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.6 (.4)	1.6 (.5)	.57	.95
Intérêt pr. la tâche	2.7 (.9)	2.4 (.9)	2.2 (.8)	1.81	.18
Sent. compétence pr. la tâche	3.1 (.7)	2.7 (.7)	3.0 (.6)	1.21	.31
Intention d'act^o (app. vs coping)	3.1 (.8)	2.8 (.8)	2.5 (.8)	3.04	.06
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.9 (.8)	2.4 (.8)	2.8 (.7)	1.15	.33
Autoévaluation	3.1 (.7)	2.8 (.7)	2.7 (.7)	1.21	.31

Tableau 4 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction de la classe d'appartenance actuelle des élèves (n = 51)

QOMSA2	ECOFPA	CLIB	CLIC	CLID	CLIF1	CLIF2	CLIF3	CLIF3	CLIF3		
- situat°	A (n=7)	(n=7)	(n=8)	(n=6)	(n=4)	(n=8)	1 (n=5)	2 (n=4)	3 (n=4)	F	p
	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)	m (s)		
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.4)	1.5 (.5)	1.6 (.4)	1.6 (.5)	1.4 (.4)	1.5 (.4)	2.1 (.3)	1.8 (.8)	1.3 (.6)	1.07	.40
Intérêt pr la tâche	2.0 (.9)	3.4 (.9)	2.6 (1.0)	2.9 (1.1)	2.3 (.6)	2.3 (.6)	2.6 (.6)	1.8 (.7)	2.4 (.5)	1.71	.12
Sent. compétence pr la tâche	3.1 (.9)	3.1 (.6)	2.9 (.9)	2.7 (.7)	3.6 (.2)	3.0 (.7)	2.9 (.6)	2.9 (.8)	3.0 (1.0)	.65	.73
Intention d'act° (app. vs coping)	2.3 (.9)	2.7 (.4)	2.9 (.8)	3.1 (.7)	2.9 (.7)	2.6 (.6)	3.1 (.7)	2.5 (.7)	2.7 (1.1)	1.98	.07
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.2 (1.0)	2.8 (.8)	2.6 (.9)	3.0 (.9)	2.8 (.8)	3.1 (.3)	3.0 (.7)	2.4 (.9)	3.1 (.3)	.89	.52
Auto-évaluation	2.8 (.6)	3.6 (.5)	2.7 (.7)	3.3 (.5)	2.8 (.6)	2.4 (.5)	3.0 (.6)	2.3 (.9)	2.8 (.9)	1.91	.08

Tableau 5 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 1 en fonction du nombre d'années dans la classe actuelle (1^{ère} année versus 2^{ème} année ou plus) (n = 51)

QOMSA1 – situa^o	1^{ère} année (n = 36) m (s)	2^{ème} année ou plus (n = 15) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.5 (.3)	1.6 (.5)	.75	.40
Intérêt pr. la tâche	2.8 (1.1)	2.4 (.8)	1.86	.18
Sent. compétence pr. la tâche	3.1 (.6)	3.0 (.7)	.72	.40
Intention d'act^o (app. vs coping)	3.0 (.9)	2.8 (.8)	.69	.42
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.8 (.9)	2.7 (.7)	.20	.66
Autoévaluation	3.0 (.7)	2.9 (.7)	.16	.69

Annexe N : Moyennes, écart-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction des variables socio-démographiques et des variables du parcours scolaire, avec effet global et effets simples non significatifs

Tableau 1 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction du sexe (n= 51)

QOMSA2 – situa°	Garçons (n = 38)	Filles (n = 13)	F	p
	m (s)	m (s)		
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.6)	1.6 (.6)	.01	.91
Intérêt pr. la tâche	2.5 (1.0)	2.0 (.8)	2.64	.11
Sent. compétence pr. la tâche	3.0 (.7)	3.0 (.6)	.01	.94
Intention d'act° (app. vs coping)	2.9 (.9)	2.6 (.7)	1.00	.32
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.6 (.8)	2.6 (.7)	.07	.79
Autoévaluation	2.9 (.9)	2.9 (.7)	.00	.99

Tableau 2 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la nationalité (n= 51)

QOMSA2 – situa^o	Suisse (n = 25) m (s)	Europe latine (n = 12) m (s)	Europe est (n = 2) m (s)	Autres (n = 12) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.7 (.5)	1.7 (.7)	1.0 (.0)	1.4 (.5)	1.76	.17
Intérêt pr. la tâche	2.3 (.9)	2.4 (1.0)	1.9 (.4)	2.7 (1.2)	.50	.68
Sent. compétence pr. la tâche	3.1 (.7)	2.8 (.8)	3.3 (.9)	2.9 (.6)	.46	.71
Intention d'act^o (app. vs coping)	2.9 (.9)	2.8 (.8)	2.2 (.8)	2.2 (.8)	.36	.79
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.5 (.9)	2.6 (1.0)	3.2 (.4)	2.7 (.5)	.51	.68
Autoévaluation	3.0 (.7)	2.6 (1.0)	3.3 (.9)	2.8 (.9)	.85	.48

Tableau 3 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction de la catégorie socio-professionnelle (n= 51)

QOMSA2 – situa ^o	Sans profession ou inconnu (n = 6) m (s)	Catégorie socio-prof. Faible (n = 27) m (s)	Catégorie socio-prof. intermédiaire (n = 16) m (s)	Catégorie socio-prof. Élevée (n = 2) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.5 (.7)	1.6 (.5)	1.7 (.7)	1.5 (.5)	.20	.89
Intérêt pr. la tâche	2.7 (1.1)	2.3 (1.0)	2.4 (.9)	2.7 (.4)	.36	.78
Sent. compétence pr. la tâche	2.9 (.7)	3.0 (.6)	3.0 (.9)	2.5 (.2)	.37	.78
Intention d'act^o (app. vs coping)	2.7 (1.1)	2.8 (.9)	2.9 (.8)	2.9 (.1)	.07	.98
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.7 (.7)	3.0 (.8)	3.0 (.9)	3.1 (.2)	.56	.65
Autoévaluation	2.6 (1.2)	2.9 (.8)	3.0 (1.0)	3.2 (.2)	.40	.76

Tableau 4 : Moyennes, écarts-types, test F et p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction du redoublement antérieur dans le parcours scolaire (n =51)

QOMSA2 – situa°	El ayant redoublé (n = 23) m (s)	El n'ayant pas redoublé (n = 28) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.6)	1.6 (.5)	.18	.67
Intérêt pr. la tâche	2.6 (1.0)	2.1 (.9)	3.93	.05
Sent. compétence pr. la tâche	3.0 (.7)	3.0 (.6)	.07	.80
Intention d'act° (app. vs coping)	3.0 (.8)	2.6 (.9)	2.21	.14
Autorég. socio-aff. (perséver.)	2.6 (.8)	2.6 (.8)	.01	.91
Autoévaluation	2.9 (.9)	2.9 (.8)	.11	.74

Tableau 5 : Moyennes, écart-types, test F et sa p des 6 variables du QOMSA au temps 2 en fonction du nombre d'années dans la classe actuelle (1^{ère} année versus 2^{ème} année ou plus) (n =51)

QOMSA2 – situa^o	1^{ère} année (n = 36) m (s)	2^{ème} année ou plus (n = 15) m (s)	F	p
Peur d'échouer la tâche	1.6 (.5)	1.6 (.6)	.00	.98
Intérêt pr. la tâche	2.6 (1.0)	2.3 (.9)	1.18	.28
Sent. compétence pr. la tâche	3.2 (.6)	2.9 (.7)	1.33	.26
Intention d'act^o (app. vs coping)	2.9 (.9)	2.8 (.8)	.07	.80
Autorég. socio-aff. (persévér.)	2.7 (.9)	2.6 (.7)	.11	.75
Autoévaluation	3.2 (.8)	2.7 (.9)	3.76	.06