



Thèse

2021

Open Access

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

Compétences socio-communicatives et apprentissage des mathématiques
pour des élèves de 10-12 ans dans un dispositif d'immersion réciproque
allemand-français

Jenny, Emile

How to cite

JENNY, Emile. Compétences socio-communicatives et apprentissage des mathématiques pour des élèves de 10-12 ans dans un dispositif d'immersion réciproque allemand-français. Doctoral Thesis, 2021. doi: [10.13097/archive-ouverte/unige:151042](https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:151042)

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:151042>

Publication DOI: [10.13097/archive-ouverte/unige:151042](https://doi.org/10.13097/archive-ouverte/unige:151042)



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DES LETTRES
Ecole de langue
et de civilisation françaises

**Compétences socio-communicatives et apprentissage des
mathématiques pour des élèves de 10-12 ans dans un
dispositif d'immersion réciproque allemand-français**

THÈSE

présentée à la Faculté des lettres de l'Université de Genève pour obtenir
le grade de Docteur ès lettres

par

Emile JENNY

Directeur : Prof. Dr **Laurent GAJO**, Université de Genève

Co-directeur : Prof. Dr **Francesco ARCIDIACONO**, HEP-BEJUNE

Jury :

Prof. Dr **Daniel ELMIGER**, Université de Genève (président)

Prof. Dr **Mirjam EGLI CUENAT**, Pädagogische Hochschule FHNW

Dr **Claudine BROHY**, Université de Fribourg

Prof. Dr **Anemone GEIGER-JAILLET**, Université de Strasbourg

Université de Genève

Avril 2021

Remerciements

La réalisation de cette thèse de doctorat s'est étendue sur plus de trois ans et a sollicité la participation de nombreuses personnes. Sans prétendre à l'exhaustivité et en m'excusant d'avance pour les potentiels oublis, je tiens à exprimer ma gratitude à différentes personnes qui ont, à un certain moment ou tout au long du travail, contribué à mes réflexions sur l'enseignement bilingue et sur l'immersion réciproque ainsi qu'à l'accomplissement du présent projet.

En premier lieu, je tiens à remercier chaleureusement mon directeur de thèse, le Prof. Dr Laurent Gajo, ainsi que mon co-directeur, le Prof. Dr Francesco Arcidiacono, pour leur suivi attentif, les précieux conseils, les relectures et les riches discussions tout au long du travail. Mes remerciements vont également à la HEP-BEJUNE qui a accepté de financer cette thèse (formation doctorale) ainsi qu'au Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) pour l'octroi d'un subside Doc.Mobility, qui m'a permis d'effectuer un séjour de six mois à l'Université d'Édimbourg et d'avancer considérablement dans ma recherche (subside Nr. P1GEP1_187867). Le cadre universitaire et les précieux conseils de Prof. Dr Antonella Sorace ont fait de ce séjour une étape clé de la réalisation de cette thèse.

En deuxième lieu, je souhaite remercier toutes les personnes qui ont participé à la récolte des données, notamment à la conduite des 316 entretiens oraux en L2 avec des élèves bi-plurilingues de 10-12 ans à Biel/Bienne. Cette partie conséquente de la recherche a permis d'intégrer la question de la production orale au travail et a contribué aux réflexions en cours sur le type de compétences langagières qui peuvent potentiellement se développer en contexte immersif-réciproque (et à la documentation de ce type particulier d'enseignement bilingue). Merci à Cindy Saner, Florence Favre, Leo Richard, Luca Pfirter, Michèle Bless et Raimund Schmid. Mes sincères remerciements vont aussi aux autorités de la ville de Biel/Bienne (en particulier à M. Emanuel Gogniat, responsable de projets et adjoint du chef de département Écoles & Sport) pour l'accès au terrain de recherche et aux différents échanges tant sur le plan organisationnel que scientifique. J'adresse aussi mes amicaux remerciements aux membres des directions et aux membres du corps enseignant de la Filière Bilingue (FiBi) et des autres écoles de la ville de Biel/Bienne qui m'ont ouvert les portes de leurs classes et qui ont fait preuve de flexibilité et d'empathie durant les visites. Je remercie particulièrement les trois enseignantes et enseignants de la FiBi qui

ont accepté l'observation et l'enregistrement d'une leçon de mathématiques et la participation à un entretien semi-dirigé. Enfin, je remercie tous les élèves (ainsi que leurs parents) qui ont pris part à cette recherche et qui ont passé différents tests ou contribué aux activités de groupe. Je remercie aussi tout particulièrement les directrices de la FiBi, Mmes Esther Cuendet et Carol Strähl, pour leur travail, leur intérêt et leur soutien dans les différentes étapes liées à récolte de données. Ce travail n'aurait jamais vu le jour sans la collaboration de toutes ces personnes.

En troisième lieu, je tiens à remercier tous les membres de la communauté académique côtoyés dans différentes institutions, associations ou lors de colloques scientifiques. Je remercie notamment Audrey Freytag Lauer, Anne Grobet, Gwenole Larvol, Gabriela Steffen et Ivana Vuksanović à l'Université de Genève ; Giuseppe Melfi, Régine Roulet, Ariane Tonon, Josianne Veillette et Sophie Willemin à la HEP-BEJUNE ; Peter Lenz, Katharina Karges et Thomas Studer à l'Université de Fribourg ; Stephanie Araya Sanhueza, Chris Cummins, Candice Mathers et Gillian Simpson à l'Université d'Édimbourg ; Yves Andereggen, Caterina Gianini, Tristan Mottet, Maudèz Ritter, Ines Ritter et Thomas Raaflaub de l'Association suisse pour la promotion de l'enseignement plurilingue (APEPS), ainsi que Christine Le Pape Racine, ancienne vice-présidente de l'association, pour son expertise et ses suggestions. Je remercie aussi Pierre Escudé, Marisa Cavalli et Catherine Mendonça Dias de l'Association pour le développement de l'enseignement bi-plurilingue (ADEB). Nos nombreux échanges lors de congrès, colloques et journées d'études m'ont permis d'affiner mes réflexions sur l'apprentissage des langues, l'enseignement bilingue, l'immersion réciproque et les enjeux didactiques liés à cette dernière.

En quatrième et dernier lieu, ce sont mes amis et mes proches que je tiens à remercier du fond du cœur pour leur soutien sans faille et sans limite. Merci à mes parents, Dominique et Nathalie, ainsi qu'à mes sœurs, Alice et Delphine, pour leur soutien ; et enfin, merci à ma nouvelle petite famille : merci Michèle, merci Louis.

Résumé

La présente thèse de doctorat s'intéresse aux compétences socio-communicatives et à l'apprentissage des mathématiques dans un dispositif d'immersion réciproque en Suisse. Si l'enseignement bilingue a fait l'objet de nombreuses recherches depuis ses débuts dans les années 1960, l'immersion réciproque n'a pu être étudiée que dans certains contextes précis (par exemple aux États-Unis ou au Canada) et la question des apprentissages disciplinaires reste encore souvent marginale dans les recherches portant sur ce contexte spécifique impliquant la présence d'élèves issus de deux communautés linguistiques. En suivant une approche méthodologique mixte, ce travail vise non seulement à décrire l'état des compétences en L2 et en mathématiques des élèves de 10-12 ans de la Filière Bilingue (FiBi) à Biel/Bienne après sept ans d'enseignement par immersion réciproque, mais aussi à documenter le contexte dans lequel les élèves y effectuent des apprentissages disciplinaires. Nos analyses montrent que les élèves des classes bilingues développent notamment des compétences productives élevées en L2 (surtout à l'oral) et des compétences de mathématiques légèrement supérieures à celles d'élèves de classes régulières. Les analyses du contexte d'enseignement des mathématiques montrent par ailleurs que l'oralité joue un rôle important dans les apprentissages langagiers des élèves et qu'un mode d'enseignement davantage bilingue dans l'enseignement des disciplines dites non linguistiques (DdNL) permettrait un travail plus intense sur les contenus.

Table des matières

Introduction	1
---------------------------	----------

PARTIE A. CADRAGE THÉORIQUE

CHAPITRE 1. Acquisition d'une langue et bilinguisme	7
--	----------

1.1 Acquisition du langage	7
1.2 Apprentissage/acquisition/appropriation d'une L2	13
1.3 Acquisition simultanée de deux langues	23
1.4 Bi-plurilinguisme : définitions et représentations	35
1.4.1 Représentations sur le bilinguisme	35
1.4.2 Multilinguisme, bi-plurilinguisme ; définitions	39
1.4.3 Individu bilingue – caractéristiques	39
1.4.4 Bilinguisme en contexte familial ou scolaire	41
1.5 Compétence langagière.....	43
1.6 Compétence plurilingue	46
1.7 Variation linguistique : oralité, registres et dialectes.....	48
1.8 De la didactique des langues à la didactique du plurilinguisme	51
1.9 Bilan	56

CHAPITRE 2. Enseignement bilingue et immersion réciproque	59
--	-----------

2.1 Enseignement bilingue et immersion : définitions.....	59
2.2 Typologie.....	62
2.3 Aspects idéologiques de l'enseignement bilingue.....	65
2.4 Apprentissages en enseignement bilingue	69
2.4.1 Impact sur la L1/L2	70
2.4.2 DdNL et focus sur les mathématiques	73
2.4.3 Impact sur la réussite scolaire	84
2.5 Enjeux didactiques dans l'enseignement bilingue	85
2.5.1 La classe comme lieu particulier d'interaction.....	86
2.5.2 Processus interactionnels	88
2.5.3 Question de l'intégration	91
2.5.4 Alternance codique	94
2.5.5 Opacité, densité, médiation et re-médiation.....	99
2.5.6 Mode unilingue et bilingue	104
2.5.7 Compétence métalinguistique, stratégies d'apprentissages et contrat didactique	105

2.6	Immersion réciproque.....	107
2.6.1	Définition.....	108
2.6.2	Émergence de l’immersion réciproque.....	108
2.6.3	Objectifs pédagogiques de l’immersion réciproque.....	110
2.6.4	Niveau typologique.....	111
2.6.5	Principaux résultats de recherche.....	114
2.7	Bilan.....	116

PARTIE B. TERRAIN DE RECHERCHE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE

CHAPITRE 3. Politiques éducatives et linguistiques, contexte sociolinguistique de Biel/Bienne et projet « Filière Bilingue ».....121

3.1	Contexte sociolinguistique en Suisse.....	121
3.2	Politiques linguistiques en Suisse et plans d’études.....	127
3.3	Biel/Bienne : histoire et émergence du bilinguisme.....	130
3.3.1	Repères historiques.....	130
3.3.2	Repères démographiques.....	135
3.3.3	Recherches en sociolinguistique sur le contexte biennois.....	136
3.4	L’immersion réciproque à Biel/Bienne.....	142
3.4.1	Prémices de l’immersion réciproque à Biel/Bienne.....	142
3.4.2	Le projet de la Filière Bilingue.....	144
3.4.3	Suivi scientifique du projet FiBi.....	148
3.5	Bilan.....	150

CHAPITRE 4. Objectifs, questions de recherche et méthode.....153

4.1	Objectifs de l’étude.....	153
4.2	Questions de recherche.....	154
4.3	Hypothèses.....	155
4.4	Échantillon.....	159
4.5	Le choix de la méthode mixte.....	161
4.6	Partie quantitative : comparaisons de groupes.....	162
4.6.1	Le questionnaire.....	162
4.6.2	Tests de L2.....	164
4.6.3	Test de mathématiques.....	166
4.6.4	Tests statistiques : Student <i>t</i> -tests, ANOVA et ANOVA factorielle.....	168
4.7	Partie qualitative : documentation et analyse des pratiques.....	169

4.7.1	Visites de classe, entretiens semi-dirigés.....	169
4.7.2	Réalisation d'une tâche bilingue de mathématiques en groupes.....	170
4.7.3	Observation et analyse des interactions en classe	171
4.8	Conventions de transcription.....	174
4.9	Anticipation de biais et bilan.....	175

PARTIE C. ANALYSES, RÉSULTATS ET DISCUSSION

CHAPITRE 5. Analyses et résultats181

5.1	Apprentissages en L2 et en mathématiques.....	181
5.1.1	Comparabilité de l'échantillon	181
5.1.2	Apprentissages en L2 (échantillon complet).....	183
5.1.3	Apprentissages en L2 (FiBi).....	190
5.1.4	Apprentissages en mathématiques (échantillon complet).....	196
5.1.5	Apprentissages en mathématiques (échantillon FiBi)	201
5.1.6	Constats.....	205
5.2	Pratiques effectives en classe.....	209
5.2.1	Traces d'oralité, registres et dialecte : ponctuateurs du discours.....	209
5.2.2	Interactions et répertoires bi-plurilingues.....	225
5.2.3	Décontextualisation, défamiliarisation et re-médiation.....	244

CHAPITRE 6. Discussion259

6.1	À propos de la L2	259
6.2	À propos des mathématiques.....	266
6.3	Spécificités de l'immersion réciproque	267

Conclusion271

7.1	Retour sur les principaux résultats.....	271
7.2	Pistes pour la formation et dans le terrain.....	274
7.3	Perspectives de recherche	277

Références bibliographiques281

Annexes319

1.1.	Annexe 01 Classification EGP statut socio-économique.....	321
1.2.	Annexe 02 Questionnaire FR.....	339
1.3.	Annexe 03 Questionnaire DE.....	341

1.4.	Annexe 04 Test L2 compréhension orale FR.....	343
1.5.	Annexe 05 Test L2 compréhension orale DE	351
1.6.	Annexe 06 Test L2 compréhension écrite FR.....	357
1.7.	Annexe 07 Test L2 compréhension écrite DE	363
1.8.	Annexe 08 Test L2 expression écrite FR.....	369
1.9.	Annexe 09 Test L2 expression écrite DE.....	375
1.10.	Annexe 10 Test L2 expression orale FR.....	381
1.11.	Annexe 11 Test L2 expressi on orale DE.....	387
1.12.	Annexe 12 Lettre parents FR.....	393
1.13.	Annexe 13 Lettre parents DE.....	394
1.14.	Annexe 14 Comparaison plans d'études.....	395
1.15.	Annexe 15 Test Mathématiques FR.....	397
1.16.	Annexe 16 Test Mathématiques DE.....	409
1.17.	Annexe 17 Tâche bilingue de mathématiques.....	421
1.18.	Annexe 18 Conventions de transcription.....	422
1.19.	Annexe 19 Fiche observation ROC.....	423
1.20.	Annexe 20 Transcriptions complètes tâches bilingues de mathématiques.....	425
1.20.1.	TCM – G1.....	425
1.20.2.	TCM – G2.....	437
1.20.3.	TCM – G3.....	445
1.20.4.	TCM – G4.....	449

Liste des illustrations

Figure 1: Comparaison des structures syllabiques de cinq langues (allemand, anglais, tchèque, français et italien) selon Dankovicova et Dellwo (2007)	11
Figure 2: Compétences langagières séparées (Lüdi, 1998 : 17)	27
Figure 3: Compétences langagières communes (Lüdi 1998 : 17)	27
Figure 4: Différentes tâches communicatives selon Baker (1996 :156), schéma issu de Lüdi (1998 :18), sur la base des travaux de Cummins (1984 :139)	29
Figure 5: Exemple d’item de tests de type embedded picture (Horlin, Black, Falkmer & Falkmer, 2014)	38
Figure 6: Indicateurs de compétences langagières générales selon le CECR (Conseil de l’Europe 2001 :87).....	44
Figure 7: Différenciation entre modèles forts et modèles faibles selon Baker (1995) cité par Gajo (2005 :4).....	66
Figure 8: Résolution de l’opération 978x4837 avec la méthode de la multiplication arabe tirée de Gajardo et Dasen (2007 :2).....	77
Figure 10: Articulation entre acquisition-apprentissages et interaction, schéma repris et adapté de Steffen (2013)	80
Figure 11: Articulation entre les situations unilingues ou bilingues et les situations endolingues ou exolingues. Schéma tiré de Lüdi et Py (2013 :161)	95
Figure 12: Articulation entre médiation et re-médiation (tiré et adapté de Gajo, 2007 :8) ...	102
Figure 13: Différenciation entre enseignement bilingue en mode unilingue ou bilingue	105
Figure 14: Différents types d’enseignement bilingue selon les axes philosophie, modèle et programme (May, 2017 :9).....	112
Figure 15: Types d’interactions possibles en immersion réciproque et registres de langues avec « rs » pour registre soutenu, « rc » pour registre courant et « rf » pour registre familial	113
Figure 16: Variantes possibles de bilinguisme et/ou diglossie issus de Fishman (1971).....	126
Figure 17: Exemple d’horaire pour une classe de 4e suivant le plan d’étude germanophone (selon Le Pape Racine et al. 2010 :15)	146
Figure 18: Exemple d’horaire pour une classe de 4e année suivant le plan d’étude francophone (selon Le Pape Racine et al. 2010 :15)	147
Figure 19: Comparaison des plans d’études de la partie germanophone et francophone du canton de Berne en vue de l’élaboration du concept FiBi (Le Pape Racine et al. 2010 :16)	148
Figure 20: Résultats en L2 des élèves de tout l’échantillon (N=332) en fonction du statut socio-économique	185
Figure 21: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de L2 (axe vertical)	189
Figure 22: Tracé des moyennes en fonction du profil langagier (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de L2 (axe vertical).....	190
Figure 23: Représentation graphique du résultat de l’ANOVA entre les résultats en L2 des élèves de la FiBi et le statut socio-économique.....	194

Figure 24: Résultats de mathématiques obtenus par les élèves FiBi en fonction du statut socio-économique (SES).....	198
Figure 25: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de mathématiques (axe vertical).....	201
Figure 26: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique et des résultats aux tests de mathématiques pour les élèves de la FiBi.....	203
Figure 27: Différentes moyennes obtenues par les élèves FiBi aux tests de mathématiques en fonction du profil langagier	204
Figure 28: Déplacement sur l'axe langue-contenu pour la séquence VC7H3	250

Liste des tableaux

Tableau 1: Comparaison des approches familiales et scolaires pour l'apprentissage d'une L2	57
Tableau 2: Variables et appellations des différentes formes d'enseignement bilingue (inspiré des travaux de Le Pape Racine, 2004).....	68
Tableau 3: Présentation des différentes hypothèses de recherche.....	158
Tableau 4: Vue d'ensemble de l'échantillon (n=332)	160
Tableau 5: Tests utilisés pour les quatre habiletés langagières (issus de Lenz & Studer, 2014)	165
Tableau 6: Items retenus pour le test de mathématiques	167
Tableau 7: Vue d'ensemble sur les données et les outils d'analyse retenus.....	177
Tableau 8: Vue d'ensemble de l'échantillon avec résultats des tests statistiques visant le contrôle de la comparabilité des deux groupes (Chi-Square, Student t-test et Mann-Whitney U)	182
Tableau 9: Student t-Test concernant les compétences de L2 des deux groupes (classes régulières et FiBi). Les tests comportaient un maximum de 8 points	183
Tableau 10: Student t-Test avec les résultats généraux aux tests de L2 (Comp. générale L2) comme variable dépendante et le genre comme variable indépendante.....	184
Tableau 11: Résultat en L2 selon le statut socio-économique (SES) pour l'ensemble de l'échantillon.....	184
Tableau 12: Résultats en L2 en fonction du profil langagier.....	186
Tableau 13: Résultats en L2 en fonction de l'utilisation de la L2 dans les loisirs	186
Tableau 14: Résultats en L2 en fonction de l'utilisation de la L2 avec les amis.....	187
Tableau 15: Tests des effets intersujets avec la variable dépendante R_L2 pour tout l'échantillon.....	188
Tableau 16: Résultat du Student t-Test entre la compétence de L2 et le genre au sein de la population FiBi.....	191
Tableau 17: Résultat du Student t-Test entre la compétence de L2 et l'utilisation de la L2 dans les loisirs au sein de la population FiBi.....	191
Tableau 18: Résultat du Student t-Test entre la compétence de L2 et l'utilisation de la L2 avec des amis au sein de la population FiBi	192
Tableau 19: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le nombre de frères et sœurs au sein de la population FiBi.....	193
Tableau 20: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le statut « parents » au sein de la population FiBi.....	193
Tableau 21: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le statut socio-économique au sein de la population FiBi.....	194
Tableau 22: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le profil langagier au sein de la population FiBi	195
Tableau 23: Tests des effets intersujets entre les résultats en L2, le statut socio-économique (SES) et le profil langagier (LProfile) au sein de la population FiBi	196

Tableau 24: Student t-Test entre les groupes Class et les résultats en mathématiques (échantillon complet).....	197
Tableau 25: Student t-Test entre le genre et les résultats en mathématiques (échantillon complet).....	197
Tableau 26: Résultat du test ANOVA entre le résultat au test de mathématiques (R_Maths) et le statut socio-économique (SES).....	198
Tableau 27: Résultat du test ANOVA avec le résultat de mathématiques comme variable dépendante et le profil langagier comme variable indépendante	199
Tableau 28: ANOVA factorielle entre le résultat en mathématiques, le statut socio-économique et le profil langagier pour tout l'échantillon	199
Tableau 29: ANOVA factorielle entre le résultat en mathématiques et les facteurs fixes Class, SES et LProfile (test effectué avec l'ensemble de l'échantillon)	200
Tableau 30: Student t-Test entre le genre (Gender) et le résultat en mathématiques (R_Maths)	202
Tableau 31: Résultat du test ANOVA entre le résultat en mathématiques (R_Maths) et le statut socio-économique (SES) pour les élèves de la FiBi	202
Tableau 32: Résultat du test ANOVA entre le résultat au test de mathématiques et le profil langagier au sein de la population FiBi	203
Tableau 33: Résultat de l'ANOVA factorielle entre le résultat de mathématiques, le statut socio-économique et le profil langagier au sein de la population FiBi	205
Tableau 34: Extraits issus des travaux de groupes visant la résolution d'une tâche bilingue de mathématiques, avec un focus sur le registre familier (voire populaire ou vulgaire, selon Buguet-Melançon et Turcotte, 2007).....	218
Tableau 35: Résumé des situations observées dans le contexte immersif-réciproque de la FiBi ainsi que les registres et les langues utilisées pour chacune d'entre elles	224

Introduction

L'importance de parler plusieurs langues dans une société mondialisée dont la mobilité est l'une des caractéristiques principales ne fait plus aucun doute aujourd'hui. L'évolution de la didactique des langues depuis les années 1960 a permis d'assister à l'émergence d'approches mettant les compétences communicatives et actionnelles au premier plan en ce qui concerne la langue 2 (L2¹). En parallèle, l'enseignement bilingue se profile peu à peu comme un moyen particulièrement efficace pour apprendre une L2 (Gajo, 2005 ; Thomas & Collier, 2002). Les termes de didactique de l'enseignement bilingue (cf. Carol, 2015 ou Schlemminger, 2008) et de didactique de l'échange (Baggioni & Py, 1987 ; de Pietro, Matthey & Py, 1989) ont alors pris une place importante dans les discours et dans la recherche en didactique des langues étrangères, et la plupart des auteurs indiquent que certaines conditions doivent être réunies pour favoriser les apprentissages langagiers et disciplinaires (cf. par exemple Robin, 2015). Par ailleurs, la recherche concernant l'enseignement bilingue s'est principalement intéressée aux aspects langagiers qui en ressortent, et la question des apprentissages disciplinaires (pourtant cruciale) a été longtemps mise de côté (Gajo, 2001). Ce n'est que depuis les années 2000 que l'on peut recenser diverses études concernant le développement de compétences disciplinaires en contexte bilingue (voir par exemple Coste, 2000 ; Gajo, 2007 ; Duverger, 2007 ; Steffen, 2013 ; Jenny & Arcidiacono, 2019a), mais des champs entiers de cette thématique doivent encore être documentés. Il est alors vital de s'intéresser aux enjeux didactiques des différents types d'enseignement bilingue tant sur le plan langagier que disciplinaire, tout en tenant compte des éléments contextuels propres à chaque projet.

Le présent travail documente un type d'enseignement bilingue précis, celui de l'immersion réciproque, dans un contexte sociolinguistique particulier : la ville de Biel/Bienne, souvent décrite comme la plus grande ville bilingue de Suisse (cf. Conrad & Elmiger, 2005). Il s'agira, dans un premier temps, de s'intéresser aux compétences de L2 (dans une optique socio-communicative) et de mathématiques développées par

¹ Dans le domaine de la didactique des langues étrangères, le terme de L2 peut être aussi bien utilisé pour parler d'une deuxième langue apprise par un individu que pour parler de la deuxième langue prévue par un cursus scolaire. Dans le cadre de ce travail, la L2 désigne la deuxième langue enseignée dans le cursus scolaire, soit la première langue étrangère apprise par les élèves. Dans le contexte bilingue étudié, il s'agira du français pour les espaces/individus germanophones et de l'allemand pour les espaces/individus francophones. La question du dialecte et de l'allemand standard est reprise et détaillée à la section 3.3.3.

les élèves du projet (10-12 ans), puis, dans un deuxième temps, de définir les enjeux interactionnels et didactiques de l'utilisation de deux langues dans le développement de compétences en L2 et en discipline dite non linguistique (DdNL²) dans une école bilingue de ce type.

L'enseignement bilingue et ses différentes déclinaisons se sont répandus au niveau secondaire 2 (gymnase) et tertiaire (université et hautes écoles) depuis le début des années 1990 en Europe et ailleurs, avec un regain d'intérêt pour les classes publiques du primaire depuis quelques années (Elmiger, Siegenthaler & Tunger, 2020). En Suisse, les autorités encouragent tout projet permettant aux élèves de développer des compétences langagières dans une perspective communicative et actionnelle (Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique, 2004 ; 2014). L'enseignement par immersion réciproque représente un dispositif qui semble tout à fait convenir aux régions bilingues de Suisse puisqu'elle place dans une même classe des élèves de deux communautés linguistiques régionales utilisant les deux langues pour l'enseignement. Cette approche, dont les prémices remontent aux années 1970 aux États-Unis (voir García, 2008), vise à développer des compétences langagières au travers d'un enseignement immersif de DdNL d'un côté, et au travers d'interactions entre pairs de l'autre. Ce dispositif particulier laisse penser que les compétences développées par les élèves seront différentes de celles (bien documentées d'ailleurs) que l'on peut observer dans des types d'enseignement bilingue plus traditionnels (cf. par exemple Genesee, 2004 ; Lenz & Studer, 2009). L'immersion réciproque est relativement récente dans le paysage éducatif suisse, surtout au niveau de la scolarité obligatoire, et les questions liées à l'apprentissage de la L2 et des DdNL dans ce contexte n'ont que très peu été étudiées.

Ainsi, la présente thèse de doctorat s'intéresse au domaine de l'enseignement bilingue en proposant une focalisation sur l'immersion réciproque. Dans un premier temps, les effets de ce dispositif sur les apprentissages en L2 et en mathématiques d'élèves de 10-

² L'appellation « discipline non linguistique » (DNL) pour désigner des sujets non-étudiés directement sous l'angle de la langue (par exemple la géographie, l'histoire ou les mathématiques) est largement répandue dans la littérature portant sur l'enseignement bilingue. Depuis quelques années pourtant, elle est remise en question, notamment avec l'arguments tous les enseignements sont donnés dans une langue et qu'ils ne peuvent pas être isolés de cette composante. Gajo (2009a) propose alors l'utilisation du terme « discipline dite non linguistique » (DdNL) pour mettre cet aspect en évidence. Comme le présent travail s'intéresse explicitement à une DdNL (celle des mathématiques) et que nous considérons également les enjeux langagiers (verbalisation, interactions, écriture) comme étant centraux, nous privilégions le terme DdNL, afin de souligner encore une fois l'importance des enjeux langagiers dans les enseignements de toute discipline.

12 ans ont été mesurés par le biais de tests de langues basés sur les travaux de Lenz et Studer (2014) ainsi que d'un test de mathématiques basé sur des items principalement issus de la Humboldt-Universität Berlin (2013) puis adaptés et complétés. Les analyses s'appuient sur des comparaisons de moyennes (Student *t*-test et ANOVA) complétées par des Fisher's Least Significant Difference tests (LSD). Les données concernant cette partie ont été récoltées entre 2016 et 2019 dans différentes classes de la ville de Biel/Bienne, totalisant 332 élèves. Dans un deuxième temps, nous avons tenté de mieux comprendre les différents processus d'apprentissages et de la communication dans le contexte spécifique de l'immersion réciproque. Cette partie aborde une approche qualitative et se base sur des observations de classe (notamment sur trois leçons de mathématiques), sur des entretiens semi-dirigés (trois également) et sur la réalisation d'une tâche bilingue de mathématiques par cinq groupes de quatre élèves. Ces données assurent une fonction de prolongement de la première partie, et une attention particulière est portée aux contenus lors de nos analyses.

Le travail se divise en trois grandes parties, regroupant chacune plusieurs chapitres. La première (**A. Cadrage théorique**) donne les repères théoriques nécessaires à l'amorce du thème et comprend deux chapitres : le **premier chapitre** porte sur les questions d'acquisition du langage, sur la différenciation entre les termes « apprentissage », « acquisition » et « appropriation » d'une L2, sur l'acquisition simultanée de deux langues, sur le bilinguisme en général ainsi que dans les contextes familiaux et scolaires, sur la notion de compétence (langagière et plurilingue), sur les variations linguistiques (oralité, registres et dialectes) ainsi que sur la didactique des langues étrangères et du plurilinguisme ; le **deuxième chapitre** se focalise dans un premier temps sur la définition de l'enseignement bilingue et de certaines typologies reconnues dans ce domaine ainsi que sur la question des apprentissages dans ce contexte. Dans un deuxième temps, il attire l'attention sur les enjeux didactiques liés à l'enseignement bilingue, plus particulièrement ceux liés à l'immersion réciproque. La deuxième grande partie de ce travail (**B. Terrain de recherche et cadre méthodologique**) présente le contexte de l'étude ainsi que le cadre méthodologique retenu en fonction de nos questions de recherche et de nos différentes hypothèses de départ. Le **troisième chapitre** définit les politiques éducatives et linguistiques (au niveau national et régional) en lien avec cette étude, puis se concentre sur le cadre précis de la ville de Biel/Bienne ainsi que celui de l'école concernée par notre recherche : la Filière Bilingue

(ci-après FiBi)³. Le **quatrième chapitre** établit les objectifs de ce travail, la question principale de recherche, les sous-questions ainsi que les hypothèses de recherche qui ont été formulées. Le cadre méthodologique retenu pour la récolte et l'analyse des données tant quantitatives que qualitatives y est également détaillé. La troisième partie du travail (**C. Analyses, résultats et discussion**) se concentre sur les aboutissements de l'étude. Le **cinquième chapitre** présente les résultats de recherche et les met en lien avec les hypothèses formulées auparavant. Enfin, le **sixième chapitre** s'intéresse à l'interprétation des résultats, fait des liens avec les éléments connus de la recherche en enseignement bilingue et tente de faire ressortir les spécificités de l'enseignement par immersion réciproque. Ce chapitre se termine avec des considérations didactiques et des recommandations plus générales concernant trois niveaux : 1) celui de la didactique du plurilinguisme ; 2) celui de l'enseignement bilingue et 3) celui de l'enseignement immersif-réciproque⁴. La conclusion présente un bilan du travail effectué, tout en proposant des pistes didactiques pour l'immersion réciproque (en tout cas dans le contexte biennois) ainsi que des perspectives pour la recherche à la suite de ce travail doctoral.

³ La Filière Bilingue, qui constitue l'objet principal de recherche de ce travail, est régulièrement désignée par l'acronyme FiBi, notamment dans les textes officiels y faisant référence. Cette entité scolaire applique le modèle de l'enseignement par immersion réciproque qui est décrit au sous-chapitre 3.4. Dans le présent texte, nous utilisons l'appellation FiBi pour désigner cette école bilingue.

⁴ Comme le suggère cette hiérarchisation en trois niveaux, nous considérons dans ce travail que la didactique du plurilinguisme constitue une dénomination large de toutes les approches visant l'acquisition d'une compétence plurilingue (cf. Moore, 2006) ou celle visant le travail sur/avec plusieurs langues en parallèle (cf. Gajo, 2008). En suivant cette logique, l'enseignement bilingue se situe un niveau en-dessous de la didactique du plurilinguisme puisqu'il représente une approche (parmi d'autres) permettant de travailler des contenus en plusieurs langues. Enfin, l'immersion réciproque représente un type particulier d'enseignement bilingue qui s'appuie notamment sur la présence de locuteurs de différentes langues, rendant la contextualisation de l'utilisation des langues plus forte. De plus amples considérations concernant la didactique du plurilinguisme se trouvent au sous-chapitre 1.8.

PARTIE A. CADRAGE THÉORIQUE

L'enseignement bilingue en général et l'immersion réciproque en particulier sont souvent perçus comme des moyens efficaces d'apprendre des langues. Or, les processus impliqués dans les apprentissages langagiers ainsi que leur nature varient singulièrement selon le moment et le contexte dans lesquels ils émergent. Ainsi, nous ferons une distinction entre l'acquisition du langage chez l'enfant et l'apprentissage d'une langue par un élève. Bien entendu, ces deux notions délimitent un champ d'étude qui comporte de nombreuses articulations possibles (comme par exemple celle de l'acquisition simultanée ou consécutive de plusieurs langues ou encore le processus d'appropriation) qu'il sera nécessaire de décrire en détail afin de saisir les enjeux politiques, sociologiques et didactiques de l'enseignement bilingue. L'immersion réciproque étant un dispositif d'enseignement bilingue récent dans le paysage éducatif européen (surtout au niveau de la scolarité obligatoire), nous proposerons un point de situation sur les principales recherches qui ont été conduites dans ce domaine entre 1960 et aujourd'hui. Le fait que la question des DdNL soit restée en marge de la plupart de ces recherches et qu'elle n'ait presque jamais fait l'objet d'études poussées dans le cadre spécifique de l'immersion réciproque nous a incité à nous intéresser aux résultats (et aux processus d'apprentissage impliqués) en mathématiques dans une école bilingue de ce type. Ce n'est que sur la base de ces considérations théoriques que nous pouvons tenter de dresser un portrait de l'immersion réciproque, qui constitue le terrain principal de cette étude. Nos réflexions doivent permettre d'élargir le débat sur les enjeux didactiques liés à l'enseignement bilingue ou immersif.

CHAPITRE 1. Acquisition d'une langue et bilinguisme

Le développement du langage peut être très différent selon l'environnement d'un individu, ses caractéristiques personnelles et/ou son âge (Al-Daihani, Al-Yaman & Almutairi, 2016). Ce premier chapitre présente les différentes étapes de l'acquisition du langage chez l'enfant ainsi que les caractéristiques principales de l'apprentissage de deux langues, de manière simultanée ou consécutive, en contexte scolaire ou familial. Il traite ensuite de la différenciation entre les termes acquisition, apprentissage et appropriation en lien avec la L2, des différentes définitions et représentations liées aux diverses formes de bilinguismes ainsi que des principaux résultats de recherche concernant les individus bilingues. Enfin, il porte sur la notion de compétence (ainsi que de compétence plurilingue), s'arrête sur les questions de variation linguistique et de registre avant de retracer les grandes étapes de la didactique des langues (et du plurilinguisme) qui ont créé un contexte favorable à l'émergence et à l'expansion des projets d'enseignement bi-plurilingue. Dans ce premier chapitre, nous faisons référence à certains travaux princeps et citons, par conséquent, des études relativement anciennes, mais dont les apports sont, dans la plupart des cas, encore tout à fait pertinents aujourd'hui.

1.1 Acquisition du langage

Sauf exception rare, tout individu apprend au moins une langue dès les premiers moments de son existence et ce, peu de temps après avoir été en contact avec cette langue. Ceci différencie l'être humain des autres espèces de la planète qui n'arrivent généralement pas à communiquer dans le langage des hommes ou alors dans des proportions très limitées, bien que des efforts considérables soient fournis. Aux États-Unis, plusieurs chercheuses et chercheurs ont tenté d'enseigner l'anglais à des chimpanzés, sans résultats concluants. Les scientifiques se sont ensuite concentrés sur la langue des signes américaine (*American Sign Language*) que certains chimpanzés et gorilles ont réussi à apprendre à raison d'une centaine de mots, sans pour autant qu'ils ne parviennent à entrer dans une logique de communication. En effet, les singes étudiés se contentaient généralement de répondre à des questions ou de réagir à des inputs mais ne posaient pas de questions (cf. Miles, 1990 ; Terrace, 1979). Ceci laisse penser qu'ils ne réagissaient en fait qu'à une sollicitation. Les travaux de Pepperberg (2005) avec le perroquet gris « Alex » (décédé en 2007) ont montré que cet oiseau en provenance

d'Afrique était capable de différencier et d'exprimer des couleurs, des formes ainsi que de manipuler des chiffres jusqu'à six. Alex est surtout devenu connu parce qu'il était capable d'entrer en interaction avec les personnes qui l'entouraient, notamment en disant *I am sorry* lorsqu'il distinguait de l'énervement ou encore en demandant « qu'est-ce que c'est ? » lorsqu'un individu entra dans la salle avec un objet inconnu.

En ce qui concerne l'être humain, de Saussure (1986) indique que celui-ci possède une faculté universelle à communiquer (qu'il appelle le **langage**⁵) en utilisant un code normé (la **langue**) résultant dans l'acte de parler (la **parole**). Il différencie ainsi entre trois niveaux, souvent utilisés dans les travaux de linguistique : 1) la capacité à parler (langage) ; 2) les éléments (notamment lexicaux et syntaxiques) constituant une langue précise (langue) ; 3) le processus physique permettant de produire des sons qui soient compréhensibles pour un locuteur de la langue concernée (parole). Chomsky (1965, 1986) explique la faculté innée à apprendre le langage par l'idée que le cerveau de chaque être humain possède une fonction permettant d'apprendre et de produire une langue qu'il appelle **Language Acquisition Device**⁶ (LAD). Cette fonction serait constituée d'éléments qui se retrouvent dans toutes les langues du monde, Chomsky l'appelle la grammaire universelle (*universal grammar*). Chomsky (1986) a proposé les termes « compétence » et « performance » pour différencier la connaissance intuitive des règles qui constituent une langue (compétence) de l'application de ces règles pour produire concrètement un énoncé (performance). Ces notions peuvent être mises en lien avec celles de langage et de parole décrites par de Saussure (1986). Les technologies médicales du 21^e siècle, telles que l'imagerie par résonance magnétique (IRM), ont permis aux psycholinguistes de mieux comprendre le fonctionnement du cerveau en lien avec l'utilisation/l'apprentissage d'une langue (Altmann, 2001). Cependant, une grande partie du fonctionnement du cerveau dans l'apprentissage des langues demeure inconnue et la neuroscience compte encore de nombreux mystères à percer, comme par exemple celui des éléments neurologiques précis qui différencient l'être humain des animaux dans sa manière de communiquer (Leroux & Townsend, 2020).

Des essais cliniques conduits dans les années 2000 ont démontré que le nouveau-né est capable de reconnaître des sons, notamment la voix de ses parents ou encore la ou les

⁵ Les notions importantes qui font l'objet d'une définition dans le cadre de ce travail sont mises en évidence en gras dans le texte.

⁶ Les éléments donnés dans une autre langue que le français sont indiqués en italique, notamment afin de faciliter la lecture du texte.

langues parlées par l'entourage, dès les premiers instants de son existence. Moon, Lagercrantz et Kuhl (2013) ont même démontré que les nourrissons étaient capables d'écouter et de différencier leur langue avant la naissance. Dans cette étude, menée aux États-Unis et en Suède, 80 nouveau-nés (dont l'âge se situait entre 7 et 75 heures) ont été confrontés à différentes voyelles issues (ou non) de la langue première des familles. En utilisant des tétines dotées de capteurs, il a été constaté que les nouveau-nés suçaient plus longtemps leur tétine lorsqu'ils entendaient une voyelle inconnue. Ceci montre non seulement qu'une discrimination a lieu, mais aussi que le cerveau travaille plus intensément lorsqu'un input inconnu apparaît. Petit (2001) a également montré, en appliquant une méthode semblable, que le jeune enfant s'habitue à une langue qu'il entend (phénomène d'**habituatio**n) et qu'il est capable de la distinguer des autres (phénomène de **discrimination**).

Après la naissance, l'enfant se trouve durant un certain temps dans une **phase réceptive** durant laquelle il est capable de comprendre de nombreux éléments sans toutefois y répondre par des énoncés verbaux (Geiger-Jaillet, 2005). Cette phase est également appelée **phase de latence**. Après environ huit mois, le nouveau-né entre dans la **phase productive**, c'est-à-dire qu'il va produire des consonnes et des voyelles afin de créer des syllabes (unité de base). Ces énoncés impliquent souvent des **réductions**, c'est-à-dire un enchaînement de deux segments identiques, comme par exemple le mot « papa » ou « mama ».

C'est aux alentours de 9-12 mois que l'enfant prononce ses premiers mots, puis, peu à peu, produit des phrases plus complexes. On parle généralement d'**explosion lexicale** pour désigner l'accroissement conséquent du vocabulaire que connaît l'enfant entre 12 et 30 mois (cf. Bloom, 1973). Durant cette phase, un enfant produit en moyenne une dizaine de mots à 12 mois, puis une cinquantaine à 18 mois. À partir de 50 mots, l'enfant commence à effectuer des **classifications**, c'est-à-dire qu'il structure son vocabulaire et fait des liens entre les mots (recherche de contraires, de liens affectifs, etc.). À 24 mois, il est capable de produire environ 300 mots, puis plus de 500 six mois plus tard, et ceci quelle que soit sa langue (Bloom, 1973 ; Goldfield & Reznik, 1996 ; Tracy & Gawlitzek-Maiwald, 2005). Précisons que ces indications font lieu de tendances générales, mais que des différences relativement importantes peuvent être constatées chez de jeunes enfants sans que cela soit nécessairement un signe de développement anormal (voir à ce sujet les recherches récentes menées au Canada,

notamment : Brosseau-Lapr  et al., 2018 ; Daviault, 2011). Une prudence est donc nécessaire lors de toute association d'un âge à un type précis de développement.

Nous savons également aujourd'hui que, durant leurs premiers mois, les enfants sont capables de produire beaucoup de sons et de phonèmes, avant de former les premiers mots. Pendant cette phase, ils écartent les sons qui ne font pas partie du spectre de leur(s) langue(s) premières(s)⁷ et retiennent ceux qui seront utiles à la production d'énoncés dans cette langue, ce qui explique l'effort important qui doit être fourni plus tard pour qu'un apprenant puisse s'approprier de nouveaux systèmes phonologiques. Geiger-Jaillet (2005) souligne que la langue française recouvre un spectre de phonèmes relativement petit, ce qui pourrait en partie justifier la difficulté de certains locuteurs francophones à imiter les accents de langues étrangères apprises plus tard. Cet obstacle provient notamment du fait que les locuteurs du français n'entendent généralement pas (ou ne sont pas habitués à entendre) certains sons (Petit, 2001). Plusieurs travaux en phonologie montrent par exemple que le français est une langue qui compte près de 80% de syllabes ouvertes (c'est-à-dire des syllabes se terminant par une voyelle) alors que l'allemand n'en comporte pas plus de 30%. Dans ce sens, Dankovicova et Dellwo (2007) ont comparé les structures syllabiques de cinq langues (allemand, anglais, tchèque, français et italien) et montrent notamment que la forme syllabique la plus fréquente en français est la forme « consonne-voyelle » (cv) alors qu'en allemand, c'est la forme « consonne-voyelle-consonne » (cvc), plus complexe, qui domine (cf. figure 1).

⁷ Dans le cadre de ce travail, nous utilisons le terme de « langue première » pour désigner la première langue apprise par un enfant. Le terme de langue maternelle est écarté pour plusieurs raisons : d'une part parce que la mère n'est pas systématiquement l'interlocuteur privilégié de l'enfant et d'autre part parce que la mère ne parle pas nécessairement toujours sa langue première avec l'enfant. Castellotti (2001) relève ce phénomène dans plusieurs situations, notamment celles de familles migrantes dans lesquelles la mère parle la langue du pays d'accueil avec les enfants. Ainsi, la langue première peut être la langue du père, de la mère ou celle de tout autre personne qui entretient une relation privilégiée avec l'enfant dans ses premières années. Ceci n'implique pas forcément que la langue première soit la langue dans laquelle l'enfant se sent le plus compétent. De plus, un enfant bi-plurilingue peut grandir avec plusieurs langues et, par conséquent, bénéficier de plusieurs langues premières. Pour le contexte scolaire, nous parlerons de L1 afin d'éviter toute confusion avec ce terme et afin d'être attentif aux enjeux liés à cette langue remplissant une fonction particulière, celle de la circulation des savoirs (Verdelhan, Maurer & Durand, 1999).

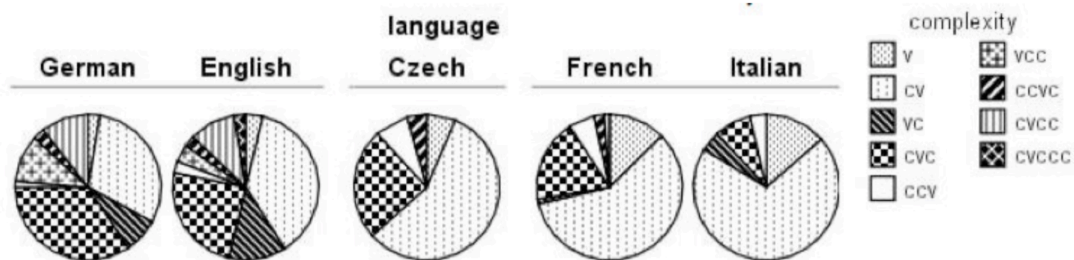


Figure 1: Comparaison des structures syllabiques de cinq langues (allemand, anglais, tchèque, français et italien) selon Dankovicova et Dellwo (2007)

Cette comparaison met en évidence une plus grande variété de structures syllabiques des deux langues germaniques (huit pour l'allemand et neuf pour l'anglais) par rapport aux deux langues latines (sept pour le français et cinq pour l'italien), ce qui pourrait en partie expliquer le phénomène décrit plus haut et impliquant que l'apprentissage d'une langue (au niveau phonétique) puisse être plus aisé dans un sens que dans un autre.

Aux alentours de trois ans, l'enfant est en mesure de produire des unités de plus en plus complexes (par rapport aux **mots-phrases** qui précèdent) et d'utiliser entre 500 et 700 mots. C'est à ce moment-là qu'il élabore des concepts cognitifs tels que la causalité ou la temporalité, ce qui a été constaté dans de nombreuses langues européennes (Moeschler, 2011). Peu à peu, les énoncés se complexifient et, entre quatre et dix ans, l'enfant apprend ce que Martinot (2010) appelle la **compétence paraphrastique** ou la **reformulation**, c'est-à-dire la capacité de répéter une phrase avec d'autres mots, sans en modifier le sens.

En même temps, les stades de développement langagier peuvent être différents d'une langue à une autre en fonction des règles syntaxiques spécifiques à chaque langue. Ainsi, les enfants francophones sont capables de créer des phrases subordonnées dès 3-4 ans puisque la syntaxe reste semblable à celle de la phrase principale. En allemand par contre, la phrase subordonnée implique un déplacement du verbe à la fin de la phrase (phénomène appelé *Verbklammer* en allemand). Ainsi, la phrase « j'ai vu un chat qui a traversé la route » est susceptible d'émerger plus tôt chez un enfant francophone que la phrase syntaxiquement plus complexe « ich habe eine Katze gesehen, die die Strasse überquert hat » chez un élève germanophone⁸ (Geiger-Jaillet, 2005). Bien sûr, de nombreuses personnes échappent à ces tendances et il n'est pas rare

⁸ La question du développement langagier de l'enfant bilingue, qui constitue un aspect important de ce travail, sera traitée au sous-chapitre 1.3.

de voir des enfants passer tardivement à la phase productive et développer des compétences langagières de manière très rapide ensuite. Pour résumer, différentes tendances ont été relevées par certains scientifiques, sans qu'on puisse pour autant généraliser ces résultats. Ainsi, pour le développement général du langage, les points suivants ont été identifiés :

- Les garçons commencent à parler un peu plus tard que les filles (Özçalskan & Goldin-Meadow, 2010).
- Le deuxième enfant commence à parler plus tôt que l'a fait son aîné (Hoff-Ginsberg, 1998 ; Oshima-Takane, Goodz & Derevensky, 1996). Nous reviendrons plus tard sur les questions de bilinguisme en famille, mais nous ajoutons ici que l'arrivée d'un deuxième enfant peut parfois ralentir le développement chez son aîné(e) d'une langue qui n'est pas parlée dans l'environnement d'une famille (par exemple l'espagnol dans une famille bilingue français-espagnol en Suisse francophone). Ceci provient du fait que, au plus tard au moment de la scolarisation, les interactions entre frères et sœurs (en famille tout comme à l'extérieur du contexte familial) ont plus de chance d'avoir lieu dans la langue de l'environnement (soit le français dans l'exemple donné ici) que dans la langue familiale (cf. Baker, 1995).
- Les jumeaux commencent à parler plus tard dans un langage compréhensible par des adultes ou d'autres enfants puisqu'ils communiquent très tôt entre eux, mais avec des éléments paraverbaux (Culloty, O'toole & Gibbon, 2019 ; D'haeseleer et al., 2016).

Tout comme pour les indications concernant les premières étapes du langage chez le jeune enfant, ces aspects sont à interpréter avec précaution. Il faut d'ailleurs relever que des résultats divergents ont été identifiés dans d'autres contextes, par exemple ceux de Berglund et Eriksson (2000) ou Kern et Gayraud (2007) pour les différences de genre. Cependant, les synthèses des nombreux travaux effectués dans ce domaine donnent des clés de compréhension de l'acquisition de la langue première chez le jeune enfant et permettent d'effectuer des liens avec les questions

d'apprentissage/acquisition/appropriation⁹ d'une L2 auxquelles la section suivante s'intéresse.

1.2 Apprentissage/acquisition/appropriation d'une L2

Les apprentissages en langues étrangères ont beaucoup intéressé les scientifiques des domaines de la linguistique, de la psychologie et, dans une certaine mesure, des sciences de l'éducation depuis les années 1960. Une question qui occupe une place importante dans les discussions est celle du niveau pouvant être atteint en L2 en fonction des conditions d'apprentissage, telles que la quantité et la qualité de l'input (lié à la compréhension orale et écrite), le contexte ou encore les caractéristiques individuelles telles que le genre, l'âge ou les fonctions cognitives. Le modèle du moniteur proposé par Krashen (1989) prévoit les cinq hypothèses suivantes :

- 1) L'input est le principal élément langagier qui permet à l'apprenant de progresser (par opposition à l'output qui n'est que l'aboutissement des apprentissages). Un input compréhensible mais légèrement au-dessus des compétences de l'apprenant est la seule possibilité de le faire progresser (*comprehensible input hypothesis*). Cette hypothèse se rapproche fortement de l'idée de **zone proximale de développement** (ZPD), décrite comme la « distance entre le niveau actuel de développement de l'enfant [...] et le niveau potentiel de développement » (Vygotski, 1934, 1978 :86).
- 2) Il existe une séparation claire entre **acquisition** (phénomène subconscient) et **apprentissage** (phénomène conscient) d'une langue. Le développement de la L2 ne dépend pas uniquement du processus d'acquisition (*acquisition-learning hypothesis*).
- 3) Le système langagier appris par un individu lui sert de contrôle (*monitor*) pour ce qu'il va produire. Cette hypothèse complète la précédente en avançant que l'apprentissage explicite d'une langue ne permet pas une expression fluide et

⁹ Dans son modèle du moniteur, Krashen (1989) fait la distinction entre l'apprentissage d'une langue (processus conscient et explicite qui est orienté vers la forme) et son acquisition (processus subconscient et implicite qui est orienté vers le sens). Ces travaux ne font pas l'objet d'un consensus en recherche et certains auteurs tels que McLaughlin (1987) critiquent la séparation de ces deux notions dont on pourrait admettre qu'elles cohabitent. Toutefois, cette distinction influence largement les recherches menées en linguistique appliquée et en sciences de l'éducation. Castellotti (2015) a introduit la notion d'appropriation qui prend également en compte les facteurs sociaux et historiques de l'apprenant.

spontanée, principalement en raison des phénomènes d'analyse de l'énoncé avant sa prononciation (*monitor hypothesis*).

- 4) La langue est acquise dans un ordre particulier et cet ordre ne change pas d'un individu à un autre et surtout n'est pas affecté par des considérations métalinguistiques (*natural order hypothesis*).
- 5) La capacité d'apprendre une langue est impactée par différents aspects affectifs. Ainsi, les émotions négatives, la gêne ou la peur peuvent empêcher toute progression en L2. Ce filtre peut impacter aussi bien l'input que l'output (*affective filter hypothesis*).

Selon Krashen (1989), l'input doit être abondant afin de permettre une acquisition inconsciente de la langue, dans une même optique que celle de l'acquisition du langage chez le jeune enfant. En même temps, il ne doit être ni trop simple, ni trop complexe (il doit rester compréhensible) ce qui fait écho à la notion de zone proximale de développement de l'apprenant décrite plus haut (cf. Vygotski, 1934/1978). Cette opposition a fait l'objet de différentes contestations, principalement puisqu'elle suggère que l'**acquisition** et l'**apprentissage** sont des processus isolés dont les interactions sont inexistantes, c'est-à-dire que des éléments appris en contexte naturel ne peuvent pas être transposés à des situations formelles et inversement. Dans ce sens, certains auteurs tels que Bange (1992) ou Muñoz (2010) indiquent que l'apprentissage d'une L2 devrait avoir lieu prioritairement dans un contexte naturel, afin de créer des conditions similaires à celles qui ont permis l'apprentissage de la langue première. Mais d'autres auteurs insistent sur le fait qu'un apprentissage formel de la langue est nécessaire pour atteindre des compétences élevées et complexes en L2¹⁰. D'autres auteures et auteurs ont repris et approfondi l'idée de la différenciation entre apprentissage et acquisition, comme par exemple Ellis (1994) qui parle d'apprentissage en classe ou en contexte naturel ou Klein (1992) qui propose l'idée des apprentissages **guidés** ou **non-guidés** (*gesteuertes vs ungesteuertes Fremdsprachenlernen*). Les apprentissages guidés font référence au contexte scolaire et prennent en compte les individus (enseignantes et enseignants, élèves, etc.) présents, les interactions entre ceux-ci, le matériel didactique ou encore l'approche pédagogique retenue. Les contenus sont alors découpés, organisés et construits dans un temps donné (cf. Housen, 2002). Dans les apprentissages non-

¹⁰ Voir la différenciation entre Basic Interpersonal Communicative Skills (BICS) et Cognitive Academic Language Proficiency (CALP) selon Cummins (1992) décrite au sous-chapitre 1.5.

guidés, les contenus ne sont pas organisés, ils émergent en fonction de la situation de communication dans laquelle les individus sont impliqués. Ce sont principalement les besoins des locuteurs ainsi que le contexte qui définissent le type et le degré de précision des contenus. Ces derniers présentent alors un aspect situé, mais sont en même temps plus aléatoires qu'en contexte guidé (de Pietro, 2002). Ces éléments pourraient gagner une pertinence particulière dans le cas de l'immersion réciproque, car, comme nous le verrons plus loin (cf. sous-chapitre 3.4), ce type d'enseignement bilingue peut articuler des aspects liés tant à une approche guidée que non-guidée de l'apprentissage des langues (en permettant par exemple des échanges informels entre élèves de langues premières différentes ou en proposant des apprentissages formels de L1 et de L2 aux élèves). Ces travaux ont permis d'élargir la réflexion sur les conditions d'apprentissage variées que les apprenants peuvent rencontrer et sur les attentes possibles en termes de compétences langagières, selon le contexte. Ainsi, Ellis (2012) relève que la recherche concernant l'apprentissage/acquisition de la L2 peut être résumée en deux paradigmes : l'un tentant de définir quels aspects de l'enseignement peuvent déclencher un mécanisme d'acquisition de la L2 (*normative paradigm*) ; l'autre tentant de décrire et comprendre les relations entre interactions et apprentissages (*interpretative paradigm*). Le même auteur souligne que les deux approches peuvent apporter des éléments de compréhension de l'apprentissage/acquisition de la L2 et qu'il est alors intéressant de connaître et de comprendre ces deux paradigmes afin de garantir les meilleures conditions possibles pour le développement de compétences dans une L2.

La question de l'input dans le développement du langage chez l'enfant a également été étudiée en détail par Harris (1992), qui a montré que les premiers mots étaient mieux appris lorsque l'input émis par l'adulte se référait à des actions ou des éléments situés dans l'environnement direct de l'enfant. Elle relève qu'une communication ne prenant pas en compte cet aspect implique un développement tardif du vocabulaire chez l'enfant. Elle met aussi en avant l'importance de la fréquence de l'input pour un développement précoce du lexique (Harris, 1992).

Depuis quelques années, différents auteurs et auteures s'intéressent également aux éléments socio-historiques des individus qui doivent ou souhaitent développer des compétences langagières, mettant en avant les processus bien plus que les résultats des apprentissages. Castellotti (2015) présente l'idée d'**appropriation** en termes d'histoires (et/ou de projets) et non pas de besoins. Selon l'auteure, la didactique des

langues étrangères ¹¹ s'oriente principalement vers une vision utilitaire de l'appropriation des langues bien que les discours mettent en avant, depuis longtemps déjà, la diversité et surtout la contextualisation. Ainsi, pour cette auteure, la notion d'appropriation (ou de « didactique de l'appropriation » comme elle le propose dans le titre de son ouvrage) tourne autour de projets d'expressions et de rencontres, de partages et de confrontations. Selon elle, l'apprentissage relève d'un objectif défini (un individu apprend une langue) alors que l'appropriation se réfère à une transformation (un individu change par rapport à d'autres individus). Ainsi, le processus est au centre de l'idée d'appropriation et les productions d'élèves ne sont plus considérées comme des résultats mesurables mais plutôt comme des témoignages instantanés, partiels et instables de l'apprentissage en cours. Chaque individu étant unique et ayant une histoire et des projets propres, la diversité joue un rôle important dans le processus d'appropriation. Castellotti (2017) insiste donc sur le fait qu'il ne faut pas uniquement s'intéresser au produit de l'apprentissage (autrement dit le « comment » l'élève parle/écrit) mais aussi (et surtout) aux processus sociaux en jeu lors de l'apprentissage (autrement dit le « pourquoi » l'élève apprend), trop souvent mis de côté dans l'approche communicative. Elle met aussi en garde contre les perceptions différentes des personnes enseignantes natives (vs non-natives) dans l'enseignement traditionnel des langues étrangères. Par exemple, un professeur de langue natif de la L2 qu'il enseigne se sentira légitimé par la maîtrise qu'il a de cette L2, alors qu'un professeur de langue non-natif se sentira légitimé par le fait qu'il a étudié cette langue (au même titre que ses apprenants). Ceci peut impliquer des différences dans l'approche choisie par ces personnes, notamment le fait que le professeur non-natif peut avoir une approche plus institutionnelle et plus monolingue de l'enseignement de la langue, par opposition au professeur natif qui aura une approche plus informelle et plus bilingue de l'enseignement de la langue (Derivry-Plard, 2006). Le phénomène d'appropriation devrait être perçu comme « une transformation, en confrontation avec l'histoire et l'altérité des personnes, des situations, des “langues” » (Castellotti, 2017 :45). Cette idée met en avant que la langue ne soit plus simplement considérée comme un système à apprendre ou à maîtriser mais bien plus comme une expérience à vivre, ce que l'immersion réciproque pourrait rendre possible au travers des interactions authentiques en deux langues et à l'utilisation de la L2 dans différentes activités de l'école (et non

¹¹ Les différentes approches en didactique des langues seront développées au sous-chapitre 1.8.

dans le cadre strict des enseignements de la L2). D'autres scientifiques décrivent aussi la notion d'appropriation en considérant l'apprenant comme un acteur social, c'est-à-dire un individu qui mobilise des ressources en fonction du contexte dans lequel il se trouve (voir par exemple, Porquier & Py, 2004 ou Arditty & Vasseur, 2005). Ces auteures et auteurs mettent l'accent sur l'importance du contexte et des interactions pour les apprentissages et non plus sur les facteurs cognitifs uniquement. Cette perspective permet d'aborder les questions d'apprentissage, d'acquisition et d'appropriation avec de nouveaux outils et approches méthodologiques, enrichissant et facilitant la documentation de l'enseignement bilingue et de l'immersion réciproque. Pour cette raison, nous traiterons des questions d'apprentissage, d'acquisition et d'appropriation en mettant en avant (et en différenciant) ces trois aspects ainsi que leurs caractéristiques.

Nous le verrons tout au long de ce travail, les interactions sont aujourd'hui considérées comme un aspect central des apprentissages. Long (1996) propose **l'hypothèse de l'interaction** (*interaction hypothesis*) qui stipule que les interactions entre apprenants permettent le développement des compétences langagières puisqu'elles impliquent une négociation du sens. Une difficulté liée au lexique peut par exemple donner lieu à des adaptations ou des reformulations qui vont permettre aux apprenantes et apprenants de progresser, certains parce qu'ils ont appris de nouveaux mots de vocabulaire, d'autres parce qu'ils ont obtenu un retour sur leur message (*negative evidence*) de la part de leur interlocuteur. De plus, cette hypothèse suggère que, dans l'interaction, les apprenantes et les apprenants adaptent mieux leur rythme à leur niveau d'apprentissage et s'arrêtent sur des formes langagières qui les intéressent directement. Enfin, les interactions peuvent permettre d'attirer l'attention des apprenants sur des différences entre ce qu'ils connaissent d'une L2 et la réalité de ce qu'ils en entendent.

Ellis (1984) s'est également intéressé aux aspects sociaux de l'apprentissage d'une L2 et a relevé que la façon dont les apprenants s'associent à une langue, ainsi que les représentations qu'ils en ont, peuvent fortement influencer leurs apprentissages. Dans le même sens, le statut (symbolique, mais aussi officiel) d'une langue peut très fortement impacter les apprentissages dans cette L2.

Les aspects cognitifs de l'apprentissage d'une L2 ont également beaucoup intéressé les linguistes dans la deuxième partie du 20^e siècle. Selinker (1972) a proposé le concept

d'**interlangue** pour tenter de définir les processus cognitifs impliqués dans l'apprentissage de la L2. Il la définit comme :

[...] a separate linguistic system based on the observable output which results from a learner's attempted production of a target language norm.

Selinker (1972 :35)

Ainsi, ce concept se base sur les erreurs souvent commises par les apprenants et les différentes étapes de l'apprentissage d'une langue car il considère un système langagier indépendant qui se situe entre la langue première de l'apprenant et la langue-cible (*target language*). Corder (1981) a également travaillé sur ce concept et a parlé de **compétence de transition** pour démontrer le caractère évolutif et intermédiaire de l'interlangue. Selinker (1972) précise que **le concept d'interlangue** est lié à plusieurs processus cognitifs tels que le transfert d'une langue à l'autre, les stratégies d'apprentissage de la L2 ou la (sur-)généralisation des règles et des principes provenant de la langue première. À partir des erreurs des apprenantes et apprenants, il est donc possible de comprendre certains processus de l'apprentissage. Par ailleurs, ces travaux ont permis un changement de paradigme quant aux erreurs, puisque celles-ci ne sont plus considérées comme des éléments parasites de la langue première (interférences) mais bien plus comme une étape nécessaire de l'apprentissage de la langue seconde (Corder, 1981 ; Selinker, 1992).

Un autre élément (indirectement lié à celui de l'interlangue) qui a largement été discuté dans la recherche concernant l'acquisition d'une deuxième langue (et de l'enseignement bilingue) est celui de la **fossilisation**. Cette notion, introduite par Selinker (1972), décrit une stagnation de l'apprentissage de la L2 bien que l'exposition à cette L2 perdure :

Fossilizable linguistic phenomena are linguistic items, rules, and sub-systems which speakers of a particular L1 tend to keep in their IL [interlanguage] relative to a particular TL (target language), no matter what the age of the learner or amount of explanation and instruction he receives in the TL [...]

Selinker (1972 :215)

Dans la littérature scientifique, différents synonymes de la fossilisation sont utilisés, comme par exemple celui de « rigor mortis » (Long, 2003), de « plateau » (Flynn & O'Neil, 1988) ou de « permanent optionality » (Sorace, 1996). La compréhension du terme de fossilisation peut différer d'un auteur à un autre et ce phénomène n'a que rarement fait l'objet de recherches spécifiques (Han, 2003). Plusieurs facteurs semblent pouvoir expliquer une partie du phénomène de fossilisation, mais ils n'ont pas

systématiquement été testés de manière holistique et empirique. Bien que la liste soit loin d'être exhaustive, nous présentons ici certains de ces facteurs. Ellis (1985) indique par exemple qu'une certaine satisfaction concernant la capacité à communiquer pourrait être à l'origine de la fossilisation. Autrement dit, lorsqu'un apprenant estime que ses compétences de L2 sont bonnes, il va en quelque sorte arrêter ses apprentissages dans cette langue-cible. Schumann (1978) attribue ce phénomène à un manque d'input (en termes quantitatifs) alors que Schwartz et Sprouse (1996) l'expliquent plutôt par la présence d'un input dont la qualité n'est pas assez bonne. Selinker et Lakshmanan (1992) indiquent que la fossilisation pourrait provenir d'une influence de la langue première, tout comme MacWhinney (1992) qui parle d'une automatisation de structures provenant cette langue première. D'autres auteurs attribuent ce phénomène à l'âge (Schmidt, 1983) ou à une sensibilité au langage moins grande qu'au début de l'apprentissage (Long, 2003 ; Schnitzer, 1993) ou encore à une diminution de la plasticité du cerveau (Paradis, 1994). En outre, certaines chercheuses et certains chercheurs considèrent un manque de compétence analytique (DeKeyser, 2000) comme explication possible du phénomène de fossilisation. Carroll (1998) parle d'une impossibilité pour l'apprenant de détecter ses propres erreurs et Ellis (1999) se réfère plutôt à une incapacité à percevoir (et adapter) les différentes variations présentes dans l'interlangue. Ces pistes sont à interpréter avec précaution. Toutefois, nous pourrions conclure que le phénomène de fossilisation est en partie lié à des caractéristiques individuelles de l'apprenant (développement, motivation, etc.) ainsi qu'à des caractéristiques plutôt externes comme la qualité et quantité de l'input par exemple. La fossilisation fait également l'objet d'une description puis d'une interprétation de la part de Py (2004), qui explique que les acquisitionnistes y voient l'arrêt de l'acquisition d'une langue par un apprenant avant l'atteinte de l'objectif de la maîtrise de la langue alors que les personnes qui ont étudié le bilinguisme le perçoivent plutôt comme une marque de la langue source, permettant notamment à l'interlocuteur d'obtenir des informations identitaires sur le locuteur. Il cite notamment l'exemple de la phrase « *decidió de llamar al médico* » formulée par des ressortissants espagnols installés dans une région francophone depuis longtemps. L'ajout de la préposition « *de* » propre au français (en espagnol, la formule correcte serait « *decidió llamar al médico* ») représente une interférence de la langue première sur la langue seconde mais elle peut aussi être interprétée comme une marque socio-culturelle de leur identité bilingue (cf. Py, 2004). D'autres recherches sont nécessaires dans ce domaine afin d'avoir une vision

plus précise de ce phénomène et des enjeux qui y sont liés. Nous relevons que la question des registres joue un rôle important dans le phénomène de fossilisation, car ce dernier est souvent associé à une exposition des apprenants à un seul type de langage (par exemple le langage scolaire ou le langage spécifique au cours de mathématiques, cf. section 2.6.4 de ce travail). Ainsi, une exposition à la L2 dans différents contextes (impliquant à leur tour différents registres) pourrait permettre d'aller au-delà de ce seuil de compétences, ce qui nous semble possible dans le cadre de l'immersion réciproque. De plus, certains auteurs canadiens proposent de porter une attention particulière à la forme des productions des élèves (*focus on form*) afin de permettre une poursuite de la progression dans les apprentissages de la L2. Ces éléments sont décrits de manière détaillée dans les travaux de Lyster (2007) au sujet de la *counterbalanced approach*.

En parallèle, des caractéristiques individuelles telles que le **genre** ou **l'âge** ont souvent été examinées afin de définir si elles pouvaient avoir un lien avec les apprentissages en L2. Plusieurs études ont avancé que les femmes avaient généralement une plus haute motivation pour l'apprentissage des langues (Gardner & Lambert, 1972) ou des attitudes plus positives envers les langues étrangères (Spolsky, 1989). Ces résultats ont également été véhiculés et appuyés par certains résultats des études PISA qui ont montré que les filles avaient généralement de meilleurs résultats en langues (compétence de lecture) que les garçons (Consortium PISA.ch, 2018). D'autres études n'ont fait état d'aucune différence entre garçons et filles en termes de motivation (Bacon, 1992), voire de résultats contradictoires concernant la **motivation dite instrumentale** (ou **extrinsèque**), c'est-à-dire la motivation guidée par des éléments extérieurs tels que le salaire ou l'accès à des études ou à une profession particulière (Ludwig, 1983). Cet auteur identifie une motivation extrinsèque plus grande chez les garçons alors que Bacon et Finnemann (1992) ont montré que des filles étudiant l'espagnol en tant que L2 à l'université avaient une motivation instrumentale plus élevée que les garçons. Ajoutons que la motivation est souvent considérée comme le facteur le plus important pour effectuer des apprentissages en L2. Pourtant, la variété des résultats ne permet pas d'associer une plus grande motivation à un genre en particulier, d'autant plus que la question du genre va aujourd'hui bien au-delà et que le type de motivation étudié n'a pas toujours été précisé dans les études menées.

La thématique de l'âge a fait couler beaucoup d'encre et animé de nombreux débats concernant l'apprentissage des langues, également en Suisse (cf. Lambelet &

Berthele, 2014). La question provient également des recherches sociologiques, psychologiques et neurobiologiques de la deuxième moitié du 21^e siècle : l'hypothèse de la **période critique** (*critical period*) avancée par Penfield et Roberts (1959) et reprise par Lenneberg (1967) stipule qu'il y a une limite de maturation pour apprendre une langue première, tout comme une langue seconde. Selon ces auteurs, les enfants en bas âge auraient des avantages considérables par rapport aux adultes pour l'apprentissage d'une langue. Ainsi, un certain seuil proche de l'adolescence (mais qui n'a jamais été défini avec précision) marquerait l'entrée dans cette période critique. Cette hypothèse a été rejetée par Hakuta (2001), qui a démontré que des adultes pouvaient atteindre un niveau de langue semblable à celui d'un locuteur natif (*native-like-competence*). Une autre perspective liée à cette question met en avant le fait que des éléments sociaux, éducatifs et cognitifs peuvent modifier la manière d'apprendre une langue à partir de l'âge adulte. En effet, une large étude conduite par Hakuta, Bialystok et Wiley (2003) concernant les populations hispanophones et sinophones vivant depuis plus de dix ans aux États-Unis a donné lieu à des résultats fortement différents. Les participants à cette étude étaient invités à s'autoévaluer quant à leurs compétences en anglais et à donner des indications telles que l'âge, l'année d'arrivée aux États-Unis et leur contexte éducatif. Or, l'effet le plus fort qui ressort de cette étude est celui du contexte éducatif ($R^2=.093$ pour la population sinophone et $R^2=.063$ pour la population hispanophone). Aucun effet n'a pu être attribué à la durée d'exposition à l'anglais, c'est-à-dire au moment de leur arrivée aux États-Unis. L'âge n'est donc pas le seul facteur déterminant. De plus, la dimension de langue doit être définie avec précision afin de pouvoir déterminer si l'âge peut représenter un avantage ou non pour les apprentissages, puisque certains aspects de la langue se développent souvent plus rapidement à un certain âge qu'à un autre. Par exemple, en termes de développement phonologique, plusieurs études ont démontré un avantage chez les apprenants plus jeunes. En revanche, en termes d'apprentissages syntaxiques, les adultes disposent de conditions bien favorables à un développement rapide, ne serait-ce que parce qu'ils sont plus disposés à entendre des considérations métalinguistiques et aussi parce qu'ils disposent généralement d'un bagage langagier plus large leur permettant de faire des liens et d'assimiler les éléments syntaxiques plus rapidement. Il est donc important d'indiquer ce qui est entendu par « langue » dans les discussions portant sur l'âge conseillé pour apprendre une langue. S'il s'agit d'apprendre à s'exprimer en appliquant un système phonologique proche de celui d'un locuteur natif, probablement qu'un

apprentissage précoce de la langue par immersion sera plus approprié. En revanche, s'il s'agit d'apprendre à écrire un texte argumentatif portant sur un thème précis, probablement qu'un adulte avec des compétences langagières (et des compétences générales) avancées aura un net avantage par rapport un jeune apprenant de la langue¹². Finalement, la question de l'acquisition d'une deuxième langue est fortement liée à la question du bilinguisme, puisque toute entrée dans de nouveaux apprentissages langagiers est aujourd'hui associé à une forme de bi-plurilinguisme. Par ailleurs, Robertson (2002) a démontré que des facteurs tels que la motivation, la peur ou l'environnement d'apprentissage pouvaient jouer des rôles bien plus importants que celui de l'âge pour l'apprentissage d'une langue.

Dewaele et Macintyre (2014) se sont intéressés au plaisir et à l'anxiété dans les apprentissages d'une langue étrangère en travaillant sur les phénomènes de *Foreign Language Enjoyment* (FLE) et de *Foreign Language Classroom Anxiety* (FLCA). Ils ont mené une étude impliquant 1746 apprenants d'une langue étrangère provenant du monde entier. Ils ont mesuré le niveau de FLE des participants à l'aide de 21 items et d'une échelle de Likert et le FLCA en se basant sur 8 items issus d'une recherche de Horwitz, Horwitz et Cope (1986). Leur étude montre que le niveau de FLE est plus élevé que celui de FLCA mais que ces deux aspects ne sont pas fortement liés (corrélation négative : $r = -.36$, $p < .001$, variance de moins de 13%). Ils montrent également que différentes variables jouent un rôle dans ces deux phénomènes, notamment : l'âge, le genre, la perception qu'avaient les participants de leur niveau de compétence en langue étrangère, le nombre de langues connues et le niveau d'éducation. Cette recherche rend compte de plusieurs facteurs socio-cognitifs (environnement, représentations sociales, attitudes, émotions, etc.) et permet de dresser un profil des facteurs décisifs pour l'apprentissage d'une langue étrangère. Ainsi, les facteurs les plus importants ayant un impact négatif sur le FLCA étaient, dans l'ordre d'importance, les suivants : le sentiment de maîtrise de la langue (meilleure maîtrise = moins d'anxiété), la provenance culturelle (les personnes provenant du Nord de l'Amérique ont moins d'anxiété que les autres), le nombre de langues connues (les personnes parlant plus de langues avaient moins d'anxiété), l'âge (les adolescents ont plus d'anxiété que les individus plus jeunes et plus âgés) et le niveau éducatif (plus le

¹² Il faut être prudent quant aux résultats scientifiques concentrés principalement sur l'âge des apprenants, car de nombreux autres facteurs indissociables entrent en ligne de compte. Cette thématique est approfondie au sous-chapitre 1.4 qui porte sur le bilinguisme.

niveau éducatif est élevé, moindre est l'anxiété). Il semble donc important de prendre en compte ces éléments dans les approches didactiques mais aussi dans les dispositifs de recherche s'intéressant à l'apprentissage des langues.

Pour conclure, la variété des débats qui s'étend sur une large période de plus de 60 ans montre combien la question de l'apprentissage des langues est complexe et à quel point ce champ, ainsi que les nombreux facteurs qui y sont associés, doivent encore être explorés. Ce domaine de recherche mérite une attention particulière et une collaboration entre linguistes, psychologues, neuroscientifiques et, désormais, des scientifiques actifs dans le domaine de l'éducation comme les didacticiennes et didacticiens, notamment pour éclairer davantage les questions liées à l'enseignement bilingue et à l'enseignement réciproque.

1.3 Acquisition simultanée de deux langues

Il est difficile de parler de l'acquisition simultanée de deux langues sans avoir défini le bilinguisme, ses différentes formes et les représentations qui les accompagnent. Dans ce sous-chapitre, nous allons nous focaliser sur les questions cognitives liées au développement de compétences langagières en deux langues et nous reprendrons de manière plus détaillée les questions de définition et de représentation liées au bilinguisme dans le sous-chapitre suivant (1.4).

Lüdi (1998) précise qu'il existe plusieurs variétés de bilinguisme et qu'elles ne sont pas forcément toujours avantageuses. Il convient, dans un premier temps, de différencier le **bilinguisme simultané** (ou l'acquisition simultanée) du **bilinguisme successif**. Selon Lüdi (1998) :

On parle d'acquisition simultanée lorsqu'un enfant acquiert deux L1 avant l'âge de 3 ans dans un milieu bilingue, p.ex. avec une mère chinoise et un père suisse francophone, dans une famille francophone avec une nourrice anglophone, etc. Dans un premier temps, l'enfant mélangera les deux langues. À partir de l'âge de 2 ans, il commencera à différencier, p.ex., entre 'langue de papa' et 'langue de maman' et à exploiter ses ressources en fonction des interlocuteurs. Plus tard, il arrivera à séparer complètement ses deux langues, à déconnecter presque totalement l'une en parlant l'autre, mais aussi, comme nous verrons dans un instant, à « parler bilingue » selon les conventions de la communauté bilingue à laquelle il appartient.

Lüdi (1998 :16)

Geiger-Jaillet (2005) confirme cette idée et relève que l'enfant peut être exposé à deux langues pendant la grossesse et dès sa naissance. Elle indique également que « jusqu'à environ deux ans, les éléments des deux langues sont mélangés et peuvent se combiner,

car le tout constitue pour l'enfant un système langagier unique » (Geiger-Jaillet, 2005 :17). Grosjean (2016) indique pour sa part que les scientifiques ne sont pas tous d'accord à propos de l'âge-seuil permettant de trancher entre bilinguisme simultané et bilinguisme successif, mais que la fourchette donnée se situe généralement entre trois et cinq ans. Il relève aussi que l'enfant bilingue traverse les mêmes étapes d'acquisition du langage que l'enfant monolingue, c'est-à-dire qu'il va d'abord effectuer quelques sons, puis babiller, ensuite produire ses premiers mots, et enfin, peu à peu, ses premières phrases. Après avoir passé l'âge de 2-3 ans, l'enfant bilingue va généralement pouvoir distinguer les deux systèmes (développement d'une conscience linguistique) et tenter d'attribuer l'un des deux à chaque nouveau locuteur qu'il entend (Lüdi, 1998). Selon Grosjean (2016), il existe trois théories concernant le développement simultané de deux langues : 1) l'idée que l'enfant bilingue développe tout d'abord un seul système langagier qui se sépare en deux systèmes par la suite ; 2) l'idée que les deux systèmes langagiers sont séparés depuis le début ; 3) l'idée que deux systèmes langagiers sont présents, mais que des connexions sont possibles entre eux, « surtout dans la direction d'une langue dominante qui a un impact sur la langue la plus faible » (Grosjean, 2016 :8). Les chercheuses et les chercheurs s'accordent sur l'idée que les enfants bilingues doivent construire une grammaire ainsi qu'un lexique pour chaque langue, et que des stratégies (notamment phonologiques ou prosodiques) sont nécessaires à cette double-construction. Le contexte et les individus impliqués dans les différentes interactions peuvent également servir d'indices pour la répartition des éléments grammaticaux et lexicaux dans les différentes langues.

Selon Grosjean (2016), il n'y a pas de limite d'âge pour être en contact avec plusieurs langues. Les enfants bilingues simultanés qui vivent avec deux langues dès la naissance représentent en fait une très faible proportion des individus bi-plurilingues. Le cas le plus répandu de bilinguisme est celui dans lequel un individu naît et grandit avec une langue puis en acquiert une ou plusieurs autres à travers les rencontres, l'école, les études ou le monde professionnel. Concernant les facteurs favorisant l'apprentissage d'une L2 chez l'enfant, Grosjean (2016) écrit :

Le plus important est tout simplement le besoin qu'il ressent de communiquer, écouter ou participer à des activités. Si le besoin est présent, l'enfant l'acquerra, s'il disparaît, il aura tendance à l'oublier. Dès que l'enfant se rend compte qu'il n'a plus besoin d'une de ses langues, il ne l'utilisera plus, et celle-ci s'estompera jusqu'à s'éteindre. Il y a aussi la quantité et la durée de l'apport linguistique. Il doit être conséquent de la part des personnes qui jouent un rôle central dans la vie de l'enfant et il faut qu'il s'étende sur une certaine

durée. Il faut également que l'apport soit aussi varié que pour la première langue et qu'il ait lieu, si possible, dans les mêmes types de situation. Quant à la famille, immédiate et étendue, elle doit assurer une pratique régulière de chaque langue dans une ambiance d'encouragement. Enfin, si la langue est reconnue et appréciée par l'école, à défaut d'être utilisée dans le programme scolaire, l'enfant sera encouragé à continuer à s'en servir. Et si elle est pratiquée à l'extérieur du domicile, par ceux que l'enfant côtoie, cela sera d'un grand secours.

Grosjean (2016 :8)

Pour Lüdi (1998), le **bilinguisme successif** implique l'acquisition d'une langue après le seuil d'environ trois ans, bien souvent en lien avec des interactions issues de l'environnement social, mais aussi parfois au travers de dispositifs pédagogiques tels que des classes (ou groupes de jeux) bilingues ou des enseignements formels de langue à l'école. Selon Lüdi (1998) :

Le bilinguisme résultant peut être stable et s'affermir avec l'âge ; la L2 peut aussi rester à l'état de compétence approximative et se fossiliser ; dans l'autre extrême, elle remplace la L1 comme langue dominante (p.ex. sous l'effet de la scolarisation).

Lüdi (1998 :17)

Ainsi, les compétences de l'enfant bilingue successif seront fortement dépendantes de la présence des deux langues dans l'environnement sur le long terme. Si une des langues devait disparaître de son environnement durant une longue période, son développement serait interrompu. C'est généralement dans ce cadre que certains auteurs utilisent le terme de **semilinguisme** (ou de double semilinguisme) pour désigner une maîtrise partielle des deux langues d'un locuteur et des difficultés à penser et s'exprimer dans les deux langues (Skutnabb-Kangas, 1981 ou Cathomas, Carigiet, Chassot, Bovigny & Schuwey, 2008). Néanmoins, ces notions ont largement été critiquées par plusieurs scientifiques, dont Baker (2001) et MacSwan (2000) qui regrettent la vision déficitaire du terme et l'attribution du sous-développement des compétences langagières au bilinguisme alors que ce sont bien plus des facteurs sociaux externes (même si liés à la situation de bilinguisme) qui infèrent sur les apprentissages. Baker (2001) souligne aussi que la plupart des individus bilingues utilisent leurs langues dans des contextes différents, ce qui implique des compétences différentes et, surtout, peut induire des biais méthodologiques lorsque seules les compétences langagières scolaires sont évaluées.

Grosjean (2016) précise au sujet des individus bilingues successifs qu'ils s'appuient sur la langue première pour l'acquisition de la langue seconde. Certaines compétences communes (par exemple pragmatiques et sociales) peuvent être réinvesties dans le cadre de la L2. Wong Fillmore (1991) montre dans ses recherches portant sur les

enfants devenant bilingues que ces derniers s'appuient beaucoup sur l'observation, la coopération, l'interrogation et la découverte. Dans le cadre de l'observation, les enfants portent une attention particulière aux interactions qui les entourent (ainsi qu'à la manière qu'ont les locuteurs de s'exprimer) et essaient de deviner le sujet de la conversation. Dans le cadre de la coopération, ils expriment leurs besoins (langagiers) aux interlocuteurs et tentent d'éveiller leur sensibilité quant à ces besoins. Dans le cadre de l'interrogation, les enfants bilingues successifs tentent d'obtenir des renseignements des individus engagés dans l'interaction quant au fonctionnement de la langue. Dans le cadre de la découverte, ils visent à mieux comprendre les éléments (grammaticaux et lexicaux) qui composent la L2. Grosjean (2016) précise qu'il est normal que la manière d'apprendre une langue chez les enfants bilingues successifs varie beaucoup en fonction des groupes sociaux et linguistiques dont ils sont issus, des capacités cognitives présentes ainsi que des attitudes envers les langues.

Une des premières recherches concernant l'éducation de l'enfant bilingue (en contexte familial) est celle de Ronjat (1913), qui pose la question de la « meilleure » manière d'élever son enfant de manière bilingue. Il expérimente notamment une répartition des deux langues entre lui et sa femme lors des interactions en français et en allemand avec/autour de l'enfant. Il est alors l'un des premiers à avoir décrit la modalité **1personne-1langue** (1P/1L), indiquant que chacun des parents ne parle qu'une seule langue (et toujours la même) en présence de l'enfant. Ceci a pour but non seulement de permettre à l'enfant d'être en contact avec les deux langues des parents, mais surtout de donner une place reconnue à chacune de ces langues au sein de la famille afin d'éviter une sous-utilisation de l'une d'entre elles. Cependant, il n'existe pas, à ce jour, de preuves que cette modalité soit plus efficace qu'une autre. Ronjat (1913) mentionne d'ailleurs un autre couple qui utilise les deux langues de manière mixte et dont le développement langagier de l'enfant n'est pas différent du leur. Néanmoins, la modalité 1P/1L est souvent utilisée en enseignement bilingue afin de garantir une quantité d'inputs plus ou moins similaire dans les deux langues, comme bien souvent dans les projets d'enseignement par immersion réciproque. Nous reviendrons à cette approche un peu plus loin dans le texte.

Pour illustrer les termes **d'équilibre** et **de symétrie** souvent utilisés en lien avec le bilinguisme, nous pouvons nous appuyer sur deux schémas proposés par Lüdi (1998 :17). En effet, il existe plusieurs manières de se représenter les compétences

langagières chez un apprenant, et certaines personnes imaginent que les compétences langagières de chaque langue occupent des espaces limités et séparés dans le cerveau d'un individu (cf. figure 2).

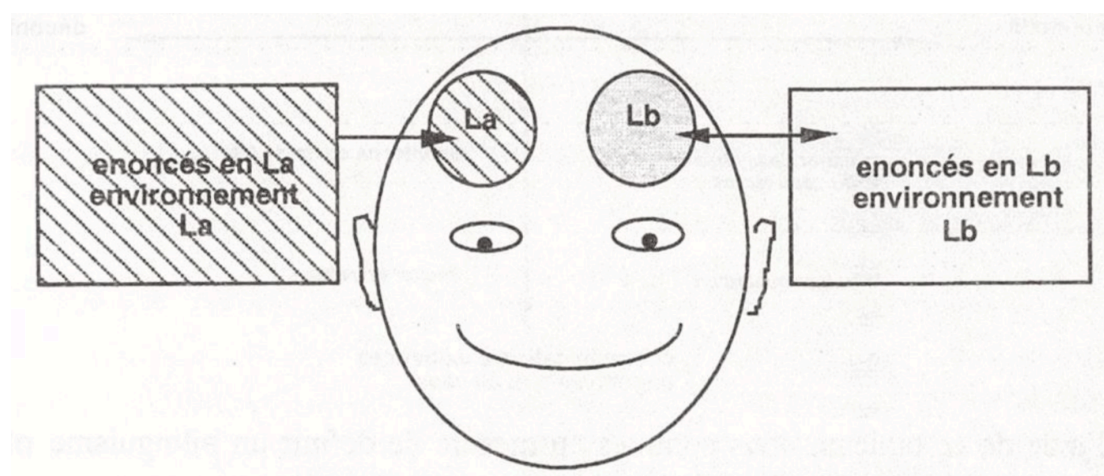


Figure 2: Compétences langagières séparées (Lüdi, 1998 : 17)

Pourtant, la plupart des recherches récentes portant sur le bilinguisme proposent une vision plus intégrée des compétences langagières avec un socle commun sur lequel s'appuient différentes langues (Cummins, 2000). Si les compétences langagières peuvent être visibles pour une seule langue à la fois (par exemple lorsqu'un individu s'exprime dans une langue), certaines compétences (non visibles) sont communes aux différentes langues et peuvent être mobilisées dans des situations communicatives en plusieurs langues (voir à ce sujet le **modèle de l'Iceberg** proposé par Cummins, 1980, détaillé et discuté au sous-chapitre 1.6). La figure 3 met cette idée en évidence :

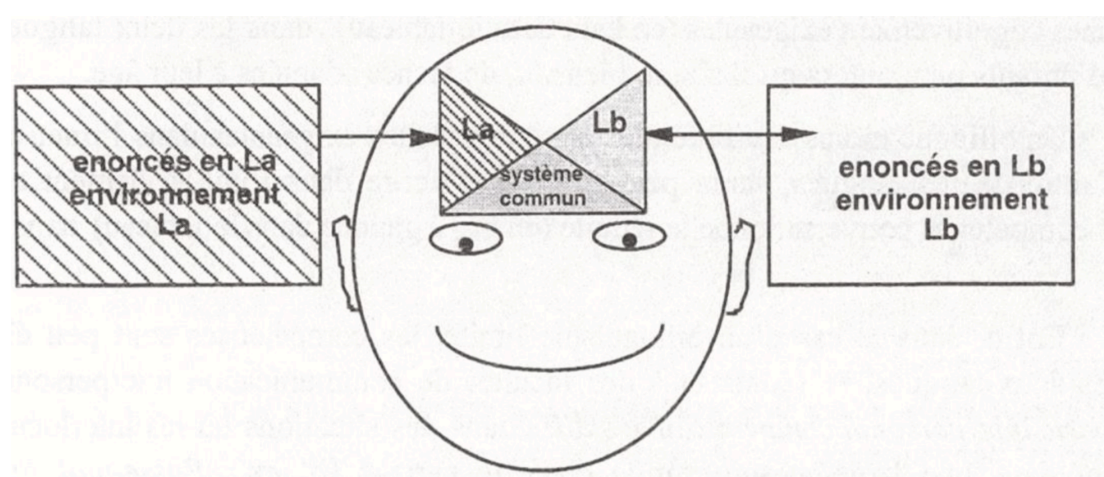


Figure 3: Compétences langagières communes (Lüdi 1998 : 17)

Ce modèle permet de mieux comprendre les enjeux situés autour de la compétence langagière commune pour l'apprentissage de plusieurs langues, non seulement car les

différentes langues viennent s'appuyer sur ce socle, mais aussi car les apprentissages effectués dans toute langue peuvent contribuer au développement de ce système commun. Ainsi, les individus plurilingues peuvent bénéficier d'un avantage pour l'apprentissage d'une nouvelle langue puisqu'ils disposent d'une base commune plus large et variée que les individus monolingues, pour autant que les langues se soient développées de manière additive.

Un phénomène malheureusement connu dans lequel l'apprentissage successif (et exclusif) de plusieurs langues peut avoir un effet négatif sur la compétence langagière commune est celui de la **submersion**, décrit par Lüdi (1998) :

C'est le cas où il y a bilinguisme successif et où une connaissance insuffisante de L1 empêche une bonne acquisition de L2. Aussi, des enfants migrants scolarisés "par submersion" en langue d'accueil et poussés à abandonner la langue d'origine dans le cadre de politiques assimilationnistes risquent-ils de mal apprendre celle-là à défaut d'une bonne compétence de celle-ci. Cela s'explique facilement si l'on admet que les systèmes ne sont pas entièrement séparés et que L2 se construit sur une base construite dans l'acquisition de L1. Si cette base manque, n'est pas suffisamment solide ou s'affaïsse trop tôt, l'acquisition de L2 est grièvement menacée.

(Lüdi, 1998 :17-18)

À l'inverse, des recherches récentes sur l'acquisition d'une L3 et utilisant des techniques d'imagerie neurologiques montrent que le traitement d'une langue sollicite différentes parties du cerveau (Hesling, 2002), et ce, quelle que soit la langue utilisée (pas de différences entre langue première, seconde ou tertiaire). Ces résultats suggèrent que toutes les langues sont connectées dans une sorte d'intellect plurilingue, à la seule différence que la langue première (ou dans ce cas la langue la plus souvent utilisée) est automatisée et, par-là, plus rapidement activée (Jarvis & Pavlenko, 2008). Ces auteurs mettent également en avant les potentiels avantages que les individus disposant d'un socle commun solide peuvent avoir, par exemple une plus grande facilité à apprendre de nouvelles langues.

Baker (1996) souligne qu'il existe différents types de tâches communicatives qui nécessitent des compétences langagières de nature variée. Ainsi, saluer quelqu'un dans plusieurs langues ne fera pas appel aux mêmes compétences que le fait de devoir rédiger un essai ou d'argumenter une opinion dans le cadre d'un débat. Baker (1996) organise ces différentes tâches sur deux axes : le degré de contextualisation (axe horizontal) et le degré d'exigence cognitive (axe vertical). Le schéma présenté en figure 4 fait ressortir les deux axes ainsi que des exemples de tâches communicatives pour chacun des quadrants qui en découlent.

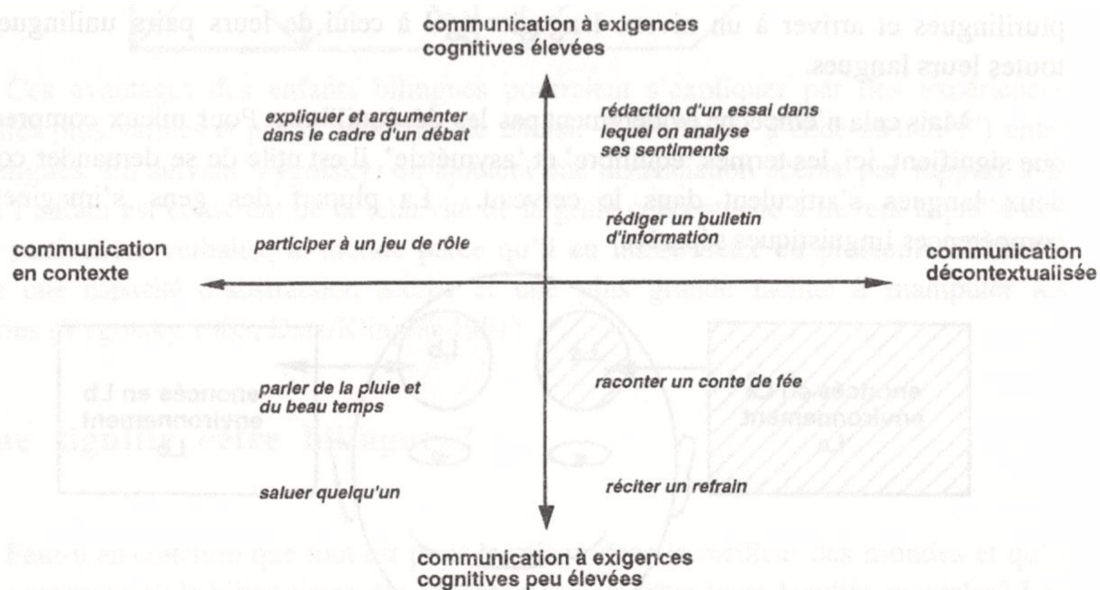


Figure 4: Différentes tâches communicatives selon Baker (1996 :156), schéma issu de Lüdi (1998 :18), sur la base des travaux de Cummins (1984 :139)

Cette représentation graphique permet notamment de définir si un bilinguisme est plus ou moins équilibré. En effet, les deux quadrants du haut du tableau représentent des tâches qui sont cognitivement exigeantes. La capacité d’effectuer des tâches de ce type dans deux langues reflète un bilinguisme équilibré. Pour des enfants, les tâches devraient bien entendu être adaptées à leur développement. En suivant cette logique, la capacité à réaliser des tâches communicatives du haut du tableau dans une des deux langues (mais pas dans les deux) reflète un bilinguisme moins équilibré. Un exemple pourrait alors être un individu qui est capable de rédiger des textes complexes en allemand, mais uniquement de parler de choses simples en français (bas du tableau). En ce qui concerne le bilinguisme limité (compétences réduites dans les deux langues), Lüdi (1998) indique que :

[...] les compétences sont peu élaborées dans les deux langues, se réduisent à des facultés de communication interpersonnelle de base (*basic interpersonal communicative skills*) dans des situations où les interlocuteurs se reposent dans une large mesure sur le contexte partagé (p. ex.: Passe-moi le sel - accompagné, s’il le faut, par un geste déictique).

Cet extrait fait référence aux *basic interpersonal communicative skills* (BICS, cf. Cummins, 1984) qui sous-entendent un niveau de langue limité à des échanges simples et que nous approfondirons au sous-chapitre 1.6. Ainsi, dans la plupart des études qui concernent le bilinguisme, les individus ayant développé un bilinguisme limité ont généralement obtenu de moins bons résultats que des individus monolingues. En revanche, les individus bilingues ayant développé un bilinguisme additif (et souvent asymétrique, car développé dans différents contextes) ont généralement obtenu des

résultats similaires à des groupes monolingues. Enfin, les individus ayant développé un bilinguisme équilibré présentent des avantages par rapport à des pairs unilingues (Lüdi, 1998). C'est donc ce type de bilinguisme que les projets éducatifs bilingues cherchent aujourd'hui à atteindre.

Plusieurs auteurs appellent aujourd'hui à une certaine prudence quant à ces différentes catégories et quant aux termes de maîtrise ou d'équilibre. Selon Grosjean (2016) par exemple, le bilinguisme est lié à des situations d'utilisation des langues qui sont rarement semblables pour les différentes langues d'un individu. Ainsi, Grosjean définit les bilingues comme « les personnes qui se servent de deux ou de plusieurs langues (ou dialectes) dans la vie de tous les jours » (Grosjean, 2016 :2). Cette définition permet d'englober de nombreuses personnes dont les compétences dans chaque langue peuvent être différentes, par exemple une certaine aisance à l'écrit dans une langue et une compétence uniquement orale dans une autre. De plus, elle inclut les individus bi-plurilingues ainsi que les différents dialectes. Grosjean (2016) introduit le **principe de complémentarité** qui met en avant le fait que les langues sont généralement apprises et utilisées dans des contextes différents avec des personnes différentes et en poursuivant des objectifs différents. Même si la plupart des activités sont souvent conduites dans une seule langue (activités professionnelles ou liées aux loisirs), il existe aussi des situations dans lesquelles plusieurs langues sont utilisées. Il semble alors évident que l'acquisition des deux langues en termes de réception et de production (orale ou écrite) sera différente selon le contexte qui peut d'ailleurs changer d'une période de vie à une autre. Ce principe de complémentarité remet en cause la question de la dominance d'une langue, puisque, dans certains contextes donnés, une langue peut occuper une place plus importante qu'une autre. Par exemple, pour une personne hispanophone qui a étudié le droit en anglais, les termes anglophones relatifs à ce domaine d'étude seront mieux connus en anglais et cette langue sera probablement considérée comme langue dominante pour cette personne, dans le domaine spécifique du droit. Ceci implique un changement de perspective, car, dans ce même cas, des scientifiques qui s'appuient sur la question de la maîtrise de la langue considéreraient l'anglais comme langue non-dominante de cette personne (car moins maîtrisée, notamment dans des interactions orales sur des thèmes généraux non étudiés). Grosjean (2016) présente également la question des **modes langagiers** sur un continuum allant du **mode monolingue** (lorsque des individus qui communiquent ne

partagent qu'une langue commune) au **mode bilingue** (lorsque des individus bilingues parlant plusieurs langues communes communiquent en acceptant de mélanger les langues). Bien entendu, il existe de nombreuses situations intermédiaires tout au long de ce continuum.

Comme mentionné plus haut, les individus bilingues mélangent parfois les langues. Ce phénomène est appelé **marques transcodiques** (Lüdi & Py, 2013), **alternance codique** (cf. Castellotti, 2001 ; Causa, 1996) ou **changement de code**, en référence à l'appellation anglophone **code-switching** (cf. Haugen, 1956) ou encore **code-mixing** (Basnight-Brown & Altarriba, 2007). Lüdi et Py (2013 : 142) proposent la définition suivante des marques transcodiques :

[...] on désignera par marque transcodique tout observable, à la surface d'un discours en une langue ou variété donnée, qui représente, pour les interlocuteurs et/ou le linguiste, la trace de l'influence d'une autre langue ou variété.

Lüdi & Py (2013 : 142)

Ainsi, pour ces auteurs, les marques transcodiques sont normales, connotées positivement et surtout : elles remplissent des fonctions (discursives) bien précises (adressage à un individu, marquage d'une identité linguistique, volonté de faciliter une interaction, etc.). Ces aspects ont fait l'objet de diverses recherches (cf. par exemple Coste, 1994 ; Lüdi & Py, 2002 ; Myers-Scotton, 1993a) et seront repris à la section 2.4.4 du présent travail. Selon Geiger-Jaillet (2005), ces mélanges peuvent avoir de nombreuses causes telles que le souhait de relater un événement dans la langue dans laquelle il a eu lieu, le plaisir de jouer avec les mots (aussi appelé la fonction ludique) ou encore, plus tard, la volonté d'être identifié comme individu bilingue. Il a également été constaté que les jeunes ont tendance à emprunter quelques mots seulement à une langue seconde alors que les enfants plus âgés produisent des énoncés beaucoup plus longs en langue seconde avant de revenir à la langue première. De plus, certaines familles bilingues utilisent parfois des éléments des deux langues de manière systématique, développant ainsi, de manière inconsciente, une langue mixte, propre à cette famille (Geiger-Jaillet, 2005). Quand deux langues sont utilisées quotidiennement par un enfant, certaines marques de ces deux langues ainsi que des interactions entre elles apparaissent. Elles sont souvent appelées **interférences**, définies par Mackey (1976 : 291) comme « [...] l'utilisation d'éléments appartenant à une langue tandis que l'on en parle ou que l'on en écrit une autre ». Un exemple observé dans les interactions bilingues français-allemand est le changement du genre du nom d'une

langue à l'autre qui n'est pas repris en cas de pronominalisation : « regarde la voiture, sie ist schnell ! ». Dans ce cas, le mot voiture (féminin en français) impliquerait un changement de genre lors du passage à l'allemand (*der Wagen* ou *das Auto*), mais la syntaxe francophone prend le dessus dans cette phrase, impliquant une pronominalisation en allemand du mot féminin français « voiture ». Ces interférences ne sont pas considérées comme des erreurs, mais comme « la preuve d'un système langagier individuel qui se met en place dans la tête de l'apprenant » (Geiger-Jaillet, 2005 :22). Ceci se réfère à la notion d'interlangue précédemment décrite (cf. sous-chapitre 1.2).

Castellotti (2001 :1) parle également d'erreurs « incontournables » pour désigner les interférences et insiste sur la nécessité de travailler avec l'interlangue afin de permettre à l'enfant de développer les deux langues. La notion de « bilinguisme naturel » mérite alors d'être remise en question puisqu'elle peut donner l'impression que le simple fait d'être en contact prolongé avec une autre langue permet de développer de bonnes compétences dans cette langue, alors que nous savons aujourd'hui que l'acquisition d'une L2 est un processus cognitif bien plus complexe. En effet, il est nécessaire que les parents mettent en place des stratégies afin que l'enfant puisse apprendre à communiquer dans des situations variées (ce qui est bien entendu aussi le cas pour le monolinguisme). Dans le même sens, la notion d'**immersion** doit être interprétée avec prudence, car il ne suffit pas de placer son enfant dans une école bilingue ou dans une région de langue différente pour qu'il développe un bilinguisme équilibré. L'expression « placer son enfant » nous rapproche d'ailleurs plus de la notion de submersion (décrite au sous-chapitre 2.2) qu'à celle d'immersion. Ces deux notions peuvent amener à des déceptions, voire à des désillusions de la part des parents qui inscrivent ou envoient leur enfant dans une école ou dans une région de langue différente. Une prudence est donc nécessaire par rapport aux compétences attendues et à ce que le contexte permet réellement d'atteindre.

Les travaux de Lüdi et Py (2013) ont permis une meilleure compréhension de l'utilisation de plusieurs codes dans le contexte social. Selon ces auteurs, le **déterminisme social** représente une situation dans laquelle le contexte social prescrit de manière précise l'utilisation adéquate d'un code. Ceci ne veut pas nécessairement dire que le locuteur ne peut pas recourir à une autre langue, mais plutôt que l'utilisation d'une autre langue que celle prévue par le contexte peut conduire à des conséquences

symboliques (en immersion, certaines enseignantes ou certains enseignants ne répondent pas à une question si elle n'est pas posée dans la langue de la leçon) ou concrètes (en Alsace, les élèves qui parlaient la langue vernaculaire étaient punis). Le **déterminisme de répertoire** implique l'utilisation d'une seule langue commune lorsqu'un individu plurilingue s'adresse à plusieurs personnes monolingues ou lorsque des individus plurilingues n'ont qu'un seul répertoire langagier en commun. Lüdi et Py (2013) citent l'exemple d'une vendeuse suisse-alsacienne installée à Neuchâtel qui refuse de parler en dialecte à une locutrice du suisse-allemand, faisant ainsi primer le déterminisme social (« à Neuchâtel, il faut parler en français en public ») au déterminisme de répertoire (« nous parlons les deux le dialecte, donc nous pouvons utiliser ce code »). Les auteurs utilisent la notion de **comportements habituels précodés** pour désigner des situations dans lesquelles des individus de même langue utilisent régulièrement un autre code pour communiquer dans un contexte précis sans que le déterminisme social ou de répertoire ne vienne influencer ce choix. Ils citent l'exemple de deux personnes issues d'une même communauté linguistique et qui parlent français dans la voiture en se rendant à la gymnastique, en anticipant le changement de langue qu'il faudra effectuer une fois arrivées à destination. Ces éléments seront particulièrement intéressants à observer dans le cadre de l'immersion réciproque, notamment car la plupart des élèves proviennent soit d'une communauté (entre autres) francophone ou (entre autres) germanophone et que la négociation du choix de la langue doit faire partie du quotidien des individus qui y interviennent. Il sera également intéressant d'observer si des élèves germanophones parlent en dialecte entre eux lors d'une leçon de mathématiques en français ou si des élèves francophones parlent le français entre eux malgré la présence d'individus germanophones.

Enfin, Lüdi et Py (2013) utilisent le terme d'**automatisme** pour indiquer que certaines attitudes sont si fortement ancrées dans les habitudes que les individus n'y prêtent plus attention et ne se rendent plus forcément compte du code choisi pour communiquer. Ainsi, certains migrants installés à Neuchâtel parlent en français aux employés d'un restaurant dans leur pays d'origine puisqu'ils ont fortement associé l'utilisation de ce code à la situation du restaurant. Lorsqu'ils se rendent compte de la situation, ils changent de langue. Ainsi, le choix de la langue est négocié au sein de l'interaction. Ce n'est pas seulement le locuteur qui effectue ce choix, mais aussi la présence d'autres individus et la connaissance du profil langagier de ceux-ci. Dans ce sens, le **parler**

bilingue constitue un choix à part entière que plusieurs individus plurilingues peuvent effectuer pour communiquer dans une situation donnée, qui inclut des locuteurs ayant des compétences dans plusieurs langues communes. En fait, chaque situation étant différente, les individus présents vont effectuer des choix originaux en fonction de leurs compétences langagières et plurilingues. Les registres de langue (familier, naturel, soutenu) sont aussi utilisés de manière variable dans chaque situation, mais, en général, les formulations mélangeant différents registres sont évitées (Buguet-Melançon & Turcotte, 2007). Pourtant, il existe aussi des situations dans lesquelles les locuteurs utilisent différents registres. Dans le parler bilingue, les compétences dans les deux langues sont utilisées pour communiquer et des marques transcodiques vont alors apparaître, indiquant l'activation de deux codes. Le parler bilingue et les marques transcodiques émergent généralement lorsque plusieurs locuteurs bilingues sont impliqués dans une discussion et que des fonctions semblables sont attribuées aux deux langues, mais ils peuvent aussi émerger en situation exolingue. Le choix du parler bilingue ne constitue de loin pas toujours un moyen choisi pour pallier des compétences insuffisantes dans une langue, mais bien plus un « véritable choix de langue » (Lüdi & Py, 2013 :140) dans lequel les individus présents reconnaissent l'utilisation de deux codes simultanément appropriés à la situation. Egli Cuenat (2008) précise que cette pratique implique même un haut niveau de compétence des deux langues permettant de choisir le terme le plus approprié dans la langue qui convient le mieux à la situation. Il n'est donc pas l'indice de difficultés langagières, mais bien plus d'une compétence bilingue (Lüdi, 1994 cité dans Egli Cuenat, 2008). Selon Siguán et Mackey (1987), le statut social des langues influence également le recours à un parler bilingue puisque, dans certaines situations, une langue peut avoir plus de prestige qu'une autre et le mélange pourrait être perçu comme un appauvrissement de l'énoncé.

Pour conclure, de nombreux individus sont devenus bilingues par l'un ou l'autre des chemins présentés dans cette partie, mais les compétences peuvent fortement varier d'une personne à une autre (bilinguisme plus ou moins symétrique ou équilibré) et il est difficile de définir si l'une ou l'autre de ces voies permet d'aller plus loin. Il faut admettre que le bilinguisme en contexte familial et/ou social peut sembler plus difficile à étudier puisqu'il n'existe pas de curriculum de l'éducation d'enfants bilingues en famille ou en société. Les recherches conduites dans ce domaine permettent de décrire et de mieux comprendre des situations particulières dans lesquelles plusieurs langues

sont apprises ou utilisées, mais les résultats ne peuvent généralement pas être étendus à d'autres contextes. Le prochain sous-chapitre tente de clarifier la notion de bilinguisme et de mieux comprendre les représentations qui tournent autour du bi-plurilinguisme.

1.4 Bi-plurilinguisme : définitions et représentations

Le bilinguisme est probablement aussi vieux que l'humanité puisque, aussi loin que peuvent remonter nos connaissances, des contacts ont toujours existé entre différentes ethnies. Ainsi, il est fort possible que les personnes d'ethnies qui étaient régulièrement en contact aient dû développer certaines compétences interlangagières et interculturelles leur permettant de communiquer (Py & Gajo, 2013). Aujourd'hui, le bi-plurilinguisme concerne plus de la moitié de la population et la mobilité des individus (dernièrement remise en cause, à la suite de la crise liée au Coronavirus) renforce ce phénomène. De plus, certains pays présentent depuis longtemps des contextes particulièrement plurilingues, comme par exemple la Papouasie-Nouvelle-Guinée avec 850 langues recensées sur son territoire ou le Cameroun (plus de 300 langues). Nous présenterons dans les sections suivantes certaines représentations sur le monolinguisme et le bi-plurilinguisme, des éléments de définition de l'individu bi-plurilingue ainsi qu'une comparaison entre l'acquisition de deux langues en contexte familial et l'apprentissage d'une L2 en contexte scolaire, puisque les enjeux et les attentes peuvent fortement diverger d'un contexte à un autre. Ces clarifications devront permettre de mieux cerner les enjeux du projet d'enseignement par immersion réciproque français-allemand dont cette étude fait l'objet.

1.4.1 Représentations sur le bilinguisme

Historiquement, le bilinguisme a souvent fait l'objet de représentations négatives. Py et Gajo (2013) citent par exemple le terme latin *bilinguis* qui peut non seulement se référer à une personne bilingue, mais aussi à une personne fourbe ou perfide, d'où l'indication dans le dictionnaire du sens de « menteur » attribué dès 1618 au terme bilingue. D'autres expressions comme celle de barbarisme (fautes grammaticales importantes) ou celle de « tenir un double langage » (expression d'éléments contradictoires) mettent en avant les représentations historiques négatives du bilinguisme dont certaines perdurent aujourd'hui (Colin, 2004, cité dans Py & Gajo, 2013).

Lüdi (1998) indique que les idéologies monolingues largement répandues dans les sociétés occidentales reposent à la fois sur la représentation que l'humanité a longtemps été unilingue (avant la construction de la tour de Babel) et la représentation qu'une nation dispose d'une langue et d'un territoire uniforme sur le plan linguistique (cf. par exemple Goebel, 1989). Pourtant, tous les empires allant de l'Antiquité au Moyen Âge ont, presque toujours, été plurilingues et ce n'est qu'entre la Révolution française et la Première Guerre mondiale que l'idée des États-nations s'est répandue. Cette idée se retrouve notamment dans le terme d'« urwüchsige Nation » (*nation primitive*), nation dont une langue commune représente l'une des caractéristiques principales (Schulze, 1994). Lüdi (1998) estime que 60% de la population mondiale est bi-plurilingue ou vit dans une communauté bi-plurilingue (ou les deux). Le bi-plurilinguisme devrait alors être considéré comme un phénomène tout à fait naturel, émanant des contacts entre les individus et non comme un cas exceptionnel ou anormal. Lüdi (1998) décrit cette idée en allant même un peu plus loin :

Ce n'est donc pas l'unilinguisme, mais bien le plurilinguisme qui représente le cas prototypique ; le bilinguisme en est une variante, alors que l'unilinguisme représente un cas limite du plurilinguisme, dû à des circonstances culturelles particulières.

Osons faire un pas de plus : L'unilinguisme est, en fait, une déviation de la règle ; l'unilinguisme est comme une maladie. Mais c'est, heureusement, une maladie contre laquelle il y a des remèdes efficaces : l'éducation plurilingue et l'enseignement plurilingue.

Lüdi (1998 :14)

Ainsi, le plurilinguisme ne devrait pas être stigmatisé, mais plutôt constituer une caractéristique évolutive de chaque individu et, selon l'idée de Lüdi (1998), devrait même être favorisé.

Pourtant, comme mentionné plus haut, différents auteurs n'ont pas hésité à proclamer ce phénomène comme étant dangereux, néfaste pour la santé intellectuelle.

Laurie (1890), cité par Lüdi (1998 :15), indique par exemple :

If it were possible for a child to live in two languages at once equally well, so much the worse. His intellectual and spiritual growth would not thereby be doubled, but halved. Unity of mind and character would have great difficulty in asserting itself in such circumstances.

Laurie (1890 :15)

Cette représentation, indiquant que la croissance intellectuelle de l'individu bilingue serait diminuée de moitié en raison de la présence de deux langues, a perduré pendant de nombreuses années dans certains discours (cf. par exemple Karniol (1992) cité par De Houwer, 2006). Plusieurs auteurs et auteurs ont également montré dans les années

1960 que les individus bilingues étaient moins intelligents que les individus monolingues en s'appuyant sur des travaux antérieurs (cf. Saer, 1923 ; Saer, Smith & Hughes, 1924). Pourtant, ces recherches expérimentales s'appuyaient sur des tests menés en anglais pour comparer l'intelligence d'individus anglophones (en tant que monolingues) et celle d'individus avec des niveaux d'anglais variables (souvent des populations issues de l'immigration) pour représenter les individus bi-plurilingues. De plus, les tests ne mesuraient pas l'intelligence, mais bien plus la capacité à résoudre des tâches spécifiques en anglais, soit une faible partie de l'intelligence. Enfin, les variables sociales des deux groupes n'étaient pas contrôlées. Plus tard, les recherches de Peal et Lambert (1962), basées sur des tests plus poussés, ont montré que les individus bilingues disposaient d'une plus grande flexibilité mentale, d'une meilleure faculté d'abstraction ou encore d'une meilleure intelligence verbale, tentant de rétablir des représentations plus positives sur le bilinguisme. D'autres études ont suivi, mettant en avant différents avantages des individus bilingues, notamment les travaux de Baker (1988) ou de Ricciardelli (1992) qui suggèrent que les individus bilingues auraient plus de facilité à résoudre des tâches dans lesquelles il n'y a pas une seule réponse possible et dans lesquelles la pensée créatrice est sollicitée (par exemple, imaginer différentes manières originales d'utiliser une tasse). Bialystok (1987, 1988) a par ailleurs montré que les compétences métalinguistiques (connaissances et réflexions *sur* les langues) étaient plus élevées chez les élèves bi-plurilingues, c'est-à-dire qu'ils avaient des avantages pour l'apprentissage de la lecture et de l'écriture et, par-là, de meilleures chances de réussir scolairement. Les travaux de Ben-Zeev (1977) mettent en avant une plus grande sensibilité communicative chez les individus bilingues, c'est-à-dire qu'ils sont capables de s'adapter plus facilement aux situations de communication, notamment en prenant en compte les compétences langagières des interlocuteurs. Selon Baker (2001), cette capacité est liée à la nécessité qu'ont les individus bilingues de devoir choisir rapidement la langue la plus appropriée à chaque situation. Witkin, Oltman, Raskin et Karp (1971) ont également mené des tests visant à mesurer la perception spatiale des individus bilingues (cf. *embedded figure test*) en leur demandant de reconnaître une figure géométrique dans un dessin existant (cf. figure 5 ci-dessous).

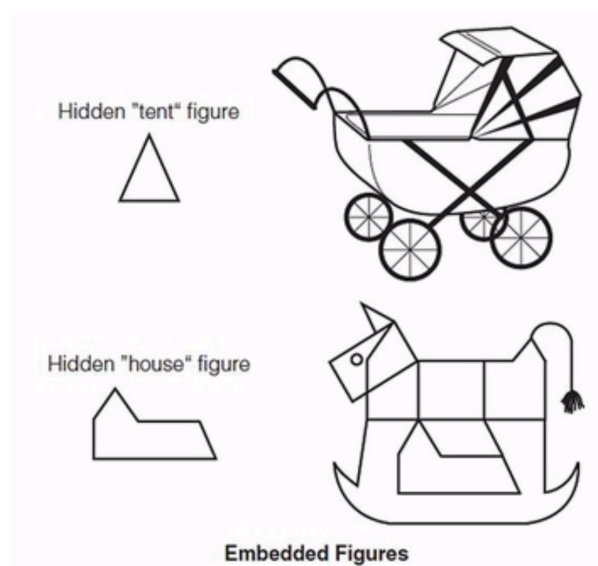


Figure 5: Exemple d’item de tests de type embedded picture (Horlin, Black, Falkmer & Falkmer, 2014)

Les individus bilingues ont donc obtenu de meilleurs résultats que des individus monolingues pour ce type de tâches, ce qui suggère qu’ils disposent d’une plus grande flexibilité cognitive ainsi que d’une meilleure capacité analytique (Cathomas *et al.*, 2008). Selon Lüdi (1998), le fait que les individus bilingues soient exposés à des situations culturelles variées et qu’ils doivent/puissent choisir ou combiner plusieurs langues pourrait expliquer l’origine de ces avantages. Vygotski (1985) met également en avant la distanciation que les bilingues peuvent établir avec les langues puisqu’ils ont plus conscience du fait que chaque langue verbalise des éléments de l’environnement de manière subjective et conceptuelle. Ils pourraient ainsi plus facilement manipuler des catégories et disposeraient d’une meilleure capacité d’abstraction (cf. Vygotski, 1985 ; Diaz & Klingler, 1991).

Ainsi, les représentations sur le bilinguisme ont fortement évolué au fil du temps. Après une vague de critiques dans les années 1930, dont la remarque de Pichon (1936) « Le bilinguisme est une infériorité psychologique » est emblématique, les études ont plus tard montré (parfois de manière presque dogmatique) les avantages du bilinguisme (Matthey, 2017). Si bien que certains auteurs ont commencé à remettre en doute les nombreuses études menées entre 1990 et aujourd’hui, mettant en avant les avantages cognitifs du bilinguisme (cf. Makin, 2015). Il est donc nécessaire de prendre en compte les différentes composantes du bilinguisme afin de ne pas généraliser les discours et,

surtout, il faut être prudent face à une certaine politisation et idéologisation des questions liées au bilinguisme (Matthey, 2017).

1.4.2 Multilinguisme, bi-plurilinguisme ; définitions

Le terme anglo-saxon *multilingualism* comporte plusieurs référents en français, notamment ceux de **multilinguisme** et **plurilinguisme**, ce qui permet de porter une réflexion étymologique et sociopolitique à son sujet. Dans la littérature francophone, le terme « multilingue » se réfère généralement à une collectivité (par exemple un État ou un pays multilingue), alors que le terme « plurilingue » se réfère à une personne (par exemple un individu ou un élève plurilingue). Il existe aussi une distinction entre le terme « multilinguisme » pour parler d'un état figé et celui de « plurilinguisme » pour désigner un projet évolutif, comme par exemple la **didactique plurilingue**¹³. En ce qui concerne la distinction entre le bilinguisme et le plurilinguisme, il n'existe pas réellement de consensus dans la littérature scientifique. Sur une base étymologique, le bilinguisme pourrait être associé à l'usage de deux langues et le plurilinguisme (sur une base sociopolitique) à l'usage de plus de deux langues. Selon Py et Gajo (2013) pourtant, le plurilinguisme peut également être considéré comme un hyperonyme qui inclut le bilinguisme comme une forme possible de plurilinguisme. Dans la pratique, il est rare de rencontrer des individus (et des situations) exclusivement bilingues.

Ainsi, pour ce travail, nous nous accordons à cette perception et utilisons le terme bi-plurilingue pour désigner tout élément qui englobe au minimum deux – mais possiblement plus de deux – langues.

1.4.3 Individu bilingue – caractéristiques

Une des questions qui a préoccupé les chercheuses et les chercheurs dans le domaine de la psycholinguistique depuis plusieurs décennies est celle des critères permettant d'attribuer l'appellation « bilingue » à un individu. Selon Py et Gajo (2013), trois aspects principaux peuvent être mis en avant pour définir un individu bilingue :

¹³ La notion de « didactique plurilingue » ou « de didactique du plurilinguisme » est abordée en détail à la fin du sous-chapitre 1.8.

1. Les pratiques ou usages : on appelle bilingue toute personne qui utilise régulièrement deux langues.
2. Les connaissances linguistiques : on appelle bilingue toute personne qui maîtrise la grammaire, le lexique et la phonologie de deux langues.
3. Les attentes sociales : on appelle bilingue toute personne qui satisfait aux attentes sociales de communautés linguistiquement diverses.

Py & Gajo (2013 :78)

Si ces trois aspects peuvent être combinés, l'un d'entre eux (le deuxième) est souvent mis au centre de l'argumentation lorsqu'il s'agit de définir si une personne est bilingue ou non. Prenons ces trois aspects dans le détail. Le **premier aspect** permet d'englober un grand nombre d'individus et évite le problème de la définition du niveau de langue à atteindre pour être considéré comme bilingue. En revanche, il comporte probablement l'inconvénient de l'hétérogénéité des individus (de grandes différences sont possibles entre les individus qui font partie de cette catégorie) et de la nécessité de dispositifs méthodologiques particuliers pour renseigner l'utilisation des langues d'individus ou groupes d'individus. Le **deuxième aspect** est celui qui revient le plus souvent dans les discours publics sur le bilinguisme, comme l'exemple précédent l'a montré. Il présente l'avantage de pouvoir se baser sur des tests de langues et de donner des indications statistiques sur les résultats pour définir le bilinguisme d'un individu. En revanche, il pose la question du niveau-seuil à atteindre pour être considéré comme bilingue et contient le risque d'aborder le bilinguisme comme le cumul de deux monolinguisms (en comparant chaque langue d'un individu bi-plurilingue à celle d'un « parfait natif »). Le **troisième aspect** implique également de récolter des informations sur les interlocuteurs dont on souhaite définir s'ils sont bilingues ou non. La difficulté réside ici plutôt dans la subjectivité d'une telle approche (comment définir si la personne est acceptée ou non socialement par le groupe de référence), mais elle permet d'ajouter la question du bi-culturalisme qui occupe une place importante dans une visée communicative du bilinguisme.

Il semble donc difficile de donner une seule définition précise de l'individu bilingue et d'isoler chacun de ces trois aspects, surtout dans le contexte familial. Par contre, les terrains de l'école et de l'enseignement bilingue, qui ont des objectifs langagiers précis pour les L1 et L2 des élèves, suggèrent une prise en compte particulière du deuxième aspect (maîtrise de la L2) dans ce travail. Cependant, les aspects 1 (pratiques et usages) et 3 (attentes sociales) jouant un rôle important dans les processus

d'apprentissage/acquisition/appropriation décrits plus haut, ils seront intégrés (tant que possible) aux démarches méthodologiques de la présente recherche.

1.4.4 Bilinguisme en contexte familial ou scolaire

Les distinctions entre apprentissage, acquisition et appropriation présentées au sous-chapitre 1.2 montrent bien que le développement langagier peut fortement varier en fonction du contexte. Cette partie vise à mettre en contraste le développement de deux langues dans un contexte familial ou social avec le développement de deux langues dans un contexte scolaire. Nous nous intéresserons d'abord aux caractéristiques du bilinguisme développé en contexte familial, puis aux caractéristiques du bilinguisme développé en contexte scolaire et tenterons ensuite de mettre en contraste les points convergents et divergents de ces deux contextes d'apprentissage particuliers.

Le bilinguisme développé en contexte scolaire présente plusieurs caractéristiques qui le différencient du bilinguisme développé en contexte familial. Tout d'abord, comme nous l'avons vu plus haut, le type de bilinguisme développé en contexte scolaire sera plus proche d'un **bilinguisme additif équilibré**, pour autant que la langue première soit également valorisée. Ainsi, dans une classe bilingue français-allemand, les élèves parlant l'une des deux langues du projet auront de plus grandes chances de développer un bilinguisme additif équilibré. En revanche, dans le cas d'un élève allophone intégré dans une école monolingue, il est fort probable que l'élève se retrouve dans une situation de **bilinguisme soustractif** si la langue première n'est pas valorisée/entretenu. Les cours de langue et culture d'origine (LCO) doivent permettre aux élèves allophones de développer leur langue première en parallèle de la langue de scolarisation en vue d'un bilinguisme additif, mais une grande part de la responsabilité repose sur les familles, puisque cet enseignement n'est pas obligatoire et qu'une utilisation et valorisation de la langue première par la famille est une autre part importante de ce processus. Dans tous les cas, l'enseignement d'une langue à l'école ne peut pas être comparé à celui d'un bilinguisme simultané équilibré développé en contexte familial, puisque les élèves entrent en classe à l'âge de 4-5 ans avec un bagage langagier et un développement cognitif déjà avancé (Hélot, 2007). Ensuite, il faut ajouter que la majorité des élèves scolarisés en Suisse fréquentent des écoles monolingues qui prévoient l'enseignement d'une L2 avec quelques leçons de L2 par semaine (généralement entre deux et quatre). Pour ces classes, le reste des enseignements a lieu dans la langue locale, ce qui implique que les élèves qui

apprennent une L2 à l'école développeront d'abord **la fonction du langage en L1** et viendront y ajouter ensuite une L2. Klein (1989) propose une liste de différentes composantes qui jouent un rôle important dans ces apprentissages, notamment la motivation, la capacité linguistique, l'accès à la langue et la rapidité du processus d'acquisition. Ces différents éléments influencent fortement le degré et la vitesse d'apprentissage en L2 des élèves d'une école bilingue. D'autres éléments, qui cette fois ont trait à la pédagogie, permettent d'acquérir des compétences en L2 à des degrés divers, comme par exemple le nombre d'heures attribuées à la L2, la formation et le profil des enseignantes ou enseignants, les moyens d'enseignement et le matériel utilisés, les contenus et les objectifs d'apprentissage et enfin l'évaluation des compétences. Cependant, certaines études ont montré que la quantité d'input n'est pas un facteur décisif à lui seul. En effet, certains projets bilingues espagnol/basque, ne proposant que 15% du temps scolaire en L2 ont permis aux élèves d'acquérir de bonnes compétences langagières (Moore, 2006). La qualité de l'input et de l'encadrement semble donc jouer un rôle au moins aussi important que la quantité d'input pour les apprentissages en langues.

La différence qui réside également entre un enfant qui a grandi avec deux langues et un enfant qui a été scolarisé dans une école bilingue est le contexte d'utilisation de la L2. En effet,

[...] l'enfant bilingue de naissance va spontanément utiliser la langue de l'environnement ainsi que la langue familiale requise, mais il dispose également d'une langue de jeu en plus, d'une langue de l'humour, d'une langue affective [...].

Geiger-Jaillet (2005 :23)

Ce type de compétences liées à l'environnement familial est plus difficile à développer dans le contexte scolaire de l'enseignement des langues étrangères puisque les situations d'apprentissage sont différentes et on reproche souvent aux élèves de ne disposer « que » d'une langue scolaire et de savoirs liés à l'école, alors que c'est justement dans ce cadre que les apprentissages ont été effectués (cf. Calvé, 1991). Cet aspect est lié aux questions des **registres de langue** et de variation linguistique qui seront développés plus loin dans ce travail (cf. sous-chapitre 1.7).

1.5 Compétence langagière

Le terme de **compétence** est un terme discuté depuis une soixantaine d'années dans différents domaines tels que celui de la psychologie, de la linguistique ou de la didactique des langues. Il peut à la fois désigner différents types d'habiletés à maîtriser un domaine (Winterton, Delamare-Le Deist & Stringfellow, 2005), mais il peut également désigner la production d'un élève après une étape éducative particulière (Hartig, Klieme & Leutner, 2008). Selon Chomsky (1965), la compétence est la cause sous-jacente de la réussite (ou de la non-réussite) d'une performance. Dans ce sens, elle n'est pas visible en tant que telle, mais elle peut l'être lors de l'accomplissement d'une tâche par un élève.

En pédagogie, Cummins (1991) fait la distinction entre deux types de compétences : *basic interpersonal communication skills (BICS)* et *cognitive academic language proficiency (CALP)*. Les BICS sont des compétences basiques (et bien souvent orales), acquises rapidement par les apprenantes et les apprenants et qui permettent de communiquer simplement avec d'autres individus. Les CALP sont des compétences (orales et écrites) qui permettent de faire face à des exigences scolaires et académiques. Cummins (1991) indique qu'un enfant a besoin de cinq à sept ans pour acquérir les CALP dans sa L1 et qu'un étudiant a besoin de deux ans d'immersion pour atteindre les CALP dans une L2. Cummins (1981) est également à l'origine du modèle de l'iceberg et de la compétence commune sous-jacente, connue comme *common underlying proficiency (CUP)*. Selon ce modèle, l'individu possède une compétence globale pour les langues sur laquelle il construit non seulement sa L1, mais aussi la L2 et les autres langues qui vont suivre. L'apprentissage de n'importe quelle langue renforce cette compétence globale, ce qui profite aux autres langues du système. Ceci expliquerait ainsi pourquoi il semble de plus en plus facile d'apprendre des langues supplémentaires. Cummins (2000) s'appuie également sur ce modèle pour inciter les parents à parler leur langue première avec leurs enfants puisque cela aura (entre autres) un impact positif sur l'apprentissage d'autres langues.

En didactique des langues, les apports de Coste, Moore et Zarate (1997) ont porté sur les **compétences communicatives**, mais surtout sur **la compétence plurilingue et pluriculturelle**, notamment grâce à une approche sociolinguistique. Ces travaux ont servi de base pour plusieurs ouvrages de référence du Conseil de l'Europe (2001, 2018) tels que le Cadre Européen Commun de Référence pour les langues (CECR). Ce

document, révisé par Coste, Moore et Zarate (2009), débute par l'explicitation des compétences langagières en général, puis décrit la compétence plurilingue et pluriculturelle en particulier. Les auteurs précisent qu'une compétence parfaite dans une langue relève du mythe puisque, par définition, les langues sont des systèmes en constante évolution et dont les usages sont multiples. Plusieurs états, académies et institutions se sont efforcés de définir des normes en précisant les éléments représentant une maîtrise parfaite d'une langue, mais aucune de ces définitions n'a réussi à faire l'unanimité. Le CECR donne des pistes permettant de décrire qualitativement un énoncé écrit ou oral en décrivant la compétence lexicale, grammaticale, sémantique, phonologique et orthographique de l'apprenant. Pour chacune de ces compétences, le CECR propose des descripteurs, allant du niveau A1 au niveau C2, permettant de situer le développement de la compétence visée chez un apprenant. La figure 6 présente les descripteurs correspondant à la compétence linguistique générale pour chaque niveau.

ÉTENDUE LINGUISTIQUE GÉNÉRALE	
C2	Peut exploiter la maîtrise exhaustive et fiable d'une gamme très étendue de discours pour formuler précisément sa pensée, insister, discriminer et lever l'ambiguïté. Ne montre aucun signe de devoir réduire ce qu'il/elle veut dire.
C1	Peut choisir la formulation appropriée dans un large répertoire de discours pour exprimer sans restriction ce qu'il/elle veut dire.
B2	Peut s'exprimer clairement et sans donner l'impression d'avoir à restreindre ce qu'il/elle souhaite dire. Possède une gamme assez étendue de langue pour pouvoir faire des descriptions claires, exprimer son point de vue et développer une argumentation sans chercher ses mots de manière évidente et en utilisant des phrases complexes.
B1	Possède une gamme assez étendue de langue pour décrire des situations imprévisibles, expliquer le point principal d'un problème ou d'une idée avec assez de précision et exprimer sa pensée sur des sujets abstraits ou culturels tels que la musique ou le cinéma. Possède suffisamment de moyens linguistiques pour s'en sortir avec quelques hésitations et quelques périphrases sur des sujets tels que la famille, les loisirs et centres d'intérêt, le travail, les voyages et l'actualité mais le vocabulaire limité conduit à des répétitions et même parfois à des difficultés de formulation.
A2	Possède un répertoire de langue élémentaire qui lui permet de se débrouiller dans des situations courantes au contenu prévisible, bien qu'il lui faille généralement chercher ses mots et trouver un compromis par rapport à ses intentions de communication. Peut produire de brèves expressions courantes afin de répondre à des besoins simples de type concret: détails personnels, routines quotidiennes, désirs et besoins, demandes d'information. Peut utiliser des modèles de phrases élémentaires et communiquer à l'aide de phrases mémorisées, de groupes de quelques mots et d'expressions toutes faites, sur soi, les gens, ce qu'ils font, leurs biens, etc. Possède un répertoire limité de courtes expressions mémorisées couvrant les premières nécessités vitales des situations prévisibles; des ruptures fréquentes et des malentendus surviennent dans les situations imprévues.
A1	Possède un choix élémentaire d'expressions simples pour les informations sur soi et les besoins de type courant.

Figure 6: Indicateurs de compétences langagières générales selon le CECR (Conseil de l'Europe 2001 :87)

Outre les nombreuses compétences présentées ci-dessus, des descripteurs sont proposés pour les compétences sociolinguistique et pragmatique. La première compétence prend en compte l'utilisation de la langue dans des contextes sociaux différents, illustrés par exemple par l'utilisation des marques de politesse, la différenciation des registres de langue ou encore des dialectes spécifiques à une partie précise d'une population. La

deuxième compétence met en lien la langue avec un discours organisé, ayant une fonction communicationnelle précise. Elle est liée à une aptitude à structurer un récit de manière à lui donner un message construit cohérent et porteur de sens (Conseil de l'Europe, 2001). Ce sont également ces travaux qui proposent la distinction entre quatre habiletés langagières : compréhension écrite, compréhension orale, expression écrite et expression orale. Cette dernière compétence est souvent divisée en deux sous-groupes : « s'exprimer, prendre part à une conversation » et « s'exprimer oralement en continu » (Conseil de l'Europe, 2001 :26), ce qui permet de mieux différencier l'habilité à présenter un sujet de manière frontale à un public ne prenant pas part à l'interaction de celle à interagir avec une autre ou plusieurs personnes dans un contexte particulier et imprévisible. Dans ce sens, le CECR reprend la notion de compétence dans une optique communicative et la précise de la manière suivante :

La compétence à communiquer langagièrement du sujet apprenant et communiquant est mise en œuvre dans la réalisation d'activités langagières variées pouvant relever de la réception, de la production, de l'interaction, de la médiation (notamment les activités de traduction et d'interprétation), chacun de ces modes d'activités étant susceptible de s'accomplir soit à l'oral, soit à l'écrit, soit à l'oral et à l'écrit.

Conseil de l'Europe (2001 :18)

Cet extrait montre d'emblée la variété des activités langagières qui sont intégrées à la notion de compétence. En effet, les auteures et auteurs ajoutent l'interaction et la médiation¹⁴ à la production et à la réception qui sont aujourd'hui présentes dans la plupart des documents officiels concernant l'enseignement des langues (par exemple dans le plan d'études romand). L'interaction implique des compétences particulières qui vont au-delà d'une simple capacité à produire un énoncé oral. Précisons également que la notion de **médiation** présentée par le CECR a une signification différente de celle décrite par Cavalli et Coste (2019) qui occupera une place importante dans le présent travail. La médiation telle que présentée par le Conseil de l'Europe représente l'un des quatre modes de communication (réception, interaction, production, médiation). Elle constitue alors une combinaison d'aspects de la réception, de la production et de l'interaction. Elle ne se limite pas à des phénomènes inter-langagiers mais prend aussi en compte des éléments purement communicatifs, tels que l'aide à des personnes qui ne parviennent pas à communiquer (pour une raison ou une autre, ne devant pas nécessairement être d'ordre langagier). Dans la définition de la notion de médiation du CECR, une attention particulière est portée à la « co-construction du sens

¹⁴ La notion de médiation est décrite en détail à la section 2.4.5 de ce travail.

dans l'interaction » ainsi qu'au « va et vient entre le niveau individuel et social dans l'apprentissage de la langue, principalement à travers la conception de l'utilisateur/apprenant comme acteur social » (Conseil de L'Europe, 2018 :34). Dans ce sens, le médiateur joue un rôle social important dans les interactions (Conseil de l'Europe, 2018).

En conclusion, nous relevons que la définition de la compétence langagière s'est peu à peu distancée des caractéristiques exclusivement linguistiques qui lui étaient attribuées depuis les années 1930 et comporte depuis les années 1960 des caractéristiques issues bien plus de la sociolinguistique et prenant en compte l'usage et les variations d'une, voire de plusieurs langues.

1.6 Compétence plurilingue

La notion de compétence langagière est complétée par celle de compétence plurilingue et pluriculturelle, qui se base sur des écrits de différents auteurs qui se sont intéressés à l'apprentissage d'une langue étrangère chez des apprenantes et des apprenants possédant un patrimoine langagier varié et mobilisable (cf. notamment Moore & Castellotti, 2005). Ces auteures partent du principe que l'évolution constante du monde et la mobilité impliquent des réajustements sociétaux, comme par exemple un questionnement des notions d'intégration ou de valeurs. Selon elles, le concept de compétence plurilingue et pluriculturelle peut redynamiser le contexte d'un monde globalisé, tout en lui donnant une certaine légitimité. En effet, chaque pays a une attitude différente à l'égard de ses langues minoritaires ou majoritaires¹⁵ et la compétence plurilingue peut représenter une valorisation des expériences plurilingues et pluriculturelles, bien que Shohamy (2009) précise que les décisions institutionnelles ne suffisent que très rarement à faire changer les comportements des locuteurs d'une langue ou des personnes issues d'une même région. Cela implique bien souvent que les langues évoluent indépendamment du contexte politique et institutionnel qui est donné.

Selon Moore et Castellotti (2005 :15), l'idée de cette compétence représente en fait « le passage d'une logique de savoir à une logique d'action ». La compétence plurilingue

¹⁵ Une langue est dite majoritaire ou minoritaire en fonction du statut qu'elle occupe dans la société. Dans ce sens, une langue majoritaire est une langue qui dispose souvent d'un statut officiel mais toujours d'un statut social et économique élevé dans une région donnée. Contrairement à ce qu'induit le terme, elle n'est pas forcément parlée par une majorité d'individus et est bien plus liée aux questions de territorialités ou d'États-nations (Grenoble & Lindsay, 2006). Dans la ville de Biel/Bienne, le français et l'allemand (et dans les usages le suisse-allemand) occupent un statut majoritaire.

décrit une « capacité [...] qui permet de se reconnaître et de s'affirmer en tant qu'acteur social plurilingue » (Moore & Castellotti, 2015 :18). Par conséquent, il est nécessaire de prendre conscience de son propre plurilinguisme et de la valeur de ce dernier dans des situations concrètes, afin de percevoir au mieux sa propre compétence plurilingue. Cette définition implique une perspective de l'individu et considère qu'il possède de nombreuses ressources lui permettant de réaliser des tâches spécifiques ainsi que d'englober le contexte dans lequel il est appelé à communiquer. Comme mentionné au sous-chapitre 1.3 concernant l'acquisition de plusieurs langues, il faut également admettre qu'un individu plurilingue développe des compétences différentes dans chacune de ses langues selon le contexte d'utilisation et d'apprentissage. Coste, Moore et Zarate (2009 :11) définissent la compétence plurilingue et pluriculturelle comme suit :

On désignera par compétence plurilingue et pluriculturelle, la compétence à communiquer langagièrement et à interagir culturellement possédée par un acteur qui maîtrise, à des degrés divers, plusieurs langues, et a, à des degrés divers, l'expérience de plusieurs cultures, tout en étant à même de gérer l'ensemble de ce capital langagier et culturel. L'option majeure est de considérer qu'il n'y a pas là superposition ou juxtaposition de compétences toujours distinctes, mais bien existence d'une compétence plurielle, complexe, voire composite et hétérogène qui inclut des compétences singulières, voire partielles, mais qui est une en tant que [*sic*] répertoire disponible pour l'acteur social concerné.

Coste, Moore & Zarate (2009 :11)

La nécessité de se pencher sur la compétence plurilingue et pluriculturelle est liée au contexte européen qui, depuis plusieurs décennies maintenant, reconnaît et soutient les locuteurs de langues minoritaires et encourage la mobilité des citoyens. Le Conseil de l'Europe a en effet affirmé à plusieurs reprises vouloir sauvegarder le riche patrimoine langagier et culturel de l'Union européenne. Le choix n'a donc pas été celui d'enseigner une langue commune à tous les citoyens européens afin de faciliter la communication, mais de développer une compréhension commune, un respect et une ouverture face à l'altérité. Ceci doit permettre que chaque personne puisse communiquer dans sa langue et comprendre, au moins de manière globale, les énoncés effectués dans certaines langues géographiquement ou linguistiquement proches (voir les travaux portant sur l'intercompréhension, notamment d'Escudé, 2014). La compétence plurilingue et pluriculturelle est donc au croisement entre la compétence de communication et le maintien d'une pluralité linguistique et culturelle en Europe et ailleurs. Elle se distancie d'une vision monolingue et autorise l'alternance codique et le recours au répertoire

plurilingue de l'individu dans un sens large. La construction de cette compétence favorise le développement de ressources métalinguistiques et métacognitives mobilisables dans des situations précises, par exemple la capacité d'un individu germanophone à faire des liens entre sa langue et celle d'un individu hispanophone. De plus, elle tient compte des aspects sociolinguistiques de la communication et soutient le développement d'un savoir-apprendre ainsi que d'une vision globale des apprentissages, notamment en décloisonnant les disciplines. Depuis toujours, des variations linguistiques ont été identifiées au sein même des communautés langagières, par exemple en fonction de l'appartenance à un groupe particulier, en fonction de l'âge ou du statut socio-économique. Dans ce même sens, chaque individu vit sa première expérience de contact avec une autre langue à sa manière et en lien avec son propre vécu, ce qui implique une grande diversité des parcours langagiers de chaque individu. Une activité permettant de mettre en évidence ce parcours individuel est la bibliographie langagière qui permet de schématiser les liens qu'entretient un individu avec différentes langues tout au long de sa vie ou de sa carrière (cf. par exemple Allouache & Blondeau, 2011 ; Conseil de l'Europe, 2001 ; Moliné 2019).

Les définitions de compétence communicative ainsi que de compétence plurilingue et pluriculturelle permettent une meilleure compréhension de l'évolution des approches didactiques visant les apprentissages langagiers. D'une part, les compétences vont au-delà des simples savoirs (par exemple grammaticaux) d'une langue et, d'autre part, une plus grande importance est accordée à la perspective de l'individu et des actions qu'il peut être amené à conduire en langue étrangère. Ces notions ont également un impact sur la manière de percevoir l'enseignement et l'apprentissage d'une langue en contexte scolaire (et en particulier en contexte bilingue), ce qui sera repris dans le sous-chapitre portant sur la didactique des langues et sur la didactique du plurilinguisme (sous-chapitre 1.8).

1.7 Variation linguistique : oralité, registres et dialectes

Les compétences langagières, telles que décrites aux sous-chapitres 1.5 et 1.6, impliquent une habileté à prendre en compte la variation d'une langue, tant dans la réception que dans la production. Selon Gadet (2003), la variation peut être influencée par plusieurs facteurs tels que le temps (variation diachronique), l'espace (variation diatopique) ou encore les différents facteurs sociaux (variation diastratique). Dans ce cadre, l'oralité est souvent perçue comme une opposition de l'écrit (bien qu'il existe

des traces de l'oral dans l'écrit) et surtout comme une variété non-standard (car différente de l'écrit normé). Cette vision est problématique à plusieurs égards, notamment car aucune communauté ne parle une langue orale qui soit identique à l'écrit standard (même si certains groupes linguistiques tentent d'y parvenir) et parce qu'elle dévalorise le langage oral. Or, les travaux de sociolinguistique montrent depuis les années 1960 que les discours oraux remplissent des fonctions spécifiques et qu'ils sont en interaction avec le langage écrit (qui évolue généralement moins rapidement que le langage oral). Ainsi, il est plus prudent de prendre en compte ce décalage, qui existe d'ailleurs également au niveau des registres des langues (un langage soutenu-formel à l'oral, pourrait être considéré à l'écrit comme appartenant à un langage plus courant, notamment en raison de certaines traces d'oralité).

La question des **registres de langue** est aussi souvent abordée dans la recherche en sciences de l'éducation et a fait l'objet de différentes classifications. Le Conseil de l'Europe (2001) propose six types de registres : officiel, formel, neutre, informel, familial et intime. Parfois, une différenciation est également faite entre les registres techniques et non-techniques, selon le contexte de communication (par exemple le registre technique de l'automobile, lorsqu'une ou un garagiste interagit avec une cliente ou un client qui a de moins grandes connaissances de ce domaine). Fishman (1972) relève que le domaine des registres est non-figé puisque les locuteurs s'adaptent à leurs interlocuteurs et que certains mots/termes peuvent voyager d'un registre (souvent familial) vers un autre (souvent courant) au fil des années. Dans cette idée également, la question des registres devrait être comprise bien plus comme un continuum que comme une série de catégories fixes. Il est par exemple possible qu'un locuteur change de registre plusieurs fois dans une même discussion. Le plus souvent, ce sont les trois registres (familial, courant et soutenu) qui sont pris en considération pour les analyses linguistiques (cf. Bastian & Goudaillier, 2012). En français, le **registre familial** est caractérisé par sa spontanéité, le tutoiement et des phrases courtes, observant parfois des écarts grammaticaux par rapport à la langue standard. Nous relevons toutefois que le tutoiement n'est pas présent dans chaque langue et que le critère de la spontanéité peut être difficile à aborder, ce qui suggère une certaine prudence lors des analyses. Le **registre courant** est souvent décrit comme moins spontané et apparaît généralement lors des situations dans lesquelles les personnes n'ont pas de liens d'amitié proche. Les phrases de ce registre sont plus courtes (mais restent complètes) et la grammaire est

généralement conforme à la langue standard (en tout cas à l'écrit). C'est vraisemblablement vers ce registre que tendent les interactions informelles en classe (Perrenoud, 1991). Le **registre soutenu** est influencé par la langue de la littérature (à l'oral comme à l'écrit) et est soigné de manière consciente. Il est courant dans les situations d'enseignement frontal ou durant des discours officiels (Stourdzé, 1971). Buguet-Melançon et Turcotte (2007) mentionnent également le **registre familial**, décrit comme la langue du quotidien qui implique des expressions imagées, des répétitions et des enchaînements implicites ; le registre **populaire**, utilisé à des fins identitaires et caractérisé par des mots tronqués et des interjections ; ou encore le registre **vulgaire**, utilisé dans le but de choquer et impliquant des jurons et/ou des interjections en guise de structures phrasiques.

Dans ce travail, nous nous intéressons aux différents registres utilisés dans les interactions entre le corps enseignant et les élèves ainsi qu'entre les pairs dans un dispositif bilingue et émettons l'hypothèse que les registres courant et familial dominent les interactions orales qui émergent durant les leçons de DdNL.

La question des registres soulève automatiquement celle de la variation linguistique. En effet, contrairement à ce que certains discours peuvent laisser penser, l'école est un lieu très hétérogène sur le plan langagier, puisque, d'une part, les enseignantes et enseignants y amènent leurs variétés de langue et n'utilisent pas exclusivement « le français de l'école » (Laparra, 2003 :9) et puisque, d'autre part, les élèves peuvent alterner entre leur rôle d'élève et/ou d'enfant/adolescent impliquant également certaines variations langagières. Ainsi, certains élèves ont (par moments) des degrés de proximité plus importants que d'autres en ce qui concerne la supposée « langue de l'école », en fonction de leurs langues premières, des dialectes connus ou encore des variétés de langues propres à certains groupes sociaux (par exemple le « parler jeune »). Du côté du corps enseignant également, plusieurs degrés de rapprochement sont possibles avec la langue scolaire, plus proche de l'écrit. Certaines enseignantes et certains enseignants se réfèrent de manière stricte à cette langue scolaire, sans jamais en dévier, alors que d'autres s'adaptent plus volontiers aux variétés de langues des élèves en fonction de la situation. Comme nous le verrons plus loin (section 2.4.2 portant notamment sur l'enseignement des mathématiques), certains chercheurs tels que Garegae (2008) font la distinction entre le langage ordinaire et le langage spécifique à une discipline. Une posture stricte, ou au contraire souple, quant à ces usages peut

permettre à l'enseignante ou à l'enseignant de marquer le passage d'un moment moins formel à une activité scolaire plus formelle. Néanmoins, Laparra (2003) constate que le personnel enseignant est peu formé à ces aspects langagiers et qu'il ne fait que rarement appel à des stratégies planifiées sur le plan didactique, par exemple afin de permettre aux élèves de construire des compétences dans la langue de l'école en se basant sur les compétences langagières issues de leur environnement social et langagier.

Nous pouvons alors relever une des spécificités des dispositifs d'enseignement bilingue en général, mais surtout des dispositifs immersifs-réciproques en particulier : l'usage quotidien de deux langues dans leurs variétés scolaires et sociales. Il en découle une complexification des interactions et des objectifs langagiers fixés pour les élèves, qui représente à la fois une opportunité de traiter de ces questions et en même temps de travailler autour des différents registres et des variations des langues du projet, dans le but notamment de consolider les compétences linguistiques et métalinguistiques des élèves. Ces éléments seront pris en considération lors de nos analyses portant sur le dispositif immersif réciproque à Biel/Bienne.

1.8 De la didactique des langues à la didactique du plurilinguisme

Le terme de didactique des langues peut se référer à deux éléments distincts : d'un côté, l'ensemble des méthodes qui permettent d'optimiser l'enseignement et l'apprentissage des langues et, d'un autre côté, un domaine scientifique qui s'est peu à peu installé entre les années 1970 et aujourd'hui (cf. notamment Dabène, 1994 ; Naiman *et al.*, 1978 ; Rubin, 1975 ; Stern, 1975). Au départ, ce qui correspondrait à présent à la didactique des langues étrangères (dans le premier sens présenté ci-dessus) se traduisait par des listes de stratégies jugées efficaces pour l'apprentissage d'une langue étrangère. Ainsi, plusieurs catégories et sous-catégories ont été recensées au fil du temps, notamment les stratégies cognitives, métacognitives et sociales (O'Malley & Chamot, 1990 ; Rubin, 1981). Ces travaux ont donné lieu à un inventaire de référence concernant les stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère : *Strategy Inventory for Language Learning* (SIILL) en 1990 décrit par exemple par Cohen (1998). Plusieurs scientifiques (notamment Dörnyei & Skehan, 2003) remettent aujourd'hui en question la pertinence des listes de stratégies d'apprentissage et surtout leur place dans une discussion purement didactique. Elles sont alors plutôt perçues comme des outils permettant une certaine autonomie de l'apprenant et moins comme une didactique dans un sens plus strict. Dans cette partie, nous retraçons d'abord l'historique de la didactique des langues

étrangères (en tant qu'ensemble de méthodes) et donnons ensuite les éléments principaux qui ont conduit la didactique des langues (en tant que discipline scientifique) à évoluer vers une didactique du plurilinguisme, présente dans la plupart des documents éducatifs concernant l'enseignement des langues actuel (tels que le CECR ou le Plan d'études romand).

La **méthode grammaire et traduction** (ou traditionnelle) est souvent présentée comme la première approche en didactique des langues étrangères. Elle trouve son origine dans les travaux de traduction du 16^e siècle et a prédominé jusque dans les années 1940. L'écrit et les compétences réceptives étaient au centre de cette approche qui ne visait pas de réelle communication, mais bien plus la compréhension de textes littéraires des langues dites « mortes » de cette période (Cornaire & Raymond, 1999). Dans les années 1900, la **méthode directe** apparaît en opposition à la méthode grammaire et traduction en proposant un enseignement des langues vivantes à l'oral dans le but de communiquer (Germain, 1993). Une attention particulière est alors portée à la prononciation (Cuq, 2003) et on évite de parler (ou de passer par) la L1. Cette approche sera suivie par la **méthode audio-orale** (MAO) qui naît aux États-Unis durant la Deuxième Guerre mondiale. Cette approche, aussi appelée *Audio-lingual Teaching Method* ou *Army Method*, est créée par l'armée américaine dans le but de communiquer avec ses alliés (et dans une certaine mesure avec ses ennemis), mettant ainsi un accent particulier sur les compétences orales (Alemi & Tavakoli, 2016). Elle implique alors une étroite collaboration entre psychologues et linguistes. Cependant, la L1 est généralement encore perçue comme une source d'interférences et les aspects culturels sont travaillés uniquement dans le but d'éviter des incompréhensions. Cette méthode ne sera appliquée que quelques années. La **méthode audiovisuelle** (MAV) ou **méthode structuro-globale audio-visuelle** (SGAV) apparaît en France quelques années plus tard et occupe une place importante dans le domaine de la didactique des langues dans les années 1960-1970. Cette approche est le fruit des travaux de Rivenc et Guberina (1964) ainsi que de Guberina (1984), et elle se base sur les nouvelles technologies de cette époque (appareils multimédia, vidéos, etc.). Elle propose généralement un dialogue, illustré par des images et du son, dont les apprenantes et les apprenants doivent retenir les structures par cœur (Guberina, 1984). Le problème associé à cette approche est que les structures apprises ne sont que rarement

transférables ou utilisables dans des situations concrètes de communication (Puren, 2002).

En réaction aux approches précédentes qui ne prenaient pas assez en compte le sens des énoncés, l'**approche communicative** naît dans les années 1970. Au lieu d'apprendre des énoncés langagiers de manière automatique (approches behavioristes), l'élève est amené à travailler des formes linguistiques auxquelles il peut donner du sens, ce qui rapproche cette méthode des sciences cognitives. Ainsi, la langue est non seulement considérée comme un outil de communication, mais elle est surtout perçue comme un outil d'interaction sociale, ce qui implique des compétences à la fois linguistiques, discursives, sociales et stratégiques. L'apprenante ou l'apprenant doit à la fois être capable de s'adapter à l'intention de communication, et en même temps à la situation de communication, autrement dit à l'interlocuteur en fonction des caractéristiques de ce dernier (Germain, 1993). En outre, les besoins sont placés au centre de l'approche : ce sont justement les besoins communicatifs des apprenantes et apprenants qui définissent les contenus et objectifs des séquences enseignées, afin de favoriser les interactions entre élèves (Cornaire & Raymond, 1999). Bien que les interactions orales représentent un élément central de cette approche, l'écrit prend graduellement de l'importance (surtout au cours des années 1990), notamment car les situations de communication peuvent engager des actions écrites (rédiger une lettre ou un message ; lire/comprendre des indications ; etc.) et que la didactique de l'écrit se développe à cette même période (Cuq, 2003).

La **perspective actionnelle** découle directement de l'approche communicative mais souhaite se rapprocher d'une communication pour agir. Elle considère l'apprenant comme un acteur social qui doit effectuer des tâches (voir le concept de *task-based learning*, décrit par Ellis, 2003 ou Nunan, 2004) dans un contexte donné (Conseil de l'Europe, 2001, 2018). L'objectif de ces tâches ne devrait pas être exclusivement linguistique puisque les interactions lient à la fois le langage et l'action, comme le précisent Roulet (1999) ou Filliettaz (2002). Ainsi, les tâches, le matériel utilisé en classe et les situations de communication doivent être aussi authentiques que possible et représenter une situation de vie connue ou familière. Les apprenantes et les apprenants sont invités à utiliser la langue dans des situations réelles et à travailler par projet (Rosen-Reinhardt, 2012). Pour Richer (2009), la différence entre la tâche et le projet réside dans le fait que la tâche vise un objectif (un produit) qui est contrôlé par

l'enseignante ou l'enseignant alors que le projet est situé dans une approche de construction, c'est-à-dire que l'élève apprend en faisant. Et c'est dans la mouvance du projet que sont nés les dispositifs intégratifs tels que **l'Enseignement d'une Matière par l'Intégration d'une Langue Étrangère (EMILE)** ou **Content and Language Integrated Learning (CLIL)** qui sont détaillés dans la section 2.5.3 de ce travail, portant sur les questions d'intégration langue-contenu. Cette approche, également décrite dans le CECR et reprise dans les documents officiels concernant l'enseignement des langues à l'école obligatoire, est présente dans les moyens d'enseignement suisses à partir des années 2010. De nouveaux écrits font mention d'une approche co-actionnelle, impliquant un travail collectif ou une action commune par les élèves, s'orientant ainsi vers une approche par projet ou vers une approche participative (Puren, 2004).

La **didactique du plurilinguisme** découle en partie des travaux mentionnés plus haut sur la compétence plurilingue (cf. Coste, Moore, Zarate, 1997 ; Moore, 2006 ; Gajo, 2006, etc.). Elle conçoit les apprentissages dans un système qui prend en compte le plurilinguisme des élèves et les langues de l'école. Elle vise entre autres le développement non pas de compétences isolées en langues étrangères, mais de valeurs sur le plurilinguisme et d'une compétence plurilingue générale (Candelier, 2008). Selon Gajo (2006), la didactique du plurilinguisme synthétise les caractéristiques d'une diversité d'approches telles que la didactique des langues voisines, la didactique intégrée ou encore la didactique de l'intercompréhension. En fait, il s'agit de travailler en utilisant plusieurs langues, comme le suggèrent aussi les approches comparatives. Il semble donc qu'il existe un lien étroit entre didactique du plurilinguisme et enseignement bilingue (ou par immersion) pour autant que les langues ne soient pas considérées comme des systèmes séparés (nous approfondissons cette réflexion au sous-chapitre 2.2 portant sur les typologies de l'enseignement bilingue). Dans ce sens, Moore (2006 :209) indique que, dans la didactique du plurilinguisme, « on s'intéressera aussi bien aux travaux qui favorisent la transversalité des enseignements qu'à ceux qui visent à [sic.] des modes d'alternance raisonnée des langues ». Moore (2006) ajoute qu'il est plus aisé d'apprendre des langues lorsqu'elles sont mises en lien avec des contenus disciplinaires, car elles disposent ainsi d'un meilleur statut communicatif. Dans l'autre sens, elle indique que des contenus (ou des concepts) sont plus facilement appris lorsque l'on passe par deux langues, notamment grâce aux phénomènes

d'**abstraction** (capacité à identifier les éléments centraux d'un contenu enseigné) et de **généralisation** (capacité à les utiliser dans des situations concrètes, cf. Rosca, 1961). Candelier (2008) insiste encore sur l'idée que seuls certains types d'alternance peuvent faire partie de la didactique du plurilinguisme et qu'un travail de comparaison des langues est nécessaire pour entrer dans cette approche. Il fait ainsi le lien avec les approches plurielles qu'il définit comme :

[...] toute approche mettant en oeuvre des activités impliquant à la fois plusieurs variétés linguistiques et culturelles. En tant que telle, une approche plurielle se distingue d'une *approche singulière*, dans laquelle le seul objet d'attention est une langue ou une culture particulière, prise isolément.

Candelier (2008 :68)

Il faut aussi citer à ce stade les travaux de Beacco et Byram (2007), qui indiquent qu'il est nécessaire d'articuler les apprentissages effectués dans les différentes langues du cursus scolaire des élèves européens. En effet, il semble évident que certains éléments langagiers peuvent être transférés d'une langue étrangère à l'autre (par exemple l'idée du « 's » qui marque le génitif en allemand et en anglais pour un élève francophone) et que certaines compétences stratégiques communes à toutes les langues (comment apprendre la conjugaison d'un verbe) ne doivent pas être réappries lors de l'introduction d'une nouvelle langue étrangère. Ces éléments apparaissent également dans la littérature germanophone portant sur la *Mehrsprachigkeitsdidaktik* :

Hinter den verschiedenen Etiketten zeichnet sich zentral jene übereinzelsprachliche Lernökonomie ab [...]. Halten wir fest: Die Ablösung eines bloßen additiven Mn.lernkonzepts [mehrsprachigen Lernkonzepts] durch ein integrativ vernetzendes und transferbasiertes ist mehrseitig intendiert und auf dem Weg der Umsetzung.

Meissner (2005 :129)

Nous voyons bien ici également l'idée d'une « économie » de l'apprentissage des langues et de « transferts » effectués d'une langue vers l'autre, suggérant un gain de temps et d'énergie pour les apprenantes et les apprenants lorsque les différentes disciplines sont articulées. Candelier (2008) relève que la manière de percevoir la didactique du plurilinguisme dans la littérature francophone et germanophone diffèrent légèrement sur plusieurs points (bien que les éléments centraux se retrouvent dans les deux langues). Par exemple, certains écrits germanophones recensés par Candelier (2008) abordent la didactique du plurilinguisme uniquement lors de l'arrivée d'une L3 à l'école, c'est-à-dire d'une deuxième langue étrangère (cf. notamment les travaux de Hufeisen & Neuner, 2003 sur la *Tertiärsprachendidaktik*). En même temps, la littérature francophone met beaucoup plus l'accent sur l'importance de l'alternance

des langues dans la construction d'une compétence plurilingue (cf. Gajo, 2006 ou Moore, 2006).

En observant l'évolution de la didactique des langues sur les trente dernières années et l'apparition d'une didactique du plurilinguisme depuis le début des années 2000, nous constatons un développement parallèle à celui de la recherche en acquisition du langage, qui place l'apprenant de plus en plus au centre des apprentissages. Les approches doivent non seulement faciliter le développement des compétences permettant d'agir et communiquer dans des situations réelles et variées, mais également la mise en synergie des langues entre elles et des contenus disciplinaires avec les langues visées. Ceci nous permet de faire un lien avec les approches proposant l'intégration des contenus langagiers et disciplinaires qui sont détaillées à la section 2.5.3 (« Question de l'intégration »). Ainsi, l'enseignement bilingue et l'immersion réciproque pourraient représenter des contextes facilitant l'introduction d'une didactique du plurilinguisme, pour autant que les langues soient mises en perspective et qu'elles ne soient pas considérées comme des éléments séparés. Concernant les apprentissages langagiers liés au cursus scolaire, l'enseignement bilingue et l'immersion réciproque représentent des alternatives intéressantes pour garantir des situations de communication authentiques et pour inviter les élèves à travailler en groupes linguistiquement hétérogènes sur des tâches ou des projets communs. Ceci vaut autant pour les langues du projet (à Biel/Bienne le français et l'allemand) que pour les langues premières des élèves. Il sera alors important de vérifier le transfert de ces objectifs (qui font désormais partie des plans d'études en vigueur en Suisse) dans les moyens d'enseignement ainsi que dans les pratiques de classe.

1.9 Bilan

En conclusion de ce premier chapitre, nous constatons que l'acquisition, l'apprentissage et l'appropriation d'une langue sont influencés par une multitude de facteurs et que le contexte joue un rôle central dans le développement de compétences langagières.

Ainsi, en guise de synthèse, nous proposons un tableau mettant en avant certaines des caractéristiques de deux approches pour l'apprentissage des langues, à savoir celle en contexte familial et celle en contexte scolaire. Le tableau 1 met en évidence les principaux éléments qui les différencient en fonction de différents axes : l'âge le plus

bas possible pour le début de l'exposition aux langues, le type de bilinguisme concerné, le temps d'exposition dans ces différents contextes, les modalités possibles ainsi que les registres et variations linguistiques qui entrent en jeu. La liste est loin d'être exhaustive, surtout car l'étude du développement de compétences bilingues en famille nécessite la prise en compte d'autres facteurs qui ne sont pas toujours renseignés (langues et variétés de langues concernées, présence ou non d'une politique langagière familiale, contacts avec d'autres individus, volonté ou non de garantir une éducation bilingue aux enfants, etc.). Le tableau 1 met en évidence les éléments qui nous semblent importants à ce sujet.

Tableau 1: Comparaison des approches familiales et scolaires pour l'apprentissage d'une L2

Caractéristiques	Apprentissage L2 en contexte familial	Apprentissage L2 en contexte scolaire
Âge	Dès la naissance	À partir de 4 ans
Type de bilinguisme	Bilinguisme précoce	Bilinguisme tardif
Temps d'exposition	Peut correspondre à l'entier du temps que l'enfant passe avec sa famille ¹⁶	Limité aux nombres d'heures prévues par le programme
Modalités possibles	1P/1L, 1P/2L, 2P/2L, etc.	Souvent 1P/1L
Registres, variations linguistiques	Familier, courant, parfois soutenu ; prédominance de l'oral	Courant et soutenu ; forte présence de l'écrit

Il apparaît rapidement que les compétences que l'on pourra attendre d'un enfant placé dans l'une ou l'autre de ces situations seront singulièrement différentes. Un enfant qui grandit dans un contexte familial plurilingue est confronté aux différentes langues plus tôt, de manière plus importante (plus de 27 fois plus d'exposition, voir note de bas de page no 16) et avec des interlocuteurs variés. Les registres qu'il rencontre sont principalement les registres dits « familial » et « courant », mais ils peuvent aussi être de type soutenu, dans les situations liées à la littérature (par exemple la lecture d'une histoire, d'un texte littéraire). Inversement, l'élève placé dans une école bilingue, en supposant qu'il commence dès le premier jour de sa scolarisation, ne se trouve déjà plus dans une situation de bilinguisme simultané, car il a généralement déjà quatre ou cinq

¹⁶ Le Goethe Institut (1989) propose une comparaison entre l'enseignement d'une langue étrangère par immersion et celui en contexte scolaire. Il fait état de la possibilité d'être en contact pendant 12 heures par jour en situation d'immersion (soit 4380 heures par année) contre 4 heures par semaine pendant 40 semaines par année en contexte scolaire (soit 160 heures par année). Cette comparaison visait à mettre en avant les possibilités limitées de l'enseignement de langue en comparaison à l'immersion et l'importance d'une progression fortement structurée sur le plan grammatical en didactique des langues.

ans (en Suisse) au lors de son entrée à l'école. La quantité d'input, les modalités possibles, tout comme les registres et les variétés de langues rencontrés, seront différents.

Il ne s'agit pas de mettre ces approches en concurrence, mais, encore une fois, de bien montrer que les conditions d'apprentissage sont différentes et que les attentes en termes de production, doivent par conséquent également être différentes. Une discussion de la notion de bilinguisme et d'enseignement bilingue, présentée dans le prochain chapitre, permettra d'approfondir la question du bilinguisme en contexte scolaire qui nous intéresse en particulier.

CHAPITRE 2. Enseignement bilingue et immersion réciproque

L'enseignement bilingue est de plus en plus souvent perçu comme un outil pertinent pour le développement de compétences communicatives, puisqu'il donne notamment un caractère authentique aux interactions entre membres du corps enseignant et élèves, par opposition au contexte parfois artificiel des cours de langues traditionnels. Il permet ainsi de se rapprocher des processus d'acquisition et d'appropriation en reprenant certaines caractéristiques du contexte familial (langue de communication, plus grande quantité d'input, etc.), bien que d'importantes différences contextuelles distinguent ces deux manières de développer des compétences langagières. Dans une classe bilingue, la langue n'est pas seulement abordée comme un objet d'apprentissage, mais elle est surtout utilisée comme un moyen de véhiculer les savoirs disciplinaires. Ce chapitre propose tout d'abord une définition des notions d'enseignement bilingue et d'immersion, certaines typologies de l'enseignement bilingue, une revue de littérature des larges travaux de recherche qui ont été conduits dans ce domaine depuis les années 1960, un aperçu des enjeux didactiques propres à l'enseignement bilingue et enfin une définition du terme (ou modèle) de l'enseignement par immersion réciproque.

2.1 Enseignement bilingue et immersion : définitions

Le terme d'enseignement bilingue peut être compris de différentes manières et englober des situations très variées. Genesee (2004) définit l'enseignement bilingue de la manière suivante :

[...] education that aims to promote bilingual (or multilingual) competence by using both (or all) languages as media of instruction for significant portions of the academic curriculum [...]

Genesee (2004 :548)

Cette large définition inclut en fait tout projet visant l'atteinte d'objectifs plurilingues en utilisant plusieurs langues, mais elle ne tient pas nécessairement compte des objectifs disciplinaires de l'enseignement bilingue. Cette définition illustre bien l'idée que l'enseignement bilingue vise en premier lieu l'atteinte d'objectifs langagiers et que la question des DdNL est souvent laissée de côté. Nous relevons que Genesee (2004) met en avant l'idée du développement d'une compétence bilingue (*bilingual competence*) plutôt que celle de compétences dans deux langues, qui seraient alors perçues comme des éléments séparés.

D'autres définitions permettent d'ajouter l'aspect des DdNL tout en soulignant l'idée des différentes langues comme vecteurs pour les savoirs. En effet, Baker (2006), Gajo (2009a) ou Profit (2002) définissent tous l'enseignement bilingue comme un enseignement de contenus disciplinaires en deux (voire plus de deux) langues. Gajo (2009a :51) met par exemple l'accent sur l'intégration des contenus et de la langue dans une seule activité pédagogique en parlant de « travail localement intégré sur les paradigmes disciplinaires et linguistiques ». À ce sujet, Nikula et Marsh (1998) montrent que la littérature scientifique contient une large variété de termes pour désigner cette idée, comme par exemple *teaching content through a foreign language* ou encore *content-based second language instruction*. Duverger (2007) relève quant à lui le caractère officiel et structurel de la présence des langues d'enseignement dans un établissement scolaire. Selon lui, les différentes langues doivent permettre de communiquer et d'apprendre (des contenus disciplinaires). Les approches *Content and Language Integrated Learning* (CLIL) décrites par Coyle, Hood et Marsh (2010) vont également dans le sens d'une utilisation des langues d'enseignement comme vecteurs pour les savoirs étudiés. L'équivalent de l'approche CLIL dans le monde francophone est l'*enseignement d'une matière intégré à une langue étrangère* ou l'*enseignement d'une matière par l'intégration d'une langue étrangère* (EMILE), décrit par Rodrigues et Wigham (2013). L'avantage de ces appellations est qu'elles englobent une grande variété de types d'enseignement bilingue, quels que soient les objectifs de l'école concernée.

Enfin, certains scientifiques insistent sur d'autres aspects de l'enseignement bilingue, à l'instar de García (2009) qui met plutôt l'accent sur un objectif social en indiquant qu'il doit promouvoir la tolérance et la diversité. Il faut néanmoins distinguer le terme d'éducation bilingue (*bilingual education*), qui doit être compris comme un hyperonyme de celui d'enseignement bilingue (également traduit par le terme *bilingual education* dans la littérature anglophone) qui est spécifique aux dispositifs immersifs. Ainsi, García (2009) inclut plusieurs aspects qui vont au-delà des questions pédagogiques de l'enseignement bilingue en décrivant une éducation bilingue qui favorise l'ouverture aux langues, la valorisation de toutes les langues et les variations linguistiques. Il est probable que les dispositifs immersifs-réciproques permettent de mieux prendre en compte les aspects relatifs à une éducation bilingue (en contraste avec l'enseignement bilingue), puisqu'il s'agit encore plus de faire cohabiter plusieurs

langues dans un établissement scolaire que dans un enseignement immersif simple, dans lequel les objectifs sont principalement langagiers.

Concernant la notion d'**enseignement par immersion** (ou d'**immersion**), certaines auteures et certains auteurs semblent considérer qu'elle est un synonyme du terme d'enseignement bilingue, comme par exemple Baker (2002) qui la perçoit comme un terme générique (*umbrella term*). Il est alors intéressant de regarder l'étymologie du mot « immersion » qui nous amène vers le terme latin *immersio*, composé du préfixe *in* pour « dedans » et du verbe *mergere* pour « plonger ». Ce terme pourrait alors être traduit par le fait de *plonger un corps dans un liquide*. Pourtant, cette idée peut donner la fausse impression que l'immersion scolaire est un phénomène simple et naturel permettant de rendre un individu bilingue en le plaçant dans un environnement d'une autre langue. Le risque serait alors de mettre de côté les processus cognitifs et affectifs complexes qui sont impliqués dans le cadre de l'acquisition d'une L2, ainsi que les considérations didactiques qui existent autour de l'enseignement bilingue. Il existe un deuxième sens (figuré) issu du verbe réflexif « s'immerger », impliquant de « passer du temps dans un milieu différent du milieu habituel » et suggérant un déplacement cognitif (s'immerger dans une culture, dans une histoire autre monde), se rapprochant peut-être de l'idée de la zone proximale de développement (Vygotski, 1934). Il est d'ailleurs intéressant de constater qu'en allemand le terme scientifique *Immersion* (qui peut se référer, en astrologie, à la disparition de la lune dans l'ombre d'une planète ou, en mathématiques, à une fonction) est utilisé en correspondance aux termes anglais et français alors que le terme plus accessible (*Eintauchen*, en français « se plonger ») est associé au sens de « s'immerger » décrit plus haut.

En regardant de plus près, l'immersion présente une différence fondamentale avec l'enseignement bilingue, ce que la définition donnée par Sauer et Saudan (2008), cités par Geiger-Jaillet, Schlemminger et Le Pape Racine (2016) met en avant :

L'immersion désigne l'enseignement d'une discipline exclusivement en langue cible.
L'enseignement immersif a comme objectif de traiter des sujets disciplinaires ; la langue sert de support.

Sauer & Saudan (2008 :9)

Les définitions sont proches, mais le terme d'immersion laisse moins de marge en termes de pratiques bilingues puisqu'il insiste sur l'exclusivité d'une langue pour l'enseignement d'une discipline. Pour cette raison, et afin d'éviter toute confusion, nous privilégierons dans ce texte l'utilisation du terme d'**enseignement bilingue**. Plus

précisément, nous retiendrons la définition proposée par Gajo et Berthoud (2008 :1) qui évoquent tout programme qui propose « une partie du cursus scolaire dans une autre langue au moins que la langue locale de référence ». Cette définition permet d’englober plusieurs types de projets dont les modalités peuvent être réparties selon différents critères (tels que le taux d’exposition, le type d’enseignement ou la composition de la classe) qui seront repris dans le sous-chapitre suivant.

2.2 Typologie

Il n’est pas aisé de faire une typologie des différents types d’enseignement bilingue puisque chaque contexte d’implémentation est particulier (pour ne pas dire unique) et puisque de nombreuses entrées sont possibles pour classifier ces types.

Ainsi, plusieurs auteurs et auteures ont tenté de classifier les différents dispositifs d’enseignement bilingue. Certaines classifications portaient sur des variables telles que le taux d’exposition à la L2, le but ou le statut du projet (Fishman & Lowas, 1970), d’autres sur les dimensions spatiotemporelles possibles (Mackey, 1976) ou encore sur des facteurs sociologiques, culturels ou idéologiques (Hamers et Blanc, 2000). Ces travaux montrent bien les nombreuses entrées possibles pour procéder à une classification. Gajo (2005) différencie cinq modèles permettant de mener une réflexion à la fois sur le plan idéologique (ou politique) et à la fois sur le plan didactique. Cette approche nous semble particulièrement pertinente pour le contexte étudié dans ce travail et elle permet l’identification de plusieurs aspects spécifiques à l’immersion réciproque. Ainsi, les cinq types suivants sont proposés :

1. Structure bilingue pour élèves monolingues
2. Structure monolingue L2 pour élèves monolingues L1
3. Structure bilingue pour élèves bilingues
4. Structure monolingue pour élèves bilingues
5. Structure monolingue L1 pour élèves monolingues L2

Gajo (2005 :2)

Selon Gajo (2005), seuls les types 1 et 3 relèvent d’un enseignement bilingue au sens strict, puisqu’ils proposent l’utilisation de plusieurs langues pour l’enseignement de contenus disciplinaires. **Le premier type**, qui représente probablement un cas prototypique de l’enseignement bi-plurilingue, prévoit l’utilisation de deux langues pour l’enseignement de différentes disciplines scolaires. Il est souvent utilisé au Canada dans le cadre des projets d’immersion partielle, au Val d’Aoste ou encore dans les cursus bilingues du secondaire II et du domaine tertiaire. **Le deuxième type**, parfois

qualifié d'« **immersion totale** », représente en quelque sorte « un cas extrême d'enseignement bilingue » (Gajo, 2005 :2) puisque la langue d'enseignement (ou L2 des élèves) y est généralement minoritaire et que la langue première des élèves est fortement présente dans et autour de l'école. Ainsi, l'objectif d'un tel dispositif demeure le bilinguisme, même si l'école (en tant qu'institution) privilégie l'usage d'une seule langue. Ce type est notamment présent au Canada dans des projets qui prévoient l'utilisation du français pour les enseignements à des enfants anglophones dès les premières années de scolarisation. L'objectif est donc de donner accès à la L2 (le français) à des élèves issus de la communauté linguistique majoritaire (ici, l'anglais).

Le troisième type est moins répandu en raison de la rareté des contextes dans lesquels la majorité des individus sont bilingues. Néanmoins, certaines écoles internationales (par exemple allemande, américaine ou française) peuvent prévoir des enseignements dans deux langues (la langue du pays de référence de l'école ainsi qu'une langue régionale) pour des enfants parlant déjà les deux langues et dont les parents souhaitent entretenir ce bilinguisme. Les premiers projets d'enseignement par immersion réciproque¹⁷, lancés aux États-Unis dans les années 1970, pourraient être associés à cette catégorie puisqu'ils prévoient l'enseignement d'une langue majoritaire tout en prenant en compte une langue minoritaire parlée par un grand nombre d'apprenantes et apprenants (souvent anglais-espagnol).

Le quatrième type n'entre plus dans la catégorie de l'enseignement bilingue au sens strict, mais il en comporte certaines caractéristiques comme par exemple la présence de locuteurs d'une L2 parmi les élèves et la volonté de rendre cette L2 accessible (ou de la développer) chez des individus issus de la communauté linguistique majoritaire. À nouveau, ce cas est souvent observé au Canada, notamment en Ontario (territoire majoritairement anglophone), dans quelques écoles francophones initialement prévues pour des élèves francophones, mais dans lesquelles la plupart des enfants inscrits sont anglophones ou parfois bilingues français-anglais. Différentes écoles internationales dans le monde prévoient des enseignements monolingues dans la langue du pays de rattachement qui sera différente de la langue locale majoritaire. Selon Gajo (2005), il n'est pas possible de parler d'enseignement bilingue dans ce cas de figure, principalement parce que ce dernier « ne permet pas l'activation franche d'une didactique des langues secondes » (Gajo, 2005 :3) et qu'il vise une séparation des langues, même si cette dernière poursuit un objectif de

¹⁷ La notion d'immersion réciproque ainsi que son historique sont détaillés au sous-chapitre 2.6 « Immersion réciproque ».

développement langagier bilingue (ou de son maintien) chez les élèves. Enfin, **le cinquième type** concerne les populations migrantes qui, bien souvent, se retrouvent dans une situation de bilinguisme imposée par le pays (ou par le système) d'accueil dont la langue est différente de la langue parlée (ou des langues parlées) au sein de la famille. Taylor (1998) parle dans ce cas d'une situation de **submersion** (mise en opposition à la notion d'immersion). Selon Gajo (2005), la submersion

[...] ne relève pas à proprement parler d'une méthode ou d'un modèle. Il s'agit plutôt d'une situation pédagogique, vécue comme bilingue de la part des élèves mais non reconnue comme telle par l'institution. La plupart du temps, elle met en contact des langues aux statuts fort déséquilibrés en termes de prestige social et/ou de pouvoir économique, si bien qu'on hésite parfois à y parler de bilinguisme.

Gajo (2005 :3)

Ainsi, la submersion entre dans la typologie proposée par Gajo (2005), mais elle ne peut pas être qualifiée d'enseignement bilingue, car elle ne comporte pas de projet pédagogique bilingue à proprement parler. Néanmoins, la majorité des enfants allophones en Suisse se trouvent dans une telle situation. Avec l'introduction des cours de LCO dans la plupart des écoles en Suisse, une approche plus « bilingue » de l'enseignement pourrait, à terme, voir le jour, sous condition que les personnes impliquées dans l'enseignement (notamment l'enseignement régulier et de LCO) collaborent et planifient les apprentissages de manière concertée et intégrée.

Gajo (2005) ajoute qu'il faut, pour chacun de ces modèles, s'interroger sur trois facteurs, à savoir : 1) la présence de la langue d'enseignement dans le contexte social dans lequel l'école est située ; 2) le statut de la langue d'enseignement ; 3) la didactique choisie. En ce qui concerne **le point 1**, il est par exemple possible que la langue d'enseignement soit utilisée dans le contexte social (situation homoglotte, cf. Dabène, 1994 ou Gajo, 2000b) ou qu'elle ne le soit pas (situation alloglotte), qu'elle soit majoritaire ou minoritaire ou encore qu'elle soit prestigieuse ou non. En ce qui concerne **le point 2**, la langue d'enseignement peut avoir un statut soit de L1 soit de L2 dans l'école concernée, ce qui impactera notamment les attentes et les objectifs fixés par rapport à cette langue. Et en ce qui concerne **le point 3**, il sera possible d'observer une didactique de la L2 ou une didactique de la L1. Le cas de l'immersion réciproque, étudié dans ce travail, est particulier puisque, nous le verrons plus tard, les deux langues d'enseignement (le français et l'allemand) sont présentes socialement (milieux homoglottes) et ont un statut majoritaire, même si le français est souvent perçu comme minoritaire lorsqu'il est comparé directement à l'allemand (et la proportion d'individus

germanophones et francophones sur l'ensemble du territoire suisse). Les deux langues du projet revendiquent un statut de L1, mais l'approche s'inspire d'une didactique tantôt de la L1, tantôt de la L2. Ce dernier aspect est important, car il est directement lié aux actions du corps enseignant qui, lorsqu'il prend en compte que certains élèves ne sont pas « natifs » dans la langue d'enseignement, ont un potentiel bien plus important pour le développement des compétences langagières et disciplinaires des élèves. À l'inverse, un enseignement qui ne tient pas compte du fait qu'une partie de la classe a des compétences partielles (voire réduites) de L2 pourrait placer certains élèves en situation de submersion. Ces considérations sont approfondies au sous-chapitre 2.6 portant spécifiquement sur l'immersion réciproque.

2.3 Aspects idéologiques de l'enseignement bilingue

Les questions d'idéologies politiques et didactiques jouent aussi un rôle important dans la mise sur pied de projets immersifs ou de classes bilingues. Gajo (2005) met en avant le fait que :

[...] tout choix en matière de langue et d'éducation est en principe porté par une idéologie, d'autant plus quand il s'agit de bilinguisme et en particulier d'enseignement bilingue et/ou immersif. Cette idéologie sociopolitique croise cependant, dans le domaine éducatif, des idéaux didactiques, avec lesquels elle entretient divers types de relations. Pour simplifier, elle peut soit les servir soit s'en servir, selon des modalités variables.

Gajo (2005 :4)

Le croisement entre enjeux socio-politiques et didactiques peut s'observer dans chaque projet d'enseignement bilingue. Sur le plan politique, Baker (1995) différencie par exemple les **modèles forts** (promotion du bilinguisme, connexions entre deux communautés linguistiques) des **modèles faibles** (promotion d'une langue à statut majoritaire, bilinguisme comme moyen passager pour assimiler un individu à la langue majoritaire). Ainsi, les modèles forts se rapprochent des modèles d'enseignement bilingue (et parfois d'immersion) mentionnés plus haut alors que les modèles faibles se rapprochent des caractéristiques de la submersion. Au sein des modèles forts, Gajo (2001) fait la distinction entre les **modèles liés** et les **modèles libres**. Les premiers considèrent le bilinguisme comme un outil de communication sociale, visent une harmonie entre communautés linguistiques et sont fondés sur une idéologie sociopolitique. Les seconds perçoivent le bilinguisme comme un élément favorisant le développement cognitif (et comme un outil didactique) et sont fondés sur un idéal didactique. La figure 7 ci-dessous schématise cette différenciation :

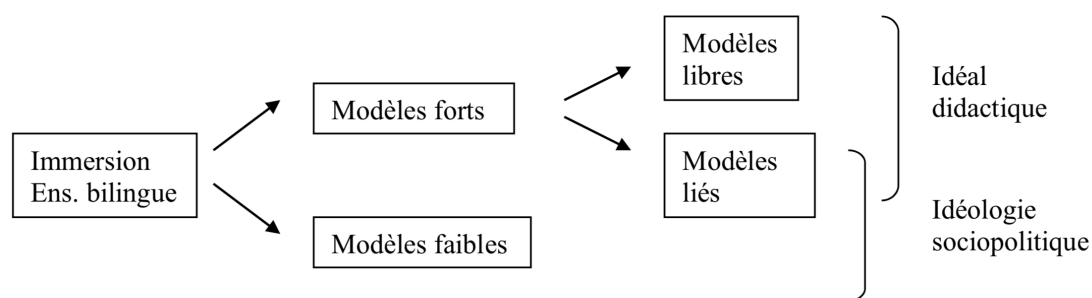


Figure 7: Différenciation entre modèles forts et modèles faibles selon Baker (1995) cité par Gajo (2005 :4)

Ainsi, l’immersion réciproque qui est au cœur de ce travail se situe du côté des modèles forts puisqu’elle favorise le développement de deux langues auprès des élèves, mais aussi du côté des modèles liés puisque les objectifs sont avant tout sociolinguistiques (Le Pape Racine *et al.*, 2010). Cependant, les élèves doivent également effectuer des apprentissages disciplinaires et l’immersion réciproque aurait tout à gagner de s’approcher également des modèles libres, avec une plus large prise en compte des aspects didactiques. Nous verrons plus loin dans quelle mesure la zone commune entre les modèles libres et les modèles forts peut être intéressante en termes de réflexions sur l’immersion réciproque (cf. sous-chapitre 2.6).

En regard de ces axes, Gajo (2005) revient sur quatre des cinq types présentés plus haut et qualifie le type 2 (structure monolingue L2 pour élèves monolingues L1) de « modèle efficace » (Gajo, 2005 :6) en mettant les compétences communicatives en L2 au centre de l’approche, le type 4 (structure monolingue pour élèves bilingues) de « militant » en mettant en avant les questions identitaires ainsi que le maintien de langues minoritaires et les types 1 et 3 (structure bilingue pour élèves monolingues ; structure bilingue pour élèves bilingues) de « modèles combinés » (Gajo, 2005 :6) qui représenteraient, d’une certaine manière, le cas idéal puisque les aspects didactiques et socio-politiques n’entrent pas en concurrence mais sont plutôt concertés et articulés.

Outre les cinq types présentés par Gajo (2005), certains auteurs présentent diverses entrées possibles pour décrire plusieurs types d’enseignement bilingue. Les travaux de Geiger-Jaillet, Schlemminger et Le Pape Racine (2016) permettent d’identifier les principaux critères pris en compte pour qualifier des types d’enseignement bilingue. Par exemple, en fonction de l’âge des apprenantes et apprenants à l’entrée dans une

classe bilingue, les auteurs distinguent l'**immersion précoce** (dès 4-6 ans), de l'**immersion moyenne** (dès 7 ans) ou de l'**immersion tardive** (dès 16 ans). En outre, selon le taux d'exposition à la L2 dans un programme immersif, les termes d'**immersion totale** (utilisation exclusive de la L2, comme dans certaines écoles en Bretagne), d'**immersion paritaire** (50% du temps scolaire accordé à chaque langue) ou d'**immersion partielle** (de 20 à 49%) seront utilisés. L'immersion réciproque constitue un cas à part (élèves issus de deux groupes linguistiques) d'enseignement bilingue, visible notamment dans la variable no 2, portant sur la composition de la classe. Le tableau 2, inspiré du travail de Le Pape Racine (2014), présente ces différentes entrées possibles pour mettre sur pied tout projet d'enseignement bilingue, ainsi que les appellations communément utilisées pour chaque variable.

Tableau 2: Variables et appellations des différentes formes d'enseignement bilingue (inspiré des travaux de Le Pape Racine, 2014)

No	Variables	Option d'appellation
1	Âge de l'élève lors de l'entrée dans le projet ¹⁸	Petite enfance (0-4 ans) 4-6 ans (Immersion précoce) 7-15 ans (Immersion moyenne) 16 ans et plus (Immersion tardive)
2	Composition des classes	Monolingue Plurilingue Bilingue Bilingue en immersion réciproque
3	Conditions d'entrées pour les élèves	Débutants Niveau d'entrée requis (A2-C1)
4	Conditions d'engagement pour les enseignantes et enseignants	Niveau d'entrée requis (B2-C2) Locuteur natif
5	Type d'établissement	Privé Public Filières spécifiques
6	Répartition des langues	1 personne = 1 langue 1 personne = 2 langues (ou plus) 1 (demi-) journée = 1 langue
7	Statut de la L2	Langue majoritaire Langue minoritaire
8	Statut institutionnel de la L2	Langue de scolarisation Langue d'immigration Langue régionale Anglais
9	Ordre d'introduction des langues	Langue de proximité linguistique d'abord Langue régionale d'abord Anglais d'abord Enseignement simultané de plusieurs langues
10	Exposition à la L2	Immersion totale Immersion partielle Enseignement extensif
11	Utilisation de la L2 dans les DdNL	Moins de 45% 45-55% Plus de 55%
12	Statut obligatoire (ou non) de la L2	Obligatoire pour l'enseignant Non-obligatoire pour l'enseignant Obligatoire pour l'élève Non-obligatoire pour l'élève
13	Disciplines enseignées en L2	Sciences de la vie et de la terre Sciences sociales Arts, musiques, éducation physique et sportive
14	Curriculum et objectifs	Curriculum et objectifs de la DdNL Curriculum et objectifs de la L2 Pas de curriculum
15	Évaluation	Évaluation de la DdNL Évaluation de la L2 Évaluation de la DdNL et de la L2 Pas d'évaluation

¹⁸ Nous relevons que les qualificatifs « précoce » et « tardive » sont les mêmes que dans les questions d'acquisition, mais ils correspondent logiquement à des tranches d'âges différentes, car le contexte scolaire débute au plus tôt à l'âge de 4 ans.

16	Certification	Diplôme, certificat bilingue Pas de certification
17	Méthodologie	Méthodologie propre à la DdNL Méthodologie propre à L2 Méthodologie commune Pas de méthodologie
18	Moyen d'enseignement	Moyen d'enseignement propre à la DdNL Moyen d'enseignement propre à la L2 Moyen d'enseignement commun Pas de moyen d'enseignement
19	Formation des enseignantes et des enseignants	Formation initiale à la discipline Formation initiale à la L2 Formation continue à la discipline Formation continue à la L2 Formation initiale à l'enseignement bilingue Formation continue à l'enseignement bilingue Pas de formation

Nous constatons que les entrées possibles sont variées et que leurs déclinaisons sont nombreuses, ce qui renforce l'idée que chaque projet d'enseignement bilingue est unique. Dans ce sens, ce tableau constitue un outil pertinent pour l'analyse de tout projet d'enseignement bilingue en fonction de ses caractéristiques. Nous précisons que la première version de ce tableau (proposée par Le Pape Racine, 2014 et dont nous nous sommes inspirés) vise avant tout à donner des pistes de réflexion pour toute personne ou institution souhaitant lancer un projet d'enseignement bilingue. En fonction des choix effectués pour chacune des catégories présentées dans le tableau ci-dessus, le type d'enseignement ainsi que le type de compétences développées par les élèves seront différents. Le tableau vise alors à soutenir les personnes responsables lors la phase de préparation d'un nouveau projet d'enseignement bilingue, notamment en termes de choix didactiques. Par exemple, en référence au point 2 du tableau (conditions d'entrées pour les élèves), toute une série d'adaptations pour la communication ainsi qu'un découpage particulier des contenus devront être planifiés si les élèves qui entrent dans un projet bilingue sont débutants en L2. La grande variété de types d'enseignements bilingues possibles et la difficulté de proposer une classification exhaustive des projets existants mettent en avant la nécessité de développer un concept didactique qui soit propre aux choix effectués et au contexte d'implémentation de chaque projet d'enseignement bilingue.

2.4 Apprentissages en enseignement bilingue

L'enseignement bilingue est intéressant et complexe à la fois, car il se trouve non seulement au croisement de la L1, de la L2 et de la DdNL, mais aussi, comme nous l'avons vu plus haut, au croisement de différents domaines de recherche. Par

conséquent, les résultats scientifiques de plusieurs champs de recherche ainsi que les réflexions liées à l'enseignement bilingue méritent d'être mis en lien, afin de mieux en comprendre les enjeux. Selon Gajo (2001), l'évolution des approches méthodologiques retenues pour s'intéresser à l'immersion et à l'enseignement bilingue s'étend sur une période allant des années 1960 à aujourd'hui et peut être organisée en trois générations. La première se situe dans les années 1960-1970, principalement au Canada, et s'intéresse essentiellement aux apprentissages en L2 ainsi que, dans une moindre mesure, aux apprentissages disciplinaires. Durant cette période, il était surtout question de montrer que des compétences en L2 étaient développées par les élèves sans que les apprentissages disciplinaires en soient affectés négativement (cf. Danoff, Coles, McLaughlin & Reynolds, 1977 ; Fitzpatrick, 1987 ; Harris, 1984 ; Sierra & Olaziregi, 1989, Swain & Lapkin, 1986). La deuxième apparaît dans les années 1990 et met toujours l'accent sur la L2, mais avec l'idée d'une intégration entre les langues et les disciplines. La troisième apparaît à la fin des années 1990 et porte cette fois une attention particulière aux contenus disciplinaires, en élargissant l'idée de l'intégration langue-contenu avec celle d'un apport de l'enseignement bilingue pour les disciplines. Cette partie propose quelques réflexions scientifiques et didactiques concernant l'enseignement bilingue et tente de ressortir certaines tendances des nombreuses recherches menées à ce sujet.

2.4.1 Impact sur la L1/L2

Les premières recherches ont donc porté sur la question des apprentissages de la L1 ainsi que de la L2 et ont été menées entre 1960 et 1995 en lien avec les programmes immersifs du Canada. Les synthèses rédigées entre 1970 et les années 1990 permettent d'identifier certaines tendances, même si les conclusions peuvent fortement varier d'un projet à un autre (Calvé, 1991 ; Lambert, 1974 ; Lapkin & Swain, 1990 ; LeBlanc, 1992). D'une manière générale, il faut être prudent dans l'interprétation des résultats de chaque étude, puisque la manière dont le bilinguisme est envisagé et la méthodologie utilisée peuvent différer et induire des conclusions divergentes (Genesee, 2004).

Concernant les apprentissages en L1, les résultats de plusieurs recherches se veulent rassurants et même encourageants puisqu'ils mettent en avant un développement normal de la L1, voire un apport de la L2 pour la L1 (Baker, 2006). Deux études longitudinales menées par Ramírez, Yuen et Ramey (1991) et par Thomas et Collier (2002) ont démontré que les élèves issus de programmes bilingues aux États-

Unis obtenaient de meilleurs résultats en anglais que les élèves issus de classes régulières (*English-only*). Comme, bien souvent aux États-Unis, les enjeux tournent autour de l'apprentissage de l'anglais, May (2017) insiste sur le fait que ce sont les projets immersifs visant un bilinguisme additif qui doivent être évalués et non ceux qui visent l'apprentissage de l'anglais au détriment d'une langue de la migration (assimilation). Dans un contexte de bilinguisme additif, une recherche menée par Hakuta, Butler et Witt (2000) a montré un avantage clair de l'enseignement bilingue pour l'apprentissage de l'anglais. En effet, il apparaît que les apprentissages métalinguistiques effectués lors des travaux d'élèves sur la L2 peuvent souvent être transférés pour enrichir la L1 et réciproquement. Moore (2006) présente des résultats allant dans un sens similaire, notamment par une étude menée au Pays basque qui a montré que les élèves atteignent un niveau d'écriture semblable en espagnol et en basque malgré un temps octroyé à chaque langue largement différent (75% pour le basque contre 15% pour l'espagnol). García-Azkoaga et Idiazabal (2003) expliquent ce résultat par le fait que les étudiants sont capables d'effectuer des transferts du basque vers l'espagnol, bien que ces deux langues comportent des systèmes grammaticaux très différents. Cependant, un **effet plafond** ou *ceiling effect* (Ó Muircheartaigh & Hickey, 2008) a parfois été constaté dans le cadre de l'évaluation des compétences en L2 d'élèves participant à des projets bilingues, ce qui interroge les scientifiques encore aujourd'hui. Cet effet plafond est souvent mis en lien avec la notion de fossilisation décrite au sous-chapitre 1.2.

En ce qui concerne la L2, les conclusions les plus importantes sont également issues des travaux de synthèses de Calvé (1991) et de LeBlanc (1992). Elles indiquent que les élèves évoluant en contexte immersif-précoce développent de plus grandes compétences en L2 (surtout en compréhension écrite et orale ainsi qu'en expression orale) que les élèves évoluant en contexte immersif-tardif ou monolingue. Il semble alors que ce soient les compétences réceptives qui se développent en premier et de manière plus visible dans les projets immersifs canadiens. En ce qui concerne l'expression écrite, les élèves des deux groupes (immersion et classes régulières) obtiennent des résultats semblables. D'après Calvé (1991) et LeBlanc (1992), si les élèves issus de l'enseignement bilingue sont comparés avec des élèves suivant un enseignement régulier, des compétences supérieures en L2 sont relevées chez les élèves issus de l'enseignement bilingue, principalement dans les compétences réceptives.

Cummins (1981) avait déjà souligné que des élèves ayant suivi une scolarisation bilingue (additive) bénéficient de meilleures compétences métalinguistiques (profitables pour la L1 et la L2) ainsi que d'une meilleure flexibilité mentale. Taylor (1992) indique que l'immersion canadienne permet aux élèves de devenir bilingues additifs à l'écrit comme à l'oral. Cependant, certaines faiblesses pour les compétences grammaticales, lexicales et sociolinguistiques ont été identifiées chez les élèves issus de l'enseignement bilingue pour qui le phénomène d'effet plafond a été observé, sans pour autant que cet aspect n'ait fait l'objet de recherches plus spécifiques (Calvé, 1991).

En Allemagne, les travaux de Zydati (2007) documentent le projet *Deutsch-Englischen bilingualen Zgen an Berliner Gymnasien* (DEZIBEL), qui représente le plus grand dispositif immersif réciproque à Berlin, démarré en 1992 et qui a atteint 18 écoles primaires et 15 écoles secondaires, combinant 9 langues étrangères avec l'allemand. L'auteur s'est intéressé non seulement aux compétences de L2 (anglais) des élèves, mais aussi aux compétences disciplinaires (*Sachfachkompetenzen*) et à la composition de ces classes, en termes de statut socio-économique notamment. Dans la partie « descriptive » des résultats, ces travaux montrent qu'il n'y pas de différence significative au niveau de la composition sociale des classes bilingues (DEZ) par rapport aux classes régulières. En revanche, les élèves-DEZ se distinguent significativement des élèves de classes régulières par une estime de leurs compétences en L2 nettement supérieure et par un grand nombre de contacts extrascolaires avec des individus anglophones. D'après les analyses statistiques, les élèves des classes bilingues obtiennent systématiquement de meilleurs résultats au test de compétences d'anglais (*Achievement & Proficiency Test*) que les élèves des classes régulières. Dans le cas de la production écrite, les apprenantes et apprenants des classes-DEZ produisent des énoncés significativement plus longs, plus précis et plus pertinents que les élèves de classes régulières, en étant soumis à des contraintes de temps identiques. En effet, la complexité syntaxique des résumés écrits des élèves-DEZ semble nettement plus élevée (plus grande variété de vocabulaire et plus grand nombre d'éléments linguistiques favorisant la cohésion) que celle des textes produits par les élèves de classes régulières. Par ailleurs, l'écart entre les deux groupes s'accroît lorsque les compétences lexicales sont examinées (51% des personnes testées dans les classes-DEZ ont une compétence lexico-grammaticale plus importante que celle des élèves de classes régulières). Enfin,

les résultats montrent que les étudiantes et étudiants des classes-DEZ présentent de meilleures compétences en expression orale (surtout au niveau de la fluidité et de la différenciation lexicale). Au niveau des compétences disciplinaires, un test général regroupant plusieurs types de compétences (plus de 140 items couvrant différents domaines et disciplines) a montré que les élèves-DEZ ne sont pas en retard par rapport aux élèves de classes régulières (notamment en ce qui concerne les compétences discursives liées aux disciplines notamment).

D'une manière générale, nous relevons que l'enseignement bilingue ne semble pas empêcher le développement régulier de compétences en L1 et permet d'aller au-delà du niveau et du type de compétences de L2 que les élèves peuvent acquérir dans un enseignement traditionnel de langue étrangère. Les raisons de ces différences sont assez facilement explicables aussi bien par des éléments quantitatifs (par exemple en comparant le nombre d'heures consacrées à une langue étrangère dans un cursus ordinaire par rapport à un contexte bilingue, cf. Goethe-Institut, 1989) que qualitatifs (par exemple la capacité des élèves à effectuer des transferts de la L1 vers la L2 et inversement, cf. Cummins, 2000). En revanche, les questions qui se posent depuis de longues années au sujet de l'acquisition de la langue seconde perdurent et il convient d'être attentif à certains phénomènes (et leur contexte) tels que l'effet plafond (ou la fossilisation) ou le développement de compétences productives afin de permettre une progression régulière dans les apprentissages. Il a aussi été observé que les élèves issus de classes bilingues pouvaient mobiliser une variété de registres moins large que des enfants ayant développé des compétences en deux langues dans un environnement familial ou social. Le fait que nous nous référons principalement à des études issues des années 1960 à 1990 montre que c'est durant cette période que les premières (et les plus importantes) études ont été conduites à ce sujet. Par la suite, des recherches similaires ont été menées dans divers contextes, confirmant généralement les résultats généraux des études princeps.

2.4.2 DdNL et focus sur les mathématiques

La manière de s'intéresser aux DdNL¹⁹ en contexte bilingue a également évolué au fil des années. Nous pouvons relever deux approches dominantes : 1) l'analyse (généralement quantitative) des résultats scolaires des élèves issus de classes bilingues

¹⁹ La notion de DdNL a été définie et discutée en introduction de ce travail, cf. note de bas de page no 2.

et régulières ; 2) l'analyse (généralement qualitative) des processus et des enjeux liés à l'enseignement de contenus disciplinaires en plusieurs langues. Nous proposons ici une réflexion globale concernant les DdNL, puis la présentation de recherches issues tant de la première que de la deuxième approche concernant les mathématiques en particulier.

2.4.2.1 Choix de la DdNL

En préambule, il faut relever que la question des DdNL en contexte bilingue a peu été étudiée entre 1960 et les années 2000, malgré la place centrale que les disciplines occupent dans l'immersion. Par ailleurs, les textes de promotion de l'enseignement bilingue mettent surtout en avant les bénéfices de ces approches pour les apprentissages langagiers et donnent beaucoup moins souvent (ou seulement en marge) des indications concernant les apprentissages disciplinaires. Ainsi, cette question, pourtant centrale, semble avoir longtemps été exclue des discours sur l'enseignement bilingue.

Lors de la mise sur pied d'une filière d'enseignement bilingue, plusieurs choix sont possibles pour articuler une ou plusieurs langues et les disciplines scolaires : par exemple, une langue peut être attribuée à une discipline pour l'ensemble de la scolarisation ou plusieurs langues peuvent être utilisées pour l'enseignement d'une matière, de manière parallèle ou décalée dans le temps.

Par ailleurs, plusieurs réflexions peuvent accompagner la sélection d'une discipline qui sera (tout ou partiellement) enseignée en L2 (ou en plusieurs langues). Dans ce sens, Duverger (2011) met en avant que les pratiques langagières divergent fortement selon les disciplines, impliquant le développement de compétences de nature différente. Par exemple, les sciences humaines (notamment la géographie et l'histoire) font généralement appel au langage pour définir des notions et/ou commenter des documents (ou des schémas), alors que les DdNL visant des savoir-faire (telles que l'éducation physique et sportive ou les arts) se traduisent bien plus par des verbes d'action liés à des productions (matérielles ou physiques) ou par des consignes intégrant des aspects de gestion du temps et de l'espace. La DdNL des mathématiques est d'autant plus spécifique qu'elle implique la connaissance d'un langage visant la description d'un raisonnement, l'argumentation autour d'une solution ou encore la communication d'un résultat (Duverger, 2011). Le type de compétence langagière développé dans chacune de ces disciplines dépend donc fortement des pratiques

discursives qui en découlent, ce qui influence aussi le rôle de la L2 pour ces enseignements disciplinaires.

Ainsi, le choix effectué pour les disciplines enseignées en L2 dans des dispositifs bilingues implique plusieurs enjeux pédagogiques et politiques. Bach et Niemeier (2010) indiquent que les programmes bilingues d'Allemagne s'appuient généralement sur les disciplines des sciences humaines et sociales ainsi que sur les sciences de la nature (plus récemment de la musique, de l'art et de l'éducation physique) :

Dennoch wird in einer stetig wachsenden Zahl von Schulen in beinahe allen Bundesländern "bilingual" gelernt – überwiegend in den Fächern der Gesellschaftswissenschaften (Geschichte, Politik, Geographie) und der Naturwissenschaften (Biologie, Chemie, Physik), aber seit einiger Zeit auch in Musik, Kunst und Sport.

Bach & Niemeier (2010 :16)

Si, dans ce contexte, les mathématiques ne font pas l'objet d'une discipline à enseigner en L2 (à l'exception peut-être des deux lycées franco-allemands), il en est tout autrement en France, notamment en raison de l'utilisation des langues régionales (comme le basque ou le breton) comme langues d'enseignement. Dans ce cas, les mathématiques (qui représentent, avec le français, les deux disciplines les plus importantes à l'école élémentaire) font largement l'objet d'une discipline enseignée en L2 (cf. Schubnel, 2009). Nous constatons donc que les raisons du choix d'une discipline enseignée en L2 peuvent parfois s'inscrire dans une perspective bien plus politique que scientifique, comme cela semble être le cas en France.

En ce qui concerne les réflexions scientifiques autour de la question des DdNL en contexte bilingue, nous nous référons aux travaux de Gajo et Berthoud (2008), portant sur le niveau secondaire et tertiaire dans cinq localités suisses (Genève, Nyon, Lausanne, Biel/Bienne et Fribourg) et qui ont permis d'identifier certaines particularités de l'enseignement des disciplines en plusieurs langues. L'étude mentionne que les filières bilingues proposent des contenus disciplinaires identiques à ceux proposés dans les filières monolingues, ce qui les rend particulièrement intéressantes pour le public (objectifs disciplinaires similaires combinés avec l'apprentissage de deux langues). Au sujet des DdNL, les élèves relèvent une plus grande difficulté dans les disciplines « fortement linguistiques », comme la géographie et l'histoire, et les disciplines dites « scientifiques » en raison d'un accès plus difficile aux savoirs et au raisonnement. Les enseignantes et les enseignants ont décrit le choix des DdNL à dispenser en L2 selon trois types d'arguments : 1) la relation de la DdNL au langage : les disciplines

scientifiques permettent un réinvestissement du vocabulaire spécifique appris et sont perçues comme moins « langagières » que les autres ; 2) la relation de la DdNL à la langue : certaines langues se prêtent particulièrement bien à l'enseignement de disciplines précises, par exemple l'anglais pour les disciplines scientifiques ou le français si l'on aborde la Révolution française en histoire. Cette vision entre dans une perspective plutôt monolingue dans laquelle on rattache une culture à une langue ; 3) la relation entre une DdNL et des pratiques communicatives : le personnel éducatif peut aborder différentes approches pour l'enseignement d'une discipline, selon l'angle d'observation (travail par oral/écrit, individuel/en groupes, etc.). Les membres du corps enseignant faisant appel à la théorie indiquent que les élèves ont peu de place pour interagir dans un tel cours puisqu'il est souvent donné de manière frontale. Ceux qui travaillent par groupes et par échanges d'expériences vécues témoignent d'un plus grand nombre d'interactions dans cette discipline. Il est intéressant de relever que certains acteurs de l'enseignement bilingue indiquent dispenser moins de contenus en L2, mais d'une qualité supérieure puisqu'ils prennent le temps d'approfondir la thématique en demandant aux élèves un plus grand investissement dans la compréhension de textes en L2.

Une autre recherche de Gajo (2005) montre que le choix de la discipline enseignée (parfois partiellement) en L2 est une question cruciale qui implique la prise en considération de plusieurs facteurs. Par exemple, l'histoire est souvent considérée comme une discipline favorable à l'enseignement bilingue, notamment parce que des sources provenant de différentes langues (et cultures) peuvent constituer des supports permettant un décentrement, favorable aux apprentissages. Or, certaines disciplines telles que les mathématiques présentent aussi une variété sur les plans culturels et linguistiques (par exemple, une division est effectuée différemment en France ou en Allemagne). C'est précisément sur ces considérations méthodologiques en lien avec les mathématiques (concernant l'utilisation de deux langues pour l'enseignement de cette discipline) que nous nous arrêtons dans la partie suivante.

2.4.2.2 Les mathématiques

Il faut d'abord rappeler que les mathématiques occupent une place centrale dans la plupart des curriculums scolaires dans le monde (cf. Gajardo & Dasen, 2007). Pourtant, elles sont loin d'être universelles : la manière de compter et d'effectuer une addition peut fortement différer d'une culture à une autre. Les travaux de Balsiger, Berger,

Dufour, Gremion, de Pietro et Zurbriggen (2003) qui ont débouché sur les moyens d'enseignement visant une éducation et une ouverture aux langues à l'école (EOLE), présentent des approches culturelles différentes des mathématiques telles que la numération orale ou écrite. L'article de Gajardo et Dasen (2007) met en avant que les ethnomathématiques présentent plusieurs avantages potentiels pour les élèves. Premièrement, les élèves issus de la migration qui connaissent des approches mathématiques différentes peuvent avoir un statut valorisé par l'environnement lors de leur scolarisation en Suisse. Deuxièmement, les élèves qui présentent des aspects mathématiques venant d'autres cultures peuvent exercer leurs compétences langagières orales en les expliquant au reste de la classe. Enfin, le reste des élèves peut découvrir une nouvelle approche et choisir celle qui lui convient le mieux lors de la résolution de tâches mathématiques. Gajardo et Dasen (2007) citent Girodet (1996) qui donne l'exemple d'un élève d'origine turque expliquant à ses camarades (du niveau primaire) comment effectuer l'opération 978×4837 avec la méthode de la multiplication arabe :

Pour faire une multiplication « arabe », on inscrit dans chaque case coupée diagonalement le produit des deux chiffres placés l'un en haut de la colonne (4-8-3-7), l'autre à droite de la ligne du tableau (9-7-8). Par exemple $7 \times 9 = 63$. La partie supérieure de la case contient la dizaine (6) et l'autre l'unité (3). Les nombres de chaque rangée oblique sont additionnés, en commençant par la droite. Attention aux retenues.

Gajardo & Dasen (2007 :2)

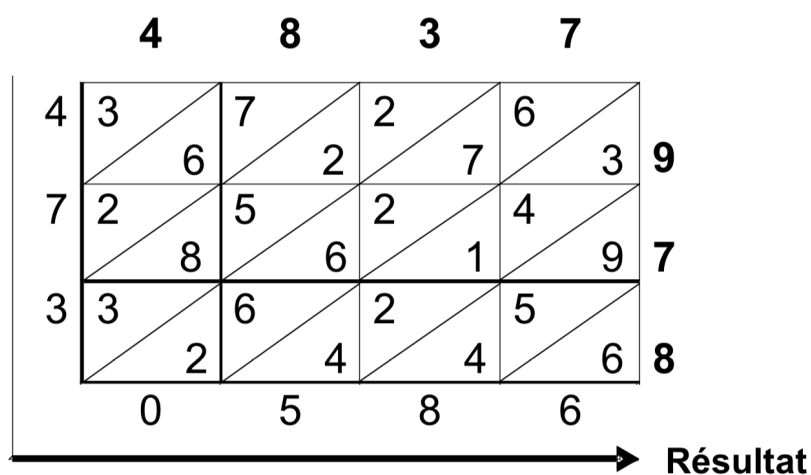


Figure 8: Résolution de l'opération 978×4837 avec la méthode de la multiplication arabe tirée de Gajardo et Dasen (2007 :2)

Ainsi, le résultat final de cette opération (4'730'586) peut être lu en suivant la ligne qui débute en haut à gauche du schéma et qui se termine en bas à droite (cf. Résultat).

En Bretagne, les travaux de Poisard, Kervran, Le Pipec, Alliot, Gueudet, Hili, Jeudy-Karakoç et Larvol (2014) ont montré que le breton présente un fort potentiel pour

l'enseignement des mathématiques, non seulement car il fait parfois appel à un vocabulaire plus explicite pour les concepts (par exemple, le mot *trohed*, qui veut dire « périmètre », signifie littéralement « la longueur du tour »), mais aussi car il aborde une décomposition du nombre différente (le nombre « 50 » se dit *hanter-kant*, ce qui signifie « la moitié de cent »), qui peut favoriser la conceptualisation.

Au Pays basque nord, les travaux de Ladcano (2016) ont montré une progression similaire des capacités langagières en basque et en français chez les trois populations étudiées (bascophones, francophones et bilingues), dans un contexte où les mathématiques étaient intégrées de manière progressive, c'est-à-dire qu'elles étaient d'abord enseignées en basque exclusivement, puis à parité horaire en français et en basque.

Dans l'espace germanophone, Graner (2016) a mis en lumière les effets de l'enseignement bilingue des mathématiques sur les élèves et le corps enseignant. Selon cette auteure, les personnes impliquées dans des dispositifs bilingues semblent profiter pleinement de l'enseignement des mathématiques en plusieurs langues, pour autant que certaines difficultés langagières initiales aient été surmontées. Il s'agit, pour les élèves, de l'apprentissage du vocabulaire de base et, pour les enseignantes et enseignants, d'une série d'adaptations pédagogiques (notamment concernant le matériel) facilitant l'articulation langue-contenu.

Schubnel (2009), cité plus haut et qui se situe dans le contexte franco-allemand de l'enseignement bilingue des mathématiques, a également montré que l'enseignement bilingue ne péjore pas les apprentissages des mathématiques et permet par ailleurs de travailler la langue dans un contexte authentique et contextualisé. Là aussi, il est fait mention des conditions de réussite suivantes : les élèves doivent disposer d'un répertoire de L2 spécifique à la DdNL qui soit suffisant pour suivre les cours ; le corps enseignant doit faire des liens avec la L1 lors des explications.

Il existe également d'autres éléments culturels présents dans le quotidien des élèves permettant d'aborder les ethnomathématiques : les tailles de chaussures et de vêtements différentes, les monnaies de divers pays, les systèmes de mesures, de poids et de distances différents dans les pays liés au Royaume-Uni, et bien d'autres encore. Girodet (1996) met également en évidence certaines différences entre l'allemand et le français telles que l'inversion de la dizaine et de l'unité (*einundzwanzig* vs vingt-et-un)

ou encore l'écriture des retenues lors d'addition en colonne (au-dessus dans les manuels de Suisse romande ; au-dessous dans les manuels de Suisse alémanique). Ainsi, les ethnomathématiques peuvent présenter un réel potentiel pour tous les élèves et l'enseignement bilingue pourrait y ouvrir assez facilement les portes, puisque l'utilisation de deux langues (et de deux cultures scolaires) différentes permet de faire émerger des pratiques distinctes. Selon Coste (2000) ou encore Gajo et Serra (2002), l'utilisation de deux langues pour l'enseignement des mathématiques (ou de toute autre DdNL) permet la **problématisation** (négociation linguistique permettant un regard différent sur le sens ou la forme d'un terme, cf. Gajo, 2007 ou Grobet & Vuksanović, 2017) qui favorise, à son tour, les apprentissages. Gajo et Serra (2002) insistent sur le fait que les enseignantes et les enseignants gagnent à utiliser plusieurs langues pour permettre un travail conceptuel, et que des activités portant sur les différentes structures linguistiques sont facilitatrices (voire nécessaires) pour la transmission du contenu. Coste (2000) suppose même que des langues qui sont typologiquement éloignées permettent un travail conceptuel plus important concernant la discipline. Finalement, Borel (2012) met en avant le caractère particulier des mathématiques du fait que le personnel enseignant considère souvent que le travail y est identique en L1 ainsi qu'en L2 et que l'apprentissage d'un « langage mathématique » représente la difficulté principale liée à cette discipline. Il reconnaît également que certains aspects de la discipline sont plutôt verbaux (résolution de problèmes) alors que d'autres le sont moins (opérations). Enfin, il met en avant l'aspect quantitatif des mathématiques (beaucoup de temps de parole et beaucoup de leçons) ainsi que l'aspect qualitatif de cette discipline (utilisation de langage courant dans les cours de mathématiques). Borel (2012) évoque également la distinction entre **langage interne** et **langage externe** liés aux mathématiques : le premier intervient dans les énoncés, les définitions et les résolutions ; le deuxième intervient dans les commentaires des enseignantes et enseignants qui ont un caractère méta-discursif (Barthélémy, 2003). Les termes de « sommet » ou de « produit » permettent d'illustrer cette distinction, puisqu'ils auront des significations variées selon le contexte langagier (interne ou externe) dans lequel ils interviennent. Spanos, Rhodes et Dale (1988 :223) qualifient cette catégorie lexicale de « *natural language vocabulary which has different meaning in mathematics* » et Borel (2012) met en avant que cette catégorie est

particulièrement intéressante pour le processus de re-médiation²⁰, puisque ce dernier nécessite une déconstruction terminologique en L1, ce que le passage par la L2 peut faciliter. Une étude de Garegae (2008) met en avant que les deux registres de langue (langage ordinaire et langage spécifique aux mathématiques) impliquent des processus acquisitionnels différents. Ainsi, les termes propres aux mathématiques doivent être clairement définis en classe afin d'éviter les confusions avec le même terme issu du langage ordinaire.

Une prise en compte de ces différences et une didactisation de l'alternance, telle que le proposent Duverger (2007) ou Moore (2001), pourraient, dans ce sens, faciliter les apprentissages des élèves. Steffen (2013) propose à ce sujet une représentation graphique démontrant bien que la nature des interactions est également liée aux apprentissages, rendus possibles grâce à la verbalisation et à la conceptualisation (cf. figure 9).

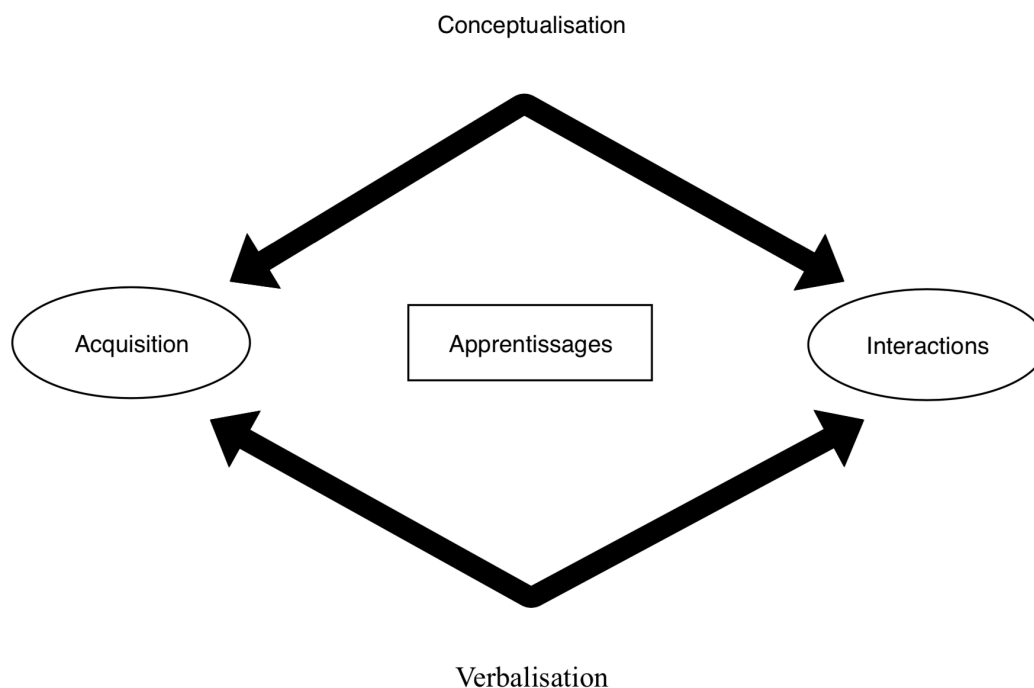


Figure 9: Articulation entre acquisition-apprentissages et interaction, schéma repris et adapté de Steffen (2013)

Les allers-retours effectués entre les interactions et l'acquisition (en passant par la verbalisation et la conceptualisation) mettent en avant le caractère cyclique des

²⁰ Cf. section 2.5.5.

processus d'apprentissage. Ainsi, dans une phase interactive, la verbalisation des énoncés permet l'acquisition des formes langagières et de contenus disciplinaires. Inversement, dans une phase d'acquisition, les processus cognitifs impliqués dans la préparation d'un énoncé permettent une conceptualisation des éléments nouveaux, réinvestis dans la phase interactive suivante. Ceci est traduit par une verbalisation des éléments appris et stabilisés dans la fonction cognitive de l'apprenant. Ce mouvement cyclique favorise les apprentissages en s'appuyant sur les interactions et les processus d'acquisition de manière répétée et soutient l'idée d'un apport des approches bilingues pour une meilleure conceptualisation, notamment en mathématiques.

2.4.2.3 Résultats scientifiques sur la question des DdNL et des mathématiques

À la suite de ces considérations générales sur l'enseignement des DdNL (en particulier des mathématiques) en une langue, nous pouvons maintenant nous intéresser aux résultats de recherche portant sur l'enseignement de contenus disciplinaires en plusieurs langues.

Depuis plus d'une dizaine d'années, un nombre croissant de chercheuses et chercheurs se sont intéressés aux DdNL, même si, à ce stade, il est difficile de dégager des tendances générales des résultats et que ces derniers sont encore relativement contrastés (montrant parfois des avantages évidents pour les élèves de classe bilingue et parfois des résultats moins importants pour cette même population). Cependant, si certaines conditions sont remplies (par exemple celle d'un niveau minimal de compréhension, cf. Bialystok, 2001), les élèves participant à des projets d'immersion obtiennent généralement des résultats similaires (mais développent parfois des compétences de nature différente) en DdNL à ceux des élèves de classe non bilingue. Gajo et Berthoud (2008) montrent qu'une description des pratiques effectives en classe est nécessaire pour contraster les résultats et pour déconstruire les activités. Ainsi, il est aussi possible de découvrir des aspects originaux liés à l'enseignement bilingue. Par exemple des élèves du gymnase de Biel/Bienne indiquent que l'enseignement de DdNL en L2 les oblige à rester concentrés.

En ce qui concerne les apprentissages de mathématiques en classes bilingues, les résultats d'élèves de différents niveaux ont été testés à plusieurs reprises, sans qu'une tendance claire n'ait pu être relevée. Une fois de plus, le contexte dans lequel les tests ont été effectués et l'approche méthodologique choisie jouent un grand rôle dans les résultats obtenus. Certaines études ont relevé des résultats moins hauts dans certaines

disciplines chez les élèves (ou étudiantes et étudiants) participant à des programmes bilingues par rapport à leurs pairs scolarisés dans un programme régulier. Marsh, Hau et Kong (2002) ont par exemple montré un effet négatif de l'enseignement de disciplines en L2 au secondaire II à Hong-Kong (filière bilingue anglais-chinois). En revanche, une étude de Qi (1998) a montré que le code-switching peut rendre la résolution de tâches de mathématiques plus simples pour des adultes. En Nouvelle-Zélande, Neville-Barton et Barton (2005) ont remarqué que les apprenantes et apprenants de mathématiques en immersion (à l'université) obtenaient des résultats de l'ordre de 10% inférieurs à ceux des individus qui effectuaient leurs cursus en anglais. Gerber *et al.* (2005) ont obtenu un résultat similaire dans une étude portant sur l'apprentissage bilingue (afrikaans-anglais) des mathématiques à l'université également. Nous constatons que ces études concernent toutes le niveau post-obligatoire (secondaire II ou université) et donnent peu d'informations sur les conditions de participation aux différents programmes (le niveau de L2 pour participer au programme bilingue par exemple). Pourtant, à ce niveau élevé d'exigence, il peut sembler évident que les étudiantes et étudiants ne disposant que de compétences limitées en L2 obtiennent des résultats moins importants dans les disciplines. Ceci peut notamment provenir d'un niveau de compréhension limité ou de compétences langagières non-suffisantes pour produire les réponses attendues. Une étude de Bialystok (2001) sur la rapidité de réponse d'adultes bilingues en comparaison à des adultes monolingues lors de la résolution de tâches arithmétiques a montré que les individus bilingues avaient besoin de légèrement plus de temps pour répondre lorsqu'ils étaient interrogés dans leur langue dite « faible ». Aux Pays-Bas, les étudiants de première année d'une école d'ingénieur obtiennent des résultats moins élevés lorsqu'ils étudient en anglais (Klaassen, 2001). En revanche, cette même étude montre qu'après une année passée en classe bilingue, il n'y avait plus de différence entre le groupe expérimental et le groupe de contrôle. Ceci laisse entendre que l'effet « négatif » de la langue relevé dans cette étude s'estompe avec le temps. D'une manière générale, il est méthodologiquement délicat d'associer une variable (par exemple les résultats en mathématiques) à une seule autre (choix de suivre une filière bilingue ou non), car, comme nous l'avons déjà vu plus tôt, la question des apprentissages est bien plus complexe que cela. De plus, ces études quantitatives ne prennent pas (ou peu) en compte le travail effectué par les élèves et les stratégies utilisées pour travailler des contenus en L2. Face à des résultats contradictoires pour le post-obligatoire, Bialystok (2001) conclut que la langue n'a pas

d'incidence sur la résolution de tâches de mathématiques pour autant que la compétence langagière réceptive permette une compréhension de la situation-problème, ce qui rejoint un des éléments soulevés plus haut. Comme le souligne Flowerdew (1994), encore bien d'autres études sont nécessaires pour obtenir une meilleure compréhension des enjeux langagiers et disciplinaires dans une filière d'enseignement bilingue.

Au niveau primaire, peu d'études ont été conduites sur la question des DdNL directement. Bien souvent, les langues et les mathématiques ont été testées en parallèle dans des recherches qui ont montré des résultats différents de ceux présentés plus haut pour le post-obligatoire. En Irlande par exemple, Mac Nia (2002) a comparé les travaux de mathématiques d'élèves de sept ans (issus de classes régulières et de classes bilingues anglais-gaélique) et a montré que les élèves des classes bilingues obtenaient rarement de mauvais résultats en mathématiques, mais qu'ils n'atteignaient également que rarement de très bons résultats (en comparaison aux classes régulières). En d'autres termes, la répartition des élèves en fonction de leurs résultats était plus centrée dans les classes bilingues alors que les élèves de classes régulières obtenaient des résultats beaucoup plus disparates. Bien que ce résultat mérite une analyse plus précise (en prenant d'autres facteurs en compte, notamment le statut socio-économique), il indique que les élèves issus de projets bilingues obtiennent des résultats aussi satisfaisants que ceux issus des classes anglophones. Mac Nia (2002) a également comparé les résultats de tests nationaux en mathématiques chez les élèves de onze ans et fait un constat similaire : plus d'élèves issus de classes bilingues obtiennent des résultats moyens (79% contre 57% en classes régulières), moins d'élèves issus des classes bilingues obtiennent de très bons résultats (21% contre 38% en classe régulière). Toujours en Irlande, où les classes bilingues ont été particulièrement documentées, Ó Muircheartaigh et Hickey (2008) ont relevé des compétences langagières en gaélique et en mathématiques identiques chez les élèves issus de programmes d'immersion précoce et ceux ayant débuté un programme d'immersion à l'âge de 12 ans. Ce résultat met en avant la possibilité de développer des compétences de mathématiques tant en classe régulière que bilingue. D'autres projets bilingues ont été suivis scientifiquement dans d'autres pays tels que l'Italie (cf. par exemple Cavalli, 2005), la France (Duverger & Maillard, 1995) ou la Suisse. En Suisse, les résultats du suivi scientifique du projet neuchâtelois PRIMA (enseignement de l'allemand par immersion précoce) ont montré

que les élèves obtenaient des résultats identiques et parfois supérieurs aux élèves de classes régulières en DdNL, en mathématiques notamment (Borel *et al.*, 2020).

Les données concernant les résultats des élèves de classes bilingues en mathématiques montrent qu'il existe différentes manières d'enseigner cette DdNL par immersion et que les résultats des élèves ne peuvent pas être analysés sans une description précise du contexte d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, les études qui se sont penchées sur les interactions en classes bilingues afin de mieux comprendre les enjeux de tels projets (cf. Gajo, 2001, 2007 ; Gajo & Steffen, 2014, 2015) jouent un rôle important en venant compléter les données quantitatives présentées plus haut et en plaçant les processus d'apprentissage au centre de l'attention. Ces travaux mettent également en avant le potentiel bénéfique de l'enseignement bilingue pour les savoirs disciplinaires en introduisant notamment les notions de **médiation** et de **re-médiation**²¹. Les deux approches sont donc complémentaires et, lorsqu'elles sont prises en compte de manière simultanée, elles peuvent donner une vision plus complète d'un dispositif bilingue et de ses incidences sur les apprentissages disciplinaires.

2.4.3 Impact sur la réussite scolaire

En dehors des questions langagières et disciplinaires, plusieurs recherches ont porté sur l'impact de l'enseignement bilingue sur le cursus des élèves. Aux États-Unis, plusieurs études ont été conduites auprès des populations migrantes afin de définir si un enseignement bilingue pouvait permettre d'achever une scolarité complète et déboucher sur un avenir professionnel de qualité. Une étude menée par Callahan et Gándara (2014) a montré un lien positif entre la scolarisation en contexte bilingue et la mobilité sociale ainsi, surtout, qu'une incidence économique post-scolaire positive. Chibaka (2018) indique également que les avantages du bilinguisme sur le marché du travail sont plus visibles aujourd'hui que par le passé, notamment en raison de la mondialisation et des rapides progrès technologiques. Elle mentionne une enquête menée auprès de 581 anciens étudiants d'une école de gestion de Californie dont la majorité déclare tirer un avantage de leurs connaissances langagières et interculturelles. Selon ces personnes questionnées, les langues sont non seulement un atout pour les entretiens d'engagement (et par-là pour leur parcours professionnel), mais elles apportent aussi et surtout un épanouissement personnel ainsi qu'un éclairage culturel,

²¹ Cf. sous-chapitre 2.5 sur les enjeux didactiques de l'enseignement bilingue, en particulier la section 2.5.5 portant sur les notions d' « opacité », de « densité », de « médiation » et de « re-médiation ».

utile dans le dénouement de certaines situations. De plus, les recherches de Ramírez, Yuen et Ramey (1991) ont montré que les élèves issus de programmes immersifs avaient de moins grandes probabilités de décrocher scolairement (*school drop out*) que les élèves migrants introduits dans des classes avec l'anglais comme unique langue d'enseignement (*English-only*). Ainsi, l'enseignement bilingue permettrait aux élèves de poursuivre plus facilement leur scolarisation ou de disposer d'une plus grande motivation, notamment grâce à une variété d'approches et surtout grâce à une valorisation des langues (ou, dans ce cas, de la langue) de migration des élèves en question. Enfin, Thomas et Collier (2002) ont montré que le plus grand indicateur de réussite pour les élèves migrants était la quantité de L1 qui était utilisée durant les leçons. Autrement dit, plus le programme bilingue prévoyait l'utilisation de leur L1 comme langue de scolarisation, plus leurs résultats scolaires augmentaient. Ce résultat va bien au-delà des questions d'apprentissage des langues et montre l'intérêt considérable de l'enseignement bilingue pour la scolarisation des élèves issus de la migration.

D'une manière générale, nous relevons que l'enseignement bilingue permet d'effectuer des apprentissages importants en L2 sans que la L1 ne soit affectée négativement (certaines études ont même montré un avantage pour la L1) et que les compétences en DdNL se développent normalement, pour autant qu'un niveau minimal de réception en L2 soit garanti (cf. Bialystok, 2001). L'enseignement bilingue pourrait même représenter un atout pour les disciplines si certains aspects didactiques sont pris en compte. C'est ce que le prochain sous-chapitre tente de mettre en évidence.

2.5 Enjeux didactiques dans l'enseignement bilingue

Cette partie propose plusieurs réflexions et définitions liées aux enjeux didactiques de l'enseignement bilingue (Gajo, 2018). L'utilisation de plusieurs langues pour l'enseignement de contenus disciplinaires n'est pas anodine : les élèves doivent progresser en langues, mais ils doivent surtout effectuer des apprentissages en DdNL. Des éléments tels que la classe, les processus interactionnels, l'intégration langue-contenu ou encore l'alternance codique seront donc abordés, puisqu'ils peuvent avoir un effet sur la qualité des enseignements et, par conséquent, sur les apprentissages des élèves.

2.5.1 La classe comme lieu particulier d'interaction

Nous l'avons vu plus haut : les interactions jouent un rôle crucial dans les apprentissages. Or, en contexte scolaire, les interactions prennent des formes et occupent des fonctions différentes des autres contextes (loisirs ou professionnels). Les scientifiques qui se sont intéressés aux interactions et aux processus d'apprentissage en se servant de méthodes qualitatives ont permis d'élargir les questions de recherche concernant l'enseignement bilingue et d'ouvrir un nouveau champ de recherche visant à mettre en lien les apprentissages effectués par les élèves avec le contexte didactique de la classe.

Cicurel (2002) propose par exemple une analyse des enjeux de l'apprentissage dans le lieu singulier de la classe en précisant que l'école en général, mais aussi la classe de langue en particulier, sont des lieux dans lesquels la matière est découpée et dans lesquels l'enseignant joue un rôle de médiateur entre les savoirs et les apprenantes et apprenants. L'utilisation de caméras, d'enregistreurs et du journal de bord à partir des années 1960 ont permis de s'intéresser plus en détail aux processus d'apprentissage en classe et d'élargir les connaissances des scientifiques quant aux opérations d'apprentissage, notamment en récoltant des traces et des commentaires d'apprenantes et apprenants à ce sujet. Les observations en classe visent à donner une meilleure compréhension de la place et du rôle des élèves dans la classe de langue (statut d'individu en phase d'apprentissage), de la place et du rôle de l'enseignante ou de l'enseignant (statut de médiatrice ou de médiateur) et des types d'activité qui sont mis sur pied (activités visant le développement de compétences orales par exemple). Les travaux de Mehan (1979) ont notamment permis de mieux comprendre les processus d'apprentissage en observant le comportement d'adolescents durant des leçons de langues, ajoutant ainsi une dimension sociologique à l'étude des interactions en classe. Les recherches concernant les apprentissages langagiers en milieu exolingue ont montré que le rôle de l'experte ou de l'expert en tant que médiatrice ou médiateur entre le public, les activités et les savoirs langagiers était primordial, faisant un lien évident avec le triangle pédagogique présenté par Houssaye (1988).

Cicurel (2002) affirme également que le rôle joué par l'individu dans ses apprentissages est bien souvent minimisé dans la recherche et que le journal de bord ainsi que les observations en classe peuvent donner des pistes intéressantes favorisant une meilleure compréhension des processus. Les relations asymétriques (entre membres du corps

enseignant et élèves) et relativement symétriques (entre élèves) méritent également une attention particulière, car elles influencent fortement le type d'interactions qui émergent dans une classe de langue. Cet élément revêt une pertinence particulière pour l'immersion réciproque, car c'est justement sur ces relations symétriques et asymétriques que ce type d'enseignement bilingue mise pour développer non seulement de meilleures compétences mais surtout des compétences dans des domaines plus variés que l'immersion classique. Ces réflexions nous amènent à la notion de **pratiques de transmission**, qui varient d'un contexte à un autre et dont Cicurel (2002) donne la définition suivante :

On entend ici par pratiques de transmission les pratiques langagières didactiques (verbales, non verbales, mimogestuelles) et les pratiques interactionnelles qu'un expert met en œuvre afin qu'un public moins savant puisse s'approprier des savoirs et des savoir-faire. Ces pratiques dépendent de la culture d'origine des interactants, de la formation de l'enseignant, de son expérience, et de sa personnalité. Ainsi des actions aussi diverses que les façons de donner la parole (ou ne pas la donner), de se mouvoir dans l'espace de la classe, de faire appel à la mémoire des élèves, de les faire participer au processus de découverte du sens, d'autoriser ou non les improvisations, d'avoir recours à des exemples, de faire des oppositions entre les termes, des comparaisons, etc., sont autant de facettes d'une pratique de transmission. Les activités didactiques formalisées, inscrites dans une tradition éducative donnée (traductions, commentaires de textes, jeux, etc.), aussi bien que des pratiques pédagogiques plus libres, font partie des pratiques de transmission.

Cicurel (2002 :151)

Il ressort clairement de cet extrait que les possibilités pour enseigner sont nombreuses et les choix didactiques effectués par les enseignantes et enseignants influencent fortement les apprentissages. Ceci met encore une fois en avant l'importance de la formation (et des choix) du personnel enseignant. Dans le même sens, on parle de **répertoire didactique** pour désigner les modèles et savoirs sur lesquels un enseignant s'appuie pour enseigner, par exemple ses intentions planificatrices ou l'inventivité face à des situations inattendues (Cicurel, 2002). Dans le même sens, Pallotti (2002) définit la notion d'**écologie de l'acquisition de la langue** comme une approche qui prend en compte le contexte dans lequel les élèves effectuent des apprentissages. Cette conception permet de s'intéresser plus en détail à la distinction apprentissage/acquisition/appropriation présentée dans le premier chapitre de ce travail (cf. sous-chapitre 1.2), notamment puisqu'elle suggère la prise en compte du contexte social et historique de l'apprenante ou de l'apprenant. Coste (2002) explique par exemple qu'en contexte exolingue, les enseignantes et les enseignants peuvent s'appuyer sur le rôle d'experte ou d'expert et de novice des différents élèves pour faciliter l'acquisition d'une L2. Il met aussi en avant que chaque enseignement permet

des « potentialités d'apprentissages » (Coste, 2002 :16) différentes, en fonction du contexte. Cette idée invite à prendre en considération les rôles des différents acteurs de l'enseignement (élèves, enseignante et enseignant, etc.) dans un cadre donné et le fait que l'école transmette des savoirs qui n'apparaissent ordinairement (en dehors du contexte scolaire) pas dans un ordre précis et dont la quantité n'est pas prédéfinie. Ces considérations font aussi référence à la notion de **densification** ou de **compression** (Cuq & Gruca, 2005) qui sous-entend un rapport entre un temps donné (par exemple deux périodes de 45 minutes par semaine) et une quantité de savoir (par exemple, deux thèmes abordés en histoire). Ainsi, la compression des contenus signifie qu'une quantité de savoir est définie dans un temps donné (compression du temps, de l'espace et des savoirs). Dans l'interaction institutionnelle, il y a une définition très forte du temps (puisque un cours dure souvent 45 minutes dans le contexte primaire). Ces notions semblent particulièrement pertinentes pour l'étude de l'enseignement bilingue, car ce dernier vise justement à compresser des contenus (langagiers et disciplinaires) dans un temps donné. Ceci nous amène aux notions de **linéarisation** (l'idée que les savoirs sont déroulés sur une ligne) ou de **progression** : les enseignantes et enseignants ont un projet précis conduisant à la compression des savoirs dans le temps imparti. Ainsi, une leçon d'histoire avec un grand nombre d'informations données en très peu de temps représenterait une forte compression du temps et des savoirs. Ces notions sont directement liées à celle de didactisation et mettent en avant les choix que le corps enseignant peut effectuer dans un contexte donné afin de permettre aux élèves de progresser.

Dans l'enseignement bilingue, il est utile d'interroger les notions de compression et de progression, car les enseignantes et les enseignants travaillent souvent sur deux éléments en parallèle : des contenus disciplinaires et des apprentissages langagiers. Le croisement de ces deux aspects implique une réflexion d'autant plus approfondie que la compression et la progression doivent intervenir de manière articulée afin de favoriser les apprentissages langagiers et disciplinaires en synergie. L'enseignement bilingue, tout comme l'enseignement par immersion réciproque, pourrait ainsi tirer un avantage de ces outils.

2.5.2 Processus interactionnels

Les interactions ont intéressé plusieurs champs de recherche tels que la psychologie, l'anthropologie ou les sciences du langage (Filliettaz & Schubauer-Leoni, 2008). Bien

qu'il existe plusieurs approches et définitions des processus d'interaction, le constat de départ est le même dans la plupart des travaux : l'enfant ne constitue pas une entité isolée et il est, par conséquent, en interaction avec d'autres personnes lorsqu'il apprend. Cette section donne les grandes lignes méthodologiques de ce courant de recherche, en tentant de mettre en évidence comment il peut enrichir la recherche concernant l'enseignement bilingue et l'immersion réciproque.

Tout d'abord, les approches acquisitionnistes (cf. Mondada & Pekarek Doehler, 2000 ; Gajo & Mondada, 2000) tentent d'articuler deux niveaux de la contextualisation : l'une plutôt rattachée à la dimension socio-culturelle (contexte plus large, historique, social, etc.) et l'autre réfléchissant aux conditions de l'insertion dans les activités didactiques en langues étrangères (sur les plans interactionnel et acquisitionnel, en lien avec les tâches mobilisées) et se situant ainsi dans le domaine de la didactique des langues étrangères. La première approche fait écho à la notion d'appropriation (décrite au sous-chapitre 1.2) qui envisage justement la prise en compte du contexte historique et social des apprenantes et apprenants pour faciliter le développement de compétences langagières. C'est également dans ce cadre que des notions telles que la **situation potentiellement acquisitionnelle** ou **situation didactique** ont émergé (cf. Canelas-Trevisi & Thevenaz-Christen, 2002). Cicurel (2002) propose alors de travailler en croisant différents domaines : la didactique, l'analyse conversationnelle et l'analyse des discours. Elle introduit la notion de **processus acquisitionnel programmé**, dans lequel l'enseignante ou l'enseignant (médiatrice ou médiateur) guide les apprentissages et engage des pratiques de transmission, c'est-à-dire des activités permettant aux élèves de progresser. Cette approche implique non seulement l'analyse de séquences mais aussi la prise en compte du contexte. Gajo et Mondada (2000) se distancient de l'opposition entre les contextes d'apprentissage naturels et artificiels et parlent de l'interaction en classe comme d'une interaction sociale disposant d'un cadre particulier. D'autres auteurs rendent attentif au fait que les situations formelles d'apprentissage sont importantes puisqu'un élève ne peut pas prendre le rôle de l'enseignante ou de l'enseignant et, par conséquent, l'interaction entre pairs (mise en avant dans les courants socio-constructivistes) ne devrait pas suffire à elle seule à garantir des apprentissages (voir Mottier Lopez, 2008). En immersion réciproque, ces interactions entre pairs représentent un potentiel pour les apprentissages, mais un travail de l'enseignante ou l'enseignant semble primordial pour organiser et consolider les

apprentissages. Ces approches présentent un caractère original grâce à la proximité avec les actrices et les acteurs et semblent pertinentes pour le contexte scolaire. Plusieurs questions méthodologiques se posent alors, notamment celle de la présence des chercheuses ou des chercheurs à l'école, qui pourrait influencer les pratiques du corps enseignant ainsi que celles des élèves. Il est alors important de récolter des informations de natures différentes (fiche d'observation, entretiens avec les enseignantes et les enseignants, etc.) afin que les éléments contextuels puissent contribuer à la clarification de l'activité et de son cadre interprétatif (Bronckart, 2004).

Ensuite, comme plusieurs scientifiques le soulignent, les interactions sont au cœur des apprentissages (Arcidiacono & Baucal, 2019). En effet, l'interaction est généralement influencée par trois dimensions : l'action, le support et l'apport (Gajo & Mondada, 2000). Premièrement, il semble évident de considérer l'interaction comme un processus (ou une activité) dans lequel des échanges ont lieu et dans lequel des individus communiquent. Deuxièmement, l'interaction nécessite la présence d'un support dont la forme peut être aussi bien verbale que non-verbale. Il existe aujourd'hui une multitude de supports numériques permettant une interaction (par exemple les réseaux sociaux). Troisièmement, il est indispensable qu'au moins un des acteurs de l'interaction ait l'intention d'influencer son interlocuteur.

La socialisation semble jouer par ailleurs un rôle crucial pour le développement de « capacités cognitives dites supérieures » (Filliettaz & Schubauer-Leoni, 2008 :8). Ces auteurs proposent une définition des processus interactionnels qui implique des combinaisons d'ordre interpersonnel (mécanismes de coopération), socio-historique (contexte des interactions) et sémiotique (accomplissement de ces mécanismes). De manière schématique, nous pourrions considérer que, dans le contexte de la classe, l'interaction passe d'une organisation binaire (individu-individu) à une organisation ternaire (enseignant-élève-savoirs). Bien qu'un contenu soit toujours présent, le statut de ce dernier change fortement en milieu scolaire : il est plus structuré, adapté au niveau de la classe ou de la succession des informations. Ceci implique un questionnement à deux niveaux : 1) diffusion des savoirs au travers des processus de communication et coopération ; 2) influence des objets de savoir sur les dynamiques éducatives interactionnelles. Comme l'a montré Vygotski (1985), le langage est un outil culturel devant être intériorisé pour permettre un développement cognitif et une pensée consciente. Les éléments sociaux influencent donc fortement le cadre dans lequel les

interactions ont lieu. Py (2004) postule que la linguistique peut permettre de mieux comprendre les représentations sociales, en particulier leur rôle et leur nature. En effet, les représentations sociales ne prennent forme (ou n'existent) que dans et par le discours. De plus, le fait de se focaliser uniquement sur le discours permet de poser un cadre méthodologique clair. Il différencie à ce sujet le **discours métalinguistique** (qui règle la conversation en cours) du **discours associé à une représentation sociale** (qui analyse le langage comme un objet d'étude).

Enfin, André-Larochebouvy (1984) différencie les interactions réciproques des interactions non-réciproques. La notion d'interaction non-réciproque attire l'attention sur le fait que les personnes impliquées dans une interaction n'exercent pas toujours la même activité. En effet, si une professeure ou un professeur d'université donne un cours *ex cathedra* à un groupe, elle ou il parlera la plupart du temps alors que les étudiantes et étudiants passeront la plus grande partie du cours à écouter. Pourtant, nous ne pouvons pas nier ici la présence d'une interaction, car plusieurs locutrices et locuteurs sont présents et la parole utilisée par la personne qui dispense le cours vise à avoir un effet sur la pensée des élèves. La professeure ou le professeur exerce une action envers autrui avec une intention précise, mais les étudiantes et étudiants exercent une activité différente : dans ce cas, l'action d'écouter (ou éventuellement de poser des questions). Le schéma d'André-Larochebouvy (1984) va plus loin en proposant des exemples d'interaction non-réciproque et exclusivement verbale. Il s'agit notamment de la situation d'une personne s'adressant à une autre par le biais d'un répondeur téléphonique. Il existe dans ce cas bel et bien une intention de l'individu passant l'appel et le message est bel et bien adressé à l'interlocutrice ou l'interlocuteur malgré son absence.

Le type d'interactions qui nous intéressera dans le cadre de ce travail sont les interactions réciproques mixtes, c'est-à-dire les situations dans lesquelles les interlocutrices et interlocuteurs sont présents et communiquent verbalement. Dans l'enseignement bilingue, ce sont surtout des interactions enseignant-élève et, dans le cas de l'immersion réciproque, des interactions élève-élève qui émergent en L2 et pour lesquelles les rôles des divers acteurs varient.

2.5.3 Question de l'intégration

Les recherches/discussions liées à l'enseignement bilingue portent souvent sur la notion d'**intégration**, avec l'émergence des termes d'**intégration langue-langue** et

d'intégration langue-contenu. L'enseignement bilingue porte surtout sur la dimension langue-contenu, impliquant qu'au moins une langue et un contenu sont travaillés en parallèle. Mais l'idée d'intégration de contenus langagiers, tout comme celle de l'articulation langue-contenu, est présente depuis longtemps déjà dans l'enseignement traditionnel.

En ce qui concerne l'articulation des langues, plusieurs travaux mettent en avant l'idée d'une cohérence horizontale, c'est-à-dire d'un enseignement prenant en compte le fait que les élèves apprennent plusieurs langues à la fois et que des synergies sont possibles entre ces dernières (cf. Manno, Egli Cuenat, Le Pape Racine & Brühwiler, 2016). Brohy (2008) démontre que l'idée d'une cohérence horizontale est déjà présente bien avant la fin du 19^e siècle : dans le canton de Fribourg, un texte de 1687 invite les voyageurs à apprendre parallèlement l'allemand, le français et le latin. De même, Greyerz (1900) avait déjà insisté sur le fait que tout enseignant, quelle que soit la matière dispensée, a un rôle à jouer dans l'apprentissage des langues pour les élèves et vice-versa. Il avait ainsi souligné le côté transversal de l'apprentissage des langues qui s'étend dans toutes les disciplines scolaires. Brohy (2008) pose la question d'une éventuelle sur-intégration dans la tendance actuelle, car le nombre d'éléments à apprendre (et intégrer) dans le cursus scolaire a constamment augmenté au cours des vingt dernières années, en commençant par les langues et cultures d'origine (LCO), la langue de scolarisation, la L2, la L3, les langues anciennes, les langues en option au niveau du secondaire II, sans oublier les articulations langues-contenus qui augmentent avec les approches immersives. Pourtant, l'idée d'intégration prévoit bien plus le prolongement de certains éléments appris (par exemple de s'appuyer sur les jours de la semaine déjà connus en allemand lors de l'apprentissage des jours de la semaine en anglais par des élèves francophones) plutôt que le cumul de ceux-ci. Rappelons ici que Roulet (1980) a été l'un des premiers auteurs à mettre en avant les enjeux d'une intégration L1/L2 et sa perspective a ensuite été élargie aux disciplines, permettant l'émergence du terme d'approches multi-intégrées (Gajo, 2007). Dans la littérature germanophone, il existe plusieurs termes pour désigner la didactique intégrée des langues, notamment les termes de *integrierte Sprachendidaktik*, *integrative Fremdsprachendidaktik* (Wokusch & Lys, 2007) ou encore *integrale Sprachendidaktik* (Cathomas, 2003) qui peuvent être compris comme des synonymes. En revanche, les termes issus de la littérature francophone sont souvent plus généraux. Roulet (1980)

parle par exemple de « pédagogie intégrée », Herrenberger (1999) de « pédagogie inter-langue » ou encore Prudent, Tupin et Wharton (2005) de « gestion coordonnée des langues ». La première publication du CECR a provoqué l'apparition de termes plus spécifiques aux langues tels que la « didactique du plurilinguisme » (décrite au sous-chapitre 1.8) qui implique la valorisation des langues des élèves et le développement du **répertoire plurilingue** de chaque élève (Conseil de l'Europe, 2001), notion décrite au sous-chapitre 1.6. La notion d'intégration reste présente dans plusieurs concepts décrivant l'articulation de savoirs langagiers entre eux, tels que le « curriculum intégré », ou de savoirs langagiers et disciplinaires, notamment dans les approches CLIL ou EMILE.

En ce qui concerne l'articulation « langue-contenu », plusieurs approches ont été décrites et elles semblent se rapprocher des définitions de l'enseignement bilingue que nous avons données au sous-chapitre 2.1. Nous retrouvons, par exemple, plusieurs termes présentant des activités visant des apprentissages disciplinaires effectués en deux langues tels que *Content and Language Integrated Learning* (CLIL) ou *Bilingualer Sachfachunterricht, Immersion* ou *Lernen in zwei Sprachen*. Selon Böttger (2018), le terme CLIL est à percevoir comme un terme générique englobant plusieurs types d'enseignement bilingue. Böttger (2018) cite plusieurs auteurs (notamment Coyle, Hood & Marsh, 2010) qui soulèvent l'importance d'une didactisation des approches CLIL. Ces auteures et auteurs montrent également que les différentes approches se confrontent souvent à un paradoxe : il est souhaité que les élèves aient déjà un niveau de langue élevé afin de pouvoir suivre des contenus dans une langue alors que l'idée même du CLIL est de développer ces compétences de L2. Le problème structurel de ces approches réside dans le fait qu'elles séparent les aspects langagiers des contenus. Or, comme il a déjà été soulevé à plusieurs reprises, un enseignement de langue ne peut aucunement se détacher des contenus (Coyle, Hood & Marsh, 2010). En revanche, une attention particulière peut être parfois accordée plutôt à la langue, parfois plutôt au contenu, et le changement de focus peut aussi avoir lieu à l'intérieur d'une séquence. Par exemple, un cours d'histoire donné en allemand à des élèves francophones peut avoir un focus sur les contenus puis glisser sur la langue, si la personne qui enseigne décide de donner une liste de mots à apprendre aux élèves, même s'ils sont en lien avec le thème de la leçon. Les choix de l'enseignante ou de l'enseignant (notamment de s'arrêter sur un aspect langagier) peuvent donner une

orientation fortement différente à un cours de discipline, ce qui a notamment été mis en évidence dans les travaux de Gajo et Steffen (2015). Il est par conséquent important de donner les outils de compréhension de ce continuum aux enseignantes et enseignants travaillant de manière plurilingue.

Comme nous l'avons mentionné, les enseignantes et les enseignants doivent aujourd'hui assurer de plus en plus d'apprentissages interdisciplinaires et transversaux. Les plans d'études mentionnent d'ailleurs des compétences stratégiques et interculturelles (compétences transversales) que les élèves doivent acquérir, en plus des compétences langagières et disciplinaires décrites dans les différentes rubriques de ces documents cadres. Si les différentes disciplines sont perçues comme des éléments isolés, le temps et les ressources à disposition des enseignantes et enseignants peuvent sembler très limitées. En revanche, si les différents objectifs sont perçus comme des éléments pouvant être articulés et travaillés de manière intégrée, une certaine efficacité peut être atteinte et des synergies entre les disciplines peuvent même émerger. Ceci plaide en faveur d'une cohérence horizontale et d'une intégration des contenus langagiers et disciplinaires dans l'enseignement ou d'une « didactique multi-intégrée » (Gajo, 2007 :38).

2.5.4 Alternance codique

Longtemps considérée comme une marque d'incompétence langagière, l'alternance codique (ou le *code-switching*) occupe aujourd'hui une place importante dans les recherches en sociolinguistique qui la considèrent comme un aspect normal (et normé) des interactions et comme une application de la compétence plurilingue de l'individu (Lüdi, 2004).

En dehors de cette situation particulière, Lüdi et Py (2013) relèvent différentes formes et fonctions de l'alternance codique. En ce qui concerne les formes, ils relèvent des alternances codiques entre deux ou à l'intérieur d'un tour de parole ; entre deux ou à l'intérieur de deux phrases ; entre deux ou à l'intérieur d'une proposition ou encore dans des propositions comportant des « constituants purs » ou mixtes (Lüdi & Py 2013 :145). Ces distinctions permettent de décrire les alternances codiques avec des outils simples mais remettent en question les unités linguistiques de la phrase, de la proposition ou du tour de parole.

En ce qui concerne les différentes fonctions des marques transcodiques en contexte bilingue, il faut différencier les situations endolingues des situations exolingues. Nous pouvons nous appuyer sur les travaux de Lüdi et Py (2013) mentionnés plus haut qui ont documenté les conditions d'apparition et les fonctions des marques transcodiques – et en particulier de l'alternance codique – en milieu bilingue (mais pas nécessairement scolaire). Ainsi, selon ces auteurs, les situations endolingues sont caractérisées par la présence de locuteurs disposant de ressources similaires dans les langues utilisées et un contexte permettant l'utilisation de celles-ci (cf. Porquier 1984). Les situations exolingues impliquent une asymétrie, marquée comme telle (stratégies d'adaptation du locuteur plus compétent, stratégies de demande d'aide du locuteur moins compétent) entre les ressources des locuteurs dans les langues utilisées. Les auteurs présentent un système à deux axes qui oppose, sur l'axe horizontal, les situations bilingues (situations permettant l'utilisation simultanée de deux codes) aux situations unilingues et, sur l'axe vertical, les situations exolingues aux situations endolingues (cf. figure 10).

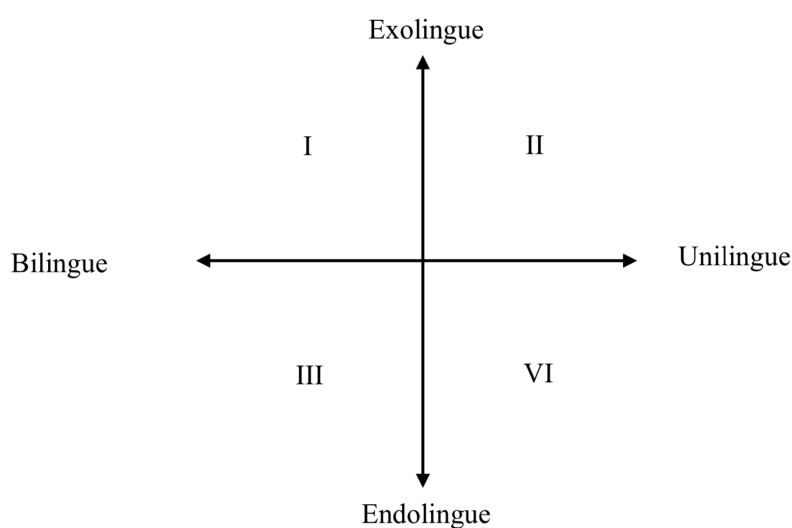


Figure 10: Articulation entre les situations unilingues ou bilingues et les situations endolingues ou exolingues. Schéma tiré de Lüdi et Py (2013 :161)

Ce système permet de visualiser l'éventail des situations dans lesquelles des individus peuvent légitimement utiliser (ou non) plusieurs langues de leur répertoire en fonction d'interlocuteurs qui auront (ou non) des compétences langagières similaires. Dans ce schéma, le quadrant I est le domaine le plus favorable à l'alternance codique puisqu'il reconnaît l'utilisation de plusieurs langues (contexte bilingue) et des compétences langagières différentes parmi les locuteurs (contexte exolingue). Il est alors fort

probable que les personnes impliquées dans les interactions s'appuient sur leur répertoire plurilingue pour faciliter ou enrichir l'échange.

Selon Grosjean (1982), l'alternance peut assumer les fonctions suivantes :

1. Résoudre une difficulté d'accès au lexique.
2. Attribuer des rôles différents aux locuteurs en fonction des langues parlées.
3. Montrer une appartenance à une communauté bilingue (valeur emblématique de l'énoncé).
4. Sélectionner un destinataire qui parle une langue commune.
5. Proposer une interprétation d'un énoncé (valeur métacommunicative).
6. Exprimer son attitude face à d'autres locuteurs (valeur expressive).

Ces fonctions sont associées à divers aspects tels que la maîtrise de la langue, l'organisation sociale ou encore la communication en soi et relèvent ainsi du quadrant I ou du quadrant III.

Ainsi, dans une approche plurilingue, l'alternance codique devient un outil bien plus qu'une marque de non-maîtrise de la langue. Gajo et Steffen (2015) expliquent le lien entre la didactique du plurilinguisme (Moore, 2006 ; Gajo, 2009b) et l'enseignement bilingue : le travail sur le répertoire et la compétence plurilingue des élèves est au centre et le plurilinguisme est une ressource pour soutenir les apprentissages des élèves. L'articulation entre les langues permet aux élèves d'effectuer des transferts et n'isole pas les langues comme des monolinguisms juxtaposés. La didactique du plurilinguisme implique donc un changement de paradigme en didactique des langues notamment pour les raisons suivantes : premièrement, des contacts entre les langues sont présents ; deuxièmement, différentes tâches peuvent être travaillées sur la base de différentes ressources ; troisièmement, les langues sont perçues comme le moyen de construire des savoirs disciplinaires et non en tant que but en soi ; quatrièmement, l'enseignement bilingue vise l'apprentissage intégré des langues ; et cinquièmement, les savoirs peuvent être transférés d'une langue vers une autre. Gajo et Steffen (2015) donnent également une définition des trois niveaux d'alternance qui peuvent émerger (ou faire partie d'une réflexion) dans un dispositif d'enseignement bilingue ou d'immersion réciproque :

La **micro-alternance** se situe au niveau de l'activité discursive, principalement lorsqu'une personne passe d'une langue à une autre de manière spontanée et non-programmée. Elle peut émerger en contexte endolingue ou exolingue et peut occuper différentes fonctions, notamment résoudre un problème de communication ou communiquer de manière précise en intégrant des éléments de contexte (lorsque l'énoncé d'une personne absente est donné dans la langue dans laquelle l'interaction a préalablement eu lieu). Selon Borel (2012), la micro-alternance est difficilement planifiable mais est plus facilement observable dans les interactions.

La **macro-alternance** se situe au niveau de la planification du curriculum et permet de répartir l'utilisation de chaque langue à un contexte ou à une discipline spécifique. Elle vise à garantir un espace défini à chaque langue dans les enseignements. Elle est par conséquent fortement influencée par le contexte sociolinguistique du lieu d'implémentation, par le statut de cette langue ainsi que par les aspects culturels qui y sont liés. Ainsi, une langue sera plus facilement attribuée à l'enseignement des mathématiques dans un cursus bilingue si on estime que les élèves en comprennent les contenus alors que certains arguments d'ordre culturel pourraient plaider en faveur de l'utilisation de la L1 pour l'enseignement de l'histoire par exemple. La modalité 1personne-1langue fait partie de la macro-alternance.

La **méso-alternance** se situe entre les deux types d'alternances présentés ci-dessus, c'est-à-dire qu'elle permet d'articuler le curriculum avec les ressources de la classe. Plus précisément elle se situe au niveau de la tâche ou de l'activité pédagogique. Elle n'est pas nécessairement planifiée (mais elle peut l'être), fait partie d'une stratégie didactique de l'enseignant et est constitutive d'une étape dans l'appropriation des contenus. Elle peut ainsi être considérée comme parallèle (conceptualisation simultanée en deux langues) ou complémentaire (un élément est expliqué en L2 puis synthétisé en L1). Dans un contexte immersif-réciproque, la méso-alternance nécessite une attention particulière puisque le choix de la L1 n'aura pas le même effet sur certains élèves (statut de L1 vs de L2 pour une partie de la classe). Par ailleurs elle représente un outil particulièrement intéressant permettant de travailler des aspects langagiers et/ou disciplinaires, notamment dans des phases d'échanges ou de reformulations.

La notion de **translanguaging** fait écho à celle d'alternance codique, mais comporte quelques différences fondamentales. Le terme est apparu dans les années 1980 au Pays de Galle en lien avec l'enseignement bilingue anglais/gallois et se réfère à l'utilisation

planifiée des deux langues de scolarisation, dans le but notamment de consolider les apprentissages (cf. Young & Mary, 2016). Le terme a ensuite évolué et désigne aujourd'hui aussi bien une approche didactique qu'un ensemble de pratiques linguistiques utilisées par une communauté bilingue (cf. Caon, 2018). Enfin, Gracia (2008) et Otheguy, García et Reid (2015) perçoivent le translanguaging comme un processus propre aux communautés multilingues et qui englobe un large éventail de pratiques discursives. Selon ces auteurs, le translanguaging est une utilisation de l'ensemble du répertoire linguistique d'un individu sans frontières (notamment sociales ou politiques). Ainsi, la notion de translanguaging est plus large que celle d'alternance codique, car elle englobe à la fois une didactique et un ensemble de pratiques, bien que les travaux concernant une didactique de l'alternance (cf. Gajo, 2007 ou Duverger, 2007) pourraient rapprocher une nouvelle fois ces deux notions.

Gajo et Steffen (2015) montrent, grâce à l'étude des pratiques discursives dans les classes bilingues (avec un focus sur les alternances codiques), la présence de méso- et de micro-alternance dans les classes de maternelle du canton de Neuchâtel dont le corps enseignant utilise les méthodes 1personne-1langue et 1personne-2langues. Gajo et Steffen (2015) y relèvent des alternances de l'allemand (L2) vers le français (L1), qui sont prévisibles, mais aussi des alternances du français vers l'allemand, qui constituent des pratiques de cette classe d'enseignement de l'allemand par immersion précoce. Ces alternances ratifiées (l'enseignante indique qu'elle passe d'une langue à l'autre) permettent de comparer les systèmes langagiers, d'analyser des contenus sous plusieurs angles et d'effectuer des transferts d'une langue à l'autre. La collaboration entre les deux enseignantes (L1 et L2) permet d'illustrer la méso-alternance puisque les objectifs sont disciplinaires et que le parler bilingue des enseignantes fait partie des stratégies didactiques permettant aux élèves d'établir des liens et de s'approprier des savoirs disciplinaires en deux langues.

La plupart des chercheuses et des chercheurs s'intéressant aux questions du bilinguisme considèrent les alternances codiques comme des indicateurs de la compétence bilingue (cf. par exemple : Auer, 1999 ; Baker, 2001 ; Grosjean, 1982 ; Lüdi & Py, 1984 ; Myers-Scotton, 1993b). Le champ de recherche concernant le rôle et les fonctions de l'alternance continue de se développer, et d'autres travaux spécifiques à l'enseignement bilingue ont vu le jour ces dernières années (cf. par exemple Gajo & Steffen, 2015 ;

Geiger-Jaillet, Schlemminger & Le Pape Racine, 2016). Il semble alors judicieux d'élargir ce champ en s'intéressant aux interactions en contexte immersif-réciproque.

2.5.5 Opacité, densité, médiation et re-médiation

Dans la continuité des travaux portant sur l'alternance codique présentés ci-dessus, certaines chercheuses et certains chercheurs ont décidé de s'intéresser aux processus d'apprentissage dans le contexte bilingue, en émettant l'hypothèse que l'utilisation de plusieurs langues pouvait représenter un intérêt pour les apprentissages disciplinaires (cf. par exemple Cavalli & Coste, 2019 ; Coste, 2000 ; Gajo, 2007). Cette hypothèse s'appuie sur plusieurs processus d'apprentissage tels que la médiation et la re-médiation qui peuvent se concrétiser dans des situations d'opacité et/ou de densité. Nous tentons de donner un aperçu de ces différents processus dans cette section.

En premier lieu, il faut rappeler que l'étude d'une DdNL, quelle qu'elle soit, nécessite de passer par une verbalisation. Lors de tout apprentissage, la langue (ou les langues) est utilisée comme un vecteur de transmission et d'appropriation des savoirs. C'est d'ailleurs dans ce cadre que, comme précisé en introduction de ce travail, Gajo (2007) questionne l'appellation « discipline non-linguistique » et propose de modifier celle-ci par la notion de « **discipline dite non-linguistique** » (DdNL).

En deuxième lieu, en didactique générale, la reformulation est souvent perçue comme un élément qui contribue à une meilleure compréhension des contenus disciplinaires. Cependant, en didactique des langues, elle se situe avant tout du côté des savoirs linguistiques car elle incite à travailler sur l'**opacité du discours**. Dans un contexte bilingue, la reformulation pourrait aussi bien servir les contenus langagiers que disciplinaires. L'élève placé dans un programme d'enseignement bilingue devrait alors être invité à effectuer un passage de l'opacité des discours à la **densité des savoirs** disciplinaires, car reformuler un énoncé avec d'autres mots favorise la mémorisation et le travail conceptuel sur le contenu. Cet élément correspond à ce que Hanse (2000) appelle l'authentification : la langue ne peut pas exister sans la présence de contenus. Ainsi, des exercices avec un focus sur la langue ne devraient pas porter sur un thème quelconque et des exercices ayant un focus sur le contenu devraient tenir compte des aspects langagiers qui les entourent. Nous pouvons alors différencier le terme de conceptualisation (plus proche des contenus) de celui de **reformulation** (plus proche des phénomènes langagiers) qui, lorsqu'ils sont tous deux considérés, peuvent permettre des apprentissages sur deux niveaux en parallèle. Gajo (2001) insiste

d'ailleurs sur l'importance de la notion d'**opacité** lors d'analyses de séquences d'enseignement en contexte bilingue. En effet, il précise que « la compréhension ou la production ralentit à mesure que l'opacité grandit » (Gajo, 2001 :74). En situations immersives, il n'est pas rare d'assister à une émergence et à un traitement de l'opacité, par exemple lorsqu'un enseignant s'arrête de manière non-planifiée sur une notion que les élèves n'ont pas saisie. Dans ce sens, l'opacité du discours peut représenter une opportunité pour la discipline puisque la notion en question sera construite et déconstruite à travers des discussions spontanées impliquant un processus cognitif élevé.

En troisième lieu, les termes d'« authenticité » et de « contenus » reviennent régulièrement dans les textes concernant l'approche communicative et actionnelle (par exemple Bento, 2013), justement car il est question de travailler des contenus authentiques à travers une langue étrangère. Dans ce sens, l'enseignement bilingue constitue en quelque sorte un prolongement (ou un exemple prototypique) de cette approche puisqu'il prévoit de manière générale l'utilisation de la L2 pour aborder des savoirs scolaires. De plus, d'un point de vue scientifique, les savoirs se sont développés parallèlement en plusieurs langues et l'enseignement bi-plurilingue permet de rester plus fidèle aux évolutions des savoirs disciplinaires et linguistiques à travers le temps et l'espace. L'utilisation d'une L2 représente alors un outil supplémentaire pour les apprenantes et les apprenants lorsqu'il s'agit de verbaliser des contenus autant linguistiques que disciplinaires. Par conséquent, l'enseignement bilingue peut être considéré aussi bien comme un but que comme un moyen de communiquer à l'école (Gajo, 2007). Si le plurilinguisme est aujourd'hui perçu comme une réalité, le fait de travailler, sur le plan didactique, de manière plurilingue peut rencontrer des acceptations différentes. L'utilisation d'une L2 pour acquérir des savoirs disciplinaires représente une « complexification des situations didactiques » (Gajo, 2007 :3). En effet, si les élèves se retrouvent parfois dans des situations plus complexes à résoudre, l'utilisation de la L2 permettra également la **décontextualisation** (utilisation de mots dans plusieurs contextes) et la **défamiliarisation** (détachement des concepts appris, notamment en passant d'une langue vers une autre). Si ces éléments sont pris en compte dans l'approche didactique de l'enseignant, l'opacité de la langue peut représenter une réelle opportunité d'apprentissage. Bien que pertinents sur le plan didactique, ces éléments ne sont, pour l'instant, pas assez souvent considérés dans la rédaction de

concepts pour de nouveaux projets bilingues ou dans la formation du personnel intervenant dans des écoles bilingues. De plus, ils devraient occuper une place dans la formation didactique de tout enseignant, car ils sont en lien avec l'idée d'une didactique intégrée.

Enfin, les notions de **médiation** et **re-médiation** sont fortement liées à celle d'opacité dans le sens où elles peuvent présenter des intérêts pour les apprentissages. La fonction de médiation se base sur l'idée que le discours sert principalement à catégoriser ou à décrire notre environnement. Vygotski (1978) décrit d'ailleurs la langue comme un outil de médiation : l'accès que l'homme a au monde est traité/filtré, principalement puisqu'il existe des codes sociaux et que le langage est le vecteur majeur permettant d'accéder aux objets de ce monde. Ainsi, le langage et le discours organisent notre rapport au monde et, selon la langue d'un individu, les mots (ou les champs sémantiques) sont organisés différemment. Comme montré précédemment, un mot en français (tel que le mot « classe ») peut avoir plusieurs significations (cours, salle de classe, groupe social, etc.) alors que l'équivalent dans une autre langue (par exemple le mot *aula*) en aura une seule ou alors plusieurs, mais de natures différentes. La langue porte donc toujours une certaine organisation des informations et, à l'école, cette organisation est retravaillée, déconstruite (re-transposition didactique), ce qui permet de différencier les termes de **scientification** (passage de savoirs quotidiens à des savoirs scientifiques) à celui de **didactisation** (simplification des savoirs scientifiques). Un élève scolarisé dans une école bilingue peut bénéficier d'apports tels que la linéarisation des savoirs (présenter les éléments de savoirs les uns après les autres pour permettre une appropriation) tout en utilisant plusieurs langues pour travailler ces savoirs et travailler sur la densité des savoirs. Selon Gajo (2007), la médiation

[...] relève de l'existence même de la langue ou de tout système de médiation symbolique [...] par lequel s'organisent les savoirs. Le lexique y joue un rôle particulier [...] mais les autres unités de la communication ne sauraient être négligées. Le processus de catégorisation de même que celui de désignation peuvent être ramenés à la médiation. Nous pouvons aussi y ranger la nominalisation [...]

Gajo (2007 :8)

Cette explication laisse entendre que les processus cognitifs engagés dans des manipulations de savoirs tels que la catégorisation, le travail du lexique ou la nominalisation peuvent permettre de travailler des contenus disciplinaires de manière intensive. La re-médiation consiste alors non seulement en une deuxième médiation (opportunité supplémentaire de travailler des savoirs disciplinaires au travers de la L2),

mais aussi en un travail langagier sur le contenu. Cette fonction est activée au moment où le discours porte sur le fonctionnement de la langue (métalinguistique) par exemple.

Selon Gajo (2007), la re-médiation

[...] doit être entendue aussi bien comme une deuxième médiation (par l'usage de la L2) que comme un ensemble de stratégies de résolution de problèmes (sens de remédier) ou d'ajustement des ressources communicatives. En relèveraient la reformulation et tout ce qu'il est convenu d'appeler les activités métalinguistiques.

Gajo (2007 :8)

Ainsi, le terme de re-médiation signifie qu'une réflexion est effectuée une nouvelle fois, mais dans une autre langue, afin d'élargir son décodage du monde. Il faut alors différencier ce terme de celui de remédiation (sans tiret) qui désigne une réparation d'une forme non correcte, utilisée en L2. Le schéma ci-dessous (figure 11), tiré et adapté de Gajo (2007) donne un aperçu de ces deux notions sur l'axe horizontal langue-contenu :

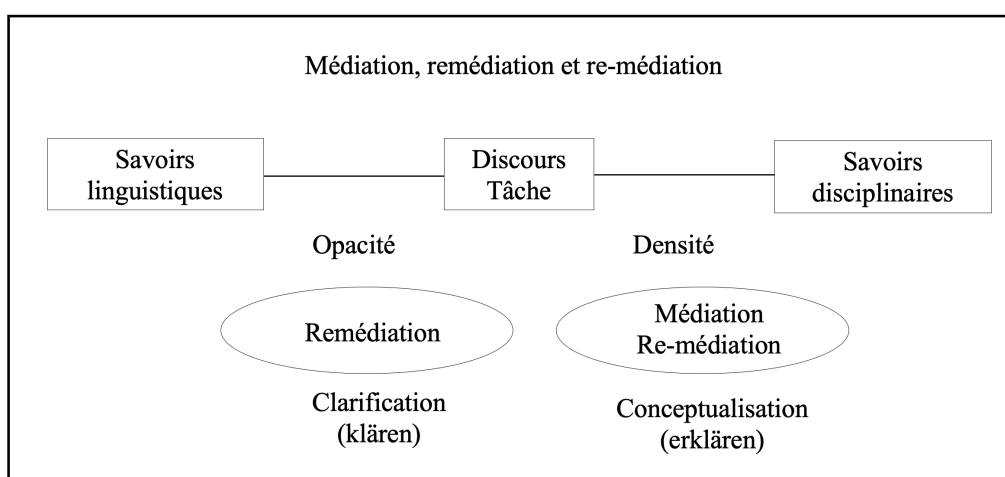


Figure 11: Articulation entre médiation et re-médiation (tiré et adapté de Gajo, 2007 :8)

Nous retrouvons d'un côté le travail sur les savoirs linguistiques et, de l'autre, le travail sur les savoirs disciplinaires qui interviennent lors de tâches et de discours liés à l'enseignement. Le terme de médiation se réfère donc à un moment dans lequel une notion liée aux contenus est expliquée aux élèves. Toujours du côté droit du schéma, le terme de re-médiation se réfère à l'utilisation de la L2 (ou d'éléments de la L2) pour approfondir l'explication précédente. Sur le côté gauche du schéma, le terme de **remédiation** fait référence à l'explication d'un aspect langagier aux élèves afin de faciliter la compréhension d'une tâche. Les deux pôles visibles dans ce schéma ne constituent pas des éléments opposés, mais bien plus deux extrémités d'un continuum sur lequel les éléments se mélangent et se succèdent. Dans une leçon bilingue de

mathématiques par exemple, les enseignants peuvent être successivement amenés à expliciter une notion dans une langue (médiation), à traduire des éléments dans une autre pour s'assurer de leur compréhension (remédiation) puis à s'arrêter sur le sens de cette notion tout en mettant la L1 et la L2 en contraste (re-médiation). Ils effectuent ainsi des allers retours sur ce continuum qui représente un intérêt potentiel pour le travail de contenus disciplinaires et linguistiques. Afin de synthétiser cette différenciation, nous pourrions nous appuyer sur les termes allemands *klären* (clarifier) pour désigner la remédiation et *erklären* (expliquer) pour désigner la médiation ou la re-médiation.

Gajo (2007) fait également une distinction entre **contextualisation** et **décontextualisation**. En effet, certaines situations peuvent être complexifiées en contexte d'immersion par la présence d'une L1, d'une L2 et de contenus disciplinaires. Cependant, si nous faisons des liens avec la notion de zone proximale de développement décrite au sous-chapitre 1.2, cette complexification pourrait être mise à profit pour les apprentissages disciplinaires également.

Le recours à une L2 dans la scolarisation entraîne à première vue une complexification des situations didactiques, même si l'on considère la pluralité comme une condition ordinaire d'accès aux savoirs. Cette complexification prend plusieurs formes et demande d'abord une description relativement précise. Il s'agit ensuite de ne pas amalgamer complexification et complication et de mesurer au mieux le rapport coûts / bénéfices.

Gajo (2007 :5)

Cet extrait met en avant l'idée qu'une complexification des situations d'apprentissage existe dans tout enseignement et représente une approche possible pour travailler des contenus. L'utilisation d'une L2 pour traiter des savoirs disciplinaires peut favoriser ce processus et contribuer à la construction des savoirs. La notion de complexification fait alors fortement écho aux notions de décontextualisation et de défamiliarisation. La notion de **décontextualisation** correspond à une distanciation du contenu par l'apprenant au profit d'une analyse métalinguistique de l'énoncé. En parallèle, le terme de **recontextualisation** représente l'utilisation d'une unité linguistique ayant un écho dans deux contextes possibles. Selon Gajo (2001),

[...] la décontextualisation et la recontextualisation sont des opérations capitales dans l'acquisition d'une langue, et elles ne s'actualisent certainement pas de la même manière dans les milieux scolaires et extrascolaires. L'école travaille essentiellement sur le pôle décontextualisation, et souvent de façon explicite. Le milieu extrascolaire laisse davantage affleurer la recontextualisation.

Gajo (2001 :64)

Ainsi, la décontextualisation se rapproche de l'enseignement de la langue avec un focus sur les structures langagières alors que la recontextualisation se rapproche plutôt de l'enseignement en langue, avec un focus particulier sur le contenu. Les notions de **réflexion** et de **conceptualisation** proposées par Gajo (2007) interviennent toutes deux lorsqu'un élève se retrouve face à un problème de communication. Lorsqu'il se focalise sur la forme plutôt que sur le contenu, il s'agit d'une situation de **réflexion**. Lorsqu'il fait appel à un savoir grammatical, potentiellement « soutenu par un métalangage plus ou moins standardisé » (Gajo, 2001 :62), il s'agit de **conceptualisation**, pour faire référence à un travail axé sur les contenus. Py (1996) suggère que la conceptualisation est plutôt liée au monde scolaire que celui de l'extérieur, ce qui nous invite à observer si ces concepts théoriques sont traduits en pratiques effectives dans des classes bilingues.

Pour conclure, nous constatons que l'enseignement de contenus disciplinaires peut conduire à différents processus selon l'accent qui est mis (plutôt sur la forme ou le contenu) et que ces processus pourraient représenter un intérêt commun à la L2 mais surtout aux disciplines. Nous verrons par la suite s'ils émergent dans le dispositif d'immersion réciproque sur lequel porte ce travail et tenterons également d'identifier la nature (consciente ou spontanée) de ces processus, dans l'optique d'une didactique de l'alternance.

2.5.6 Mode unilingue et bilingue

Une considération qui nous semble importante concernant les enjeux didactiques de l'enseignement bilingue est celle du mode d'enseignement retenu. En effet, selon Steffen (2013), il existe plusieurs manières de conduire un enseignement bilingue : le **mode unilingue** et le **mode bilingue**. Dans les pratiques, il est possible d'assister à un enseignement bilingue dans lequel deux systèmes monolingues se côtoient et restent largement cloisonnés. L'application stricte de la modalité 1personne-1langue (Ronjat, 1913) implique par exemple un enseignement uniquement en L1 lorsque l'enseignante ou l'enseignant de L1 est présent en classe et un enseignement uniquement en L2 lorsque c'est l'enseignante ou l'enseignant de L2 qui dispense son cours. Nous nous retrouvons de ce fait dans un enseignement bilingue avec un mode unilingue. L'autre cas de figure est celui qui implique une ou un membre du corps enseignant qui utilise plusieurs langues pour donner un cours. Il ou elle effectue alors généralement des allers retours dans les deux langues permettant une mise en perspective et une

déconstruction/reconstruction de certaines notions en s'appuyant sur le répertoire langagier de la classe. Toujours est-il que cette utilisation double de la L1 et de la L2 en contexte bilingue correspond à l'appellation « enseignement bilingue en mode bilingue ». Ce cas de figure émerge également souvent dans les pratiques lorsque les enseignantes et les enseignants de L2 sont placés face à des groupes de L1 et effectuent des liens avec cette L1 ou alternent afin de mettre certains aspects en évidence. Nous pourrions donc représenter les différentes approches unilingues et bilingues dans le schéma ci-dessous (figure 12).

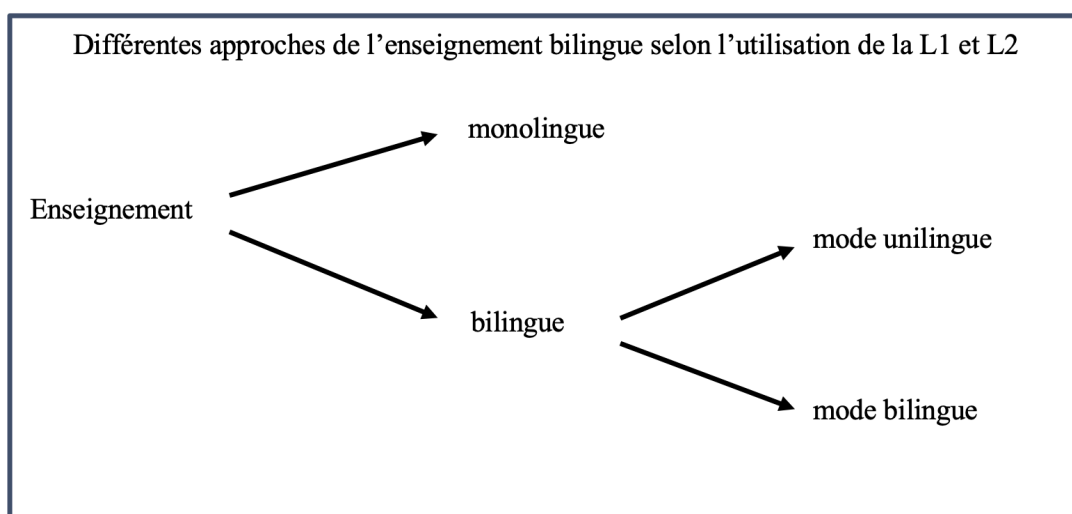


Figure 12: Différenciation entre enseignement bilingue en mode unilingue ou bilingue

Ainsi, l'enseignement bilingue appliquant un mode bilingue peut constituer un intérêt pour le développement de compétences disciplinaires chez les élèves grâce aux différents processus décrits plus haut (Gajo & Berthoud, 2008 ; Steffen, 2013), notamment la défamiliarisation et la re-médiation.

2.5.7 Compétence métalinguistique, stratégies d'apprentissages et contrat didactique

Nous terminons ce sous-chapitre avec des considérations didactiques générales qui concernent toute classe, mais qui prennent un sens différent (ou particulièrement intéressant) dans un contexte d'enseignement bilingue ou par immersion réciproque. Ainsi, nous évoquerons d'abord les enjeux liés aux compétences métalinguistiques, puis ceux liés aux stratégies d'apprentissage et enfin, nous aborderons le thème du contrat didactique.

Tout d'abord, plusieurs études ont montré l'intérêt de l'enseignement bilingue pour le développement de compétences métalinguistiques, perçues comme très importantes

pour le développement de compétences (en L1 et en L2) de lecture et d'écriture par la suite (Bruck & Genesee, 1995 ; Chen *et al.*, 2004 ; Galambos & Goldin-Meadow, 1990). Selon Duverger (2007), en manipulant deux langues, l'élève prend conscience de règles de fonctionnement différentes (ou non) et se pose des questions sur la langue, au même titre que les grammairiens le faisaient autrefois. Cela favorise le développement de stratégies de comparaison, profitables pour la connaissance des deux langues. Ceci constitue les fondements de compétences qui peuvent à nouveau être mobilisées lors de l'apprentissage d'autres langues étrangères. Ces compétences métalinguistiques, lorsqu'elles sont mobilisées par l'élève de manière autonome, peuvent être associées à des stratégies d'apprentissage. Il faut également préciser que cette compétence (ou conscience) métalinguistique peut se développer avec tout type de langues (majoritaire, minoritaire, régionales, etc.) ce qui rend les profils bilingues, dans leur ensemble, fort intéressants pour l'apprentissage de toute langue. Ces éléments sont aujourd'hui bien connus (notamment grâce à leur présence dans les documents officiels, tels que le PER), mais il n'est pas certain qu'ils soient appliqués par les enseignantes et enseignants.

Ensuite, les stratégies d'apprentissage semblent représenter un thème incontournable. Chamot (1987) en donne une définition qui intègre les savoirs tant linguistiques que disciplinaires :

Les stratégies d'apprentissage sont des techniques, des approches ou des actions délibérées que les étudiants adoptent pour faciliter l'apprentissage, la mémorisation d'informations aussi bien sur la langue que sur le contenu.

Définition traduite par Gajo (2001 :116)

Nous relevons l'utilisation possible de ces stratégies autant pour le développement langagier que pour les contenus. O'Malley et Chamot (1990) différencient ensuite entre les stratégies cognitives, métacognitives et sociales impliquant dans le premier cas celles qui concernent un contenu linguistique directement, dans le deuxième cas celles qui concernent le processus cognitif (garantie de conditions favorisant les apprentissages) et dans le troisième celles qui concernent la capacité des apprenantes et des apprenants à demander de l'aide ou du soutien à une personne experte (enseignant ou pair). Si les stratégies s'adressent en premier lieu aux élèves, il est attendu des membres du corps enseignant qu'ils les travaillent en classe. Dans ce sens, Gajo (2001) décrit des **stratégies didactiques immersives** qui sont spécifiques aux attitudes des enseignantes et enseignants de projets immersifs, telles que l'utilisation de mimiques

et de gestes, le focus sur des activités orientées vers les contenus, des adaptations linguistiques permettant à l'ensemble des élèves de comprendre des énoncés ou encore pour permettre un contrôle régulier de l'état de compréhension des apprenantes et apprenants.

Enfin, le contrat didactique régit les relations entre l'enseignante ou l'enseignant, les élèves et le savoir afin de permettre des apprentissages. Il joue également un rôle central dans les projets immersifs puisque les conditions favorables aux apprentissages langagiers et disciplinaires en dépendent. Meirieu (1996) indique que :

[...] si la pédagogie ne peut jamais déclencher mécaniquement un apprentissage, il lui convient de créer des espaces de sécurité dans lesquels un sujet puisse oser faire quelque chose qu'il ne sait pas faire pour apprendre à le faire [...]

Meirieu (1996 :74).

Nous pouvons aisément imaginer que l'immersion constitue un défi supplémentaire pour ce contrat didactique, car l'élève peut par moments se retrouver dans une situation de triple énonciation (Gajo, 2001) dans laquelle il doit à la fois délivrer un message, donner des informations au niveau du contenu et donner cette information dans un énoncé linguistiquement correct. Cette tension acquisitionnelle (cf. Py, 1991) dans laquelle l'élève se retrouve peut, elle aussi, être bénéfique pour les apprentissages, pour autant qu'un cadre sécurisant soit garanti.

Ainsi, les considérations pédagogiques générales trouvent parfois un sens particulier ou plus fort dans les contextes bilingues, car ces derniers placent les élèves au croisement de différentes approches, comme par exemple la didactique des langues et la didactique des disciplines. Les membres du corps enseignant qui travaillent dans des classes bilingues sont donc régulièrement invités à questionner leurs pratiques et à faire preuve de créativité dans des dispositifs en construction. L'absence de plans d'études spécifiques à l'enseignement bilingue ainsi qu'une tradition éducative bilingue relativement récente peuvent aussi permettre une certaine créativité pédagogique, parfois moins évidente dans un cursus traditionnel.

2.6 Immersion réciproque

Le sous-chapitre précédent a montré que différents enjeux didactiques prennent une valeur particulière dans un contexte d'enseignement bilingue. Avant de s'intéresser à leur émergence et à leur intérêt dans le cadre de l'immersion réciproque, nous proposons dans le présent sous-chapitre de définir avec précision les éléments qui

constituent ce type d'enseignement bilingue particulier, également dans le but de mieux en saisir les enjeux par la suite.

L'immersion réciproque est un type d'enseignement bilingue qui a connu plusieurs définitions et assertions au fil des années. Comme nous le verrons dans ce qui suit, l'immersion réciproque née et pratiquée aux États-Unis comporte des caractéristiques bien différentes de celle proposée en Suisse depuis quelques années. Ce qui est entendu par ce terme et ses différentes traductions dépend donc largement du contexte d'implémentation. Dans cette partie, nous allons d'abord présenter différentes définitions et éléments conceptuels le concernant, puis nous allons aborder quelques éléments historiques qui permettent de mieux comprendre son émergence dans différents contextes et enfin nous allons tenter de modéliser ce type bien spécifique d'enseignement bilingue.

2.6.1 Définition

Du point de vue conceptuel, la plupart des auteurs s'accordent sur les aspects principaux de l'immersion réciproque : une répartition relativement équitable des enseignements entre les deux langues retenues pour le programme (si possible 50/50) et la présence dans la classe d'élèves issus des communautés parlant l'une ou l'autre de ces langues (cf. notamment Brohy & Gajo, 2008 ; May, 2017). Nous pourrions donc donner une définition minimale de l'immersion réciproque de la manière suivante :

L'enseignement par immersion réciproque est un type d'enseignement bilingue caractérisé par la présence de locuteurs des deux (ou plus) langues-cibles dans une même structure scolaire, ainsi que par un enseignement des disciplines scolaires dans les langues du programme. Dans la mesure du possible, la proportion d'élèves issus de chaque communauté linguistique ainsi que le temps accordé à chaque langue sont proches de 50%.

Cette définition ne permet pas de rendre compte de tous les éléments didactiques et méthodologiques liés à ce type d'enseignement bilingue, mais elle permet d'en donner les caractéristiques principales et d'englober différents types de projets, dont les spécificités devront être décrites dans un deuxième temps.

2.6.2 Émergence de l'immersion réciproque

Du point de vue historique, l'enseignement par immersion réciproque semble trouver ses origines aux États-Unis dans les années 1970, dans un contexte migratoire

impliquant l'arrivée de nombreux ressortissants d'Amérique Centrale sur la côte Est à la suite à un changement de législation²². García (2008) décrit notamment un projet de la ville de New York dans lequel l'enseignement bi-plurilingue s'est développé par la force des choses, car la plupart des élèves ainsi que certaines enseignantes et certains enseignants sont issus des communautés hispanophones et que les idéologies politiques et pédagogiques des années 1970 incitent à construire les savoirs sur les compétences existantes des élèves. Cet enseignement vise principalement l'assimilation de la population hispanophone aux États-Unis et est alors appelé « enseignement bilingue de transition » (García, 2008 :112), puisque l'objectif est avant tout de permettre aux élèves allophones de rejoindre les classes monolingues anglophones du pays à la suite de leur passage dans ces classes dites « immersives réciproques ». Ce modèle de transition mène ainsi à une forme de submersion et ne correspond pas aux définitions actuelles qui concernent l'enseignement bilingue ou l'enseignement par immersion réciproque. Il s'apparente plutôt à celle d'une classe d'accueil dans laquelle la langue d'origine des élèves serait utilisée comme langue d'enseignement à temps partiel, en attendant que les élèves soient suffisamment autonomes pour laisser de côté leur L1. Dès les années 2000, l'évolution des pratiques et la prise en compte des résultats de la recherche ont donné naissance à un nouveau modèle d'enseignement bilingue aux États-Unis, appelé en anglais *two-way immersion* ou *two-way dual language immersion* (May, 2017 :8) et visant un bilinguisme additif et fort en se basant sur les compétences non seulement des enseignantes et enseignants mais aussi sur celles des élèves. L'objectif de cette nouvelle approche est donc le bilinguisme et la bilittératie des élèves. D'autres auteurs utilisent aussi les termes de *dual-language/two-way immersion* (en français « immersion réciproque/immersion bidirectionnelle ») pour désigner des dispositifs similaires à ceux qui sont décrits ci-dessus (cf. Baker, 2006). Les langues d'enseignement utilisées sont très souvent l'anglais et l'espagnol, mais elles peuvent également concerner d'autres langues à côté de l'anglais, comme par exemple le chinois. La part dévolue à l'enseignement dans une autre langue que l'anglais est

²² En 1917, la Loi Jones donne la nationalité américaine au peuple de Porto Rico ayant pour conséquence un afflux de Portoricains dans différentes villes américaines. Puis, en 1964, la Loi des Droits civiques entre en vigueur avec pour but la protection des minorités dans le pays. Le quatrième article de cette loi indique qu'aucun individu ne peut être discriminé durant le temps d'enseignement ou durant toute autre activité financée par le gouvernement. Enfin, en 1968, une loi est adoptée afin de soutenir les minorités linguistiques dans les domaines éducatifs. Cette loi garantit un soutien financier aux États qui mettent sur pied des projets d'enseignement bilingue, bien que ce terme n'ait pas encore été défini dans les détails à ce moment précis.

généralement proche de 50%, et deux enseignants se partagent les disciplines et parlent chacun dans une seule langue, en appliquant la modalité 1personne-1langue (cf. Ronjat, 1913).

Nous relevons que l'immersion réciproque a suivi l'évolution des courants de recherches des années 1970 à aujourd'hui qui visaient dans un premier temps le monolinguisme (ou du moins une assimilation rapide de la langue majoritaire au détriment de la L1 des élèves), puis qui ont peu à peu intégré l'idée d'un bilinguisme additif. Cet élément ressort d'ailleurs de manière concrète dans la formulation des objectifs présentés dans la partie suivante.

2.6.3 Objectifs pédagogiques de l'immersion réciproque

En ce qui concerne les objectifs, l'immersion réciproque vise à développer des compétences scolaires (CALP) dans les deux langues, à l'oral comme à l'écrit. Elle vise également le développement d'une attitude positive envers les langues et cultures tout comme une estime de soi renforcée. Ainsi, Ballinger et Lyster (2011) indiquent que :

The primary goals of these programs [two-way immersion in the USA] are to help both groups of students to achieve high levels of academic and bilingual proficiency, to develop self-esteem, and to promote positive cross-cultural attitudes [...]

Ballinger & Lyster (2011 :290)

L'idée est que les élèves puissent apprendre les uns des autres au travers des interactions alternées, parfois en L1 et parfois en L2, pour lesquelles les élèves peuvent endosser simultanément un rôle d'apprenant ou de tuteur. Akkari (2008) relève que les recherches concernant l'immersion réciproque semblent pointer plusieurs avantages pour les élèves. Premièrement, des personnes issues des deux langues visées se côtoient toute la journée et se servent d'exemples, de modèles et de tuteurs. Deuxièmement, la présence de pairs favorise la création des interactions complexes et stimule l'envie d'apprendre. Enfin, les élèves à faible statut socio-économique et les élèves allophones ne semblent pas être péjorés par ce type d'immersion (Lindholm & Aclan, 1991 ou Thomas & Collier, 1997). Différents auteurs font également le lien entre l'immersion réciproque et les approches CLIL/EMILE en soulignant que les contenus ont une place plus importante dans le contexte immersif-réciproque. Soltero (2018 :38) parle de la « dual-focused approach » qui donne la même attention/importance au contenu et à la langue. Selon l'auteure, dans les approches dites *Content-based-instruction (CBI)* et *CLIL*, la langue est placée bien plus au centre de l'attention que le contenu. Lasagabaster (2008) énumère plusieurs avantages de ces approches qui peuvent être

transférés à l'immersion réciproque, notamment l'augmentation de la motivation à apprendre d'autres langues, le développement d'un langage propre à la discipline et le développement d'une compétence communicative et interculturelle. Cavalli (2005) synthétise les potentiels avantages de l'immersion réciproque de la manière suivante :

[...] ces programmes [à immersion réciproque] nous semblent, en effet, offrir les meilleures garanties d'efficacité tant sur le plan des apprentissages linguistiques et disciplinaires que sur celui d'une intégration effective des minorités que représentent, entre autres, les immigrés et peuvent, à juste titre, se présenter comme des modèles qu'il serait intéressant d'appliquer, avec les adaptations indispensables, dans certaines réalités européennes.

Cavalli (2005 :103)

En résumant, nous relevons que les objectifs formulés par les différents auteurs portent à la fois sur des aspects strictement scolaires et à la fois sur des aspects plus sociétaux, ce qui pourrait être une particularité du dispositif : il met en contact des individus de plusieurs langues et de plusieurs communautés. Cette réflexion pourrait s'étendre à l'école en général, mais l'immersion réciproque, pour laquelle cette caractéristique fait partie du concept, invite d'autant plus à considérer la place des échanges interculturels et interlangagiers.

2.6.4 Niveau typologique

D'un point de vue typologique, l'immersion réciproque se différencie des autres projets bilingues pour au moins deux raisons, l'une d'ordre linguistique et l'autre d'ordre sociologique. En ce qui concerne la raison linguistique, les élèves placés en enseignement par immersion réciproque sont confrontés à une quantité d'input beaucoup plus importante et variée que des enfants issus de l'enseignement bilingue traditionnel ou de classes monolingues. En effet, les interactions ne sont pas exclusivement assurées par la présence et la parole de l'enseignante ou de l'enseignant, mais elles proviennent également (et surtout) des pairs ainsi que de la structure elle-même bilingue, des parents d'autres élèves ou des membres du corps enseignant eux aussi provenant de différentes communautés linguistiques. Ceci différencie donc l'input dans sa quantité et dans sa variation. Nous pouvons par exemple imaginer une réunion, impliquant des membres de la direction et des parents, qui ferait appel à un registre courant et soutenu, alors que des interactions (très fréquentes) entre élèves de deux communautés dans les couloirs ou lors de pauses seraient, quant à elles, issues de registres bien plus familiers, voire populaires.

Nous pouvons donc mettre l'immersion réciproque en contraste avec d'autres types d'approches et proposons ici un schéma (figure 13) tiré de May (2017 :9), représentant un continuum des variétés d'enseignement bilingue en fonction de la philosophie dans laquelle l'enseignement s'insère (bilinguisme additif/soustractif), de l'objectif en termes de promotion des langues (transition pour l'apprentissage d'une L2/maintien d'une L1/acquisition d'une L2) et de la dénomination des programmes.

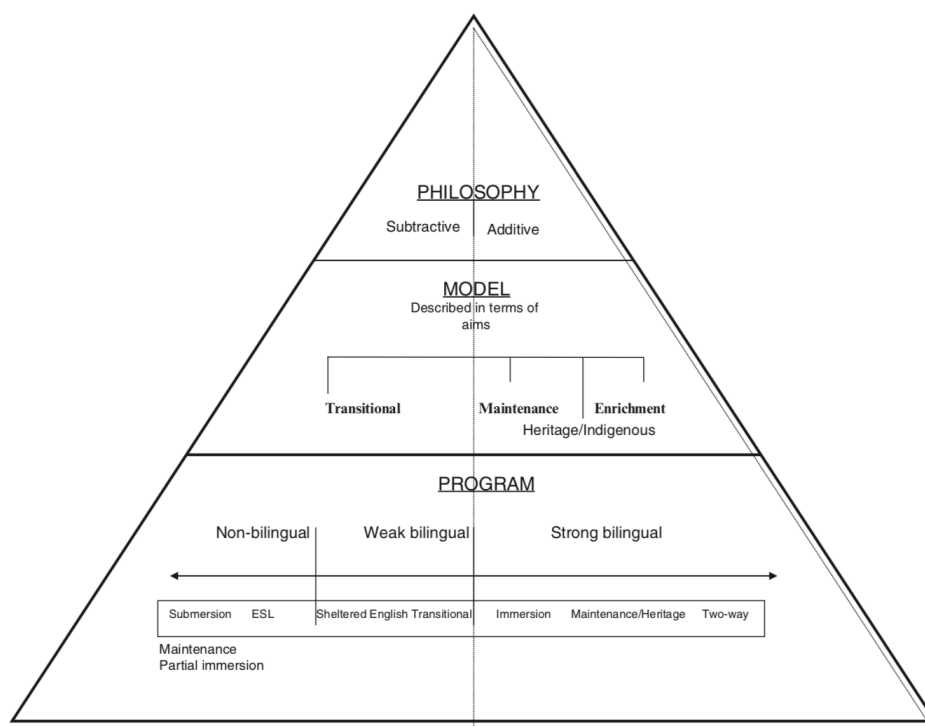


Figure 13: Différents types d'enseignement bilingue selon les axes philosophie, modèle et programme (May, 2017 :9)

L'immersion réciproque se trouve à l'extrémité droite de ce schéma (programme bilingue dit « fort »/*strong bilingual program*), ce qui indique qu'elle vise généralement un bilinguisme additif, la maintenance ou l'enrichissement d'une langue et un bilinguisme fort, c'est-à-dire une grande exposition aux deux langues cibles. Cette typologie rend visibles certaines caractéristiques de l'immersion réciproque qui la différencie d'autres types d'enseignement bilingue. En revanche, la question des interactions entre pairs n'apparaît pas explicitement dans ce schéma bien qu'elles représentent un enjeu crucial de l'immersion réciproque. En effet, les interactions entre les différents acteurs (enseignantes et enseignants, élèves, membres de la direction, etc.) impliquent non seulement une plus grande exposition à la L2 (ceci apparaît indirectement dans le schéma), mais elles impliquent surtout une variation des registres

de langue qui sont utilisés dans les interactions en (et autour de la) classe (cf. Bachmann & Le Pape Racine, 2016). En effet, les élèves utilisent des registres différents pour communiquer avec leurs camarades ou avec leurs enseignantes ou enseignants. De même, les élèves entre eux utilisent différents registres selon le type d'activités qu'ils conduisent : une interaction durant une activité sportive à l'extérieur ne sollicitera pas le même registre qu'une interaction entre deux élèves lors de la résolution d'une tâche de mathématiques. Par conséquent, nous proposons un schéma (figure 14) reprenant les types d'interactions possibles entre les différents acteurs de l'enseignement par immersion réciproque ainsi que les types de registres qui peuvent y être présents.

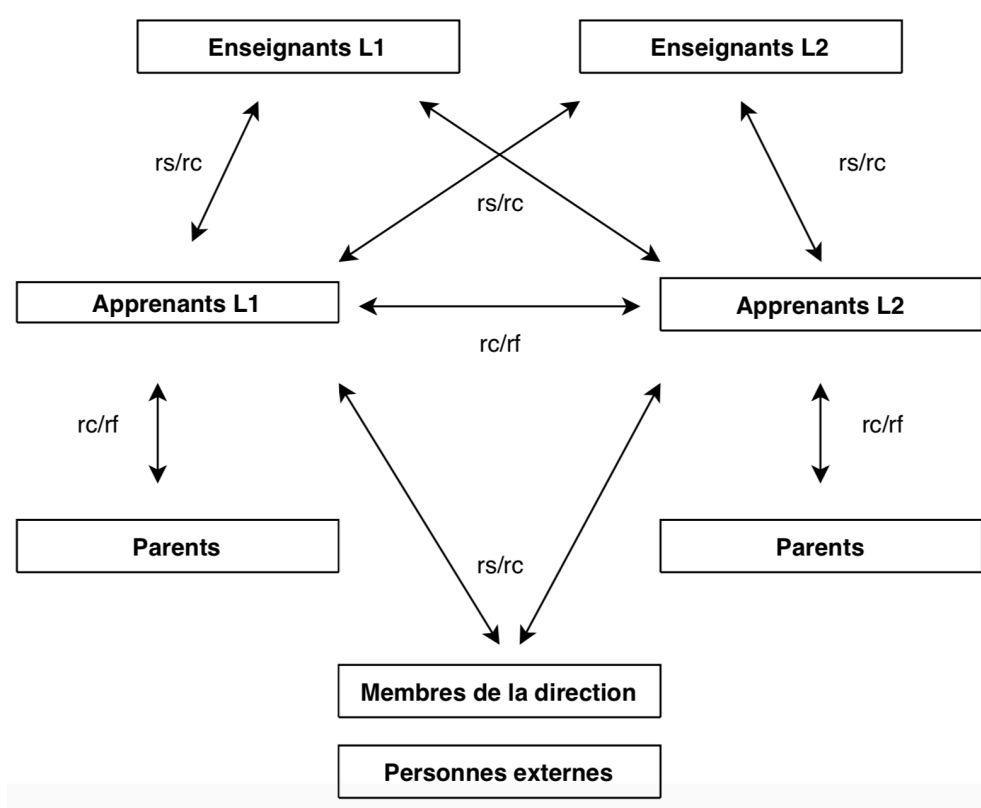


Figure 14: Types d'interactions possibles en immersion réciproque et registres de langues avec « rs » pour registre soutenu, « rc » pour registre courant et « rf » pour registre familial

Nous pouvons également imaginer que l'enseignement par immersion réciproque induise bien plus un mode de vie bilingue (langue de scolarisation) qu'un simple enseignement bilingue (langue d'instruction), étant donné que ce ne sont pas uniquement les interactions scolaires qui ont lieu dans une L2, mais bien toutes les interactions qui ont trait à la vie de l'école (cf. Gajo, 2005). Dans ce sens, nous aurions également pu ajouter plusieurs vecteurs sur le schéma pour indiquer que les parents interagissent en plusieurs langues (et variétés) avec les membres de la direction, les

enseignantes et enseignants ainsi que les camarades de leurs enfants. Ceci peut donc potentiellement permettre aux parents de développer des compétences langagières dans plusieurs langues et plusieurs registres et indirectement avoir un impact sur les compétences et attitudes que les élèves développeront. Nous pourrions imaginer l'ajout des différents canaux (écrits et oraux) de communication à ce schéma, qui rendraient rapidement visible qu'une partie importante des interactions ont lieu par oral et que l'écrit n'est réservé qu'à une partie précise des interactions entre les membres du corps enseignant et les élèves ainsi que, parfois, entre le personnel enseignant (ou la direction) et les parents (par exemple une lettre d'information). Ceci met en évidence l'importance de l'oral dans les deux langues dans un projet d'enseignement par immersion réciproque, d'autant plus lorsqu'il est implémenté dans un contexte social, lui aussi bilingue. Les registres de langues prennent en compte d'autres aspects de la communication, tels que le langage de la classe ou le langage technique des différentes disciplines et, dans une certaine mesure aussi, l'alternance codique. En effet, un changement de langue peut parfois poursuivre des objectifs similaires à un changement de registre de langue, par exemple si une enseignante ou un enseignant s'adresse en suisse-allemand aux élèves pour leur demander d'écouter attentivement. Dans ce cas, il adapte le langage à la situation et aux interlocutrices et interlocuteurs, ce qu'un passage d'un langage soutenu à un langage courant (voire familier) peut également viser.

2.6.5 Principaux résultats de recherche

En termes de résultats empiriques, il faut tout d'abord préciser que les recherches concernant l'immersion réciproque sont toujours fortement ancrées dans des contextes bilingues spécifiques et qu'il est par conséquent difficile de tirer des conclusions généralisables à l'ensemble des dispositifs immersifs-réciproques. La plupart des travaux sur lesquels nous nous appuyons pour cette partie sont issus des contextes nord-américain (cf. notamment Genesee, 2004 ; Genesee & Lindholm-Leary, 2008 ; Lindholm Leary, 2001 ; Serafini, Rozell & Winsler, 2020 ; Thomas & Collier, 2002) et allemand (cf. Fleckenstein, Möller & Baumert, 2018 ; Zydariß, 2007).

Aux États-Unis, de nombreuses recherches ont été menées en lien avec les dispositifs immersifs-réciproques (*two-way immersion*) anglais-espagnol, impliquant souvent des tests standardisés de langues et de mathématiques.

En Floride, une étude de Serafini, Rozell et Winsler (2020) a montré que des enfants de 6-7 ans qui fréquentent des programmes immersifs-réciproques acquièrent des compétences en anglais plus rapidement que les élèves inscrits dans d'autres types d'enseignements (notamment *English-only*). Par ailleurs, ces élèves obtiennent de meilleurs résultats scolaires généraux (notamment en mathématiques et en lecture) lors de larges évaluations conduites au niveau de l'État de Floride. Plus précisément, les élèves des programmes immersifs-réciproques satisferaient aux exigences des tests d'anglais pour locuteurs d'autres langues (*English for Speakers of Other Languages*, ESOL) et quitteraient le statut d'apprenants de l'anglais (*English Learner*, EL) plus rapidement que leurs camarades issus d'autres programmes. L'étude a aussi pris en compte les élèves issus de familles avec un statut socio-économique plus faible et issus d'un environnement hautement plurilingue et pluriculturel et a montré que ce public profite également de ce type d'enseignement bilingue (cf. Serafini, Rozell & Winsler, 2020).

Au Texas, Castillo (2001) a comparé les résultats scolaires d'élèves du cycle 1 d'un programme immersif-réciproque avec ceux d'élèves de classes régulières. Il a relevé que les élèves issus de l'immersion réciproque obtiennent des résultats nettement supérieurs en anglais (lecture) et en mathématiques.

En Californie, également au cycle élémentaire (6-8 ans), Sera (2000) a relevé que les résultats en anglais (vocabulaire) et en mathématiques d'élèves issus de programmes immersifs-réciproques sont égaux ou supérieurs à ceux des élèves issus de classes régulières de la même école.

Dans la région de Chicago, Marian, Shook et Schroeder (2013) ont mené une étude impliquant des tests standardisés en lecture et en mathématiques pour des élèves anglophones et de langues minoritaires de 8-10 ans, scolarisés en immersion réciproque. Ils ont ensuite comparé leurs résultats à ceux d'élèves issus soit de classes de transition (*transitional program of instruction*) soit avec ceux d'élèves issus d'un enseignement régulier. Ils ont relevé de meilleurs résultats en mathématiques et en lecture pour les élèves de langues minoritaires scolarisés en immersion réciproque lorsqu'ils étaient comparés à des élèves issus de classes de transition. Dans le même sens, les élèves anglophones issus de l'immersion réciproque ont obtenu de meilleurs résultats en lecture et en mathématiques lorsqu'ils étaient comparés à des élèves de classes régulières (cf. Marian, Shook et Schroeder, 2013).

Plus récemment, les travaux de Fleckenstein, Möller et Baumert (2018) portant sur l'école *Staatliche Europa-Schule Berlin* (SESB) et appliquant le modèle de l'immersion réciproque pour des élèves jusqu'à 15 ans montrent un effet positif du dispositif sur la réussite en L3 (anglais), en comparaison avec des pairs issus d'un enseignement traditionnel et en tenant compte des caractéristiques du milieu. Les auteurs expliquent les résultats en anglais par des transferts langagiers effectués par les élèves ayant reçu un enseignement par immersion réciproque. Une analyse régressive multiple appuie cette hypothèse en montrant que les compétences en L1 et en L2 ont un impact significatif sur la compréhension écrite en L3.

En synthèse, nous relevons que ces différentes recherches, bien que fortement contextualisées, pointent vers des résultats similaires : les élèves scolarisés en immersion réciproque obtiennent généralement des résultats aussi importants voire meilleurs que ceux de leurs pairs scolarisés en classes régulières ou dans d'autres types de programmes. Il faut aussi relever que, dans le contexte américain, les élèves ont souvent montré un niveau élevé de bilinguisme et des compétences académiques, puisque les tests de mathématiques n'étaient pas toujours conduits dans la langue qui avait été utilisée pour les enseignements. Même si une certaine prudence est nécessaire dans l'interprétation des résultats (les compétences des élèves peuvent notamment avoir d'autres sources que le dispositif bilingue uniquement), la concordance de ces résultats dans des contextes aussi variés leur donne une certaine légitimité.

2.7 Bilan

Cette partie souligne que, malgré un manque d'éléments quantitatifs concluants, l'enseignement bilingue peut être bénéfique pour les disciplines si certaines conditions sont remplies. Il faut d'abord que les enseignantes ou les enseignants (et les élèves) soient conscients des objectifs qu'ils poursuivent ainsi que de leur inscription sur l'axe langue-contenu. Par exemple, les processus cognitifs activés seront foncièrement différents si un apprentissage de la langue au travers des mathématiques est visé, ou si ce sont plutôt des objectifs mathématiques qui sont visés et que la/les langue(s) sont utilisées comme vecteurs. Ensuite, une planification détaillée de séquences d'enseignement visant à favoriser l'émergence de processus d'apprentissage, tels que la re-médiation ou la décontextualisation, permettrait aux avantages de l'enseignement en plusieurs langues de se concrétiser. L'enjeu réside naturellement autour de la question de la zone proximale de développement (Vygotski, 1934), car il est délicat de

sélectionner des activités qui permettraient à tous les élèves de la classe de progresser, sans aller trop loin. La différenciation des tâches est donc, en enseignement bilingue comme en classe régulière, un élément clé des apprentissages. Enfin, les points ci-dessus ont montré que la reconnaissance de plusieurs langues dans une école bilingue peut favoriser l'estime de soi et le parcours scolaire des élèves plurilingues, ce qui représente un atout potentiel de l'enseignement bilingue. La description de l'immersion réciproque au niveau typologique suggère que certains des enjeux didactiques de l'enseignement bilingue peuvent trouver un terrain propice et appuyer les apprentissages de manière particulièrement intéressante dans un tel contexte. Par ailleurs, la présence d'élèves issus de plusieurs communautés linguistiques au sein de la même classe donne une composante sociale aux échanges en L2 (plus rare dans un cours de L2 en contexte régulier), ce qui explique la notion de « compétences socio-communicatives » abordée dans le titre.

Pour conclure cette partie, nous proposons une mise en contraste de l'immersion réciproque avec l'**ilot immersif**, parfois considéré comme une modalité minimale de l'enseignement bilingue. L'ilot immersif représente une séquence d'enseignement immersif (souvent de courte durée), intégrée soit dans l'enseignement des langues soit dans celui des disciplines. Il peut alors autant s'orienter vers une approche de type *content based language learning* que vers une approche CLIL/EMILE (Freytag Lauer, 2019). En termes de taux d'exposition, l'ilot immersif ne présente généralement pas d'indication fixe, contrairement à l'immersion réciproque qui vise souvent 50% des enseignements dans chaque langue. L'ilot immersif n'implique pas de changement structurel ou d'impulsion de la part des autorités, ce qui le différencie fortement de l'immersion réciproque, qui est généralement fortement appuyée par une région, ville ou communauté et qui implique des changements structurels importants au niveau de l'école. Le prochain chapitre met justement en avant des éléments politiques démographiques et sociologiques de la région concernée par cette étude qui ont permis la mise sur pied du premier projet d'enseignement par immersion réciproque allemand-français en Suisse, au niveau de l'école primaire publique.

PARTIE B. TERRAIN DE RECHERCHE ET CADRE MÉTHODOLOGIQUE

L'immersion réciproque est un terrain de recherche encore peu exploré, surtout au niveau primaire. En Suisse, il n'existe en 2020 que les classes biennoises qui correspondent à la définition de l'immersion réciproque donnée au sous-chapitre précédent, mais d'autres régions (notamment Berne et Fribourg) s'intéressent à ce type d'enseignement bilingue. Il est par conséquent important de documenter le contexte dans lequel ces premières classes primaires d'immersion réciproque ont été implémentées. L'objectif de ce travail étant à la fois de mesurer les compétences des élèves et de documenter le contexte de la FiBi en termes de pratiques effectives, un dispositif de recherche mixte a été mis sur pied et sera décrit dans la seconde moitié de cette partie.

CHAPITRE 3. Politiques éducatives et linguistiques, contexte sociolinguistique de Biel/Bienne et projet « Filière Bilingue »

Tout enseignement bilingue s'inscrit dans un contexte sociolinguistique et politique particulier. Le présent travail s'intéresse à un projet d'immersion réciproque issu du contexte bilingue français/(suisse)-allemand de la ville de Biel/Bienne en Suisse. Dans ce chapitre, nous présentons d'abord le contexte sociolinguistique suisse ainsi que les politiques éducatives et linguistiques actuelles qui y légitiment l'enseignement bilingue. Nous étudions ensuite le contexte sociolinguistique de Biel/Bienne qui a déjà fait l'objet de nombreuses études (Borel & Gajo, 2005 ; Conrad, 2005a, 2005b ; Conrad & Elmiger, 2010 ; Elmiger, 2005 ; Elmiger & Conrad, 2006 ; Elmiger & Matthey, 2005 ; Kolde, 1981 ; Müller, 1987 ; Py, 2005 ; Werlen, 2005a, 2005b). Enfin, nous exposons en détail le projet « Filière Bilingue » (FiBi) qui constitue le terrain principal de recherche de notre étude.

3.1 Contexte sociolinguistique en Suisse

La Suisse est un pays multilingue avec quatre langues nationales et trois langues officielles, ce qui est lié à des éléments non seulement politiques (bases légales reconnaissant plusieurs langues), mais aussi démographiques (présence de quatre communautés linguistiques traditionnelles) et sociaux (contacts entre différentes communautés).

Moretti et Moser (2018) rappellent l'organisation juridique et politique suisse qui implique trois niveaux : fédéral, cantonal et communal. Les articles 4 et 70 de la Constitution fédérale précisent que les quatre langues nationales sont l'allemand, le français, l'italien et le romanche alors que seules les trois premières sont considérées comme des langues officielles. Le romanche est considéré comme langue officielle uniquement lorsque la communication est exclusivement adressée à la communauté linguistique romanchophone. Si le pays est souvent considéré comme multilingue, seul quatre cantons sont officiellement bilingues ou plurilingues (Berne, Fribourg, Valais et Grisons). Par ailleurs, très peu de communes sont officiellement bi- ou plurilingues (Office fédéral de la statistique, 2017). Ceci met en évidence **le principe de**

territorialité linguistique (PTL)²³ fortement marqué en Suisse par opposition à d'autres pays comme le Canada (sauf pour la province du Québec) qui applique le principe de la personnalité, ou le Luxembourg qui ne distingue ses langues officielles que sur des critères administratifs et judiciaires (Moretti & Moser, 2018 ; Stojanovic, 2010). Le principe de territorialité linguistique provient historiquement de l'idée que, dans un territoire donné, une seule langue ne devrait être parlée (*territorial unilingualism*, cf. notamment Laponce, 1987). Cette idée est généralement justifiée par la nécessité de donner à chaque groupe langagier un territoire dans lequel seule cette langue est parlée (concept de choix linguistique) et parfois par la volonté de sauvegarder des langues menacées par la mobilité élevée (Van Parijs, 2000). Ce principe a naturellement fait l'objet de critiques, en particulier sur la question de la protection des langues minoritaires (De Schutter, 2008) et de nouveaux écrits plaident en faveur d'une approche plus dynamique du principe de territorialité, à l'instar du canton des Grisons (Stojanovic, 2010).

En termes démographiques, trois éléments marquent le plurilinguisme suisse durant la deuxième moitié du 20^e siècle. Tout d'abord, la population connaît une augmentation importante : elle double presque en passant d'environ 4'715'000 habitants en 1950 à près de 8'420'000 en 2016 (Office fédéral de la statistique, 2016, 2019a). Une des raisons principales de cette augmentation est l'arrivée en Suisse de personnes migrantes, notamment en provenance d'Italie d'abord, puis en provenance d'Espagne et du Portugal et, plus tard, en provenance de l'ex-Yougoslavie et du Sri Lanka. Les personnes migrantes développent souvent une langue propre à leur situation et emploient des éléments de plusieurs langues, ce qui permet des échanges professionnels simples. Ce phénomène est notamment désigné par le terme de « langue simplifiée des travailleurs » ou *Arbeiterpidgin* (Werlen, 2018 :36), mais doit être interprété avec précaution pour éviter une représentation trop simplifiée de la langue des personnes migrantes. Mais ces aspects viennent dans tous les cas compléter le multilinguisme de la Suisse. En 2002, l'accord sur la libre circulation des personnes (permettant à tout

²³ Sanguin (1978) fait la distinction entre le plurilinguisme de juxtaposition (domaines linguistiques situés proches les uns des autres mais sans interactions, mélanges et interpénétrations) et le plurilinguisme de superposition (présence de plusieurs langues sur un territoire, avec des contacts et interactions entre celles-ci). Sanguin (1978) souligne que la Suisse ne peut pas être considérée comme un pays polyglotte, car les quatre langues nationales ne sont que rarement mélangées ou superposées. Selon lui, le plurilinguisme de juxtaposition correspond à la situation sociolinguistique en Suisse, à l'exception du canton des Grisons pour lequel le terme de plurilinguisme de superposition peut être utilisé.

citoyen de l'Union européenne de travailler dans un lieu choisi) renforce la mobilité et les contacts entre les langues et leurs communautés. Par ailleurs, les évolutions économiques et sociales liées à l'industrialisation ont déterminé une adaptation au niveau de la langue, donnant dans le même temps une plus grande place aux dialectes (également dans leurs formes écrites) et au plurilinguisme (avec l'utilisation d'anglicismes et de mots provenant d'autres langues).

Concernant l'utilisation des langues, les recensements fédéraux offrent quelques pistes, mais peinent à donner une vision précise des usages langagiers des habitants de la Suisse. En effet, les recensements de la population ne présentent jusqu'en 1990 qu'une seule question concernant la **langue maternelle** (cf. considérations et précautions quant à cette notion au sous-chapitre 1.1 de ce travail) des individus à laquelle il n'est possible de donner qu'une seule réponse (une seule langue). Ceci avait pour conséquence une visibilité très limitée du plurilinguisme suisse, puisque les individus plurilingues devaient alors choisir quelle était leur unique langue maternelle. D'ailleurs, en 1990, le terme ambigu de langue maternelle a été remplacé par le terme moins connoté de **langue principale** (qui peut encore représenter des difficultés pour les individus plurilingues, cf. Lüdi, 2003). Plusieurs questions concernant l'usage des langues sont désormais posées et il est alors possible de donner plusieurs réponses aux questions concernent les langues, comme en atteste l'item suivant : « Quelle/s langue/s parlez-vous habituellement à la maison/avec les proches ? » (Moretti & Moser, 2018 :12). Depuis l'an 2000, le recensement s'est transformé en une enquête par échantillonnage afin de réduire les coûts (malgré une perte considérable de données) et surtout afin de mener cette enquête chaque année, contrairement au recensement initial qui était effectué tous les dix ans. Pandolfi, Casoni et Bruno (2016) présentent une analyse des recensements fédéraux de 2010-2012 et relèvent que 97% de la population indique utiliser une langue nationale comme langue principale et 21% déclarent une langue non nationale comme langue principale (comme plusieurs réponses sont possibles, les taux peuvent dépasser 100%). La question de l'anglais n'est pas directement abordée dans les recensements, mais la croissance de l'intérêt pour cette langue depuis les années 1990 et les discussions autour de l'enseignement des langues étrangères à l'école primaire dans le canton de Zurich montrent l'importance de cette langue en Suisse (Gygax, 2006). Certaines et certains auteurs parlent même de l'anglais comme de la cinquième langue nationale de la Suisse (Watts & Murray, 2001).

Christopher (2018) présente les chiffres d'un relevé structurel de l'Office fédéral de la statistique de 2010 et 2012 qui montre que 84,4% de la population suisse âgée de plus de 15 ans indique parler une seule langue principale (définie dans le questionnaire comme la langue qu'un individu maîtrise le mieux et dans laquelle il pense²⁴). Ce phénomène est plus marqué dans les régions germanophones (85%) et italophones (82%) que dans les régions francophones (79%) et romanchophones (71%). Par contre, ce relevé montre qu'au niveau du travail, environ 40% de la population suisse âgée de plus de 15 ans utilise régulièrement plusieurs langues. Dans le questionnaire, les individus sont invités à indiquer le nombre de langues qu'ils utilisent dans leur quotidien professionnel. La moyenne nationale du nombre de langues parlées est supérieure à 1 avec des indicateurs tels que 1.22 pour l'agriculture, 1.76 pour le monde de l'enseignement, de la culture et de la science et 2.03 dans les domaines du management, de l'administration, des banques ou des assurances (Christopher, 2018). Mises en relations, ces deux études montrent qu'une partie de la population suisse utilise fréquemment plusieurs langues, mais ne se considère pas forcément comme plurilingue, ce qui pose la question de l'origine et de la définition du plurilinguisme en Suisse. Grin, Vallancourt et Sfredo (2009) se sont intéressés à l'utilisation et à l'apport des langues dans les entreprises suisses. Ils concluent que le plurilinguisme est un élément clé pour la plupart des domaines de l'économie en Suisse, en particulier pour les secteurs des ventes et des achats. L'application d'un modèle quantitatif permet également aux auteurs de chiffrer l'apport du plurilinguisme au PIB suisse à 10%. Ils concluent que :

[...] la demande de collaborateurs plurilingues est deux fois moins sensible aux variations de salaire que celle de collaborateurs unilingues ; en simplifiant, on peut dire que les plurilingues sont deux fois plus indispensables aux entreprises [...].

Grin, Vallancourt & Sfredo (2009 :6)

Ces travaux sont probablement les premiers en Suisse qui permettent de chiffrer la plus-value du plurilinguisme sur le plan économique national.

Werlen (2018) présente l'évolution de la situation sociolinguistique de la Suisse alémanique depuis la création du pays en 1291. Si les trois cantons fondateurs, ainsi

²⁴ Ce type de question est problématique puisqu'il induit une hiérarchie/concurrence entre les langues et ne prévoit pas de profils plurilingues, en tenant compte du principe de complémentarité (cf. Grosjean, 2016, sous-chapitre 1.2). De plus, la question de la maîtrise de la langue (déjà évoquée au chapitre 1) pose des problèmes de définition (qu'est-ce que la maîtrise d'une langue ?) et de mesure. Les questions utilisées dans les recensements ont d'ailleurs été adaptées (Moretti & Moser, 2018).

que les villes de Zürich, Lucerne et Berne qui ont suivi, étaient germanophones, nous ne connaissons pas les différences linguistiques qui existaient à cette période. En revanche, on sait que la ville de Fribourg a changé sa langue officielle (de l'allemand au français) lors de son entrée dans la Confédération au 15^e siècle et que l'allemand standard était utilisé pour les écrits officiels. Selon Haas (2000), certaines traces écrites des dialectes apparaissent à partir du 16^e siècle. Durant le 19^e siècle, une partie de la bourgeoisie utilisait l'allemand standard, ce qui avait comme implication de scinder la Suisse entre les personnes qui parlaient et écrivaient l'allemand standard, et les personnes parlant leur dialecte. De nombreux ouvrages documentent les différences dialectales en Suisse (cf. notamment Christen, 1998 ; Christen, Glaser & Friedli, 2010 ou Hotzenköcherle, 1961) et mettent en avant une large différence nord-sud (*schneje* vs *schnije* ou *gäärn* vs *gääre*²⁵) ainsi qu'une différence est-ouest plus difficile à expliquer (*fliege* vs *flüüge*²⁶). Il semble délicat d'interpréter ces variations puisque les dialectes ne sont pas uniformes (il existe par exemple plusieurs variétés de dialecte bernois) et constamment en mouvement. Ajoutons encore que les dialectes suisses alémaniques, peut-être par opposition aux dialectes allemands, ne fonctionnent pas comme des sociolectes et sont présents dans toutes les couches sociales de la population. Ces éléments renforcent encore une fois l'idée complexe d'une Suisse multilingue, composée de nombreux territoires majoritairement monolingues qui, quant à eux, sont peuplés d'individus plurilingues (mais qui se considèrent souvent comme des individus monolingues, comme nous l'avons vu un peu plus tôt). Ferguson (1959) présente le terme de **diglossie** (qui sera repris et détaillé à la section 3.3.3), pour parler de l'utilisation de deux variétés d'une langue dans une société en fonction de différents contextes sociaux. Il cite notamment la Suisse comme un exemple dans lequel l'allemand standard est utilisé pour les situations écrites et officielles, et le dialecte pour les interactions orales du quotidien, bien que beaucoup d'individus parlant un ou plusieurs dialectes du suisse-allemand insisteront sur le fait que la situation est plus complexe que cela. Fishman (1967) la met en contraste avec la notion de bilinguisme dans laquelle deux langues sont présentes chez un individu, alors que la diglossie prévoit l'utilisation de deux langues dans une société. Nous pouvons alors retrouver

²⁵ Le verbe « neiger » peut se traduire de différentes manières selon la région, notamment « *schneje* » ou « *schnije* ». Il en est de même du terme « volontiers » qui peut, entre autres, apparaître sous la forme « *gäärn* » ou « *gääre* ».

²⁶ Idem, le verbe voler peut se dire/écrire de différentes manières telles que « *Fliege* » ou « *Flüüge* ».

quatre variantes de ce modèle allant de l'absence de diglossie et de bilinguisme à des situations de diglossie et de bilinguisme (cf. figure 15).

		+ Diglossie -	
BILINGUISME	+	Bilinguisme et diglossie	Bilinguisme sans diglossie
	-	Diglossie sans bilinguisme	Ni diglossie ni bilinguisme

Figure 15: Variantes possibles de bilinguisme et/ou diglossie issus de Fishman (1971)

Le quadrant du bas à droite implique l'absence de diglossie et de bilinguisme au niveau individuel, ce qui correspond à une société comportant une seule variété de langue et dans laquelle seule cette variété est parlée. Le cas opposé (quadrant du haut à gauche) implique l'utilisation de deux variétés de langues pour des fonctions distinctes dans une société et un bilinguisme individuel répandu dans ces deux variétés de langue. Les deux autres cas de figure impliquent soit une région monolingue avec la présence de deux variétés de cette langue (en bas à gauche), soit une région bilingue, sans la présence de variétés pour l'une ou l'autre de ces langues (en haut à droite). En Suisse, Werlen (1998) propose de ne pas parler de diglossie, considérant l'allemand standard et le dialecte comme des langues différentes. Cette vision n'est pas partagée par tous les scientifiques, comme nous le verrons un peu plus loin (section 3.3.3). Il indique aussi que les modèles présentés plus haut mettent de côté l'aspect sociolinguistique, notamment puisqu'ils se basent sur l'idée que tout individu maîtrise les deux variétés de la langue. Nous verrons un peu plus loin (section 3.3.3)²⁷ comment se traduit ce terme de diglossie dans le contexte de Biel/Bienne.

Pour conclure, nous relevons que la Suisse est un terrain riche en termes de variétés linguistiques et de contacts entre les langues. Non seulement plusieurs langues

²⁷ Pour ce travail, nous considérons le suisse-allemand (et ses nombreuses déclinaisons) comme une variété de l'allemand standard pour des raisons linguistiques (standardisation de l'allemand au 17^e siècle), politiques (distanciation de l'Allemagne) et sociales (identification aux dialectes, cf. notamment Lécho, 2006 ou Schlöpfer, Arquint, Camartin, Haas, Knecht, Lurati & Lutz, 1985).

bénéficient de statuts officiels, mais en plus, de nombreuses langues issues des populations migrantes sont présentes à tous les niveaux de la société. Ainsi, les pratiques langagières sont en constante évolution. Ceci implique que, comme Werlen (2018) le suggère, le domaine de la sociolinguistique doit être réactif et dynamique dans un paysage linguistique suisse qui sera encore amené à évoluer et à être questionné dans les prochaines années, notamment avec une augmentation du nombre d'enfants allophones à l'école obligatoire (cf. Dessemontet, 2015).

3.2 Politiques linguistiques en Suisse et plans d'études

Tout pays, région et même famille fait généralement l'objet de politiques linguistiques (cf. Shohamy, 2009). En Suisse, les cantons, voire dans certains cas les communes, bénéficient d'une grande autonomie dans la planification de l'enseignement obligatoire. Pour le post-obligatoire, la Confédération et les cantons disposent de compétences partagées. Dans ce sous-chapitre, nous nous intéressons à la réglementation de l'enseignement des langues au niveau national et régional pour la scolarité obligatoire.

Pour commencer, nous relevons que, même si la volonté d'apprendre des langues étrangères à l'école obligatoire est présente depuis longtemps, ce n'est que dans la deuxième moitié du 20^e siècle que l'enseignement des langues étrangères est devenu une préoccupation de l'État. En Suisse, l'introduction d'une langue étrangère à l'école primaire a été discutée à la fin des années 1960 et les premiers cantons l'introduisent dans les années 1970 (Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique, 2018). En 1975, la Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique rédige ses premières recommandations sur l'enseignement des langues étrangères à l'école obligatoire qui doivent alors donner l'impulsion aux cantons pour introduire une L2 à l'école primaire et une L3 au secondaire. En 1990, la plupart des cantons ont implémenté une L2 dans les degrés primaires (allemand, français, italien ou romanche selon les régions) et c'est également à cette période que la recherche sur l'acquisition des langues s'intensifie et que les discussions portant sur l'introduction de l'anglais émergent au niveau national (Hutterli, 2012). En 2004, la CDIP rédige une stratégie pour l'enseignement des langues dans la scolarité obligatoire avec plusieurs objectifs tels que :

[...] rester concurrentiels dans le contexte européen, mettre à profit le potentiel d'un pays plurilingue, profiter du potentiel d'apprentissage linguistique précoce, [...] promouvoir la

langue locale de manière précoce et prioritaire, enseigner une deuxième langue nationale et une autre langue au plus tard dès la 5^e année scolaire [...].

Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique (2004 :3)

Cet extrait met en avant la position des autorités suisses dans un contexte européen fortement plurilingue et dans lequel le plurilinguisme est encouragé (cf. Coste, Moore, Zarate, 2009). La formulation flexible concernant l'enseignement des langues nationales doit permettre aux cantons de définir l'ordre d'introduction des langues étrangères. Ces objectifs rappellent également que le langage est un élément clé de l'identité de chaque personne et surtout qu'il joue un rôle décisif dans la scolarité de chaque élève et dans l'intégration de chaque individu au monde du travail. Dans ce sens, elle précise également que les langues d'origines des élèves doivent être valorisées et consolidées. Toujours dans ce document de la Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique (2004), il est précisé au point 4 que le CECR doit constituer la base de l'enseignement des langues en Suisse, ce qui situe le pays dans l'approche prédominante sur le plan européen et, dans une certaine mesure, sur le plan international. En 2006, le peuple suisse a accepté de nouveaux articles constitutionnels visant l'harmonisation de plusieurs aspects éducatifs, notamment celui de l'enseignement des langues. En 2007, l'Accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire (**concordat HarmoS²⁸**) est signé et précise les objectifs de la stratégie de 2014 en parlant de « solide culture linguistique dans la langue locale [...] et des compétences essentielles dans une deuxième langue nationale et dans une autre langue étrangère au moins » (Art. 3.2.a). Cet accord définit également l'ordre et le moment du début de l'enseignement des langues avec le modèle 5^e/7^e impliquant « [...] l'enseignement d'une première langue étrangère dès la 5^e année de scolarité et la deuxième au plus tard dès la 7^e année » (Art. 4.1). Toujours en 2007, la **Loi fédérale sur les langues nationales et la compréhension entre les communautés linguistiques** est approuvée, réglant l'utilisation des langues au niveau des autorités fédérales. En 2010, l'**Ordonnance fédérale sur les langues nationales et la compréhension entre les communautés linguistiques** décrit les moyens financiers permettant la promotion des langues nationales dans l'enseignement. En 2011, la CDIP

²⁸ Depuis l'entrée en vigueur de ce concordat, la partie francophone de la Suisse a adapté la manière de compter et de désigner les différents niveaux scolaires. Ainsi, les élèves sont scolarisés en 1^e, à l'âge de 4-5 ans et terminent leur scolarité obligatoire à 15-16 ans, avec la 11^e. En outre, les 11 années d'école obligatoire sont réparties en 3 cycles, le premier regroupant les niveaux 1^e à 4^e, le deuxième regroupant les niveaux 5^e à 8^e et le troisième regroupant les niveaux 9^e à 11^e. Nous utilisons cette domination dans l'ensemble du travail, mais indiquons, dans la mesure du possible, l'âge des élèves pour une meilleure lisibilité.

rédige des objectifs nationaux de formation et détaille les compétences fondamentales que les élèves doivent acquérir en L2 et L3 jusqu'à la fin de la scolarité obligatoire (Conférence suisse des directeurs de l'instruction publique, 2004). En 2017, un état des lieux de la CDIP indique que la plupart des cantons ont appliqué le modèle 5^e/7^e, même si les cantons de Zürich, d'Uri, d'Appenzell IR et d'Argovie montrent certaines particularités (respectivement 4^e/7^e ; 5^e/9^e ; 5^e/9^e ; et 5^e/8^e). Ainsi, dans le canton de Zürich, l'anglais est enseigné dès la 4^e (élèves âgés de 7-8 ans) et le français dès la 7^e (élèves âgés de 10-11 ans), et dans le canton d'Uri, l'anglais est enseigné dès la 5^e, l'italien (en tant que discipline facultative) dès la 7^e et le français dès la 9^e (élèves âgés de 12-13 ans, cf. Office fédéral de la culture, 2015). Nous voyons donc bien que ce sont les contingences locales qui définissent et justifient les choix éducatifs concernant l'enseignement des langues en Suisse (le canton d'Uri est géographiquement proche de régions italophones), mais les décisions sont régulièrement remises en question et parfois soumises au vote. Entre 2015 et 2019, plusieurs initiatives populaires visant la limitation à une seule langue étrangère au niveau du primaire ont été lancées mais aucune n'a abouti.

Les injonctions politiques se sont donc intensifiées au cours des 15 dernières années et de nouveaux ajustements ne manqueront pas d'être proposés dans le futur. En 2020, la plupart des étudiants arrivant au post-obligatoire ont suivi l'école primaire et secondaire selon les objectifs formulés dans le Concordat HarmoS. Le profil et les compétences développés par ces apprenantes et apprenants représentent alors des axes de recherches intéressants (Christopher, 2018).

Les plans d'études actuellement en vigueur en Suisse découlent du concordat HarmoS visant l'harmonisation de la scolarité obligatoire. Dans cette optique, la Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP) a publié en 2010 et introduit entre 2011 et 2014 son **Plan d'études romands** (PER) puis, en 2014, la Conférence alémanique de l'instruction publique (D-EDK) a adopté son document cadre, le *Lehrplan 21*, introduit progressivement dans les cantons germanophones à partir de cette date. Au Tessin, le *Piano di studio* est disponible depuis 2015 et a été introduit dans les classes entre 2015 et 2019. L'introduction quasi simultanée de ces différents plans d'études (ainsi que du projet *Passepartout* qui privilégie l'introduction d'une langue nationale avant l'anglais et dont le plan d'étude mentionne l'enseignement bilingue comme un des piliers principaux) traduit un

changement d'approche incluant notamment des objectifs spécifiques quant à l'enseignement des langues : l'introduction des notions de « compétences », d'« approche actionnelle » et de « transversalité » que nous avons déjà mentionnées au sous-chapitre 1.8. Dans le canton officiellement bilingue de Berne, le PER est entré en vigueur en 2013 et le Lehrplan 21 en 2018 au primaire et 2019 au secondaire. Depuis 2018, les deux plans d'études sont donc présents dans le canton et ils se côtoient dans les régions (et les écoles) bilingues du canton (comme à Biel/Bienne), impliquant un travail de coordination pour les différents acteurs de l'éducation.

3.3 Biel/Bienne : histoire et émergence du bilinguisme

Comme mentionné au début de ce travail, Biel/Bienne est souvent décrite comme la plus grande ville bilingue de Suisse, non-seulement parce qu'elle compte un grand nombre d'habitants pour la Suisse (10^e plus grande ville suisse avec 54'640 habitants selon l'Office fédéral de la statistique, 2019b), mais aussi parce que le français et l'allemand y ont un statut officiel et y sont représentés par des locuteurs répartis dans des proportions relativement équilibrées (voir section 3.3.2 pour plus de détails à ce sujet). L'intérêt porté au bilinguisme de cette ville a donné lieu à de nombreuses publications (cf. auteures et auteurs présentés dans le premier paragraphe de ce chapitre 3) et même à l'utilisation du terme de « modèle biennois » (Kolde, 1981). Cette dénomination indique que, dans une conversation impliquant deux individus ayant des compétences langagières différentes (interaction exolingue), la personne qui ouvre l'échange définit la langue dans laquelle va se poursuivre le reste de l'interaction.

Dans un premier temps, ce sous-chapitre présente plusieurs repères historiques permettant de comprendre les origines et le développement du bilinguisme à Biel/Bienne. Dans un deuxième temps, il donne un aperçu des résultats de recherche issus des publications et rapports scientifiques liés au contexte biennois.

3.3.1 Repères historiques

Les repères historiques que nous donnons ci-dessous sont majoritairement issus de l'important travail effectué par Gaffino et Lindegger (2013a, 2013b). En général, nous utilisons les différents noms que la ville a connus (Belna, Biel, Bienne, ou Biel/Bienne) en fonction du moment historique relaté.

Pour retrouver les origines du bilinguisme de la région où se trouve Biel/Bienne aujourd'hui, il faut remonter à l'antiquité, durant la domination de l'empire romain

lorsque les Helvètes sont relativement autonomes et habitent une cité dont Avenches est la capitale qui influence la région biennoise. À cette époque, les Helvètes sont annexés successivement à la province de Gaule Belgique, puis à la province de Germanie supérieure, ce qui pourrait marquer les prémices des contacts entre ces deux langues dans la région. Par ailleurs, l'emplacement actuel de la ville de Biel/Bienne était très peu peuplé. Dès l'an 401, l'Empire romain retire sa frontière du Rhin, mais négocie régulièrement avec les Alamans qui se chargent parfois de protéger des territoires romains. Aux 5^e et 6^e siècles, les Francs conquièrent une grande partie de l'Alémanie et exercent leur domination dans la région dont Biel/Bienne fait partie aujourd'hui. À partir de 750, l'Aar marque la frontière entre les diocèses (groupe de provinces) alamans et le diocèse burgonde auquel la région biennoise appartient. C'est en fait à ce moment que la frontière linguistique se profile puisqu'en 800 toute la partie orientale de la Suisse (du lac de Constance jusqu'au lac de Bienne) est alémanique, alors qu'à l'ouest de Bienne la langue des Francs domine. Gaffino et Lindegger (2013) expliquent :

[II] n'y a toutefois pas de correspondance exacte entre les réalités linguistiques et culturelles d'une part et les structures administratives de l'autre [...].

Gaffino & Lindegger (2013a :55)

À partir des 7^e et 8^e siècles, plusieurs familles nobles s'installent dans le Seeland et le Jura méridional et y construisent les premiers châteaux-forts. Le pape Innocent II atteste de ses possessions dans un document et mentionne entre autres le couvent de Bellelay, le domaine de Boécourt et des vignes « aput Belnam » (Gaffino & Lindegger, 2003a :66), ce qui signifie « proches de Bienne », Belnam étant la forme latine (à l'accusatif) de Belna. Il est donc probable que l'origine du nom de la ville de Biel/Bienne provienne du mot latin « Belna », mentionné pour la première fois par écrit dans une charte de 1142, mais datant de l'époque romaine, époque à laquelle il n'était probablement pas encore possible de parler de ville pour Bienne, mais sans doute plutôt d'un grand village sur la route menant de Bâle au lac Léman et dont les habitants sont principalement des paysans ou des vigneron. Au 13^e siècle, la Seigneurie fait son apparition à Bienne et certains noms de famille portent l'appellation « de Bienne ». En 1528, la Réforme est officiellement adoptée puis peu à peu mise en œuvre ce qui impliquera la migration de certains biennois catholiques vers Soleure ou Fribourg et l'arrivée d'habitants réformés à Bienne, chacun avec leur langue. Le bilinguisme est, à ce moment déjà, une préoccupation politique importante puisque les habitants de

l'Ergüel (qui dépendaient de la municipalité de Bienne) sont francophones. Une charte concernant les critères de nomination du secrétaire municipal datant de 1500 indique expressément que le secrétaire doit être bilingue et servir les intérêts de la ville en allemand et en « langue welsche » (Gaffino & Lindegger, 2003a :178). De plus, la correspondance officielle et les documents concernant l'Ergüel sont traduits en français. Les enseignements sont donnés en latin mais commencent à être dispensés également en allemand dès 1525. L'école dure alors trois heures par jour et a pour but « d'amener la jeunesse au Seigneur par l'éducation » (Gaffino & Lindegger, 2003a :180). Le règlement scolaire de 1564 encourage fortement les élèves à se rendre dans une autre ville pour apprendre une langue étrangère : les élèves ayant effectué un tel échange sont dispensés de l'écolage trimestriel pendant que les autres élèves sont chargés d'une taxe supplémentaire. Durant le 17^e siècle, Bienne se fait également connaître pour ses services de mercenaires et la France représente un client important. La langue française progresse alors beaucoup à cette période également grâce aux relations étroites entretenues avec plusieurs régions francophones environnantes (par exemple Ergüel, La Neuveville et le Jura) et la maîtrise de cette langue reste un critère parfois décisif pour l'obtention d'un poste important au sein de la ville. À cette même période, de nombreux réfugiés protestants venus de France ou du canton de Vaud sont également accueillis à Bienne et renforcent la communauté francophone. Le siècle des Lumières amène plusieurs réformes scolaires ainsi qu'une volonté de transmettre et conserver les savoirs. Ainsi, la première bibliothèque est créée et de nouveaux métiers font leur apparition notamment dans les domaines du textile, du cuir et du travail du métal. En 1798, Bienne est rattachée à la République de France. À ce moment, « la langue allemande, parlée, outre Bienne, dans quelques communes du Bas-Ergüel et dans le Laufonnais, était minoritaire » (Gaffino & Lindegger, 2013a :457). La ville est alors choisie comme chef-lieu du canton de Bienne qui totalise environ 5'500 habitants et qui est utilisée comme base pour les attaques des Français contre Berne. Durant plusieurs mois, la ville subit des pillages et des bagarres causées par les soldats français et une grande partie de ses vivres et de son hôpital sont saisis pour servir les besoins de l'armée française qui finit par vaincre Berne et déclarer la possession de la République helvétique. La présence française a naturellement des incidences sur les pratiques langagières du canton de Bienne. Certaines communes, jusqu'alors considérées comme germanophones, donnent une place plus importante à la langue française :

[...] la maîtrise du français écrit et parlé était très répandue parmi les notables de Bienne, et même les classes modestes ne percevaient pas comme un obstacle la langue étrangère dont elles se servaient aussi dans les échanges commerciaux et les relations de travail, dans les compagnies biennoises et dans les démarches de politique matrimoniale [...]

Gaffino & Lindegger (2013a :472)

Ainsi, les habitants de la ville semblent utiliser les deux langues dans différents types d'échanges au 18^e siècle déjà. De plus, l'utilisation alors récente du français pour les communications officielles représente une nouvelle étape du bilinguisme de la ville.

Dès le 20 mars 1798, la correspondance administrative fut tenue en français, comme si ce changement avait été la chose la plus naturelle du monde. Les décrets étaient toutefois affichés le plus souvent en allemand. La pratique du français n'avait rien de nouveau à Bienne, mais son essor fut favorisé par la rapide augmentation de la part francophone de la population et par l'action de la puissance occupante. Même si cette évolution ne fut pas du goût de tout le monde, les circulaires souvent en deux langues émises par le département pouvaient déjà donner aux Biennois un avant-goût du bilinguisme officiel qui allait caractériser plus tard leur ville.

Gaffino & Lindegger (2013a :472)

Cependant, les défaites subies par Bonaparte contre les Britanniques ainsi que l'obligation de servir pour tous les jeunes de 20 à 25 ans commencent à affaiblir l'autorité française dans le canton de Bienne dès la fin du 18^e siècle. Le 19^e siècle marque le début de l'industrie de l'horlogerie encore très modeste à cette époque. L'annonce du débarquement de Napoléon en France en 1815 précipite certaines démarches visant à rattacher le canton de Bienne à celui de Berne et, en mars 1815, la déclaration du Congrès de Vienne concède l'intégrité territoriale des dix-neuf cantons suisses. Cet événement symbolise la création du système fédéral suisse et l'entrée de Bienne dans la Confédération suisse. En termes éducatifs, religieux et linguistiques, des directives sont rédigées pour les écoles supérieures de Bienne, Delémont et Porrentruy qui doivent être tolérantes envers les religions et permettre aux étudiantes et étudiants d'apprendre la langue partenaire. Cette même période est marquée par des tensions politiques dans le Jura et par l'introduction de la scolarité obligatoire pour toutes et tous dans la ville de Bienne. À partir de la deuxième moitié du 19^e siècle, l'immigration d'horlogers jurassiens (francophones), attirés par la politique fiscale régionale, la transforme en une grande ville horlogère. Le trait bilingue de Bienne se renforce en raison de l'augmentation de la population francophone et la première école francophone est créée en 1845 par le pasteur Aimé Cunier. Tout comme dans le reste de l'Europe de la fin du 19^e siècle, la ville de Bienne traverse des grèves ouvrières et la montée du socialisme jusqu'à la Première Guerre mondiale. Des tensions linguistiques se font

également sentir à cette époque dans toute la Suisse, partagée par les divergences des pays avoisinants. À Bienne, on s'efforce de rester neutre même si certains journaux, surtout francophones, peinent à cacher leur peur de l'« Allemagne militariste » (Gaffino & Lindegger, 2013a :779). Néanmoins, les tensions ne suffisent pas à faire basculer la neutralité officielle et les entreprises d'horlogerie profitent de la guerre en produisant des munitions à destination de l'étranger. Malgré la fin de la guerre, l'année 1918 n'amène pas le calme espéré à Bienne puisqu'une grève générale touche fortement cette ville ouvrière. Lorsque la Seconde Guerre mondiale éclate en 1939, la Suisse affirme une nouvelle fois sa neutralité et plusieurs camps de réfugiés sont installés près de Bienne. Selon Gaffino et Lindegger (2013b), l'après-guerre est symbolisé par la reprise économique et surtout par une forte croissance démographique. Bienne devient la neuvième ville Suisse en 1945 avec 50'000 habitants, mais le nombre de logements est insuffisant et la ville encourage les investisseurs à construire. Cette période est marquée par l'arrivée de main d'œuvre étrangère (principalement italienne) et par l'éclatement de la question jurassienne :

[...] et, par ricochet peut-être, par l'affirmation de la minorité romande de Bienne, qui parvient à hisser un maire francophone à la Mairie (après le départ à la retraite de Guido Müller) et à faire ouvrir un Gymnase français.

Gaffino & Lindegger (2003b :879)

Dès la seconde moitié du 20^e siècle, le bilinguisme est fortement soutenu par la Ville et le Conseil municipal, même si certaines personnes isolées y voient une menace pour la langue allemande, comme par exemple le journal « Der Bieler » qui publie régulièrement des appels à la méfiance. En 1950, le français est considéré égalitaire à l'allemand dans la Constitution cantonale, et un décret de 1952 rend la ville de Bienne officiellement bilingue. Le nom « Biel/Bienne » n'est reconnu officiellement par le canton de Berne et par la Confédération que depuis 2005, bien qu'il soit utilisé de manière inofficielle depuis plusieurs années (Brohy & Schüpbach, 2016). Brohy (2005) évoque le Règlement de la Ville de Biel/Bienne du 9 juin 1996 qui donne les éléments suivants :

Article premier – La Ville de Bienne

La Ville de Bienne est une commune bilingue autonome du Canton de Berne. Elle comprend le territoire qui lui est attribué ainsi que la population qui y est établie.

Art. 3 – Langues officielles

¹ Le français et l'allemand sont les deux langues officielles de même valeur employées dans les relations avec les autorités de la Ville et l'Administration municipale.

² Tant les règlements et les ordonnances de la Ville de Bienne que les communications officielles à l'attention de la population doivent être rédigés et promulgués en français et en allemand.

Art. 25 – Prise en compte de la langue et du sexe

Les autorités, les services administratifs, groupements politiques ou autres organisations compétents pour les nominations, la préparation des nominations ou la sélection des candidats et des candidates doivent veiller à une représentation équitable des deux langues officielles et des deux sexes.

Brohy (2005 :114)

Ainsi, ces articles assurent certains droits aux membres issus des deux communautés linguistiques (notamment pour les communications avec les autorités), ce qui est une des conditions principales d'un bilinguisme officiel (Brohy, 2005). En 1955, le Gymnase français de Bienne est créé et permet à la minorité francophone d'effectuer un cursus complet menant à l'université en français (Brohy & Schüpbach, 2016). En 1959, lors du vote sur la question jurassienne, le Conseil municipal biennois invite la population à voter contre la création du canton du Jura, craignant que les 18'000 francophones établis à Bienne deviennent une minorité insignifiante du canton de Berne. Soucieuse de préserver son bilinguisme, Biel/Bienne met en place un dispositif de protection de la minorité francophone, crée un Forum du bilinguisme en 1996 et un Conseil des affaires francophones (CAF) en 2006 et enfin, en 2010, la création d'une filière bilingue à l'école obligatoire (cf. Le Pape Racine *et al.* 2010).

3.3.2 Repères démographiques

Comme mentionné plus haut, les données publiées par l'Office fédéral de la statistique (2019b) indiquent que Biel/Bienne compte 54'640 habitants à la fin de l'année 2017. Plus de 18'000 personnes issues de la migration (plus de 120 nationalités) y sont également recensées, soit 33.4% de la population. Pour comparaison ce taux représente 47.9% à Genève, 43.2% à Lausanne, 38.5% à Lugano et 37.3% à Bâle, en

ce qui concerne les villes à plus de 50'000 habitants (Office fédéral de la statistique, 2019b). Les statistiques publiées par la ville (permettant plusieurs réponses, ce qui explique le total des pourcentages supérieur à 100%) indiquent pour 2017 la proportion de locuteurs des différentes langues : 54.3% pour l'allemand, 42.5% pour le français, 9% pour l'italien et 32% pour les autres langues. La rubrique concernant le plurilinguisme fait état de 36.9% de personnes indiquant parler une seule langue, 53.2% indiquant parler deux ou plus de deux langues (9.9% n'ont pas renseigné ce champ). Enfin, en termes de langues officielles (choix unique entre français et allemand dans le questionnaire), les statistiques de 2018 indiquent 57.7% de germanophones et 42.3% de francophones (Ville de Bienne, 2019). Nous relevons donc au sein de la population biennoise une forte présence de locuteurs des deux langues officielles mais aussi un grand nombre d'individus bi-plurilingues.

3.3.3 Recherches en sociolinguistique sur le contexte biennois

Biel/Bienne est souvent perçue comme une ville dans laquelle le bilinguisme est instinctif, « naturel » et bien vécu. Or, des récits individuels indiquent aussi certaines craintes d'une emprise trop grande de l'allemand (langue majoritaire en Suisse et dans le contexte biennois, comme les repères démographiques présentés ci-dessus viennent de le montrer) ou d'un désintérêt mutuel des deux communautés linguistiques officielles de cette ville.

Par exemple, le canton de Berne a mandaté la Commission d'experts sur le bilinguisme (2018), présidée par le conseiller aux États Hans Stöckli, pour la rédaction d'un rapport sur l'état du bilinguisme et sur ses possibilités de développement dans le canton de Berne. Les résultats de ce rapport mettent en évidence qu'une majorité de ses habitants considère que les germanophones et francophones vivent « ensemble » et non « côte à côte » (cf. Commission d'experts sur le bilinguisme, 2018). Le bilinguisme représente donc une composante importante de l'identité des habitants de cette ville. De plus, 49% sont d'avis que le bilinguisme anime et simplifie la communication et 37% le voient comme un atout professionnel. Selon cette enquête, les langues principalement parlées au travail sont le suisse-allemand (57%) et le français (54%), ce qui montre encore une fois que plusieurs individus utilisent les deux langues au travail. Ce rapport donne enfin des recommandations pour promouvoir le bilinguisme dans les différents domaines dont la politique, l'économie, l'éducation et la santé (Commission d'experts sur le bilinguisme, 2018).

Plusieurs études plus anciennes ont également documenté le contexte langagier de la ville de Biel/Bienne, notamment celle de Kolde (1981) mentionnée plus haut. Müller (1987) s'est intéressé aux attitudes des habitants de Biel/Bienne par rapport aux langues et au statut bilingue de leur ville. Plus tard, Fuchs et Werlen (1999) ont publié le « Baromètre du bilinguisme biennois » qui documente les pratiques langagières des habitants dans différents contextes (emploi, espaces publics, etc.). Enfin, Elmiger et Conrad (2006) rendent compte du projet « bil.bienne – bilinguisme à bienne * *kommunikation in biel* », qui s'est étendu sur la période 2000-2004 et qui livre une documentation des différentes pratiques, expériences et perceptions de ses habitants. Conrad (2005b) présente une étude dans laquelle 70 personnes de l'espace public biennois ont été approchées et enregistrées afin d'analyser si ces personnes s'adaptait à la langue de leur interlocuteur. Il en est ressorti que sur 50 enregistrements dans lesquels la langue choisie pour s'adresser à la personne n'était pas sa langue première, 46 ont montré que la personne s'adaptait et utilisait (ou essayait d'utiliser) la langue définie par le chercheur pour répondre (souvent la L2). En revanche, l'étude montre que la communication est parfois mise à l'épreuve en raison de compétences langagières limitées d'un des locuteurs ou de connaissances techniques manquantes d'une des personnes impliquées dans l'interaction, par exemple lors d'une discussion portant sur un thème spécifique (description d'un médicament). L'artificialité de certaines situations (une personne de l'équipe de recherche demande par exemple à un policier ce qu'elle doit faire à la suite de la perte fictive de son vélo) et la difficulté à attribuer une communication non-fluide à un seul facteur (compétences langagières limitées ou références techniques manquantes) demandent une interprétation prudente de ces résultats. Néanmoins, cette étude montre que la population de Biel/Bienne dispose d'une capacité et d'une volonté à s'adapter aux interlocuteurs et qu'elle respecte un certain « contrat social » impliquant le respect mutuel et le droit à chacun de s'exprimer (Conrad, 2005b). Borel et Gajo (2005) mettent en évidence les différents types de représentations que l'on peut rencontrer sur le bilinguisme dans le contexte biennois (mais le modèle est applicable à d'autres contextes) et présentent un extrait d'entretien dans lequel les mots biennois et bilingue semblent aller de pair, voire même constituer des adjectifs synonymes (« il est vraiment b- biennois bilingue », cf. Borel & Gajo, 2005 :51). En effet, le fait que le locuteur hésite au moment d'utiliser ces termes (hésitation marquée par la présence du « b- » juste avant) peut indiquer que les deux adjectifs sont permutable, voire qu'ils s'impliquent mutuellement. Les auteurs

analysent ensuite un autre extrait dans lequel Biel/Bienne est la référence pour le bilinguisme (« même à Bienne »), sans que l'interlocuteur ne doive expliquer ce choix. En d'autres termes, l'expression « même à Bienne » serait synonyme de « même dans une ville bilingue ». Cette interprétation met également en avant l'idée largement répandue dans les discours que Biel/Bienne est emblématique d'une certaine forme de bilinguisme (représentation de référence, cf. Gajo, 2000a).

Elmiger et Matthey (2005) abordent la question centrale de la diglossie par rapport au contexte biennois. Ils rappellent que cette notion est rattachée à l'ouvrage précepte de Ferguson (1959) qui présente alors la notion de diglossie en lien avec une situation sociolinguistique : deux variétés d'une langue dans un même territoire, mais avec des fonctions distinctes. Fishman (1967) a souhaité adopter une perspective axée sur l'individu pour aborder cette même notion (utilisation de plusieurs variétés de langues par des individus) allant dans le sens de la définition du bilinguisme proposée par Weinreich (1970) qui indique que le bilinguisme représente la rencontre de deux langues chez un même individu. Elmiger et Matthey (2005 :25) décrivent quatre situations liées à la notion de diglossie :

1. Le **bilinguisme social** : plusieurs langues sont en contact dans une communauté.
2. La **situation dialecte-standard** : deux variétés de langues sont présentes, mais l'utilisation de l'une ou de l'autre renvoie à l'identité du locuteur (ou des interlocuteurs) et n'est que partiellement déterminée par le contexte (libre choix de la langue).
3. La **diglossie** : cas particulier de situation dialecte-standard. Le choix de langue est imposé par le contexte et non pas en premier lieu par des questions d'identité du locuteur.
4. La **dilalie** : une langue standard est langue première pour une partie de la population en augmentation, impliquant une minorisation du dialecte. Ce cas peut apparaître dans des régions touristiques dans lesquelles de nombreux locuteurs d'une langue viennent s'installer, par exemple dans certains villages des Grisons, avec une arrivée importante d'individus germanophones et une minorisation de la population romanchophone.

Elmiger et Matthey (2005) indiquent qu'à la lumière de ces différentes descriptions, la ville de Biel/Bienne présente bien une situation de **diglossie** puisque l'utilisation du suisse-allemand est généralement imposée par le contexte. En effet, la plupart des interactions orales ont lieu en dialecte alors que les communications écrites (officielles) ont lieu en allemand standard. Il existe bien entendu de nombreuses situations pouvant impliquer des usages langagiers différents. Selon Kolde (1981), ce cas peut être désigné comme une **diglossie médiale**.

Si cette constatation vaut pour le lien entre suisse-allemand et allemand standard, il faut aussi prendre en compte le lien français-allemand qui constitue une deuxième particularité de la situation biennoise. Dans ce cas, Elmiger et Matthey (2005) parlent de **bilinguisme sociétal** puisque les deux langues ont un statut de langue officiel dans cette ville et que des individus francophones ainsi que germanophones y interagissent. Les auteurs parlent également de **bilinguisme institutionnel** pour décrire une situation dans laquelle le choix de la langue officielle (à Biel/Bienne le français ou l'allemand) pour tout échange avec les autorités de la ville est garanti, à l'instar de l'administration fédérale suisse (sauf peut-être pour les spécificités concernant le romanche). Dans la pratique, Elmiger et Matthey (2005) relèvent que de nombreux habitants de Biel/Bienne affirment avoir de bonnes compétences dans l'autre langue et une attitude ouverte envers les autres communautés linguistiques, afin de garantir l'**intercompréhension**. Le terme de « contrat social biennois » (Conrad, Matthey & Matthey, 2002 :166) est alors proposé pour décrire le principe d'acceptation et de tolérance de l'autre groupe. Concernant la situation de diglossie, rappelons qu'à Biel/Bienne comme dans le reste de la Suisse-alémanique, le suisse-allemand est plutôt utilisé pour les interactions orales et/ou moins formelles (par exemple les SMS pour l'écrit) alors que l'allemand standard est utilisé pour les situations écrites et/ou plus formelles (à l'oral dans la plupart des enseignements et dans les discours officiels). Bien entendu, plusieurs situations échappent à cette tendance générale, comme par exemple certaines chaînes de radio qui diffusent toutes les informations en suisse-allemand ou certaines familles qui privilégient l'allemand standard pour tous les échanges écrits, même informels. Elmiger et Matthey (2005) précisent également que les individus francophones de Biel/Bienne sont confrontés à la situation de diglossie suisse-allemand/allemand standard et sont conscients que l'allemand standard enseigné à l'école est fort différent du dialecte utilisé dans la plupart des interactions orales en

ville. Cette variété de suisse-allemand qui se différencie des autres variétés est souvent désignée par les appellations *Berndeutsch* ou *Bielerdeutsch*. Il faut aussi préciser que les habitants de la région de Biel/Bienne étaient plutôt orientés vers Bâle jusqu'à la correction des eaux du Jura à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle, car la région du Seeland (sud de Bienne) était très marécageuse et plus difficile à traverser. Ceci pourrait expliquer la présence d'influences du dialecte bâlois dans le suisse-allemand parlé à Bienne (Graden, 2019).

Ainsi, dans les discours, le terme générique « allemand » peut à la fois indiquer l'allemand standard et le dialecte, et c'est généralement le contexte qui permet de comprendre duquel il est question. Les extraits d'entretien présentés par Elmiger et Matthey (2005) montrent que, dans les interactions orales à Biel/Bienne, le français ou le suisse-allemand sont généralement parlés, mais rarement l'allemand standard. Ainsi, une personne annonce qu'elle préfère parler le français (qu'elle indique peu maîtriser) plutôt que l'allemand standard afin d'éviter l'utilisation d'une langue qui soit « étrangère » pour les deux personnes impliquées dans l'interaction. Une personne francophone déplore à ce sujet que l'allemand standard appris à l'école ne puisse que rarement être utilisé dans les interactions orales en ville. En effet, les individus suisses-allemands tendent à passer au français si une interaction est initiée en allemand standard ou en suisse-allemand mais que l'interlocuteur présente des difficultés à s'exprimer ou à comprendre. Il semble donc particulièrement difficile d'apprendre le dialecte pour les individus qui ne l'acquièrent pas en famille. Elmiger et Matthey (2005) ont interrogé 12 personnes francophones ayant indiqué avoir appris le suisse-allemand. La plupart l'ont appris dans des cadres plus ou moins informels (dans la rue ou lors d'un séjour linguistique en suisse-allemande) ou dans le cadre professionnel (stage ou apprentissage). Seule une personne interrogée a mentionné un cadre plus formel (cours de dialecte). Cette étude donne des clés de compréhension précieuses pour le présent travail, notamment puisque l'immersion réciproque se situe au croisement entre des interactions informelles de l'environnement social des individus et des interactions plus formelles de l'enseignement. Py (2005) propose plusieurs réflexions quant à l'apprentissage de l'allemand pour la communauté francophone dans le contexte biennois. En se basant sur des entretiens conduits avec plusieurs individus adultes, suivant une approche ethnographique, il met en évidence certains obstacles que ces personnes indiquent avoir rencontrés, durant leur enfance et durant leur scolarité, et la

manière dont ils ont procédé pour les surmonter. Bien entendu, l'approche ethnographique et le récit de ces personnes ne peuvent pas garantir une authenticité des faits et une généralisation des résultats, mais ils permettent d'obtenir des informations sur la manière dont le vécu est perçu par ces individus et en quoi ce vécu peut avoir influencé les apprentissages en langue. Py (2005) revient donc sur les notions d'acquisition et d'apprentissage et insiste sur le fait que l'école tend à enseigner une forme standardisée de la langue qui reste bien souvent abstraite. Pour Py (2005), les apports langagiers fournis par l'école doivent servir de base pour effectuer d'autres apprentissages plus tard, lors de la rencontre de la langue dans un contexte autre, notamment professionnel. Mais cette vision ne transparait pas dans les entretiens effectués puisque les personnes interrogées indiquent que l'étude de l'allemand à l'école ne les a pas aidés dans leur développement langagier. Gajo et Mondada (2000) soulignent également cette différence entre **langue enseignée** et **langue vernaculaire**. Il semble donc nécessaire de donner des clés d'utilisation aux apprenantes et aux apprenants pour tout au moins effectuer des transferts de la langue étudiée vers son utilisation dans d'autres contextes. Pourtant, les apprentissages dans une langue étrangère sont généralement dépendants d'un savoir-faire que les apprenantes et les apprenants ne mentionnent pas souvent, probablement parce qu'ils n'en ont tout simplement pas conscience. Le journal de bord, utilisé dans différentes situations d'apprentissage, peut désormais permettre d'obtenir des exemples à ce sujet (De Pietro, Matthey & Py, 1989). La présence des deux communautés linguistiques en ville de Biel/Bienne semble en tout cas représenter un obstacle récurrent dans les récits de ces différents individus et il est légitime de se poser la question de la transformation de l'école en un lieu plurilingue, comme l'ont déjà suggéré Castellotti et Moore (2005) ou Gajo (2001). Actuellement, la séparation entre les deux communautés linguistiques est encore visible, comme l'illustrent les structures architecturales des bâtiments qui prévoient deux sections distinctes, avec une organisation indépendante. La ville de Biel/Bienne s'efforce depuis plusieurs années d'ouvrir des espaces pour des activités scolaires communes au sein des écoles de la ville.

Pour conclure, nous relevons qu'il est difficile de dresser un seul portrait du bilinguisme biennois. Les pratiques effectives montrent qu'une disposition à parler dans la langue de l'autre est bien présente et que de nombreuses personnes disposent de compétences relatives à un bilinguisme fonctionnel. En même temps, certains champs de tension ont

été identifiés, notamment lorsque des attentes (bilinguisme des employés) ne sont pas remplies et que la cliente ou le client doit s'adapter à la vendeuse ou au vendeur. Bien qu'il existe actuellement différents projets favorisant le bilinguisme dans la scolarité obligatoire des élèves de la ville, l'école biennoise gagnerait à élargir son rôle afin de sortir d'une opposition récurrente entre apprentissages guidés et naturels, et afin de favoriser les échanges entre francophones et germanophones. Ceci pourrait permettre de varier les contextes d'apprentissage et de fournir aux élèves différentes opportunités de rencontre de la langue partenaire, ce que les projets d'immersion réciproque à Biel/Bienne essaient de proposer depuis plusieurs années déjà.

3.4 L'immersion réciproque à Biel/Bienne

Nous l'avons vu plus haut, le contexte sociodémographique de Biel/Bienne est favorable à l'installation d'un projet d'immersion réciproque, notamment puisque les deux communautés linguistiques (francophones et germanophones) sont présentes et réparties de manière relativement équilibrée en termes de population et que les deux langues ont un statut de langue majoritaire. Mais d'autres aspects politiques, linguistiques et sociaux sont nécessaires à l'émergence d'un tel projet. Plusieurs étapes ont précédé la mise en place de la FiBi et il nous semble important de les présenter ici.

3.4.1 Prémices de l'immersion réciproque à Biel/Bienne

L'immersion fait déjà son apparition dans le contexte biennois des années 1990, avant que le projet FiBi n'apparaisse en 2010. À cette période, un nombre croissant d'habitants (parents, enseignantes et enseignants, conseillères et conseillers municipaux, etc.) s'élèvent pour une promotion de l'enseignement bilingue en ville de Biel/Bienne. La direction des écoles crée alors un poste de *responsable des projets bilingues* et prévoit un budget de soutien à toute école qui souhaite lancer un projet bilingue selon plusieurs modalités à choix, notamment de l'immersion partielle (1-3 leçons par semaine), des îlots immersifs, des tandems (rencontre d'élèves de langues premières différentes), des activités hors-cadre (camps, visites ou journées sportives) organisées avec une classe de l'autre langue ou encore de l'immersion réciproque. En 1998, l'école primaire de Boujean lance un projet intitulé *Ponts-Brücken*, destiné aux classes du premier cycle (4-8 ans), proposant quatre leçons hebdomadaires de disciplines en immersion réciproque, c'est-à-dire que des demi-classes sont assemblées pour des cours de discipline en commun. Salzmann et Le Pape Racine (2008) écrivent à ce sujet :

Ce fut le premier projet bilingue de grande ampleur à Bienne. Cette immersion partielle n'a pas permis aux élèves de devenir bilingues après quatre ans, mais elle a développé leur capacité de compréhension orale dans la langue 2, puis d'expression orale, dans un second temps. Les élèves ont été motivés à se lancer dans l'apprentissage de la langue 2 (l'allemand), proposée à partir de la 3^{ème} année pour les francophones (avec la méthode Tamburin) et à partir de la 5^{ème} année pour les germanophones (avec la méthode « Bonne Chance »). Les relations entre les différents groupes culturels et linguistiques se sont considérablement améliorées aussi bien au sein de la classe qu'en dehors de celle-ci. Les élèves, pour qui l'allemand ou le français était la troisième langue étrangère, n'ont pas été désavantagés dans leur apprentissage linguistique.

Salzmann & Le Pape Racine (2008 :69)

Ces résultats sont donc encourageants pour le développement de la L2 (surtout les compétences réceptives) et rassurants en ce qui concerne les élèves plurilingues pour qui certaines personnes se demandent encore souvent si l'apprentissage de deux langues à l'école ne représenterait pas une surcharge cognitive (cf. Egli Cuenat & Manno, 2016 ou Lüdi, 2003 qui mentionnent que cette inquiétude n'a pas lieu d'être). Le projet a également été documenté en détail par Merkelbach (2002, 2007) qui s'est intéressé à de nombreux aspects tels que les compétences en L2 des élèves, le point de vue des parents et les retours du corps enseignant. Les entretiens menés avec les enseignantes et enseignants qui ont expérimenté (de manière ponctuelle) l'immersion réciproque dans cette école soulignent la « viabilité » (Merkelbach, 2007 :132) de ce type d'enseignement bilingue, mais également un certain risque que les élèves des deux communautés langagières (qui sont, dans ce cas, habitués à des classes monolingues le reste du temps) ne se mélangent pas. Des enseignantes interrogées indiquent avoir trouvé des stratégies pour outrepasser cette difficulté, notamment la constitution de groupes mixtes (imposés) pour certaines activités. Elles relèvent également une charge de travail supplémentaire et « lourde » (Merkelbach, 2007 :132) pour ce type d'enseignement, mais également une plus grande facilité des élèves à entrer dans les apprentissages de l'allemand L2 lors de leur arrivée en 3^e année. Bien que certaines difficultés aient également été identifiées (comme par exemple le maintien d'une séparation entre les groupes langagiers dans le contexte scolaire), Merkelbach (2007) tire un bilan positif de cette expérience, notamment au niveau des apprentissages de la L2 et des représentations concernant les langues étrangères. Le projet *Ponts-Brücken* a

été prolongé et l'école de Boujean propose aujourd'hui encore des activités bilingues à ses élèves.

A cette même période, d'autres écoles proches de Biel/Bienne effectuent des activités immersives telles que de l'immersion partielle, des tandems ou des visites bilingues. Ces projets touchent aussi bien les degrés du primaire que du secondaire et se poursuivent aujourd'hui encore dans de nombreux établissements scolaires. La commune bilingue d'Evilard/Leubringen, située juste au-dessus de Biel/Bienne, propose par exemple une partie des leçons en immersion depuis 1998 ainsi que, depuis 2008, une filière d'école enfantine mélangeant des élèves des deux communautés et propose des enseignements en français et en allemand (Zimmermann & Hostetter, 2013).

Au niveau post-obligatoire, la ville de Biel/Bienne offre, depuis 1998, la possibilité d'effectuer une maturité bilingue français-allemand, offre qui n'est pas nécessairement répandue dans le reste du canton de Berne pourtant bilingue (Elmiger, 2008). Une évaluation des apprentissages en L2 des élèves du gymnase bilingue de Biel/Bienne, conduite par Plaschy et Werlen (2001), montre que les élèves de classes bilingues obtiennent des résultats légèrement supérieurs en L2 que les élèves de classes monolingues. Comme l'indiquent les auteurs, les résultats du rapport doivent être interprétés avec prudence, car peu d'informations sur les profils des élèves ont été récoltées et le nombre d'individus participants à la recherche était limité.

L'émergence de projets bilingues dans plusieurs écoles de la ville de Biel/Bienne, la présence d'un gymnase bilingue et la volonté grandissante de différentes personnes et des parents d'offrir un cursus bilingue aux élèves de la ville ont probablement contribué à la mise sur pied d'une filière bilingue en 2010. Ainsi, après une longue phase de discussions et une enquête préalable autour du projet, les autorités de la ville de Biel/Bienne ont décidé de lancer la FiBi, tout d'abord en tant que projet pilote puis comme entité scolaire établie. Cette école constitue le terrain de recherche du présent travail.

3.4.2 Le projet de la Filière Bilingue

Cette section présente les choix institutionnels et pédagogiques du projet FiBi, en s'appuyant principalement sur le concept rédigé par Le Pape Racine *et al.* (2010). Ces auteurs font la description générale suivante du projet :

Le concept de filière bilingue (FiBi) se base sur le principe de l'immersion réciproque. Par ailleurs, chaque classe est composée à parts égales d'enfants germanophones et francophones. Par principe, l'enseignement est dispensé à parts égales en allemand et français. L'on encourage modérément la langue principale des enfants dans des disciplines d'enseignement linguistiquement homogènes. Ce modèle permet l'acquisition de compétences linguistiques, non seulement dans le cadre de l'enseignement, mais encore dans les contacts entre élèves, notamment lors des pauses et durant les loisirs.

Le Pape Racine *et al.* (2010 :3)

Sur le plan structurel, la FiBi est une entité scolaire qui dispose d'une direction composée de deux membres (germanophone et francophone), d'un site géographique et d'une équipe enseignante. Deux classes parallèles de chaque degré scolaire sont formées afin de permettre aux personnes enseignantes de travailler de manière collaborative et, dans certains cas particuliers, de former des classes homogènes sur le plan linguistique. Le choix de travailler avec deux classes parallèles est notamment justifié par la volonté de ne pas devoir choisir entre le plan d'études en vigueur dans la partie francophone (PER) ou celui en vigueur dans la partie germanophone (*Lehrplan 21*) du canton. À l'école enfantine (1^e et 2^e), un important travail de coordination (de la part du corps enseignant) a été effectué afin de travailler avec un plan d'études commun. Les mesures de soutien sont les mêmes que dans les autres écoles de la ville. Les classes sont composées d'élèves ayant pour langue principale le français, l'allemand mais également d'autres langues. En effet, la possibilité d'inscrire son enfant à la FiBi dépend de la proximité géographique de son domicile par rapport au site géographique choisi (initialement Plänke, ensuite Prés Walker). Les deux sites retenus ayant une situation centrale, un nombre important d'élèves plurilingues (devant tout de même mentionner une langue officielle principale lors de leur entrée à l'école) sont également présents dans ces classes. Les élèves effectuent en principe toute leur scolarité (de la 1^e à la 11^e) dans la même classe.

En termes de critères d'engagement du personnel enseignant et de formation, les personnes souhaitant enseigner dans cette école doivent, entre autres, remplir les conditions d'engagement suivantes : une volonté de travailler dans une équipe bilingue ; la maîtrise des deux langues d'enseignement et de la méthode d'enseignement bilingue (bien qu'en 2010 les possibilités de se former à

l'enseignement bilingue étaient encore limitées); la possession d'un diplôme d'enseignement pour les degrés concernés (Le Pape Racine *et al.*, 2010).

Concernant les objectifs pédagogiques, le concept indique que le projet vise le développement des quatre compétences langagières aussi bien à l'oral qu'à l'écrit. Il est, à ce stade, fait mention de la situation de diglossie pouvant représenter une difficulté supplémentaire pour les élèves francophones qui doivent faire face à l'utilisation de l'allemand en cours et du dialecte lors de situations informelles. Il est également indiqué que les parents peuvent contribuer au projet, principalement en adoptant une attitude positive envers le bi- et le plurilinguisme. Enfin, le projet FiBi suit la ligne donnée par le Conseil de l'Europe (2001) à propos du citoyen européen qui doit être « fonctionnellement plurilingue » et des types d'enseignement pour l'apprentissage dirigé et l'acquisition spontanée, ce qui permet de rattacher le projet FiBi à des concepts issus de la recherche en didactique des langues étrangères et du plurilinguisme de ces trente dernières années.

En termes d'organisation la FiBi prévoit des classes mixtes suivant la moitié de l'enseignement en allemand et l'autre moitié en français. La modalité 1personne-1langue est appliquée et une discipline est généralement enseignée dans une langue. En fonction des disponibilités du personnel enseignant et de l'organisation de l'horaire, enseignantes et enseignants peuvent également se partager une discipline. L'horaire présenté ci-dessous donne une idée générale de l'organisation pour une classe de 4^e (cf. figure 16).

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin 1	Deutsch	Mathematik	Mathematik	Deutsch	Musik
Matin 2	Deutsch	Mathematik	Deutsch	Mathematik.	Musik
Matin 3	NMM	NMM	Sport	NMM	Deutsch
Matin 4	Sport	NMM	NMM	Sport.	Mathematik
Midi					
Après-midi 1	Gestalten	Französisch		Gestalten	Gestalten
Après-midi 2	Gestalten	Französisch		Gestalten	Gestalten
Enseignement dispensé par un membre du corps enseignant germanophone (L1)					
Enseignement dispensé par un membre du corps enseignant francophone (L2)					
Enseignement en demi-classe (en français, L2)					
Offre de l'école (en français, L2)					

Figure 16: Exemple d'horaire pour une classe de 4^e suivant le plan d'étude germanophone (selon Le Pape Racine *et al.* 2010 :15)

Le tableau montre la répartition entre les deux langues (douze périodes sont données en français et douze sont données en allemand), ainsi que les cours facultatifs de renforcement du français (en rouge clair) allant dans le sens de travaux de Lyster (2010)

concernant la nécessité de prévoir des moments d'enseignement focalisés sur la L2. Dans ce cas, il s'agit d'une classe suivant le plan d'études germanophone, ce qui est rendu visible par les nombreuses leçons d'allemand (5) et de la discipline *Natur Mensch und Gesellschaft* (NMG, anciennement intitulée NMM pour *Natur-Mensch-Mitwelt*) qui englobe les domaines de la géographie, de l'histoire et de sciences de la nature et cumule six périodes hebdomadaires. Un aperçu d'un horaire constitué pour une classe de même degré (4^e) mais suivant le plan d'études romand permet de mieux comprendre certains enjeux du projet (figure 17).

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin 1	Maths	Français	Maths	Français	Maths
Matin 2	Français	Maths	Français	Maths	Français
Matin 3	Environnement	Éd. physique	Français	Ed. générale	Français
Matin 4	Environnement	Musique	Français	Éd. physique	Français
Midi					
Après-midi 1	ACM	Allemand		ACM	Éd. physique
Après-midi 2	ACM	Allemand		ACM	Éthique
Matin 1	ACM			ACM	
Enseignement dispensé par un membre du corps enseignant francophone (L1)					
Enseignement dispensé par un membre du corps enseignant germanophone (L2)					
Enseignement en demi-classe (en allemand, L2)					
Offre de l'école (en allemand, L2)					

Figure 17: Exemple d'horaire pour une classe de 4^e année suivant le plan d'étude francophone (selon Le Pape Racine *et al.* 2010 :15)

Nous relevons dans cet exemple que le nombre d'heures accordées au français (9) est largement supérieur au nombre d'heures attribuées à l'allemand dans le plan d'études germanophone. Ce déséquilibre se retrouve dans l'équivalent de la discipline NMG, encore appelée « Environnement » en français au moment de la rédaction du concept²⁹, qui ne compte que deux périodes hebdomadaires (contre six dans le plan d'études germanophone). D'autres différences sont également notables au niveau de l'éducation physique, des activités créatrices et manuelles (ACM) et de la discipline de l'éthique qui n'a pas d'équivalent direct dans l'horaire de la classe suivant le plan d'études germanophone. Le Pape Racine *et al.* (2010) proposent une comparaison détaillée des plans d'études qui donne un aperçu des différences et des éléments à prendre en compte lors de la création d'une telle filière (voir figure 18).

²⁹ Dans le PER, la discipline des Sciences humaines et sociales (SHS) et une partie de la discipline des Sciences de la nature (SN) regroupent les contenus autrefois dispensés dans le domaine de l'Environnement.

Langue d'enseignement	Plan d'études pour les classes de langue allemande	Plan d'études pour les classes de langue française
L1 (langue première)	5 L Deutsch	9 leçons de français
	4 L Math	5 leçons de mathématiques
	2 L Musik	
	1 L NMM	
	12 L in L1	14 leçons dans la L1
L2 (deuxième langue)	5 L NMM	1 leçon d'éducation générale
	2 L Gestalten	1 leçon d'éthique
	3 L Sport	1 leçon d'environnement
		3 leçons d'ACM
		1 leçon de chant
		3 leçons d'éducation physique
	10 L in L2	10 leçons dans la L2
Offre de l'école	2 L Französisch	2 leçons d'allemand
Total des heures d'enseignement	24 Lektionen	26 leçons

Figure 18: Comparaison des plans d'études de la partie germanophone et francophone du canton de Berne en vue de l'élaboration du concept FiBi (Le Pape Racine *et al.* 2010 :16)

Ces différences impliquent un certain nombre de difficultés organisationnelles pour le projet, mais elles peuvent également induire des attentes différentes en termes d'apprentissages chez les élèves.

Lancé en 2010 avec deux classes enfantines, le projet FiBi a été conceptualisé et évalué une première fois en 2013 (cf. Bachmann *et al.*, 2013) avec un focus sur le cycle 1 puis, quelques années plus tard, le cycle 2 a été évalué (cf. Jenny & Arcidiacono, 2019a, 2019b, 2019c ; Pfeuti, 2017). Ces différentes évaluations devaient également faciliter des prises de décisions sur le plan politique en vue d'une continuation du projet après chaque phase (cycle 1, cycle 2). Chaque année depuis 2010, la FiBi a ouvert deux classes supplémentaires et compte depuis 2017 seize classes allant de la 1^e à la 8^e, soit plus de 300 élèves. Depuis 2018, une Filière Bilingue pour le secondaire (FiBiS) a également été créée, permettant aux élèves scolarisés en immersion réciproque d'effectuer l'entièreté de leur scolarité obligatoire dans une filière bilingue. Un concept détaillé a également été rédigé pour ce projet (cf. Latscha, Völlmin & Gogniat, 2017), mais nous n'entrons pas dans les détails de ce dernier puisqu'il ne concerne pas directement le cadre de cette étude. Précisons néanmoins que l'organisation spécifique du secondaire ainsi que les expériences (et le suivi scientifique) menées au degré primaire ont permis certaines nouvelles orientations pour le projet FiBi, notamment la fusion des deux plans d'études (PER et *Lehrplan 21*) dans le même curriculum.

3.4.3 Suivi scientifique du projet FiBi

Le projet FiBi est coordonné par le département École & Sport de la Ville de Biel/Bienne et a fait l'objet d'un suivi scientifique à différentes reprises. Des données

ont également été récoltées et analysées dans le cadre de deux thèses de doctorat (Buser, 2015 ; Ross, 2017) ainsi que dans le cadre de nombreux articles scientifiques (Bachmann & Le Pape Racine, 2016 ; Buser & Melfi, 2019 ; Jenny, 2018 ; Jenny & Arcidiacono, 2019a, 2019b, 2019c ; Jenny, Gajo & Arcidiacono, 2019 ; Ross, 2014 ; Ross, 2017 ; Straub, 2014). Cette partie résume certains des résultats qui ont été présentés dans ces différents documents.

Ross (2014) s'intéresse aux stratégies de communication des élèves du cycle 1 (4-7 ans) de la FiBi. Au travers d'une étude longitudinale (comparaison des stratégies utilisées par des élèves de différents contextes lors d'une tâche effectuée à plusieurs reprises sur une période de quatre ans), une grande variété de stratégies a été identifiée chez les élèves plurilingues alors que les élèves à profil monolingue ont tendance à utiliser un nombre plus restreint de stratégies de communication. Elle relève également que la fonction des stratégies évolue au fil du temps et au fil des apprentissages de L2 des élèves. Par exemple, les stratégies non verbales visent d'abord à substituer les formes langagières manquantes et, plus tard, à soutenir le langage (Ross, 2014).

Buser et Melfi (2019) se sont intéressés aux compétences de production orale en allemand des élèves du cycle 1 (4-8 ans) de la FiBi et de classes monolingues. Les auteurs montrent notamment que les élèves germanophones de la FiBi obtiennent des résultats significativement plus élevés en allemand en comparaison aux élèves de classes monolingues germanophones. Les élèves allophones des deux groupes font des progrès importants en allemand durant les quatre premières années de la scolarité, et les élèves allophones de la FiBi obtiennent, également dans ce cas, des résultats significativement plus élevés. Les élèves francophones progressent aussi en production orale en allemand mais de manière moins importante. Buser et Melfi (2019) expliquent ce dernier résultat par la situation de diglossie discutée plus haut. Cette étude ne prend malheureusement pas en compte le statut socio-économique des élèves. D'une manière générale, aucune étude concernant le cycle 2 n'a pu être conduite avant 2015, puisque les élèves n'avaient pas encore atteint ce niveau de scolarisation.

Jenny et Arcidiacono (2019a)³⁰ se sont intéressés aux quatre compétences langagières en L2 et aux compétences en mathématiques des élèves du cycle 2 en comparant leurs résultats à ceux d'élèves de classes régulières. Les résultats mettent en avant des

³⁰ Une partie des données présentées dans l'article de Jenny et Arcidiacono (2019a) ont été intégrées au présent travail.

compétences significativement plus élevées chez les élèves FiBi en L2 (différence de 47.14% pour la production orale) et, dans une moindre mesure, en mathématiques (7.91%). Les auteurs montrent surtout l'importance des considérations didactiques dans le cadre de l'enseignement bilingue, puisque l'enseignement des mathématiques en contexte immersif-réciproque semble favoriser les apprentissages sous certaines conditions uniquement. Un focus porté sur le contenu et une **didactisation de l'alternance** (Duverger, 2007) sont notamment nécessaires au développement parallèle de compétences langagières et disciplinaires. Allant dans ce sens, Jenny, Gajo et Arcidiacono (2019)³¹ ont étudié les interactions d'élèves de la FiBi aux profils langagiers différents (francophones, germanophones et plurilingues) lors de la réalisation d'une tâche bilingue de mathématiques. Ce travail a démontré que les élèves restent également focalisés sur le contenu lors de ce type de tâche, mais aussi qu'ils utilisent différentes langues et différents registres de langue pour la résolution de problèmes.

Cette revue de littérature, bien que non-exhaustive, laisse transparaître certains éléments pertinents par rapport à l'étude ici présentée. Par exemple, les élèves du cycle 1 développent des compétences de L1 correspondant aux attentes de l'institution, voire allant au-delà dans certains cas. Ils sont également capables d'utiliser des stratégies différentes dans le but de communiquer. Au niveau du cycle 2, les élèves développent des compétences de L2 significativement supérieures aux élèves de classes régulières et, de manière similaire (voire légèrement meilleure) des compétences en mathématiques. Il ressort également qu'il est important de prendre en considération le profil des individus testés (notamment leur statut socio-économique) ainsi que de s'intéresser aux pratiques de classes afin de pouvoir mieux expliquer certains résultats quantitatifs présentés dans les recherches évoquées.

3.5 Bilan

Ce chapitre a permis de mettre en exergue la complexité et la richesse du contexte sociolinguistique suisse et surtout du contexte biennois. Les dispositions politiques des 15 dernières années ont rendu le contexte favorable à l'implémentation de projets d'enseignement par immersion, et dans le contexte biennois, d'enseignement par immersion réciproque. Cependant, les modalités de ce type d'enseignement doivent

³¹ L'article de Jenny, Gajo et Arcidiacono (2019) propose des analyses qualitatives de certaines données issues de cette recherche. Certains aspects ont été repris dans le présent travail.

être détaillées et plusieurs aspects, tels que les attentes concernant les compétences des élèves ou les enjeux didactiques, restent à définir. Les résultats des différentes recherches menées dans le contexte biennois montrent que l'enseignement par immersion réciproque permet d'aller dans le sens des recommandations concernant l'enseignement des langues étrangères à l'école obligatoire. Cependant, différentes questions cruciales n'ont pas encore (ou pas encore assez) été étudiées, notamment la question des apprentissages dans les disciplines dites non-linguistiques (DdNL).

Le prochain chapitre décrit les objectifs du présent projet de recherche en montrant dans quelle mesure il complète les résultats existants concernant l'immersion réciproque en particulier et concernant l'enseignement bilingue d'une manière plus générale.

CHAPITRE 4. Objectifs, questions de recherche et méthode

L'enseignement par immersion réciproque en général et la FiBi dans le contexte de Biel/Bienne en particulier élargissent le champ de la recherche en enseignement bilingue en offrant plusieurs variables, telles que les interactions exolingues entre pairs ou la prise en compte d'un contexte sociolinguistique lui-même bilingue. Les dispositifs d'enseignement par immersion réciproque étant relativement récents dans le paysage éducatif suisse, surtout au niveau de l'école obligatoire, les questions d'apprentissage/acquisition/appropriation de la L2 dans ce contexte-là méritent une attention particulière. En même temps, la question des DdNL ayant souvent été absente ou uniquement observée en marge des recherches concernant l'enseignement bilingue (Gajo, 2001), elle doit être approfondie dans des contextes variés. Bien que plusieurs travaux aient été publiés au sujet des DdNL ces dernières années (par exemple Duverger, 2007 ; Gajo, 2007 ; Geiger-Jaillet, Schlemminger & Le Pape Racine, 2016 ; Le Pape Racine, 2011 ; Steffen, 2013), une étude approfondie des mécanismes d'apprentissage d'une DdNL telle que les mathématiques en contexte immersif-réciproque est encore nécessaire. Les pratiques de classe ainsi que le regard du corps enseignant sur celles-ci sont des éléments clés d'une meilleure compréhension des processus en jeu dans ce contexte. C'est pour ces différentes raisons que notre recherche s'intéresse à la fois aux compétences des élèves en L2 et aux enjeux didactiques liés à l'enseignement des mathématiques dans le contexte de l'immersion réciproque. Ce chapitre présente d'abord les objectifs, puis les différentes questions de recherche et enfin les hypothèses de notre étude. Ensuite, la composition de notre échantillon est détaillée et les choix méthodologiques explicités. Enfin, nous présentons en détail les démarches entreprises pour la récolte et l'analyse des données tant pour la partie quantitative que qualitative. Nous clôturons ce chapitre par une présentation des conventions de transcription (différentes selon les analyses) et une anticipation des biais potentiels de cette recherche.

4.1 Objectifs de l'étude

Au regard de l'émergence relativement récente de l'enseignement bilingue par immersion réciproque et de l'absence de recherches empiriques concernant le cycle 2 de la FiBi, ce travail s'intéresse aux compétences de L2 et de mathématiques développées par les élèves de cette école, après sept ans de scolarisation et

d'enseignement par immersion réciproque (les élèves concernés sont alors âgés de 10-12 ans et ont été scolarisés à la FiBi à l'âge de 4-5 ans). Pour cette première partie, différents tests ont été créés (parfois repris et adaptés de travaux existants) afin d'évaluer les apprentissages effectués par les élèves durant cette période et de les mettre en lien avec différentes caractéristiques prédéfinies. Ainsi, la question des apprentissages en L2 largement documentée et celle plus récente des DdNL ont été élargies au contexte spécifique de l'immersion réciproque. En outre, nous avons posé la question des opportunités spécifiques d'apprentissage qu'offre l'immersion réciproque dans un contexte déjà bi-plurilingue tel que celui de la ville de Biel/Bienne. Pour cette raison, une deuxième partie concerne les interactions entre les élèves issus de plusieurs communautés linguistiques qui se retrouvent dans une même classe bilingue, permettant de compléter la première partie concernant les compétences en L2 et en mathématiques. Cette deuxième partie vise à identifier certains fonctionnements spécifiques à un enseignement par immersion réciproque tels que l'acquisition de compétences dans les différents registres de langue ; les différents canaux de communication, notamment grâce à une variété dans les interactions ; le répertoire bi-plurilingue des élèves (visible notamment grâce à l'alternance codique) évoluant dans un environnement reconnaissant l'usage de plusieurs langues ; ou l'émergence de processus tels que la décontextualisation, la défamiliarisation et la re-médiation. Notre objectif est donc de mesurer l'état des compétences des élèves de la FiBi à un temps donné et de documenter les pratiques de classe ainsi que les interactions qui émergent dans ce contexte.

4.2 Questions de recherche

Au regard de ce qui a été présenté plus haut et des différents bilans effectués quant aux champs de recherche de l'acquisition des langues et de l'enseignement bilingue, nous avons formulé la question principale de recherche suivante :

Quels apprentissages effectuent les élèves scolarisés dans une école suivant le modèle de l'immersion réciproque après sept ans en L2 et en mathématiques et dans quel contexte ces apprentissages émergent-ils ?

Cette question ouverte présente l'avantage de ne pas fixer, au départ, des attentes précises et de laisser la place pour des éléments potentiellement identifiables lors des analyses qualitatives plus fines qui interviennent en deuxième partie du travail. Sur

cette base, deux sous-questions ont été formulées, la première s'intéressant aux compétences de L2 et de mathématiques des élèves et la deuxième aux autres compétences développées (ou enjeux émergents) au travers d'un projet d'enseignement par immersion réciproque. Les deux sous-questions sont les suivantes :

1. Quelle est la différence entre les compétences de L2 et de mathématiques développées par des élèves issus d'un programme d'immersion réciproque et celles d'élèves de classes régulières ?
2. Quelles sont les spécificités de l'enseignement par immersion réciproque pour l'apprentissage d'une L2 et d'une DdNL telle que les mathématiques ?

Ces questions définissent les deux axes (et les deux phases) abordés dans ce travail : premièrement, un focus quantitatif sur les compétences des élèves en L2 et en mathématiques ; deuxièmement, une approche qualitative portant sur les éléments particuliers de l'immersion réciproque.

4.3 Hypothèses

Bien que notre approche ne soit pas strictement hypothético-déductive, il nous a semblé pertinent de partir de différentes suppositions qui permettent de donner une ligne claire pour la première partie du travail et de guider nos analyses dans la deuxième partie. Ainsi, pour les deux axes de recherches mentionnés plus haut, les hypothèses suivantes ont été formulées.

Hypothèse 1 (H1) : Il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières.

En nous basant sur les recherches menées dans le domaine de l'enseignement bilingue depuis les années 1960 (Calvé, 1991 ; Genesee, 2004 ; Leblanc, 1992 ; etc.), nous émettons l'hypothèse que les élèves FiBi développent des compétences significativement plus élevées dans les quatre habiletés langagières en L2 en comparaison à des élèves de classes régulières (compréhension orale et écrite ; expression orale et écrite, cf. Conseil de l'Europe, 2018). En tenant compte du caractère « réciproque » de ce type d'enseignement bilingue, nous émettons également l'hypothèse que les compétences productives (en tout cas orales) seront significativement plus importantes que celles des élèves de classe régulière, notamment puisque le nombre d'occasions de pratiquer la langue (et de recevoir un input) est théoriquement plus élevé.

Hypothèse 2 (H2) : Il n'existe pas de différences significatives entre les compétences en mathématiques des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières. Plus précisément, les élèves de la FiBi obtiennent des résultats au moins aussi élevés que les élèves de classes régulières.

La recherche concernant les DdNL est plus récente que celle portant sur les langues étrangères et elle n'a, à ce jour, pas encore montré de tendance claire, comme l'a mis en évidence la section 2.4.2. Sur la base du constat de Bialystok (2001), qui indique que la langue d'enseignement n'a pas d'influence sur les résultats en DdNL tant que le niveau de réception des élèves est suffisant pour une compréhension des contenus, nous émettons l'hypothèse que les élèves de la FiBi développent des compétences similaires à celles des élèves de classes régulières (pas de différence significative) en mathématiques. Néanmoins, les apports de Coste (2000), Duverger (2007) et de Gajo (2007), qui décrivent les conditions dans lesquelles l'enseignement bilingue (et notamment les questions d'opacité et de densité) peuvent appuyer les apprentissages disciplinaires, pourraient supposer des compétences de mathématiques plus élevées pour les élèves de la FiBi pour autant que les éléments didactiques décrits au sous-chapitre 2.5 soient appliqués. À ce stade, nous ne connaissons pas les pratiques en vigueur dans les classes FiBi et n'avons pas émis d'hypothèses concernant des compétences potentiellement plus élevées en mathématiques dans les classes bilingues, mais les résultats du présent travail permettront d'aller plus loin sur cette question. Dans la deuxième partie de l'analyse (qualitative), nous tenterons d'explorer l'émergence ou non de telles situations et de les mettre en lien avec les compétences mesurées en mathématiques dans la première partie.

Hypothèse 3 (H3) : En classe d'immersion réciproque, plusieurs canaux de communication (oraux et écrits) et registres de langue (notamment les registres soutenu, courant et familier) sont utilisés en différentes langues, selon les situations de communication et le statut des personnes impliquées dans l'interaction.

En considérant la description des pratiques langagières dans le contexte biennois et celui des différents registres potentiellement impliqués dans les interactions en contexte immersif-réciproque, nous émettons l'hypothèse que les élèves utilisent plusieurs registres de langue (familier, courant et éventuellement soutenu) dans les interactions avec les différentes personnes intervenant dans le projet (il s'agit principalement ici des enseignantes et enseignants ainsi que des pairs). Cette hypothèse suppose que la FiBi

reproduise certaines situations authentiques de communication qu'une ville bilingue, telle que Biel/Bienne, peut générer (cf. par exemple Hanse, 2000 pour le phénomène d'authentification ou Richer, 2009 pour les questions de tâches et d'approche actionnelle).

Hypothèse 4 (H4) : Les élèves de 7^e de la FiBi disposent d'un répertoire bi- et plurilingue (visible notamment par des phénomènes d'alternance codique ; des reformulations dans l'autre langue ; un parler bilingue ; etc.), applicable dans un environnement scolaire et social bilingue.

En tenant compte des travaux de recherche concernant l'alternance codique (Borel, 2012 ; Grosjean, 1982 ; Lüdi & Py, 2013 ; etc.) et la compétence plurilingue (Moore 2006), nous émettons l'hypothèse que l'enseignement par immersion réciproque permet le développement d'une compétence plurilingue permettant de dénouer des situations communicationnelles impliquant plusieurs langues et d'enrichir/de diversifier la forme des échanges. Cette hypothèse concerne les langues du projet (français, allemand et suisse-allemand), même si d'autres langues pourraient apparaître dans les situations observées, au vu de la grande diversité linguistique de notre échantillon.

Hypothèse 5 (H5) : L'enseignement des mathématiques dans le cadre de l'immersion réciproque permet l'émergence de processus favorisant les enseignements disciplinaires en plusieurs langues, tels que la décontextualisation et la re-médiation.

Cette hypothèse s'inspire des travaux de Gajo (2007) dont il a surtout été question dans la section 2.5.5 du présent travail et qui mettent en avant les avantages potentiels d'un travail plurilingue des contenus scolaires pour la discipline. Nous postulons que les enseignantes et enseignants font appel à ces processus, de manière consciente ou inconsciente, même si nous ne connaissons pas tous les éléments qui constituent la formation du corps enseignant de la FiBi. Cette hypothèse sera mise en lien avec l'hypothèse 2, car l'émergence des processus décrits plus haut représente un des différents facteurs qui peuvent soutenir le développement de compétences disciplinaires en contexte bilingue. Ainsi, l'absence ou la présence de ces processus pourra contribuer à expliquer une partie des compétences mesurées dans la première partie de l'analyse.

Le tableau 3 ci-dessous propose une synthèse des cinq hypothèses formulées.

Tableau 3: Présentation des différentes hypothèses de recherche

Partie	Hypothèse	Énonciation
Axe quantitatif	H1	Il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7 ^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières.
	H2	Il n'existe pas de différences significatives entre les compétences en mathématiques des élèves de 7 ^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières. Plus précisément, les élèves de la FiBi obtiennent des résultats au moins aussi élevés que les élèves de classes régulières.
Axe qualitatif	H3	En classe d'immersion réciproque, plusieurs canaux de communication (oraux et écrits) et registres de langue (notamment les registres soutenu, courant et familier) sont utilisés en différentes langues, selon les situations de communication et le statut des personnes impliquées dans l'interaction.
	H4	Les élèves de 7 ^e de la FiBi disposent d'un répertoire bi- et plurilingue (visible notamment par des phénomènes d'alternance codique ; des reformulations dans l'autre langue ; un parler bilingue ; etc.), applicable dans un environnement scolaire et social bilingue.
	H5	L'enseignement des mathématiques dans le cadre de l'immersion réciproque permet l'émergence de processus favorisant les enseignements disciplinaires en plusieurs langues, tels que la décontextualisation et la re-médiation.

Cette vue d'ensemble permet de bien différencier les deux parties du projet : d'abord une approche comparative avec des tests de L2 et de mathématiques, puis une approche plus compréhensive avec des observations de pratiques et des entretiens semi-dirigés en complément. Elle permet également de mettre en évidence les liens entre les différentes hypothèses : les hypothèses H1, H3 et H4 s'intéressent aux compétences langagières dans un sens large, prenant en compte les compétences de L2 (compréhension production orale et écrite ; production orale et écrite), mais aussi les compétences plurilingues et les compétences de communication (différents canaux, registres de langues, ressources plurilingues, etc.). Les hypothèses H2 et H5 s'intéressent aux compétences de mathématiques et à l'émergence de certains processus favorables aux apprentissages disciplinaires, dans le cadre spécifique des mathématiques. Ainsi, des liens seront possibles entre ces différentes hypothèses lors du traitement des données et de la discussion des résultats. Ces croisements sont nous pertinents, car ils favorisent une meilleure compréhension du contexte dans lequel les résultats aux tests ont pu émerger.

4.4 Échantillon

Pour la récolte de données, nous avons effectué un échantillonnage probabiliste, de type aléatoire stratifié par grappes (*random stratified cluster sampling*, cf. Taherdoost, 2016). Les classes de 7^e de la ville de Biel/Bienne (toutes sections confondues) représentent environ 470 élèves par année, répartis en 13 entités scolaires ou écoles : sept germanophones, cinq francophones et une bilingue (FiBi)³². En 2017-2018 (année principale de la récolte de données), chacune de ces entités scolaires comptait entre une et quatre classes de 7^e. Nous en avons alors sélectionné une par école, en tirant au sort lorsque l'école comptait plus d'une classe. Au total, nous avons travaillé avec 16 classes sur 26 existantes en ville de Biel/Bienne pour ce niveau-là, soit 54% de l'effectif pour cette population durant l'année scolaire 2017-2018. Comme il n'existe que deux classes FiBi de 7^e par année (environ 40 élèves), nous avons récolté les données concernant cette école bilingue durant trois ans, soit : une année avant la récolte principale (2016-2017), pendant la récolte principale (2017-2018) et une année après la récolte principale (2018-2019), ceci afin de pouvoir travailler avec un nombre plus important d'élèves issus de cette école bilingue. Ainsi, un total de six classes FiBi ont participé à la recherche, à raison de deux classes par année. Cela correspond au 100% de la population FiBi ayant atteint la 7^e à la fin de l'année scolaire 2018-2019. Par conséquent, l'échantillon global (n=332) est composé d'élèves de 7^e de la FiBi (n=116) et d'élèves de 7^e de classes de référence de la ville de Biel/Bienne (n=216). Le tableau 4, ci-dessous, donne une vue d'ensemble de l'échantillon et de ses caractéristiques :

³² L'accès au terrain de recherche a été rendu possible par le département Écoles & Sport de la ville de Bienne dans le cadre d'une pré-étude menée en 2016-2017 dont une partie des données ont été intégrées à l'échantillon et dans le but de poursuivre cette recherche durant les années scolaires 2017-2018 et 2018-2019. Ces données ont fait l'objet de plusieurs publications (notamment Jenny, 2018 ; Jenny, 2020 ; Jenny & Arcidiacono, 2019a ; 2019b ; 2019c ou Jenny, Arcidiacono & Gajo, 2019).

Tableau 4: Vue d'ensemble de l'échantillon (n=332)

Caractéristiques	Classes FiBi (6)	Classes régulières (16)	Total
Genre			
Masculin	47 (41%)	113 (52%)	160
Féminin	69 (59%)	103 (48%)	172
Total	116	216	332
Âge moyen	10.63	10.86	10.78
Nationalité			
Nationalité Suisse uniquement	53 (46%)	89 (42%)	142
Double nationalité (Suisse + Autre)	25 (22%)	35 (16%)	60
Autres nationalités	34 (29%)	80 (37%)	114
Pas d'information	4 (3%)	12 (5%)	16
Total	116	216	332
Profil langagier			
Profil monolingue germanophone	31 (27%)	81 (38%)	112
Profil monolingue francophone	32 (28%)	45 (21%)	77
Profil plurilingue germanophone	11 (9%)	51 (23%)	62
Profil plurilingue francophone	25 (21%)	26 (12%)	51
Profil bilingue français-allemand	14 (12%)	10 (5%)	24
Pas d'information	3 (3%)	3 (1%)	6
Total	116	216	332
Autres langues parlées³³ dans les classes des deux groupes (nombre d'occurrences)	Albanais (29), italien (21), arabe (14), espagnol (14), portugais (13), anglais (11), turc (8), bosniaque (6), kurde (6), tamoul (6), tigrinya (5), serbe (4), russe (3), brésilien (2), croate (2), lingala (2), suisse-allemand (2), arménien (1), bulgare (1), dari (1), érythréen (1), flamand (1), indien (1), macédonien (1), persan (1), polonais (1), québécois (1), serbo-croate (1), somali (1), tchèque (1), vietnamien (1).		

Comme les élèves sont issus du même niveau scolaire, il est aisé d'expliquer la proximité des âges moyens des deux groupes, mais il est aussi intéressant de soulever que d'autres similitudes sont visibles, notamment au niveau des nationalités et, dans une certaine mesure, des profils langagiers. La proportion un peu plus importante d'élèves bilingues dans les classes FiBi s'explique probablement par l'intérêt du projet pour les familles utilisant déjà le français et l'allemand en contexte familial et social, mais très probablement aussi parce que de nombreux élèves du projet se considèrent comme bilingues après plusieurs années de scolarisation en deux langues. La diversité linguistique et culturelle de la ville de Biel/Bienne est également visible au travers des langues parlées dans les classes des deux groupes et de la proportion d'élèves binationaux et/ou provenant d'autres nationalités. L'échantillon fera l'objet d'analyses plus poussées au début de la présentation des résultats, au point 5.1.1.

³³ Selon indications des élèves.

4.5 Le choix de la méthode mixte

Depuis son lancement, la FiBi a été suivie par plusieurs scientifiques et par différentes institutions auxquelles l'auteur de ce travail a été rattaché sous différentes formes³⁴. D'une part, les choix méthodologiques sont orientés vers l'évaluation des compétences des élèves évoluant dans le contexte de l'immersion réciproque, à l'exemple de la situation de la ville de Biel/Bienne ; d'autre part, ils sont orientés vers une compréhension des processus d'apprentissage des élèves qui pourraient permettre (à terme) d'enrichir les contenus de futures formations pour les enseignantes et enseignants impliqués dans ce type de projet. Une approche exclusivement quantitative ne permettrait pas de documenter le contexte particulier de la FiBi. En revanche, elle donnerait des indications importantes sur le développement de compétences langagières et disciplinaires à un stade donné du projet. En même temps, une approche uniquement qualitative ne pourrait que documenter le contexte dans lequel certains élèves développent des compétences, sans avoir une vision globale de la question des apprentissages. Pour cette raison, la méthode mixte correspond mieux aux objectifs de la présente recherche. Ainsi, la première partie de l'étude prévoit des tests de langues construits sur la base des descripteurs donnés par le CECR (cf. Conseil de l'Europe, 2001, 2018 ; Lenz & Studer, 2014), des tests de mathématiques et un questionnaire fermé à réponse unique afin de récolter des données sur le profil des apprenantes et apprenants. La deuxième partie prévoit des observations de classes, des entretiens semi-dirigés avec les enseignantes et les enseignants, ainsi que la réalisation filmée d'une tâche bilingue de mathématiques par des groupes de quatre élèves, dont les profils langagiers sont différents. Ces différents éléments seront présentés dans les sections suivantes, avec un premier focus sur les outils sélectionnés pour la partie quantitative, puis sur ceux sélectionnés pour la partie qualitative.

³⁴ L'auteur de ce travail a, dans une période relativement courte, occupé différentes fonctions liées à la FiBi. Durant l'année 2016-2017, il est intervenu auprès d'une classe de la FiBi en tant qu'enseignant d'histoire, d'éducation physique, de français et d'éducation musicale, et ce, à raison d'une demi-journée par semaine. Entre 2016 et 2018, dans le cadre d'un mandat du département Écoles & Sport de la ville de Bienne, il a effectué une série de tests avec une quarantaine d'élèves de 7^e (10-12 ans) du projet, afin de mesurer leurs compétences en L2 et en mathématiques. Enfin, de 2015 à aujourd'hui, il a organisé des formations continues et est intervenu comme formateur auprès des personnes enseignantes de ce projet, dans le cadre de ses fonctions de chargé d'enseignement à la HEP-BEJUNE. Ces différentes expériences peuvent certes représenter un biais (implication du chercheur dans le projet), mais elles ont surtout permis de nombreuses observations « de l'intérieur » ainsi que de différents échanges avec les enseignantes et enseignants du projet, les membres de la direction ainsi que les responsables du projet pour la ville de Biel/Bienne, qui ont permis de mieux ancrer ce travail dans son contexte.

4.6 Partie quantitative : comparaisons de groupes

La comparaison de groupes nécessite différents outils de travail et d'analyse. Nous présentons dans cette section le questionnaire à réponses fermées permettant de récolter des informations sur les élèves de l'échantillon, les tests de L2 et de mathématiques créés et adaptés pour correspondre aux objectifs de l'étude ainsi que des tests statistiques utilisés pour les analyses.

4.6.1 Le questionnaire

Le questionnaire élaboré pour ce travail vise à récolter des informations sur la population observée. Il a été décidé d'utiliser un questionnaire fermé à réponse unique (Vilatte, 2007), permettant d'identifier rapidement les aspects centraux qui nous intéressent et d'éviter les énoncés individualisés afin de classer les réponses dans des catégories prédéfinies (Raab-Steiner & Benesch, 2012). Ainsi, le questionnaire est construit en quatre parties : les données personnelles (1) ; les données sur l'école (2) ; l'environnement familial (3) et la situation langagière (4). La partie sur les données personnelles permet de tirer des informations sur le genre, l'âge et la nationalité de l'individu. Celle sur l'école permet simplement de différencier les élèves des classes FiBi des classes régulières et de les classer selon leur langue de scolarisation. La partie portant sur la situation familiale comporte plusieurs items concernant le nombre de personnes avec qui l'individu partage son domicile, la fratrie, la langue et le métier de ses parents. Enfin, celle dédiée à la situation langagière regroupe quatre items portant sur les pratiques langagières de l'individu dans différents environnements tels que le lieu de résidence, les loisirs, les relations amicales et l'école. Un dernier item portant sur la langue dans laquelle l'individu se sent le plus à l'aise a été ajouté, afin de permettre l'identification d'une ou plusieurs langues de référence pour l'individu. Une dernière question facultative et ouverte permet à l'individu d'ajouter un élément personnel s'il le souhaite.

Ainsi, les données récoltées au travers de ce questionnaire permettent la création de différentes catégories qui peuvent ensuite être utilisées comme variables indépendantes afin de définir quelles autres variables (ou facteurs) jouent un rôle dans les apprentissages en L2 et en mathématiques et dans quelle mesure. Sur la base de la revue de littérature présente au chapitre 2, les variables indépendantes suivantes ont été retenues : le genre et l'âge ; une scolarisation ou non dans une école bilingue ; le statut

socio-économique ; le nombre de langues parlées à la maison et l'utilisation de la L2 dans différents contextes, en contexte extra-scolaire.

En ce qui concerne le statut socio-économique, nous avons repris et adapté les classifications *Erikson and Goldthorpe's class categories* (EGP), présentées dans Ganzeboom et Treiman (1996), qui se basent sur la profession tout en prenant en compte différents facteurs tels que la formation, le salaire et le prestige de chacune d'entre-elles. Cette méthode présente également les avantages suivants :

1. Elle place le métier au centre de l'analyse et utilise les informations concernant le statut d'emploi des individus (indépendant ou employé) en complément.
2. Elle permet de répartir les métiers et les corps de métiers sur une échelle allant de 1 à 11, 1 représentant les métiers dont le statut socio-économique est le plus élevé, 11 représentant les métiers dont le statut socio-économique est le moins élevé. Pour les besoins de notre étude, nous avons uniquement utilisé les catégories concernées par notre échantillon, réduisant ainsi le nombre de catégories de 11 à 5.
3. Elle représente un moyen valide d'analyse du statut socio-économique se basant sur des données de 16 pays et plus de 73'000 questionnaires (Ganzeboom & Treiman, 1996).

La liste des métiers ainsi que la classification utilisée se trouvent à la fin de ce document (annexe 01) et sont issues du travail de Ganzeboom et Treiman (1996).

Les données récoltées par le biais de ce questionnaire ont donc permis la création de cinq catégories afin de vérifier les hypothèses 1 et 2 de ce travail, mais aussi afin d'effectuer une analyse de variance (ANOVA) factorielle visant à déterminer quels facteurs ont le plus d'influence sur la réussite des élèves. Ces cinq catégories ont été créées en fonction de métiers qui ont émergé lors de la récolte de données et afin de conserver un nombre relativement limité de catégories, évitant ainsi une répartition de l'échantillon en groupes trop petits pouvant limiter la portée des résultats. Le questionnaire a été testé et ajusté à deux reprises. Une première version a été remplie par des élèves francophones du canton de Fribourg provenant du même degré (7^e) qui, à la suite du pré-test, ont participé à un entretien avec le chercheur afin de vérifier que les items étaient compréhensibles et ne menaient pas à des réponses différentes de ce qui était recherché. À la suite de modifications mineures (surtout formelles) et de la

traduction du questionnaire en allemand, des élèves de 7^e et 8^e des deux communautés linguistiques de la ville de Biel/Bienne (mais non concernés par la présente étude) ont rempli une nouvelle fois le questionnaire et se sont entretenus durant une dizaine de minutes avec le chercheur afin d'exprimer s'ils avaient compris et réussi à répondre à toutes les questions et s'ils avaient rencontré des difficultés. La deuxième version du questionnaire ayant été jugée satisfaisante, elle a été conservée pour la suite du travail. Les deux versions de ce questionnaire se trouvent en annexe (version française : annexe 02 ; version allemande : annexe 03).

4.6.2 Tests de L2

L'élaboration de tests de langue est un processus complexe et couteux en temps et en ressources. Les items doivent également être mis à jour de manière régulière en fonction des injonctions didactiques du moment et afin respecter les directives institutionnelles. Par conséquent, nous avons décidé de nous baser sur des tests existants en cherchant des items qui prennent en compte l'approche actionnelle et communicative (Conseil de l'Europe, 2001) et vérifier les apprentissages langagiers en allant dans ce sens. Lenz et Studer (2014) ont élaboré un classeur de tests (*Lingualevel*) pour évaluer les compétences en langue française et anglaise d'apprenantes et apprenants germanophones de tous les âges. Ces tests ont été créés en collaboration avec la section *Lern- und Forschungszentrum Fremdsprachen* de l'Université de Fribourg et celle de plus de 200 enseignantes et enseignants de langues. Ils constituent un instrument solide et valide poursuivant des objectifs similaires à ceux fixés dans le cadre de ce travail de recherche. Les tests se basent sur les niveaux de langue A1-C2 proposés par le Conseil de l'Europe (2001) et ont été expérimentés dans différents pays. Afin de pouvoir les utiliser dans les cursus scolaires avec plus de précision, ils ont été déclinés en sous-niveaux (A1.2-B2.2) comme proposé dans le CECR. Ces distinctions sont d'ailleurs reprises dans les plans d'études actuels qui indiquent par exemple que les élèves doivent atteindre le niveau A1.2 en L2 à la fin de la 8^e. Ces sous-niveaux permettent une appréciation plus précise des compétences d'apprenantes et apprenants entre les niveaux A1 et C2. Pour ce travail, des exercices allant du niveau A1 au niveau B2 ont été choisis afin de permettre aux élèves d'effectuer des exercices de plus en plus difficiles, selon leur niveau de compétence. Les tests de *Lingualevel* ayant été principalement créés pour mesurer les apprentissages d'élèves germanophones en français et en anglais, ils ont dû être traduits et adaptés afin de pouvoir être utilisés pour

mesurer les compétences langagières d'élèves francophones en allemand. Pour évaluer des compétences de manière large, plusieurs tests étaient nécessaires dans différents types de compétences. Le nombre de points attribués à chaque item et à chaque test pouvait fortement varier, c'est pourquoi nous avons créé une échelle allant de 0 à 8 points basée sur les niveaux A1.1 à B2.2³⁵ pour l'ensemble des tests. Le tableau 5 donne un aperçu des tests choisis, leur codification et les niveaux visés pour chaque compétence.

Tableau 5: Tests utilisés pour les quatre habiletés langagières (issus de Lenz & Studer, 2014)

Code	Compétence visée	Niveau visé	Nombre de pages	Temps prévu pour la réalisation (min.)
Tests - Compétences en français				
LV44_frz	Compréhension écrite	A1.1-A1.2	2	10
LV15_frz	Compréhension écrite	A2.1-B1.1	2	10
HV18_frz	Compréhension orale	A1.2-A2.1	2	10
HV25_frz	Compréhension orale	A2.2-B1.1	2	10
SC02_frz	Expression écrite	A1.1-A2.1	2	20
SC20_frz	Expression écrite	A2.1-B1.2	2	25
MI10_frz	Expression orale	A1.1-B2.2	3	15
Tests - Compétences en allemand				
LV44_de	Compréhension écrite	A1.1-A1.2	2	10
LV15_de	Compréhension écrite	A2.1-B1.1	2	10
HV18_de	Compréhension orale	A1.2-A2.1	2	10
HV25_de	Compréhension orale	A2.2-B1.1	2	10
SC02_de	Expression écrite	A1.1-A2.1	2	20
SC20_de	Expression écrite	A2.1-B1.2	2	25
MI10_de	Expression orale	A1.1-B2.2	3	15

Les tests concernant les compétences en allemand ont été adaptés par l'auteur de ce travail et pré-testés par des élèves de 7^e du canton de Fribourg dans un premier temps, puis par des élèves de 7^e et 8^e des deux communautés linguistiques dans la ville de Biel/Bienne dans un deuxième temps (procédure identique à celle concernant le questionnaire). Les tests ont été conduits entre 2016 et 2018 et les élèves avaient 60 minutes à disposition pour la réalisation des six tests concernant les habiletés suivantes : compréhension écrite, compréhension orale et expression écrite. Pour l'habileté de

³⁵ Les points ont été transposés de la manière suivante : 8 points = niveau B2.2 ; dès 7 points = niveau B2.1 ; dès 6 points = niveau B1.2 ; dès 5 points = niveau B1.1 ; dès 4 points = niveau A2.2 ; dès 3 points = niveau A2.1 ; dès 2 points = niveau A1.2 ; dès 1 point = niveau A1.1 .

l'expression orale, chaque élève a été entendu individuellement entre 5 et 15 minutes par le chercheur et une personne experte. Les productions orales ont été filmées et enregistrées, leur évaluation a été conduite en s'appuyant sur les descripteurs du CECR et en confrontant les résultats des deux personnes chargées de l'évaluation. L'ensemble de ces tests sont disponibles en annexe (annexe 04 : compréhension orale en français ; annexe 05 : compréhension orale en allemand ; annexe 06 : compréhension écrite en français ; annexe 07 : compréhension écrite en allemand ; annexe 08 : expression écrite en français ; annexe 09 : expression écrite en allemand ; annexe 10 : expression orale en français et annexe 11 : expression orale en allemand).

Une autorisation écrite des parents a été requise pour tout enregistrement (annexe 12 : version française ; annexe 13 : version allemande) et l'ensemble des données a été rendu anonyme et traité de manière confidentielle, selon le code d'éthique des institutions de référence.

4.6.3 Test de mathématiques

À la suite d'une comparaison des plans d'études des deux régions linguistiques (voir annexe 14), des exercices visant l'évaluation des compétences de mathématiques d'élèves du même âge, développés par la Humboldt-Universität Berlin (2013) et son *Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)*, ont été repris et adaptés. Afin de couvrir le plus grand nombre de compétences possibles, le choix a porté sur un test relativement long (45 minutes) avec des exercices issus de différents domaines des mathématiques tels que l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, les quantités et unités, les chiffres, les nombres et les fractions, la géométrie et la logique. Des exercices avec un niveau de difficulté croissant, recouvrant des objectifs allant de la 6^e à la 8^e ont été choisis, afin de permettre à tous les profils d'élèves d'aller le plus loin possible en fonction de leurs compétences. Au total, 33 exercices, tirés de Humboldt-Universität Berlin (2013) mais aussi des moyens d'enseignement obligatoires des deux régions linguistiques, ont été choisis, adaptés et partagés en différentes parties. Le tableau 6 résume cette répartition et indique les liens avec les plans d'études.

Tableau 6: Items retenus pour le test de mathématiques

Partie	Objectifs du PER&LP21	Domaine	Numérotation exercices
A	PER : MSN 23 LP21 : MA.1.A.2	Addition (6pts)	A1 A2 A3+ A4+
B	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	Multiplication (6pts)	B1 B2 B3+ B4+
C	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A.4	Division (6pts)	C1 C2 C3+ C4+
D	PER : MSN 24 LP21 : MA.3.A.2 LP21 : MA.3.B.1	Quantités et unités (14pts)	D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
E	PER : MSN 22/24/25 LP21 : MA.1.C.2	Chiffres, nombres et fractions (6pts)	E1+ E2+ E3* E4*
F	PER : MSN 21 LP21 : MA.2.C.1 LP21 : MA.3.A.1	Géométrie (4pts)	F1+ F2*
G	PER : MSN 25 LP21 : MA.2.A.2 LP21 : MA.3.A.3	Logique (12pts)	G1 G2 G3 G4 G5 G6* G7* G8*
	Total points	54 pts	

Les exercices dotés du signe « + » indiquent qu'ils vérifient l'atteinte d'un objectif fixé à la fin du cycle 2. Ceux munis du signe « * » indiquent un niveau de difficulté supérieur à celui prévu pour la 8^e. Ces exercices permettent aux élèves ayant de la facilité d'aller au-delà de ce qui est généralement demandé aux élèves de cet âge. Avant le test, les élèves ont été rendus attentifs à ces différences de difficultés et il a été précisé qu'ils ne devaient pas réussir tous les exercices pour passer le test (qui n'avait par ailleurs pas d'incidence sur leur progression scolaire). Il leur a surtout été recommandé de ne pas perdre de temps avec les exercices dotés des deux sigles « + » ainsi que « * » et d'y revenir à la fin s'ils en avaient le temps. Tout comme pour le questionnaire et le test de L2, ces items ont été expérimentés dans un premier temps avec des élèves de 7^e du canton de Fribourg puis, après quelques adaptations, avec des élèves de Biel/Bienne de 7^e et 8^e dans un deuxième temps. La première phase était chronométrée afin d'évaluer le temps dont avaient besoin les élèves de différents profils pour effectuer tous les exercices. Cette phase était suivie d'une discussion d'une quinzaine de minutes avec les élèves dans le but d'identifier les difficultés liées aux consignes ou aux contenus. Plusieurs corrections et améliorations ont ainsi pu être effectuées et la deuxième version du test a pu être expérimentée une seconde fois auprès d'autres élèves avant d'être traduite de l'allemand vers le français. Cette version traduite était testée une troisième fois auprès d'élèves de 7^e et 8^e des deux communautés linguistiques de la ville de

Biel/Bienne. Le test de mathématiques complet dans les deux langues se trouve à la fin de ce travail (annexe 14 : version française ; annexe 15 : version allemande).

4.6.4 Tests statistiques : Student *t*-tests, ANOVA et ANOVA factorielle

Pour l'analyse des données qui concernent les hypothèses H1 et H2, l'outil d'analyse choisi est la comparaison de moyennes à l'aide du **Student *t*-Test** dans le programme SPSS (version 22.0.0). Le Student *t*-Test permet de comparer les moyennes de deux échantillons si deux conditions sont réunies. Premièrement, les variables doivent être indépendantes et, deuxièmement, les variables doivent être continues et distribuées normalement (Zöfel, 2002). Ces deux conditions sont remplies pour l'analyse des données du présent travail (groupes indépendants et résultats aux différents tests) et permettent, par conséquent, l'utilisation de ce test statistique.

Pour les variables indépendantes comptant plus de deux catégories, nous avons utilisé l'**ANOVA** qui permet de comparer les résultats de plus de deux groupes et de définir s'il existe une différence significative entre au moins deux d'entre eux. L'inconvénient de ce test est qu'il n'indique pas entre quels groupes la différence significative est mesurée. Lorsque cela s'est avéré nécessaire, nous avons effectué un **test de la plus petite différence significative**, aussi connu comme *Least Significant Difference Test* (LSD), permettant de définir entre quels groupes observés les différences relevées sont significatives.

Enfin, nous avons travaillé avec une ANOVA factorielle afin de comprendre quels facteurs fixes ont un effet significatif sur les variables dépendantes (résultats aux tests de L2 et résultats au test de mathématiques) et de mesurer l'importance de cet effet. Crump, Navarro et Suzuki (2019) expliquent que ce test statistique a l'avantage de permettre l'observation de l'effet de deux ou plus de deux variables indépendantes à la fois sur une même variable dépendante. La taille de l'effet est donnée grâce à l'**éta partiel carré** (*Partial Eta Squared*) et, en sciences sociales, l'importance des valeurs est souvent estimée de la manière suivante : les valeurs plus grandes que .01 correspondent à un petit effet ; celles plus grandes que .06 à effet moyen et celles plus grandes que .14 comme un grand effet (cf. Brown, 2007).

Ces différents tests statistiques permettent d'identifier certaines caractéristiques des élèves qui obtiennent des résultats particuliers (élevés ou non) en L2 et/ou en mathématiques. Ceci permet d'aller au-delà des simples comparaisons entre élèves de

classes bilingues et élèves de classes régulières et de prendre en compte (et mesurer) les facteurs qui jouent un rôle dans l'obtention des résultats.

Avant de procéder aux analyses, nous avons aussi effectué une série de tests statistiques (*Chi-Square* ; *Student t-Test* and *Mann-Whitney U*) afin de vérifier si des différences significatives sont présentes entre les deux groupes au niveau des différentes catégories préétablies (voir section 5.1.1 « comparabilité de l'échantillon »).

Ces données seront principalement utilisées pour la première partie quantitative, mais également pour donner des éléments contextuels sur les élèves qui apparaissent dans les observations de classes et dans les activités de groupes filmées dans la partie qualitative (par exemple, le profil langagier, les langues parlées dans différents contextes, l'âge ou le genre).

4.7 Partie qualitative : documentation et analyse des pratiques

La première partie du travail vise à mesurer les apprentissages des élèves de la FiBi en L2 ainsi qu'en mathématiques et à les mettre en lien avec différentes caractéristiques pouvant avoir un effet sur leur développement. Elle ne donne ainsi qu'une vision partielle des compétences par rapport à des normes préétablies, mais ne permet pas une documentation du contexte dans lequel les apprentissages ont été effectués ainsi que des enjeux concernant les processus d'apprentissage. Or, ces éléments sont cruciaux pour une description détaillée d'un contexte d'immersion réciproque, ce que la partie qualitative souhaite justement renseigner. Dans ce qui suit, nous décrivons le type de données récoltées, l'approche dans laquelle nous nous inscrivons ainsi que les outils d'analyses développés dans le cadre de cette deuxième partie du travail.

4.7.1 Visites de classe, entretiens semi-dirigés

Pour répondre aux hypothèses H3 à H5, nous avons décidé de mener trois visites de classe au cycle 2, lors de l'enseignement des mathématiques. Ces visites ont permis de documenter les pratiques des enseignantes et enseignants ainsi que des élèves. Dans la mesure du possible, ces visites ont été suivies d'un entretien semi-dirigé avec les membres du corps enseignant (parfois, l'entretien a eu lieu quelques heures plus tard), leur donnant ainsi la possibilité de revenir sur certains éléments de la leçon, mais nous permettant surtout de mieux comprendre les enjeux didactiques de l'enseignement par immersion réciproque. Ces entretiens semi-dirigés visaient également une documentation du fonctionnement de cette école bilingue et une meilleure

compréhension de la perception qu'en ont certains des acteurs principaux. Nous souhaitons ainsi identifier les points forts d'une telle approche (en vue d'une mise en perspective avec les données quantitatives) et les éventuels champs de tensions et/ou perspectives de changement dans le cadre du projet. Enfin, des éventuelles tensions entre le discours du personnel enseignant et les pratiques observées ont pu venir compléter nos analyses et donner des pistes pour de futures formations. Les visites suivies des entretiens semi-dirigés ont été réalisées entre mai 2018 et avril 2019. Une des trois visites ainsi que l'entretien qui a suivi a été effectué dans le cadre du projet IMMENS³⁶. Pour l'analyse de ces données, nous nous appuyons sur des outils issus de l'analyse du discours (cf. notamment Roulet, 1999 ; Roulet, Fillietaz & Grobet, 2001) ainsi que de l'analyse conversationnelle (Sacks, Schegloff & Jefferson, 1974) et plaçons le discours au centre de l'analyse. Les entretiens ont donc occupé une fonction périphérique et complémentaire aux autres données : ils ont permis l'analyse des réflexions des membres du corps enseignant (ce qu'ils disent du travail en immersion réciproque) et dans certains cas, une analyse des représentations (comment ils le disent).

4.7.2 Réalisation d'une tâche bilingue de mathématiques en groupes

Afin d'étudier les interactions entre pairs en tant que spécificité de l'immersion réciproque, la réalisation d'une tâche complexe de mathématiques bilingue par des groupes d'élèves hétérogènes en ce qui concerne leur profil langagier a permis de compléter les données déjà récoltées. Pour cette partie du travail, nous avons opté pour une tâche bilingue afin de ne pas induire l'utilisation d'une langue précise et de créer un contraste avec les enseignements réguliers de mathématiques qui sont généralement menés dans une seule langue selon la modalité 1personne-1langue (Ronjat, 1913). Cette tâche permet également de tendre vers un enseignement bilingue en mode bilingue (Steffen, 2013) qui autorise et légitime les deux langues du projet et leurs variétés. La consigne écrite qui a été donnée aux élèves pour cette activité était la suivante :

³⁶ Le projet IMMENS (Immersion et enseignement de la langue orienté vers le contenu. Séquences didactiques et insertion curriculaire au primaire) a été financé par le centre de compétences sur le plurilinguisme de Fribourg et dirigé par le Prof. Dr Laurent Gajo entre 2016 et 2019. Il a porté sur l'implémentation de l'enseignement bilingue au niveau primaire en Suisse ainsi que sur l'enseignement des langues orienté vers les contenus.

La route qui va de Biel/Bienne à Soleure fait 32km. Zwei Fussgänger machen sich auf den Weg. Einer startet in Biel/Bienne, der andere in Solothurn. Ils marchent l'un vers l'autre à une vitesse de 4km/h chacun. De Biel/Bienne part en même temps un cycliste qui roule à 30km/h. Als er den Fussgänger aus Solothurn erreicht, wendet er und fährt dem Fussgänger aus Biel/Bienne entgegen. Ainsi de suite sans cesse, zigzagant de l'un à l'autre jusqu'au moment de la rencontre des deux piétons. Welche Distanz legt der Velofahrer im Ganzen zurück. **Dessinez un croquis de la situation. Beantworte la question. Écrivez vos calculs et réflexions.**

Inspiré et adapté de Weibel (2019)

Cette activité implique un travail de synthèse langagière (passer d'éléments écrits à un croquis, sélection d'éléments pertinents) et une série de calculs mathématiques menant à la réponse. Pour la représentation graphique du problème, une feuille quadrillée a été mise à disposition des élèves. Des pions de couleurs différentes ont aussi été déposés sur la table afin de permettre, si les élèves le souhaitent, la mise en scène et la visualisation de la situation décrite. Le document complet avec les consignes se trouve en annexe de ce travail (annexe 16). Les groupes ont été constitués par les enseignantes et enseignants du projet à partir de la demande du chercheur de créer des groupes hétérogènes sur le plan langagier. Une fois les consignes données et le matériel distribué, les élèves avaient 20 minutes pour tenter de résoudre la tâche de mathématiques. Il leur a été précisé que le cheminement effectué pour résoudre l'exercice était au moins aussi important que la réponse elle-même. Un espace était d'ailleurs prévu sur le document pour que les élèves puissent y inscrire leurs croquis, calculs et réflexions.

Ce dispositif place les élèves au centre de l'activité. Même s'il comporte l'inconvénient d'impliquer une intervention de l'enquêteur et éloigne potentiellement les élèves de leur enseignement habituel, il permet de documenter le travail de groupe entre pairs et la mobilisation des différentes compétences des élèves. Des éléments de réponses aux trois hypothèses concernant cette partie (H3 ; H4 et H5) peuvent alors être extraits des observations effectuées dans le cadre de cette activité.

4.7.3 Observation et analyse des interactions en classe

L'outil que nous avons retenu pour étudier les pratiques effectives est celui des **observations en classe**. Plusieurs éléments théoriques justifient notre intérêt pour l'analyse des interactions qui émergent en contexte réciproque immersif.

À première vue, l'école pourrait être considérée comme un lieu d'interactions sociales comme d'autres, mais elle comporte en réalité des particularités qui la distinguent de lieux tels qu'un magasin ou un arrêt de bus (comme nous l'avons montré au sous-chapitre 2.5 portant sur les enjeux de l'enseignement bilingue). Pour rappel, Cicurel (2002) indique par exemple qu'une simple observation de l'organisation spatiale et des objets qui se trouvent dans une salle de classe rend évident que l'apprentissage d'une langue en classe présente des caractéristiques fortement divergentes de celles de l'acquisition d'une langue dans un milieu naturel (cf. Bange, 1992). En effet, bien que les approches actuelles en didactique des langues étrangères incitent les enseignantes et les enseignants à donner des cours dans une perspective actionnelle et de rendre les contenus aussi authentiques que possible, la salle de classe demeure un lieu fortement institutionnalisé dans lequel l'enseignant occupe la majorité du temps de parole. Par ailleurs, les règles de communication sont fixées et les rôles des acteurs sont bien définis (Gajo, 2001). Le langage écrit est fortement présent, non seulement par des éléments affichés dans la classe, mais aussi par des éléments oraux tels que la lecture à voix haute de consignes ou de textes thématiques. Dans la langue française, le terme de « classe » pourrait également être abordé de différentes manières, notamment : un espace physique (*classroom*, *Klassenzimmer*, *Aula*) ou un moment d'interaction définit comme tel par les participants (par exemple, l'idée de « faire classe » ou « la classe d'allemand ») dans lequel un certain nombre d'activités sont conduites (Pallotti, 2002). La classe en tant qu'espace pourrait être décrite de manière relativement objective (matériel, organisation de l'espace, etc.) alors que le dispositif implique bien plus une communauté de pratiques. Néanmoins, la classe de langue étrangère ne permet pas de reproduire les conditions extérieures pour lesquelles elle souhaite préparer ses élèves (Cicurel, 2002). Dans ce sens, le contexte de l'immersion réciproque mérite une attention particulière, car, en mélangeant des élèves issus de deux communautés langagières, les frontières entre le contexte scolaire et le contexte social de la ville de Biel/Bienne tendent à être atténuées.

Ensuite, en ethnographie, les points de vue **émique** et **étique** sont souvent différenciés. Dans une analyse de l'interaction qui s'appuie sur le point de vue, l'attention porte en premier lieu sur la façon de penser des participantes et participants (ou des élèves). Dans une analyse de l'interaction qui s'appuie sur le point de vue étique, ce sont bien plus les analyses et les interprétations provenant de l'anthropologue qui sont centrales

(voir par exemple Geertz, 1983 ou Kottak, 2006). Ainsi, dans une approche émique, le lieu d'une interaction est défini par rapport à l'activité qui s'y mène. Une interaction enregistrée dans une classe pourrait alors contenir des contenus totalement extérieurs à l'école ou à la classe (par exemple si les élèves discutent de ce qu'ils vont faire durant le week-end) mais relever d'une grande importance pour les élèves eux-mêmes. Dans une approche étique, le chercheur pourrait décider d'exclure ces éléments qu'il considère non-pertinents. En dehors de la distinction émique/étique, il existe aussi d'autres perspectives concernant la classe, par exemple l'idée d'une culture didactique liée à une activité, une approche ou un curriculum (Bertocchini & Costanzo, 2010). Ces méthodes ethnographiques permettent de s'intéresser au contexte de l'immersion réciproque en prenant non seulement en compte le caractère de classe de langue qu'il représente, mais aussi le caractère de classe de disciplines et de lieu d'interactions extra-scolaire qui en font probablement sa particularité.

Enfin, Borel et Gajo (2005) proposent une différenciation entre les « représentations de référence » (Py, 1993, 2000), aussi appelées « représentations préconstruites » (Gajo, 2000a) et les « représentations d'usage ». Les **représentations de référence** font généralement appel à une image qui semble partagée et reconnue de tous. Les énoncés liés à ce type de représentations contiennent souvent des marques linguistiques (sur-)généralisantes, telles que « ils sont » ou « c'est ». En revanche, les représentations d'usage sont élaborées au fil de l'interaction. Elles s'appuient sur un contexte précis, vécu, et contiennent des marques linguistiques indiquant une propre version des faits, telles que « moi je constate que » ou « dans la pratique, [...] ». Comme nous l'avons vu au point 3.3.3, dans les discours en Suisse, Biel/Bienne est souvent désignée comme un emblème de ville bilingue, sans forcément décrire plus en détail quelles caractéristiques lui donnent ce statut. Il s'agit **d'une référence zéro** (Borel & Gajo, 2005), c'est-à-dire d'un élément de base, implicite, sur lequel le discours va ensuite se construire. Cette distinction peut s'avérer très utile lors de l'analyse de discours d'enseignantes et d'enseignants ou d'observations de classe en contexte bilingue.

Pour les analyses des observations en classe, nous privilégions des analyses interactionnistes sur la base de transcriptions fines en nous intéressant notamment à la séquentialité comme le suggère l'analyse interactionnelle. Par conséquent, les analyses et interprétations issues de ces données ne permettent pas de généralisations, mais

présentent une forte pertinence contextuelle qui est sans doute similaire dans d'autres contextes d'immersion réciproque. Les analyses des observations menées dans le cadre de la résolution d'une tâche bilingue de mathématiques par des groupes d'élèves issus des différentes communautés linguistiques (notamment français et allemand) font appel aux mêmes outils.

Dans les observations que nous menons en classe et lors des activités de groupe dans des groupes composés, volontairement, de manière hétérogène sur le plan langagier, nous souhaitons identifier les traces des différents registres dans les discours du personnel enseignant et des élèves, les éléments faisant partie du répertoire plurilingue des élèves ainsi que l'émergence de processus tels que la décontextualisation et la médiation.

4.8 Conventions de transcription

Les données récoltées pour la partie qualitative de ce travail nécessitent des conventions de transcription différentes selon le contexte d'analyse. Pour les observations en classe et durant les tâches bilingues de mathématiques, une transcription fine des énoncés a été effectuée, prenant en compte des éléments paraverbaux tels que les intonations, les pauses ou les hésitations. Les énoncés en allemand sont systématiquement transcrits en minuscules, notamment parce que l'utilisation de majuscules est réservée aux accentuations toniques. Pour ces données-ci, les conventions de transcription suivante ont été appliquées :

[chevauchements
.	micro-pause
..	pause de moins deux secondes
(2.1)	pauses en secondes (dès 2 secondes)
xxx	segment inaudible (un « x » par syllabe)
/ \	intonation montante/ descendante\
exTRA	segment accentué
((rire))	phénomènes non transcrits
:	allongement vocalique
((<i>etwa</i>))	traduction
par-	troncation
&	continuation du tour de parole
=	enchaînement rapide
^	liaison
.h	aspiration

Pour les entretiens semi-dirigés avec les enseignantes et les enseignants, une transcription plus globale a été effectuée, mettant un accent particulier sur le contenu (et moins sur la forme). En allemand, les majuscules sont utilisées selon les règles de

syntaxe. Les propos des personnes interviewées ont donc été transcrits de manière à faciliter la lecture et éviter l'utilisation de sigles non-pertinents pour l'analyse. Les conventions suivantes ont été utilisées pour la transcription de ces données-ci :

.	fin d'une phrase
,	énumération, ajout d'éléments, précisions
?	question
« »	autocitation de l'enseignante ou de l'enseignant
..	pause de moins deux secondes
(2.1)	pauses en secondes (dès 2 secondes)
xxx	segment inaudible
((rires))	commentaires de l'auteur
par-	troncation ou interruption

Comme les entretiens ont été conduits en français ou en allemand, plusieurs longs passages ont été traduits de l'allemand vers le français (directement en note de bas de page) par l'auteur de ce travail. Les conventions de transcription se retrouvent en annexe de ce travail (annexe 18).

4.9 Anticipation de biais et bilan

Dans ce sous-chapitre, nous tentons de mettre en évidence les biais méthodologiques et les limitations que comporte cette étude. Nous commencerons par exposer les limitations concernant la première partie du travail (données quantitatives) puis celles concernant la seconde partie (données qualitatives). Nous terminerons par une vue d'ensemble des différentes données récoltées, des approches retenues pour les analyses et du temps consacré à chacune d'entre elles.

En premier lieu, nous soulignons que les résultats obtenus dans le cadre de nos analyses quantitatives ne sont pas généralisables à d'autres projets d'enseignement par immersion réciproque, puisque ce type de projet est fortement dépendant du contexte socioculturel et institutionnel dans lequel il évolue. La description du contexte sociodémographique de la ville de Biel/Bienne au sous-chapitre 3.3 montre bien que le contexte dans lequel cette étude a été réalisée est particulier et que les résultats doivent être interprétés en le prenant en compte. Il n'est par conséquent pas possible d'anticiper les compétences que développeraient des élèves qui suivent leur scolarité dans une école bilingue d'un autre canton (par exemple dans celui de Fribourg), car les données contextuelles seraient sensiblement différentes. Par ailleurs, nous soulignons ici que le travail portant sur le niveau langagier donne un aperçu des compétences des élèves à un moment précis de leurs apprentissages, mais il ne reflète pas l'ensemble des

apprentissages effectués par les élèves depuis le début de leur scolarité. Si ceci avait été l'objectif central de notre étude, nous aurions privilégié une approche longitudinale. Il est également possible que les résultats obtenus aux tests par les élèves ne reflètent pas leurs compétences réelles pour différentes raisons (compréhension des consignes, stratégies plus ou moins efficaces pour la réalisation de tâches, stress, fatigue, etc.) et que les réponses données par les élèves (de 10-11 ans) aux questionnaires (langues parlées, professions des parents, etc.) ne soient pas toujours fidèles à la réalité de leur situation (informations manquantes sur la profession des parents, perceptions différentes de l'utilisation des langues, etc.).

En second lieu, nous souhaitons rendre attentif au fait que les données concernant la partie qualitative du travail visent à identifier certains éléments spécifiques à l'immersion réciproque et ne permettent pas d'avancer avec certitude que ces derniers soient uniquement liés au dispositif pédagogique proposé. De nombreux autres facteurs influencent les attitudes des élèves (attitudes familiales, approches pédagogiques des enseignantes et enseignants) et il n'est pas possible d'attribuer les types d'interaction observés uniquement au dispositif d'immersion réciproque. Néanmoins, le choix d'une méthode mixte vise à limiter certains effets de la contextualisation et d'une quantité modeste de données, en permettant à la fois un regard au niveau « macro » et au niveau « micro », permettant si nécessaire de mettre des résultats quantitatifs en lien avec certaines pratiques observées. Les réponses des enseignantes et enseignants aux questions lors des entretiens peuvent également être influencées par le phénomène de désirabilité sociale (*social desirability*, cf. Edwards, 1957), surtout parce que certaines ou certains d'entre eux/elles connaissent le chercheur en lien avec son engagement antérieur à la FiBi et avec ses activités de formateur à la HEP-BEJUNE (cf. note 34, au bas de la page 155). Le cadre posé avant l'entretien (garantie de l'anonymat, pas de « questions pièges », etc.) doit permettre de contenir cette limitation. Par ailleurs, la réalisation de la tâche bilingue de mathématiques peut présenter une certaine artificialité (par exemple, la consigne a été donnée par le chercheur). Toutefois, comme les activités de groupes sont fréquentes à la FiBi, la situation dans laquelle les élèves ont été placés pour cette tâche n'était pas totalement inconnue. De plus, la consigne écrite a été donnée pendant le temps scolaire et dans une salle de classe de l'école concernée, ce qui doit permettre de conserver le caractère institutionnel de cette tâche. L'absence de l'enseignante ou de l'enseignant pendant la réalisation de la tâche bilingue

de mathématiques par les élèves peut certes influencer les attitudes de ces derniers, mais elle constitue pour nous une chance d'observer comment les élèves travaillent et interagissent dans ces moments qui constituent d'ailleurs une grande part de l'enseignement par immersion réciproque. Finalement, la présence de deux caméras durant la réalisation de la tâche n'est pas négligeable et il faut reconnaître qu'elle peut avoir influencé les attitudes des élèves, même si ces derniers ne semblaient pas spécialement distraits et que les membres du corps enseignant nous ont indiqué qu'ils étaient habitués à la présence d'observatrices et observateurs externes.

Pour terminer, avant de présenter les analyses et les résultats, nous synthétisons ici les deux parties principales du présent travail en y associant les démarches et les outils appliqués (cf. tableau 7).

Tableau 7: Vue d'ensemble sur les données et les outils d'analyse retenus

Partie	Démarche pour la récolte de données	Outils statistiques et outils d'analyse	Période de récolte
Partie 1 : compétences en L2 et mathématiques	Tests de L2 et de mathématiques auprès d'élèves FiBi (N=116) et d'élèves de classes régulières (N=216) N total=332	Student t-Tests ANOVA ANOVA factorielle	2016 - 2019
Partie 2 : pratiques effectives	Observation de 3 leçons de mathématiques Observation de 4 groupes de 4 élèves réalisant une tâche bilingue de mathématiques Entretien semi-dirigé avec 3 enseignantes et enseignants	Analyse interactionnelle d'inspiration conversationnelle pour les observations Analyses thématiques (et des représentations) pour les entretiens	2018 - 2019

Nous relevons que la récolte de données concernant la partie quantitative s'est étalée sur une plus longue durée, principalement en raison de la nécessité de repérer les tests durant trois années consécutives afin d'avoir un maximum d'élèves de FiBi de 7^e. Pour la partie qualitative, la récolte de données a certes pu être réalisée dans un temps plus restreint puisqu'elle visait à documenter le contexte et comportait moins d'enjeux temporels. Les deux parties permettent d'avoir accès à des informations sur les apprentissages des élèves FiBi ainsi que sur le contexte d'enseignement dans certaines des classes de cette école en abordant plusieurs approches. Ceci vise une vision plus

globale des enjeux de ce type d'enseignement bilingue et la prise en compte d'un maximum de facteurs impliqués dans les apprentissages des élèves, notamment dans l'analyse et la discussion de nos résultats.

PARTIE C. ANALYSES, RÉSULTATS ET DISCUSSION

Nos analyses montrent que les élèves de la FiBi obtiennent des résultats significativement supérieurs à ceux des élèves des classes régulières dans les quatre activités langagières qui ont été testées (compréhension orale et écrite ; expression orale et écrite). Les résultats sont particulièrement visibles pour la production orale et écrite. Pour les mathématiques, les résultats obtenus par les élèves de la FiBi sont légèrement et significativement supérieurs à ceux obtenus par les élèves de classes régulières. Les observations de classe, les entretiens semi-dirigés avec les enseignantes et enseignants de la FiBi ainsi que les observations des tâches bilingues de mathématiques montrent que les élèves germanophones communiquent en dialecte ou en français dans la plupart des interactions orales, alors que les élèves francophones interviennent majoritairement en français ou en allemand standard. Plusieurs registres de langues, traces d'oralité ainsi que de nombreux cas de *code-switching* ont été relevés, dans des contextes variés et des fonctions différentes. Enfin, des processus de décontextualisation et de remédiation ont été observés dans certaines leçons observées.

CHAPITRE 5. Analyses et résultats

Ce chapitre se divise en deux parties principales : premièrement, les résultats des analyses quantitatives qui portent principalement sur la comparaison des tests de L2 et de mathématiques pour les groupes « FiBi » et « classes régulières » (H1 et H2) seront présentés ; ensuite, les résultats des analyses qualitatives concernant les pratiques effectives en classe et lors de travaux de groupes (H3, H4 et H5) seront discutés.

5.1 Apprentissages en L2 et en mathématiques

Les comparaisons entre groupes ont tout d'abord nécessité différents tests statistiques permettant une vérification de la comparabilité de l'échantillon. Nous proposons ces aspects en premier. Ensuite, nous présentons les résultats des tests conduits pour vérifier les hypothèses H1 et H2 ainsi que différents tests supplémentaires permettant d'explorer d'autres variables pouvant influencer les résultats des élèves ou permettant de compléter les tests ANOVA. Nous privilégions une approche dans laquelle les résultats sont d'abord présentés de manière descriptive pour y revenir dans le chapitre suivant (cf. chapitre 6 « discussion ») afin de les mettre en perspective et d'avancer quelques pistes d'explication et d'ouverture. Pour les analyses qualitatives en revanche, les résultats sont commentés en cours d'analyse.

5.1.1 Comparabilité de l'échantillon

Dans une première étape, nous avons effectué différents tests statistiques afin de vérifier la comparabilité des différents groupes de l'échantillon en fonction des différentes caractéristiques des individus qui ont participé à l'étude. Nous ne pouvons pas prendre l'ensemble des paramètres en compte et nous ne pouvons pas non plus attendre qu'aucune différence significative n'émerge de ces tests, mais la démarche permet d'identifier certains éléments auxquels nous devrions être attentifs lors de l'interprétation de nos résultats. Une synthèse de ces tests est présentée dans le tableau 8 ci-dessous.

Tableau 8: Vue d'ensemble de l'échantillon avec résultats des tests statistiques visant le contrôle de la comparabilité des deux groupes (Chi-Square, Student t-test et Mann-Whitney U)

Caractéristiques	FiBi (n=116)	%	Classes reg. (n=216)	%	Stat. Tests	Sig.
Genre (0=filles/1=garçon)	0.41		0.52		Chi-Square	.033
Âge moyen (10, 11 ou 12)	10.63		10.86		Student t-Test	.001
Situation familiale (parents)						
Vit avec 2 parents	87	79%	155	72%	Chi-Square	.303
Vit avec mère uniquement	16	15%	38	17%		
Autres	7	6%	23	11%		
Situation familiale (frères et sœurs)						
Pas de frères et sœurs	19	17%	16	7%	Chi-Square	.035
1 frère ou 1 sœur	43	37%	94	44%		
2 ou plus de 2 frères et sœurs	53	46%	106	49%		
Statut socio-économique (selon classification EGP³⁷)	2.24		2.71		Mann-Whitney U	<.001
Profil langagier						
Monolingue germanophone	31	27%	81	37%	Chi-Square	<.001
Monolingue francophone	31	27%	45	21%		
Plurilingue germanophone	11	10%	53	25%		
Plurilingue francophone	26	23%	26	12%		
Bilingue français-allemand	15	13%	10	5%		

Les tests conduits révèlent des différences significatives dans cinq des six catégories considérées, à savoir le genre, l'âge, la situation familiale au niveau des frères et sœurs, le statut socio-économique et le profil langagier. Ceci indique que les élèves ne sont pas répartis équitablement dans les groupes lorsqu'il s'agit de tester une de ces variables. Ces éléments devront par conséquent être pris en considération dans l'interprétation des résultats. En revanche, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne la situation familiale au niveau des parents, ce qui permet d'avancer que les deux groupes sont répartis de manières similaires dans ces catégories.

³⁷ En se basant sur la classification EGP présentée par Ganzeboom et Treiman (1996), 5 catégories permettant de déterminer le statut socio-économique de chaque individu ont été retenues. Les individus ont été classifiés selon une échelle allant de 1 à 5 en fonction du métier exercé par les deux parents (prise en compte du plus haut statut présent dans chaque famille). La catégorie 1 représente dans ce cas les métiers rattachés à un profil socio-économique plus élevé (par exemple avocat ou médecin) et la catégorie 5, les métiers généralement associés à un statut socio-économique moins élevé (par exemple chauffeur de bus). Pour le détail, voir annexe 01.

5.1.2 Apprentissages en L2 (échantillon complet)

La première hypothèse (H1) stipule qu'il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières. Afin de vérifier cette hypothèse, une comparaison au moyen d'un Student *t*-Test a été effectuée (voir tableau 9) en prenant les groupes « FiBi » et « classes régulières » (Régul.) comme variables indépendantes et le résultat obtenu pour chacune des habiletés langagières (compréhension écrite et orale ; expression écrite et orale) comme variable dépendante. De ces quatre catégories, nous en avons créé une cinquième, appelée « compétence générale de L2 » (Comp. générale L2) qui représente la moyenne des résultats obtenus aux tests et qui permet, bien que donnant moins de renseignements sur la nature des apprentissages, de répondre à H1.

Tableau 9: Student t-Test concernant les compétences de L2 des deux groupes (classes régulières et FiBi). Les tests comportaient un maximum de 8 points

Class		N	Moyenne	Diff./max points.	Std	Sig.
Compréhension écrite	Régul.	208	2.89	0.66/8 (8.3%)	1.03	<.001
	FiBi	114	3.55		1.17	
Compréhension orale	Régul.	208	2.89	.81/8 (10.1%)	1.24	<.001
	FiBi	115	3.70		1.43	
Expression écrite	Régul.	208	2.24	1.95/8 (24.4%)	1.21	<.001
	FiBi	113	4.19		1.22	
Expression orale	Régul.	200	2.79	3.25/8 (40.6%)	1.85	<.001
	FiBi	114	6.04		1.17	
Comp. générale L2	Régul.	213	2.71	1.65/8 (20.1%)	1.00	<.001
	FiBi	115	4.36		.90	

Les Student *t*-Tests effectués donnent tous lieu à des résultats significativement plus importants chez les élèves de la FiBi. La plus petite différence concerne la compétence de compréhension écrite (8.3%), suivie d'une différence de 10.1% concernant la compétence de compréhension orale. Contrairement à ce qu'ont montré les recherches canadiennes (par exemple Calvé, 1991), ce sont ici les compétences productives qui présentent les différences les plus importantes, avec 24.4% pour l'expression écrite et 40.6% pour l'expression orale. Le résultat concernant la compétence générale de L2 est également significativement plus haut chez les élèves de la FiBi (différence de 20.1%), ce qui permet de valider notre première hypothèse : Il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans

des classes régulières. De plus, les résultats obtenus pour la compétence de production orale sont nettement supérieurs à ceux obtenus dans d'autres compétences. Nous discuterons de pistes d'explication pour ce résultat dans le prochain chapitre (cf. chapitre 6 « discussion »).

Le deuxième Student *t*-Test visait à déterminer s'il existe une différence significative entre les résultats obtenus par les élèves de notre échantillon en fonction du genre. Les résultats du test sont présentés dans le tableau 10.

Tableau 10: Student t-Test avec les résultats généraux aux tests de L2 (Comp. générale L2) comme variable dépendante et le genre comme variable indépendante

Gender		N	Moyenne	Diff./max points.	Std	Sig.
Comp. générale L2	Garçons	156	3.14	.28/8 (3.5%)	1.24	.042
	Filles	171	3.42		1.25	

Ce test montre que les filles obtiennent des résultats de L2 légèrement (3.5%) mais significativement supérieurs aux garçons. Le fait que la différence soit limitée et que l'écart type soit relativement grand (1.24 sur un total de 8 points) explique probablement la valeur de *p*, proche de 0.05.

La prochaine étape a été de comparer les résultats obtenus par les élèves de l'ensemble de l'échantillon en fonction du statut socio-économique. Nous avons alors conduit une ANOVA avec le résultat aux tests de L2 comme variable dépendante (R_L2) et le statut socio-économique (SES) comme variable indépendante. Le tableau 11 ci-dessous présente le résultat à ce test.

Tableau 11: Résultat en L2 selon le statut socio-économique (SES) pour l'ensemble de l'échantillon

SES		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	1	63	3.93	1.43	<.001
	2	73	3.64	1.18	
	3	94	3.03	1.10	
	4	45	2.74	1.03	
	5	13	2.88	1.24	
	Total	288	3.33	1.27	

Le résultat de l'ANOVA indique que des différences significatives existent au moins entre certains groupes liés au statut socio-économique des élèves. Les données concernant le statut de 44 élèves n'ont pas pu être prises en compte pour les analyses, en raison d'informations incomplètes ou absentes.

Les élèves provenant d'un milieu socio-économique plus élevé (groupes 1, 2 et 3) obtiennent généralement de meilleurs résultats que les élèves dont le statut est moindre (groupes 4 et 5). De plus, nous relevons que le résultat est presque linéaire. En effet, les élèves issus des groupes 4 et 5 (statuts socio-économiques moins élevés) obtiennent des résultats moins élevés que les élèves issus des groupes 1, 2 et 3 (statuts socio-économiques plus élevés). Mis à part les élèves du profil 5 qui obtiennent des résultats légèrement plus élevés (2.88) que ceux du profil 4 (2.74), les autres résultats augmentent parallèlement au statut socio-économique. Cette linéarité est visible dans la figure 19 ci-dessous.

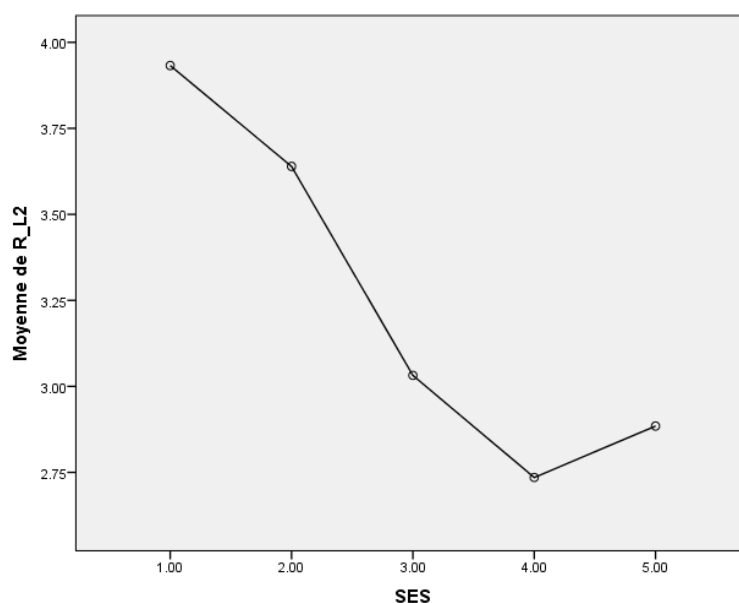


Figure 19: Résultats en L2 des élèves de tout l'échantillon (N=332) en fonction du statut socio-économique

Ceci peut à la fois être interprété comme un indice de fiabilité de la classification EGP et à la fois comme une confirmation que le statut socio-économique joue un rôle dans les apprentissages des élèves.

En ce qui concerne le profil langagier, nous avons également conduit une ANOVA avec le résultat général de L2 comme variable dépendante (voir tableau 12 ci-dessous). Pour sept élèves, il n'a pas été possible d'établir un profil langagier, en raison d'informations incomplètes ou absentes.

Tableau 12: Résultats en L2 en fonction du profil langagier

LProfile		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	GM	111	3.27	1.36	<.001
	FM	76	3.10	1.14	
	GP	62	2.93	1.18	
	FP	52	3.38	1.02	
	BIL	24	4.66	.71	
	Total	325	3.29	1.25	

Il apparaît que certains groupes obtiennent des résultats significativement plus élevés que d'autres. Ainsi, les élèves bilingues français-allemand (BIL) obtiennent les meilleurs résultats (4.66), suivis des élèves francophones plurilingues (FP) avec une moyenne de 3.38, puis des élèves germanophones monolingues (GM) avec une moyenne de 3.27, puis des élèves francophones monolingues (FM) avec une moyenne de 3.10 et des élèves germanophones plurilingues (GP) avec une moyenne de 2.93. Aucune généralisation n'est possible par rapport aux élèves plurilingues sur la base de ce résultat. Nous avons choisi de répéter cette analyse au sein de la population FiBi plus loin dans nos analyses afin de définir si cette observation est également valable dans le contexte spécifique de l'immersion réciproque. De manière générale, les élèves bilingues français-allemand obtiennent de meilleurs résultats que les autres groupes d'élèves, ce qui n'est pas surprenant.

Nous avons également effectué deux Student *t*-Tests afin d'observer l'impact de variables indépendantes telles que « parle L2 dans les loisirs » ou « parle L2 avec amis » sur les apprentissages en L2. Le tableau 13 montre le résultat du premier test qui utilise comme la variable indépendante de l'utilisation de la L2 dans les loisirs (*L2_FreeTime*).

Tableau 13: Résultats en L2 en fonction de l'utilisation de la L2 dans les loisirs

L2_FreeTime		N	Moyenne	Std	Sig.
R_L2	Non	255	3.15	1.26	<.001
	Oui	66	3.83	1.09	

Le test montre qu'il existe une différence significative entre les deux groupes. En effet, les élèves qui affirment utiliser la L2 dans leurs loisirs obtiennent de meilleurs résultats en L2 (3.83) par rapport aux élèves qui ne l'utilisent pas (ou moins souvent)³⁸.

³⁸ L'item du questionnaire était formulé de la manière suivante : « Quelle langue parles-tu le plus souvent dans tes loisirs (sport, musique) ? »

Le deuxième test a pris l'utilisation de la L2 avec les amis (*L2_WithFriends*) comme variable indépendante et le résultat général aux différents tests de L2 comme variable dépendante (tableau 14).

Tableau 14: Résultats en L2 en fonction de l'utilisation de la L2 avec les amis

L2_WithFriends		N	Moyenne	Std	Sig.
R_L2	Non	263	3.04	1.18	<.001
	Oui	59	4.39	.98	

Le test montre qu'il existe une différence significative entre les deux groupes. Les élèves qui indiquent parler la L2 avec leurs amis obtiennent de meilleurs résultats en L2 (4.39) que leurs camarades (3.04) et cette différence est nettement plus importante (1.35, soit presque 18%) que celle concernant l'utilisation de la L2 dans les loisirs (0.68). Le fait de parler la L2 avec des amis (probablement dans le cadre familial et/ou scolaire) semble avoir un effet sur les apprentissages en L2.

Afin d'affiner nos analyses et de prendre en compte les différentes caractéristiques de notre échantillon, nous avons effectué une ANOVA factorielle en considérant le résultat général de L2 (« Comp. générale L2 ») comme variable dépendante, ainsi que les variables indépendantes (de type de catégorique) suivantes :

- Scolarisation ou non en immersion réciproque (*Class*) ;
- Genre (*Gender*) ;
- Statut socio-économique (*SES*) ;
- Profil langagier (*LProfile*).

L'ANOVA factorielle permet de mesurer l'influence des différentes variables indépendantes sur la variable dépendante, mais aussi l'effet d'interaction des variables. Les résultats sont présentés en plusieurs étapes : d'abord, une vision d'ensemble sur les combinaisons de facteurs donnant lieu à des différences significatives ; ensuite, un zoom sur les résultats significatifs et leurs implications ; enfin une représentation graphique de l'effet combiné des différentes variables sur les résultats obtenus par les élèves en L2. Il n'est pas possible de donner une représentation graphique de chaque test, c'est pourquoi nous avons sélectionné certains résultats qui attireraient particulièrement notre attention. Le tableau 15 donne un aperçu général du résultat de

l'ANOVA factorielle conduite. Pour en faciliter la lecture, nous avons grisé les lignes dont le résultat est significatif.

Tableau 15: Tests des effets intersujets avec la variable dépendante R_L2 pour tout l'échantillon

Source	Eta-carré partiel	Sig.
Class	.104	<.001
Gender	.008	.203
SES	.115	<.001
LProfile	.098	<.001
Class * Gender	.027	.017
Class * SES	.037	.097
Class * LProfile	.079	.002
Gender * SES	.025	.244
Gender * LProfile	.014	.576
SES * LProfile	.057	.619
Class * Gender * SES	.005	.794
Class * Gender * LProfile	.020	.366
Class * SES * LProfile	.099	.004
Gender * SES * LProfile	.043	.583
Class * Gender * SES * LProfile	.028	.425

Lorsque les quatre premières lignes sont observées, nous constatons que les variables indépendantes *Class*, *SES* et *LProfile* impactent significativement le développement de la L2. En d'autres termes, la classe, le statut socio-économique ainsi que le profil langagier ont un effet sur les apprentissages en L2 dans notre échantillon. Par ailleurs, des différences significatives sont relevées lorsque les variables *Class* et *LProfile* ainsi que *Class* et *Gender* sont combinées, ce qui indique que les élèves obtiennent des résultats significativement différents en L2 selon la classe dans laquelle ils se trouvent (FiBi ou régulière) ainsi que selon leur profil langagier et le genre. Nous relevons une interaction entre les variables *Class*, *SES* et *LProfile*, ce qui implique que l'effet de la classe dépend du statut socio-économique et du profil langagier et que l'effet du statut socio-économique dépend des deux autres facteurs et ainsi de suite. En combinant ces données, il est possible de constater que les élèves qui ont obtenu les meilleurs résultats en L2 sont ceux qui sont scolarisés en immersion réciproque, qui ont un statut socio-économique élevé et un profil langagier bilingue, francophone plurilingue ou germanophone monoingue.

En termes d'interaction entre les différentes variables, la figure 20 ci-dessous montre le lien qui existe entre la variable *Class* et *SES*.

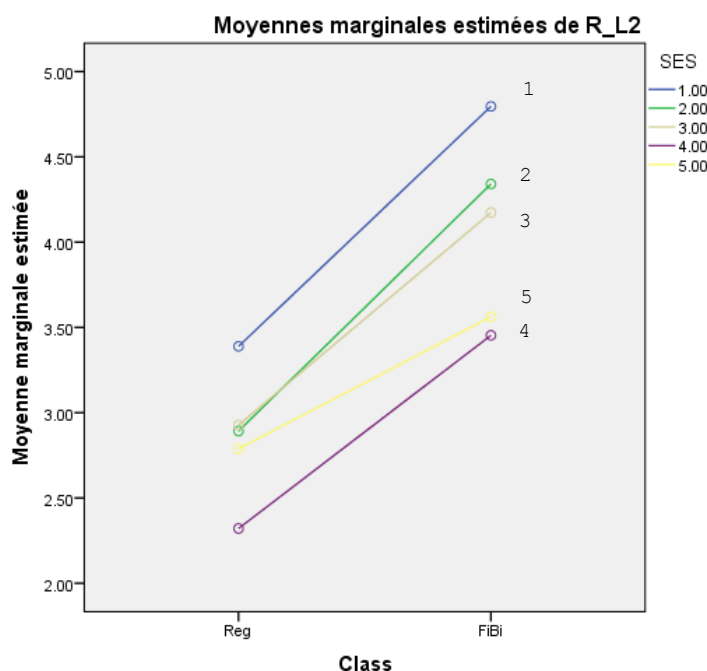


Figure 20: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de L2 (axe vertical)

En effet, les résultats significativement plus importants obtenus par les élèves de la FiBi sont particulièrement visibles, de même que ceux obtenus en fonction du statut socio-économiques. Autrement dit, les élèves de la FiBi ont obtenu des résultats significativement plus élevés que ceux des classes régulières, indépendamment de leur statut socio-économique. Nous observons même une différence régulière dans les résultats de L2 entre les élèves de chaque statut socio-économique scolarisé soit en classes régulières soit en immersion réciproque.

En ce qui concerne l'interaction de 7.9% entre classe et profil langagier, la figure 21 ci-dessous permet également de mieux visualiser la direction et l'intensité de l'effet.

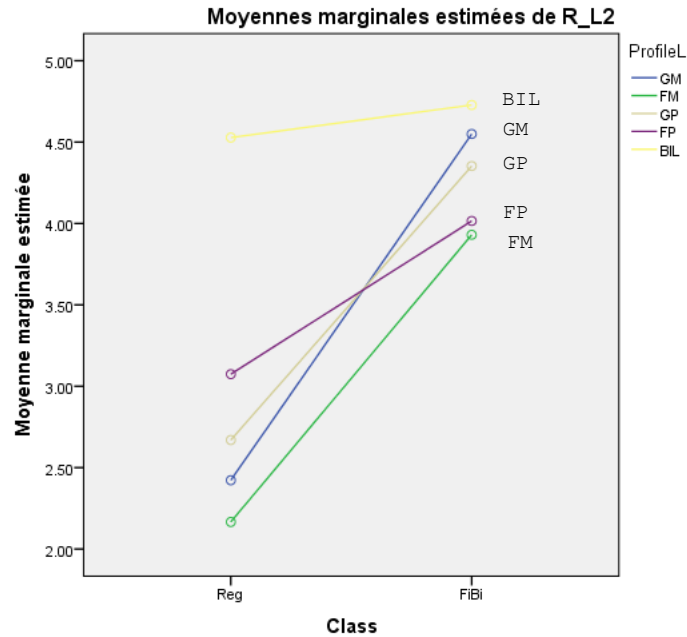


Figure 21: Tracé des moyennes en fonction du profil langagier (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de L2 (axe vertical)

Les élèves de chaque profil langagier obtiennent de meilleurs résultats en L2 lorsqu'ils se trouvent à la FiBi, mais la différence est moins importante pour certains groupes. Les élèves bilingues français-allemand obtiennent de très bons résultats dans les classes régulières et la différence avec les élèves bilingues de la FiBi est moins importante. D'une part, les élèves francophones plurilingues sont ceux pour qui la différence dans les deux groupes (*Class*) est la moins importante (après les élèves bilingues) et, d'autre part, ce sont les élèves germanophones monolingues pour qui cette différence est la plus marquée. Nous relevons également que les élèves germanophones monolingues atteignent un niveau proche de celui des élèves provenant de familles bilingues allemand-français. Il faut être prudent dans l'interprétation de ces résultats puisque la taille des groupes diminue proportionnellement au nombre de facteurs et de groupes à l'intérieur de ces facteurs. Toutefois, nous pourrions en déduire que les élèves germanophones monolingues sont ceux qui profitent le plus de la filière bilingue en termes de L2, tandis que les élèves francophones plurilingues sont ceux qui en profitent le moins, même si les résultats de ce groupe sont, à la FiBi, toujours nettement supérieurs à ceux des élèves du même groupe scolarisé dans des classes régulières.

5.1.3 Apprentissages en L2 (FiBi)

Les analyses de la partie précédente se sont focalisées sur les différences entre les classes FiBi et régulières dans l'ensemble de l'échantillon. Puisque le terrain de

l'immersion réciproque est au centre de cette étude, nous avons répété plusieurs des tests présentés ci-dessus en isolant les élèves de la FiBi (n=116). Ceci nous a permis d'identifier les variables qui ont un effet sur les apprentissages en L2 en contexte immersif réciproque. Nous présentons les résultats de trois Student *t*-Tests (concernant le genre, le fait de parler la L2 dans les loisirs et de parler la L2 avec ses amis) et quatre ANOVA (concernant la constitution familiale, le nombre de frères et sœurs, le statut socio-économique et le profil langagier). Nous terminons par une ANOVA factorielle prenant en compte plusieurs de ces variables pour déterminer les interactions et leur effet sur les apprentissages en L2. Comme plusieurs résultats issus des tests statistiques conduits uniquement avec les élèves de la FiBi divergent des résultats obtenus lorsque l'ensemble de l'échantillon est observé, nous pouvons tenter de mettre en avant certaines spécificités du contexte de la FiBi et d'émettre des hypothèses liées à l'immersion réciproque. La présentation concerne les résultats obtenus à la suite de différents tests statistiques prenant toujours le résultat général aux tests de L2 comme variable dépendante (*R_L2*).

Lorsque nous comparons les résultats de L2 en fonction du genre à l'intérieur de la FiBi (tableau 16), il apparaît que les filles obtiennent des résultats légèrement plus élevés que les garçons. Toutefois, cette différence non significative ($p=.079$) et la taille limitée de l'échantillon ne permettent pas de mener plus amples interprétations.

Tableau 16: Résultat du Student t-Test entre la compétence de L2 et le genre au sein de la population FiBi

Gender		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	Garçons	45	4.18	.93	.079
	Filles	69	4.48	.87	

Le Student *t*-test suivant compare les résultats obtenus par les élèves de la FiBi en L2 (variable dépendante) en fonction de l'utilisation de la L2 dans les loisirs (variable indépendante). Le résultat est présenté dans le tableau 17 ci-dessous.

Tableau 17: Résultat du Student t-Test entre la compétence de L2 et l'utilisation de la L2 dans les loisirs au sein de la population FiBi

L2_FreeTime		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	Non	81	4.37	.94	.927
	Oui	32	4.39	.78	

Le résultat montre que les élèves des deux groupes obtiennent des moyennes presque identiques (4.37 et 4.39) et que la différence n'est pas significative (.927). Les élèves

de la FiBi qui utilisent majoritairement la L2 dans leurs loisirs n’obtiennent donc pas de résultats significativement différents par rapport aux camarades qui utilisent plutôt la L1. Ce résultat diffère de celui obtenu lorsque nous avons observé l’ensemble de l’échantillon. Ainsi, la pratique de la L2 dans les loisirs permettrait une amélioration des compétences L2 pour les élèves qui ne sont pas scolarisés à la FiBi, mais pas forcément pour ceux qui sont scolarisés la FiBi, déjà imprégnés de la L2 dans des activités scolaires en immersion.

Enfin, le troisième Student *t*-Test compare les résultats obtenus par les élèves de la FiBi en L2 (variable dépendante) en fonction de l’utilisation de la L2 avec leurs amis (variable indépendante *L2_WithFriends*). Le résultat de ce test statistique est présenté dans le tableau 18 ci-dessous.

Tableau 18: Résultat du Student *t*-Test entre la compétence de L2 et l’utilisation de la L2 avec des amis au sein de la population FiBi

L2_WithFriends		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	Non	68	4.21	.88	.013
	Oui	45	4.63	.87	

Les élèves qui utilisent la L2 pour communiquer avec leurs amis (dans ou en dehors de l’école) obtiennent des résultats significativement plus élevés que les élèves qui ne le font pas. Néanmoins, nous relevons que cette différence est moins importante (0.42) que celle relevée dans le cadre des comparaisons pour l’ensemble de l’échantillon : nous obtenons ici une différence de 0.42 (soit 5%) et un indice de significativité de .013 (contre une différence de 1.35 (soit presque 17%) et un indice de significativité de <.001 pour l’ensemble de l’échantillon). Ce résultat montre qu’au sein de la FiBi, les élèves qui n’utilisent pas la L2 avec leurs amis obtiennent des résultats moins élevés aux tests de L2 que leurs pairs qui utilisent la L2 avec leurs amis.

La prochaine ANOVA compare les résultats obtenus aux tests de L2 par les élèves de trois catégories : les enfants uniques (*NoSiblings*) ; les enfants ayant uniquement un frère ou une sœur (*OneSibling*) ; les enfants ayant plus d’un frère ou une sœur (*MoreThanOne*). Les résultats de ce test statistique sont présentés dans le tableau ci-dessous (cf. tableau 19).

Tableau 19: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le nombre de frères et sœurs au sein de la population FiBi

FamilySiblings		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	NoSiblings	19	4.24	1.05	.278
	OneSibling	42	4.54	.89	
	MoreThanOne	53	4.27	.85	
	Total	114	4.36	.90	

Les moyennes obtenues par les trois groupes sont semblables (moyenne légèrement plus élevée chez les élèves ayant un frère ou une sœur). L'indice de significativité montre que le résultat est non significatif. Par conséquent, nous constatons qu'il n'existe pas de différence entre les élèves ayant ou n'ayant pas de frères ou de sœurs.

L'ANOVA suivante a été conduite de manière similaire à la précédente. Elle s'intéresse aux résultats obtenus aux tests de L2 par les élèves de trois catégories : les enfants vivant avec les deux parents (*Both*) ; les enfants vivant uniquement avec leur mère (*WithMother*) ; les enfants vivant soit uniquement avec leur père soit avec une autre personne (*MoreThanOne*). Les résultats de ce test statistique sont présentés dans le tableau 20 ci-dessous.

Tableau 20: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le statut « parents » au sein de la population FiBi

FamilyParents		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	Both	86	4.43	.91	.330
	WithMother	16	4.34	.81	
	Other	7	3.96	.85	

Le résultat de ce test statistique montre que les élèves des trois groupes ont obtenu des moyennes semblables (moyenne légèrement plus élevée chez les élèves vivant avec les deux parents), mais avec un résultat non significatif. Par conséquent, nous relevons qu'il n'existe pas de différence entre les trois groupes mentionnés ci-dessus au sein de la FiBi.

La troisième ANOVA s'intéresse aux résultats obtenus aux tests de L2 en fonction du statut socio-économique de la même manière que nous avons procédé dans la partie s'intéressant à l'ensemble de l'échantillon. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le statut socio-économique au sein de la population FiBi

SES		N	Mean	Std	Sig.
R_L2	1	31	4.94	.69	<.001
	2	35	4.49	.80	
	3	21	4.27	.76	
	4	12	3.61	.77	
	5	4	3.56	.38	
	Total	103	4.44	.85	

L'ANOVA conduite montre qu'il existe des différences significatives entre au moins deux groupes. Comme cela était le cas dans les analyses précédentes portant sur l'ensemble de l'échantillon, ce résultat est linéaire : les élèves obtiennent des résultats graduellement plus élevés lorsqu'ils sont issus d'un statut socio-économique se rapprochant de la catégorie 1 (statut plus élevé). La linéarité de ce résultat est visible dans la figure 22 ci-dessous.

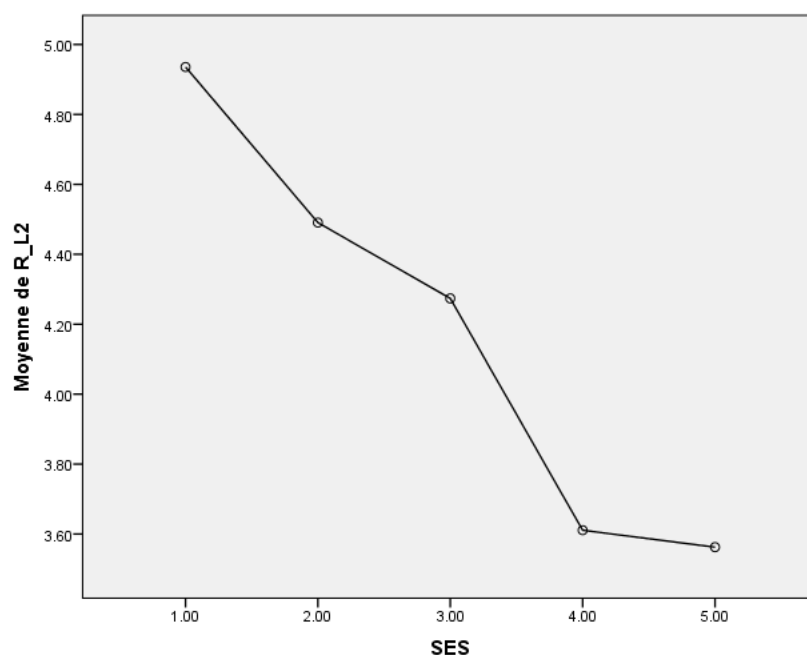


Figure 22: Représentation graphique du résultat de l'ANOVA entre les résultats en L2 des élèves de la FiBi et le statut socio-économique

Le résultat souligne encore une fois l'effet du statut socio-économique sur les apprentissages des élèves de la FiBi en L2.

La dernière ANOVA s'intéresse aux résultats obtenus aux tests de L2 en fonction du profil langagier (*LProfile*). Le résultat est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 22: Résultat du test ANOVA entre la compétence de L2 et le profil langagier au sein de la population FiBi

LProfile		N	Mean	Std	Eta Squared	Sig.
R_L2	GM	31	4.84	.75	.168	<.001
	FM	31	4.03	.99		
	GP	11	4.55	.79		
	FP	26	3.95	.76		
	BIL	14	4.79	.61		
	Total	113	4.38	.90		

Il existe une différence significative entre les résultats des élèves des différents profils langagiers : par exemple, les élèves germanophones monolingues obtiennent les meilleurs résultats aux tests de L2 (4.84) et ces résultats sont même meilleurs que ceux des élèves bilingues (4.79), même si la différence est probablement non significative entre ces deux groupes. Les élèves francophones plurilingues obtiennent les moins bons résultats de l'échantillon (3.95), mais sont suivis de près par les élèves francophones monolingues (4.03), ce qui implique probablement à nouveau une différence non significative. Ensuite, un écart plus important sépare les élèves francophones monolingues des élèves germanophones plurilingues (4.55). Bien entendu, il est délicat d'associer ce genre de résultats uniquement au profil langagier puisque des différences individuelles, telles que le statut socio-économique, jouent aussi un rôle dans les processus d'apprentissage. Néanmoins, ce résultat permet de mettre deux éléments en avant : premièrement, il n'y a pas de tendance claire qui se dessine concernant la différenciation plurilingue-monolingue. En effet, au sein des élèves francophones, les élèves plurilingues obtiennent de meilleurs résultats par rapport aux monolingues. Chez les germanophones, c'est le phénomène inverse qui est constaté (les élèves monolingues ont de meilleurs résultats que les élèves plurilingues). Deuxièmement, les élèves francophones obtiennent des résultats moins hauts que les élèves germanophones et ceci indépendamment de la distinction monolingue-plurilingue. Nous pourrions alors interroger cet aspect par rapport à la situation de diglossie, mais aussi, peut-être, en fonction des différentes attitudes ou habitudes en lien avec la langue partenaire dans le contexte biennois. En effet, nous avons constaté que les élèves francophones parlent, par exemple, moins souvent la L2 dans leurs loisirs ou avec leurs amis. En revanche, il n'y a pas de tendance claire concernant les profils monolingues-plurilingues.

Pour terminer cette partie concernant les résultats de L2 au sein de la FiBi, nous avons conduit une ANOVA factorielle qui permet d'identifier des interactions entre les différentes variables étudiées plus haut. En fonction des résultats obtenus et des indices de significativité, nous avons décidé d'intégrer les deux variables suivantes dans ce test : le statut socio-économique (*SES*) ; le profil langagier (*LProfile*).

Tableau 23: Tests des effets intersujets entre les résultats en L2, le statut socio-économique (SES) et le profil langagier (LProfile) au sein de la population FiBi

Source	Eta-carré partiel	Sig.
SES	.196	.001
LProfile	.038	.522
SES * LProfile	.182	.093

Nous constatons que seule la comparaison des groupes de la variable du statut socio-économique donne lieu à un résultat significatif. Lorsque les deux variables sont combinées, l'ANOVA donne une valeur de p supérieure à .05 (ici .093), ce qui indique que les élèves obtiennent des résultats qui ne sont pas significativement différents en L2 selon leur profil langagier et leur statut socio-économique. Autrement dit, il n'existe pas d'interaction entre les variables *SES* et *LProfile* en ce qui concerne les résultats en L2. L'effet du statut socio-économique ne dépend pas du profil langagier, et inversement, l'effet du profil langagier ne dépend pas du statut socio-économique.

En conclusion de cette partie, nous soulignons encore une fois les résultats significativement plus élevés obtenus chez les élèves de la FiBi en L2, mettant en évidence un effet probable du dispositif immersif réciproque sur l'apprentissage de la L2. Nous relevons également l'influence d'autres facteurs tels que le statut socio-économique ou le profil langagier (même en l'absence d'interactions entre eux) sur ces apprentissages. Nous confirmons donc H1 indiquant qu'il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières.

5.1.4 Apprentissages en mathématiques (échantillon complet)

Notre seconde hypothèse (H2) était la suivante : « il n'existe pas de différences significatives entre les compétences en mathématiques des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières. Plus précisément, les élèves de la FiBi obtiennent des résultats au moins aussi élevés que les élèves de classes régulières ». À ce propos, nous avons conduit deux Student t -Tests avec, comme

variables indépendantes, *Class* et *Gender*, deux ANOVA avec, comme variables indépendantes, *SES* et *LProfile* et, enfin, une ANOVA factorielle combinant plusieurs de ces variables.

La première étape a été de conduire un Student *t*-Test avec les groupes « FiBi » et « classes régulières » comme variables indépendantes et le résultat au test de mathématiques (*R_Maths*) comme variable dépendante. Le tableau 24 ci-dessous donne le résultat de ce test.

Tableau 24: Student t-Test avec la variable indépendante *Class* et les résultats en mathématiques comme variable dépendante (échantillon complet)

Class		N	Moyenne	Diff./max points.	Std	Sig.
R_Maths	Regul.	214	25.84	2.74/54 (5.1%)	8.94	.010
	FiBi	116	28.58		9.34	

Ce résultat indique qu'il existe une différence significative de 5.1% entre les deux groupes. Les élèves de la FiBi obtiennent des résultats légèrement plus élevés (28.58) que les élèves des classes régulières (25.84), soit une différence de 5.1%. L'hypothèse H2 peut non seulement être confirmée (il existe dans ce cas une différence significative entre les compétences en mathématiques des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières), mais le résultat permet en plus d'aller dans le sens de la deuxième partie de cette hypothèse : les élèves de la FiBi obtiennent des résultats significativement supérieurs à ceux des élèves de classes régulières, autrement dit « au moins aussi élevés ».

Dans un deuxième temps, nous avons conduit un Student *t*-Test avec la variable indépendante du genre (*Gender*) et le résultat au test de mathématiques (*R_Maths*) comme variable dépendante. Le tableau 25 ci-dessous donne le résultat de ce test.

Tableau 25: Student t-Test entre le genre et les résultats en mathématiques (échantillon complet)

Gender		N	Moyenne	Diff./max points.	Std	Sig.
R_Maths	Garçons	158	27.91	2.16/54 (4%)	9.60	.033
	Filles	170	25.75		8.62	

Ce tableau montre une différence significative de 4% entre les élèves masculins et féminins. En effet, les garçons ont obtenu des résultats légèrement mais significativement supérieurs aux filles (27.91 contre 25.75).

Nous avons ensuite conduit une ANOVA prenant le statut socio-économique (*SES*) comme variable indépendante et le résultat au test de mathématiques (*R_Maths*) comme variable dépendante. Le tableau 26 ci-dessous donne le résultat de cette ANOVA.

Tableau 26: Résultat du test ANOVA entre le résultat au test de mathématiques (*R_Maths*) et le statut socio-économique (*SES*)

SES		N	Mean	Std	Sig.
R_Maths	1	64	31.01	9.37	<.001
	2	74	30.97	7.97	
	3	92	23.68	7.56	
	4	46	24.28	9.60	
	5	13	23.42	7.42	
	Total	289	27.26	9.10	

Le test indique une différence significative entre au moins deux des différents groupes. Le résultat est presque linéaire : les points augmentent graduellement chez les élèves issus des catégories correspondant à un statut socio-économique plus élevé. Ainsi, les élèves de la catégorie 1 obtiennent les meilleurs résultats (31.01), suivi des élèves de la catégorie 2 (30.97) et ainsi de suite. Seuls les résultats obtenus par les élèves de la catégorie 4 (24.28) sont supérieurs à ceux de la catégorie 3, ce qui est visible dans la figure 23 ci-dessous.

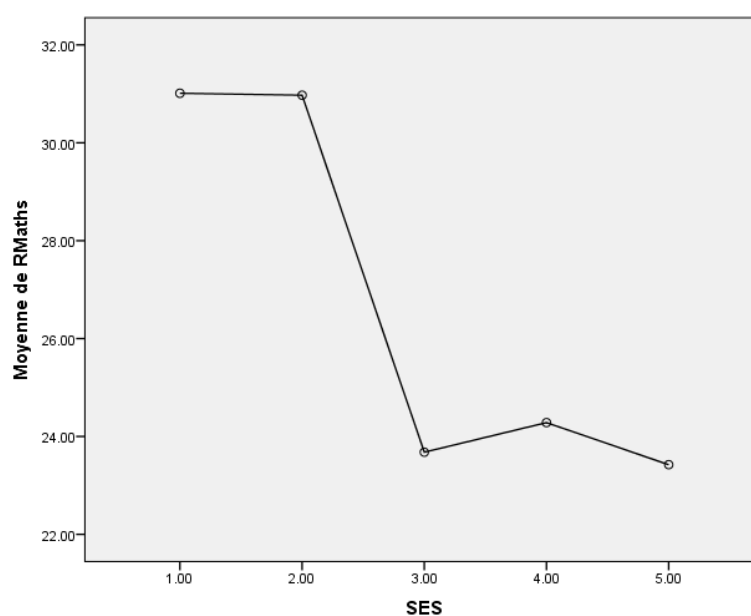


Figure 23: Résultats de mathématiques obtenus par les élèves FiBi en fonction du statut socio-économique (*SES*)

L'ANOVA suivante prend le résultat au test de mathématiques (*R_Maths*) comme variable dépendante et le profil langagier (*LProfile*) comme variable indépendante. Le résultat de ce test est présenté dans le tableau 27 ci-dessous.

Tableau 27: Résultat du test ANOVA avec le résultat de mathématiques comme variable dépendante et le profil langagier comme variable indépendante

L_Profile		N	Mean	Std	Sig.
R_Maths	GM	110	28.30	9.09	.101
	FM	75	26.88	9.86	
	GP	64	25.33	8.99	
	FP	52	24.81	8.45	
	BIL	25	28.28	8.39	
	Total	326	26.83	9.16	

Nous relevons ici de très petites différences entre les groupes. Les élèves qui réussissent le mieux sont les élèves monolingues et bilingues mais le résultat est non significatif et ne permet par conséquent pas de plus amples interprétations. Par conséquent, nous pouvons relever qu'il n'existe pas de différence significative en ce qui concerne les résultats de mathématiques selon le profil langagier.

Afin d'identifier d'éventuelles interactions entre les variables indépendantes *SES* et *LProfile* dans l'ensemble de l'échantillon, nous avons effectué une ANOVA factorielle avec le résultat obtenu en mathématiques (*R_Maths*) comme variable dépendante. Le résultat de ce test est présenté dans le tableau 28 ci-dessous.

Tableau 28: ANOVA factorielle entre le résultat en mathématiques, le statut socio-économique et le profil langagier pour tout l'échantillon

Source	Eta-carré partiel	Sig.
SES	.093	<.001
LProfile	.009	.656
SES * LProfile	.048	.569

Le test ne donne lieu qu'à un seul résultat significatif concernant le statut socio-économique. En revanche, lorsque les variables *Class* et *LProfile* sont combinées, nous n'observons pas de différences significatives, ce qui indique que les élèves n'obtiennent pas des performances significativement différentes en mathématiques selon le profil langagier et le statut socio-économique combinés. Il n'y a donc pas d'interaction entre ces deux facteurs, ce qui implique que l'effet du statut socio-économique ne dépend pas du profil langagier dans lequel l'élève se trouve, et inversement.

Nous avons encore élargi l'ANOVA factorielle en ajoutant le facteur *Class* (FiBi vs classes régulières), ce qui donne le résultat présenté dans tableau 29.

Tableau 29: ANOVA factorielle entre le résultat en mathématiques et les facteurs fixes Class, SES et LProfile (test effectué avec l'ensemble de l'échantillon)

Source	Eta-carré partiel	Sig.
SES	.108	<.001
LProfile	.011	.604
Class	.000	.847
SES * LProfile	.060	.404
SES * Class	.022	.247
LProfile * Class	.014	.472
SES * LProfile * Class	.117	<.001

Nous constatons une interaction entre les trois facteurs fixes. Les résultats que les élèves obtiennent dépendent donc (en partie) de la combinaison de ces facteurs, c'est-à-dire que l'effet du profil langagier dépend de la classe dans laquelle l'élève se trouve et du statut socio-économique, que l'effet du statut socio-économique dépend de la classe dans laquelle l'élève se trouve et du profil langagier et ainsi de suite. A l'instar des tests conduits pour la L2, nous nous sommes intéressés à l'interaction entre les facteurs *Class* et *SES* pour les apprentissages en mathématiques. Dans ce cas, les résultats sont moins marqués que pour la L2 : les élèves obtiennent des résultats différents, indépendamment de la classe et du statut socio-économique dont ils sont issus. La figure 24 montre les résultats non constants qui ont été obtenus dans ce cas.

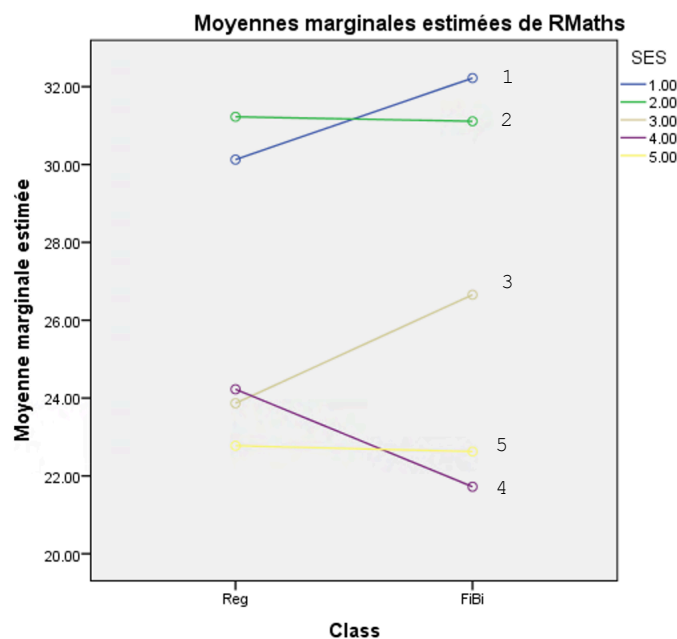


Figure 24: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique (couleurs), de la classe (axe horizontal) et des résultats aux tests de mathématiques (axe vertical)

Ainsi, ces différents facteurs (*Class*, *SES* et *LProfile*) jouent un rôle dans les apprentissages de mathématiques des élèves de notre échantillon, mais dans des proportions et des directions différentes. Les résultats des élèves de la FiBi sont légèrement et significativement meilleurs que ceux des élèves des classes régulières. De plus, lorsque l'ensemble de l'échantillon est considéré, il ressort que le genre et le statut socio-économique jouent un rôle dans les apprentissages.

5.1.5 Apprentissages en mathématiques (échantillon FiBi)

Comme mentionné dans le cadre théorique de ce travail, il est d'un intérêt particulier de mieux comprendre les mécanismes d'apprentissage de contenus disciplinaires dans l'enseignement bilingue, puisqu'on attend des élèves de la FiBi qu'ils développent des compétences au moins semblables à celles d'élèves de classes régulières. Nous avons déjà vu que les élèves de la FiBi obtiennent des résultats légèrement mais significativement supérieurs aux élèves de classes de références. Nous souhaitons maintenant nous intéresser en particulier aux variables jouant un rôle dans les apprentissages de mathématiques pour les élèves de la FiBi. Pour cette raison, nous avons mené un Student *t*-Test concernant le genre ainsi que deux ANOVA portant sur le statut socio-économique et sur le profil langagier des élèves de la FiBi.

La première étape a donc été de conduire un Student *t*-Test avec les résultats au test de mathématiques comme variable dépendante et le genre comme variable indépendante. Le tableau 30 donne le résultat de ce test.

Tableau 30: Student t-Test entre le genre (Gender) et le résultat en mathématiques (R_Maths)

Gender		N	Moyenne	Diff./max points.	Std	Sig.
R_Maths	Garçons	45	29.48	1.49/54 (2.8%)	9.81	.407
	Filles	69	27.99		9.05	

Nous observons une très petite différence (2.8%) en faveur des garçons, mais surtout une valeur de *p* supérieure à .05 indiquant que le résultat est non significatif. Nous pouvons en conclure qu'il n'existe pas de différence significative selon le genre en ce qui concerne les résultats de mathématiques chez les élèves de la FiBi.

L'étape suivante a été de conduire une ANOVA avec le résultat au test de mathématiques comme variable dépendante et le statut socio-économique (*SES*) comme variable indépendante. Le résultat de ce test est présenté dans le tableau 31 ci-dessous.

Tableau 31: Résultat du test ANOVA entre le résultat en mathématiques (R_Maths) et le statut socio-économique (SES) pour les élèves de la FiBi

SES		N	Mean	Std	Sig.
R_Maths	1	31	33.25	8.49	.001
	2	35	31.03	8.15	
	3	21	25.50	7.92	
	4	12	23.50	9.97	
	5	4	22.63	8.50	
	Total	103	29.37	9.11	

Comme cela a déjà été observé dans les autres tests concernant le statut socio-économique, le résultat de l'ANOVA indique des différences significatives entre les différentes catégories. Comme dans le cas de l'échantillon complet, le résultat est linéaire, selon la figure 25 ci-dessous.

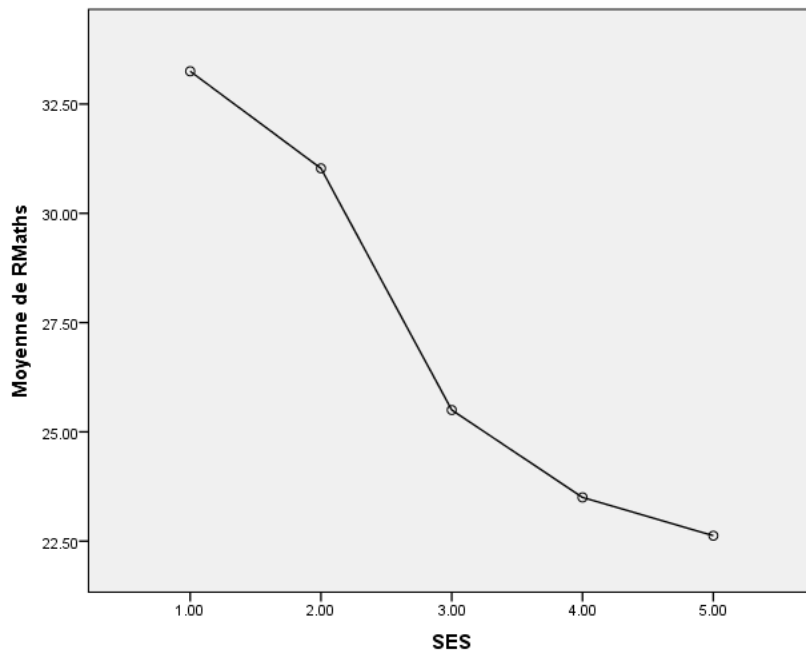


Figure 25: Tracé des moyennes en fonction du statut socio-économique et des résultats aux tests de mathématiques pour les élèves de la FiBi

Les élèves issus de la catégorie 1 obtiennent les meilleurs résultats en mathématiques (33.25), suivis des élèves de la catégorie 2 (31.03), des élèves de la catégorie 3 (25.50), des élèves de la catégorie 4 (23.50) et des élèves de la catégorie 5 (22.63). Le nombre d'individus restreints dans la catégorie 5 nous invite à prendre ces résultats avec précaution. Néanmoins, la linéarité observée tout au long des analyses concernant le statut socio-économique, ainsi que la valeur de p inférieure à .05, montrent la pertinence et la constance de cette variable indépendante.

La deuxième ANOVA a été conduite avec le résultat au test de mathématiques (R_Maths) comme variable dépendante et le profil langagier ($LProfile$) comme variable indépendante. Le résultat de ce test est présenté dans le tableau 32 ci-dessous.

Tableau 32: Résultat du test ANOVA entre le résultat au test de mathématiques et le profil langagier au sein de la population FiBi

LProfile		N	Mean	Std	Sig.
R_Maths	GM	31	32.44	7.52	.040
	FM	30	26.95	11.32	
	GP	11	30.16	10.56	
	FP	26	25.33	7.12	
	BIL	15	29.27	8.56	
	Total	113	28.70	9.29	

Cette ANOVA donne lieu à un résultat juste significatif ($p=.040$), ce qui indique que les différences significatives entre groupes sont très peu nombreuses. Les élèves germanophones réussissent mieux (32.44 et 30.16), quel que soit leur profil (monolingue ou plurilingue). Les francophones ont des résultats moins élevés quel que soit leur profil (26.95 pour les francophones monolingues et 25.33 pour les francophones plurilingues). Les élèves bilingues se situent entre deux. Ce résultat pourrait indiquer que les élèves germanophones et/ou monolingues obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques et que les élèves francophones et/ou plurilingues obtiennent de moins bons résultats en mathématiques. Il faudrait naturellement vérifier que ces constatations ne soient pas liées au statut socio-économique, puisqu'il est possible que l'attribution reflète indirectement certains profils de l'autre variable qui, nous l'avons vu, a un effet important sur les résultats tant en mathématiques qu'en L2. Il pourrait également s'agir d'une attitude scolaire différente ou même d'une approche didactique différente. La figure 26 ci-dessous donne un aperçu de ces différences.

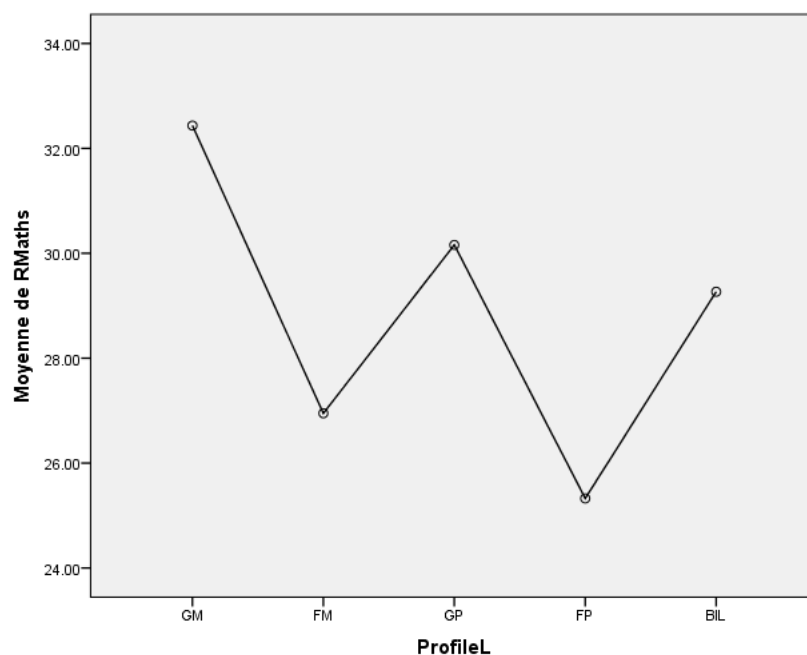


Figure 26: Différentes moyennes obtenues par les élèves FiBi aux tests de mathématiques en fonction du profil langagier

Cette comparaison de moyennes indique encore une fois qu'il n'y a pas de constance concernant le profil langagier : les élèves germanophones plurilingues obtiennent des résultats tantôt plus élevés (lorsqu'ils sont comparés aux francophones monolingues) tantôt moins élevés (lorsqu'ils sont comparés aux germanophones monolingues). D'une manière générale, il faut également souligner que les résultats sont relativement proches

puisque les moyennes se situent toutes entre 25.33 et 32.44 sur un total de 54 points, soit une différence de 13%.

La dernière étape des analyses concernant les résultats des mathématiques obtenus par les élèves de la FiBi consiste en une ANOVA factorielle prenant en compte les facteurs fixes du statut socio-économique (*SES*) et le profil langagier (*LProfile*). Le résultat de ce test est présenté dans le tableau 33 ci-dessous.

Tableau 33: Résultat de l'ANOVA factorielle entre le résultat de mathématiques, le statut socio-économique et le profil langagier au sein de la population FiBi

Source	Eta-carré partiel	Sig.
SES	.176	.003
LProfile	.031	.619
SES * LProfile	.348	<.001

Nous relevons que le facteur *SES*, lorsqu'il est analysé de manière individuelle, donne lieu à des différences significatives. En revanche, le facteur *LProfile* ne donne pas lieu à des différences significatives. Enfin, ce résultat montre qu'il existe une interaction entre *SES* et *LProfile* (sig.=<.001), ce qui indique que l'effet du statut socio-économique dépend du profil langagier et inversement.

Nos analyses concernant les résultats en mathématiques montrent donc premièrement que les élèves de la FiBi obtiennent des résultats significativement plus élevés que ceux des élèves de classes régulières et que le statut socio-économique ainsi que le profil langagier ont un impact sur ces apprentissages.

5.1.6 Constats

Pour conclure cette première partie d'analyses quantitatives, nous proposons une synthèse des quatre sections présentées ci-dessous. Nous précisons que les différences significatives entre les échantillons (« FiBi » et « classes régulières ») au niveau du genre, de l'âge, du statut socio-économique et du profil langagier nécessitent une prudence dans l'interprétation par la comparaison entre les deux groupes.

Concernant la L2, lorsque tout l'échantillon est pris en compte, nous relevons :

- de meilleurs résultats en faveur des élèves de la FiBi, surtout en expression orale (40.6%, sig.=<.001) ;
- une légère différence (mais toutefois significative) en faveur des filles pour la compétence générale de L2 (3.5%, sig.=.042) ;

- des différences significatives entre les différents groupes d'élèves selon les variables indépendantes *SES* et *LProfile* (sig.=<.001) en ce qui concerne les résultats de L2 ;
- des différences significatives en lien avec le fait de parler la L2 dans les loisirs ou avec des amis (sig.=<.001) ;
- des interactions significatives entre les facteurs suivants :
 - *SES * LProfile * Class* (9.9% sig.=.004) ;
 - *LProfile * Class* (7.9%, sig.=.002) ;
 - *Class * Gender* (2.7%, sig.=.017).

Concernant la L2, lorsque seuls les élèves de la FiBi sont pris en compte, nous relevons les résultats suivants :

- aucune différence significative au niveau du genre (sig.=.079) ;
- pas de différences significatives selon l'utilisation de la langue dans les loisirs (sig.=.927) ;
- une légère différence (mais toutefois significative) en faveur des élèves qui parlent la L2 avec des amis (5.25%, sig.=.013) ;
- pas de différence significative selon le nombre de frères et sœurs (sig.=.278) ni par rapport à la composition de la famille (sig.=.330) ;
- des différences significatives pour les variables indépendantes *SES* et *LProfile* (sig.=<.001) ;
- pas d'interaction entre les facteurs *SES * LProfile* (sig.=.093).

Concernant les mathématiques, lorsque tout l'échantillon est pris en compte, nous relevons :

- de meilleurs résultats en faveur des élèves FiBi (5.1%, sig.=.010) ;
- une légère différence (mais significative) en faveur des garçons (4%, sig.=.033) ;
- des différences significatives concernant la variable indépendante *SES* (sig.=<.001) ;
- pas de différence selon le *LProfile* (sig.=.101) ;
- pas d'interaction entre les facteurs *SES * LProfile* (sig.=.569) ;
- une interaction entre les facteurs *SES * LProfile * Class* (11.7%, sig.=<.001).

Concernant les mathématiques, lorsque seuls les élèves FiBi (N=116) sont pris en compte, nous relevons :

- aucune différence entre garçons et filles (sig.=.407) ;
- des différences significatives selon le statut socio-économique (sig.=.001) et selon le profil langagier (sig.=.040) ;
- une interaction entre les facteurs *SES * LProfile* (34.8%, sig.=<.001).

Même si certains résultats ne sont pas constants, nous pouvons ressortir de ces analyses que les élèves de la FiBi développent des compétences de L2 qui vont au-delà de ce qu'un enseignement traditionnel semble permettre d'atteindre et des compétences de mathématiques qui sont au moins équivalentes (voire même, dans ce cas, supérieures) à celles que les élèves des classes régulières développent. Le statut socio-économique joue presque toujours un rôle dans les moyennes obtenues par les élèves, quel que soit le groupe observé, ce qui nous invite à interpréter ces résultats avec prudence puisque, nous l'avons vu en début de chapitre, l'échantillon de la FiBi comporte un plus grand nombre d'élèves issus des catégories ayant un statut socio-économique plus élevé (catégories 1 et 2). En revanche, nous constatons que certaines différences relevées dans l'ensemble de l'échantillon ne le sont pas dans les analyses spécifiques à la FiBi, probablement en raison d'un échantillon FiBi de taille moins importante que l'échantillon général (ce qui réduit également la validité des tests statistiques). Par exemple, la différence au niveau du genre en ce qui concerne les résultats en L2 n'est pas relevée dans l'échantillon de la FiBi. Nous pouvons alors émettre l'hypothèse suivante : en proposant un enseignement bilingue et en donnant la possibilité aux élèves d'améliorer leurs compétences de L2 (par exemple au travers d'interactions avec des pairs), la FiBi pourrait réduire certaines des différences relevées (par exemple au niveau du genre ou du profil langagier) dans l'ensemble de l'échantillon. Dans le même sens, les élèves parlant la L2 dans leurs loisirs obtiennent des résultats significativement plus élevés en L2 dans l'ensemble de l'échantillon. Ce résultat, qui semble assez logique, n'est pas relevé au sein de la population de la FiBi. Là aussi, nous pouvons suggérer que les élèves de la FiBi qui sont en contact régulier avec des pairs parlant la L2 ont tous la possibilité, indépendante des choix de la famille ou de la proximité du logement, de parler la L2 avec d'autres enfants. En revanche, il semble décisif d'inviter tous les élèves (de la FiBi ou non) à parler avec des pairs/camarades/amis en L2 dans le contexte biennois, puisque cette variable a donné lieu à des différences significatives dans les deux groupes. En d'autres termes, les résultats en L2 sont significativement meilleurs si les élèves utilisent la L2 en dehors du contexte scolaire, et cela quel que soit le groupe

observé (FiBi ou classes régulières). Les différentes interactions identifiées montrent l'importance des facteurs liés au profil langagier et au statut socio-économique (ainsi que d'autres facteurs liés aux familles) sur lesquels l'éducation a malheureusement peu d'emprise. Pour les mathématiques, nous relevons également une différence au niveau du genre lors de la prise en compte de tout l'échantillon qui disparaît une fois que seuls les élèves de la FiBi sont considérés. Là aussi, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'immersion réciproque et l'apprentissage d'une discipline en deux langues pourraient avoir un effet sur ces variables. Le fait qu'il n'y ait pas de différences significatives entre les élèves monolingues et plurilingues montre également que l'immersion réciproque peut convenir à tout type d'élève, indépendamment du nombre et du type de langues parlées à la maison. En revanche, la différence relevée entre les élèves francophones et germanophones interroge particulièrement. Est-elle uniquement liée à la question diglossique ou existe-t-il d'autres aspects permettant d'expliquer (et d'atténuer) cette différence ? Il serait intéressant d'effectuer d'autres mesures concernant le statut socio-économique de ces élèves, leurs pratiques langagières (nous avons relevé que moins d'élèves francophones que d'élèves germanophones indiquent parler la L2 avec des amis ou dans leurs loisirs, et cela dans tout l'échantillon) ou encore les approches didactiques (enseignement différent entre PER et *Lehrplan 21*).

Au vu de ce qui précède, nous pouvons donner les éléments de réponse suivants à nos deux premières hypothèses :

- Il existe une différence significative entre les compétences en L2 des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières.
- Il existe une différence significative entre les compétences en mathématiques des élèves de 7^e de la FiBi et celles des élèves évalués dans des classes régulières. Plus précisément, les élèves de la FiBi obtiennent des résultats supérieurs à ceux des élèves de classes régulières.

Nous reviendrons sur les possibles explications de ces résultats et surtout sur leurs implications en fin de travail.

5.2 Pratiques effectives en classe

L'analyse des pratiques effectives vise à mieux comprendre l'environnement spécifique de l'immersion réciproque, ainsi que ses enjeux. Cette partie se divise en trois sections : la première porte sur l'hypothèse qui s'intéresse à l'utilisation des canaux et registres utilisés par les élèves (H3) ; la seconde sur l'hypothèse portant sur le répertoire plurilingue des élèves de la FiBi (H4) et la dernière sur l'hypothèse souhaitant identifier la présence ou non de processus tels que la décontextualisation ou le re-médiation dans le contexte immersif-réciproque de la FiBi (H5). Pour chacune de ces parties, nous nous appuyons principalement sur les données issues des visites de classes, des observations lors de la résolution des tâches bilingues de mathématiques en groupes et des entretiens menés avec les enseignantes et les enseignants à la suite de la visite de classe. Ces dernières données permettent d'appuyer certaines observations ou de mieux comprendre certains phénomènes grâce aux indications pédagogiques ou institutionnelles données par les enseignantes et enseignants. Les éléments donnés dans d'autres langues que le français sont traduits en note de bas de page qui suivent la fin de la séquence ou sont traduits directement dans l'extrait entre doubles parenthèses lorsqu'il s'agit d'éléments succincts.

5.2.1 Traces d'oralité, registres et dialecte : ponctuateurs du discours

Les interactions en classe bilingue peuvent fortement varier d'un contexte à un autre, mais il a été constaté (au Canada notamment) que les élèves ne développaient des compétences que dans le registre formel scolaire dans les projets d'immersion « classique », c'est-à-dire impliquant un enseignant en L2 face à un groupe d'élèves de L1. L'immersion réciproque se distingue de ces projets sur le plan théorique puisqu'elle implique la présence d'élèves issus de différentes communautés linguistiques. Dans le cas de la FiBi, ce sont même deux langues et deux variétés de l'allemand qui sont présentes dans la classe puisque le suisse-allemand est fréquemment utilisé pour les échanges informels (en plus du français et de l'allemand standard). Par conséquent, nous supposons que l'immersion réciproque permet le développement de différents registres de langue, contrairement aux observations généralement effectuées dans le cadre des programmes d'enseignement bilingue non réciproque. L'hypothèse 3 stipule que les élèves du cycle 2 de la FiBi utiliseraient plusieurs registres de langue en fonction des situations de communication et de l'interlocuteur. La variété de données considérées ici (visites de classe et observations lors de travaux de groupes) devrait

permettre l'identification de situations de communication différentes, par exemple lorsqu'un élève s'adresse à l'enseignante ou l'enseignant en plenum, lorsqu'un élève s'adresse à un membre du corps enseignant lors d'un échange individuel ou encore lorsqu'un élève s'adresse à un pair. Les situations de communication sont également variées pour l'enseignant puisqu'il peut s'adresser à toute la classe, à un groupe d'élèves ou à un seul élève à la fois. Nous présentons ci-après des extraits issus de leçons de mathématiques données au cycle 2 de la FiBi, mais aussi des extraits des activités bilingues de mathématiques réalisées par groupes de quatre élèves.

La première leçon de mathématiques a été observée en mai 2018 dans une classe de 6^e (4. Klasse) et portait sur les quantités et proportionnalités. La classe concernée suit les objectifs du plan d'études germanophone (*Lehrplan 21*) et compte 20 élèves. L'enseignant (ROC) dispense ses cours de mathématiques en allemand et la leçon dure 45 minutes. L'enseignant débute la leçon debout devant la classe et invite les élèves (notamment FCB10) à venir s'asseoir devant le tableau noir sur lequel trois récipients de tailles différentes sont dessinés. L'enseignant donne alors des explications en montrant différents éléments au tableau noir. De plus amples informations concernant l'organisation de la salle ainsi que le découpage de la leçon figurent sur la fiche d'observation (annexe 19).

Dans cette leçon, nous relevons que plusieurs interactions liées au déroulement de l'activité émergent au travers de plusieurs canaux, mais aussi dans différentes langues. Le premier extrait en fournit un exemple.

Séquence VC4K1: Orangensaft_1

18	ROC	genau\ das ist noch gleich huh/ hier ist ein liter wieviel kostet das/
19	EL??	monsieur je vois rien
20	ROC	wie/
21	FCB10	euh eu:h man muss das doppelte zahlen euh das doppelte zahlen ³⁹

Dans cette séquence, l'enseignant s'adresse à la classe en allemand standard, ce qui n'empêche pas qu'un élève prenne la parole en français pour indiquer qu'il ne voit pas ce qui est inscrit au tableau noir. Alors que l'enseignant s'exprime dans un registre

³⁴ 18 ROC exactement\ c'est encore la même chose hein/ ici un litre combien est-ce que cela coute/
 19 EL?? monsieur je vois rien
 20 ROC comment/
 21 FCB10 euh eu:h on doit payer le double euh payer le double

généralement courant et propre à la classe (soit proche du langage écrit), l'intervention de cet élève présente des traces d'oralité (absence de la négation, « rien » pour indiquer qu'il ne voit pas ce qui est écrit au tableau), ce qui peut représenter une occasion pour les autres élèves d'être confrontés à une autre forme, celle du français oral L2 (plus difficilement présente dans des cours de français L2 en contexte unilingue germanophone par exemple). De plus, les recherches portant sur l'enseignement bilingue montrent que cette intervention spontanée et liée à l'organisation est moins probable dans une leçon en immersion classique qui compte généralement une langue commune de scolarisation (L1) et une langue d'instruction (L2), amenée par le programme immersif et limitée aux enseignements. Les interactions entre élèves et enseignantes ou enseignants sont alors plus probables en L1 qu'en L2. Cette interaction montre aussi une certaine flexibilité quant à l'utilisation des deux langues puisque l'enseignant ne réagit pas à cet input en français et poursuit son explication (focus sur le contenu).

Un peu plus loin, c'est l'enseignant qui fait appel au français, ainsi qu'à un registre parfois courant et parfois plus soutenu (ou en tout cas à un registre technique lié à la discipline enseignée) lors d'une explication au tableau noir.

Séquence VC4K2: Orangensaft_2

- 34 ROC genau .. zweikommafünf deziliter plus zweikomafünf deziliter machen einen halben liter also fünf deziliter . nochmals zweikomafünf deziliter macht siebenkomafünf/ nochmal zweikomafünf deziliter macht EInen liter dann haben wir es schon vier mal. wir brauchen aber zwei liter/ das heisst ((nom de FCB07)) hatte recht gehabt wir brauchen es ACHT ((indique huit avec les mains)) was gibt acht mal fünfzig rappen (10) huit fois .. cinquante (3) ((nom de FCB05))
- 35 FCB05 vier franken
- 36 ROC ((note au tableau)) ((nom de FCB19)) du hast ja gesagt .. das ist das günstigste .. was denken die anderen/ hat ((nom de FCB19)) recht gehabt/
- 37 TOUS JAA::
- 38 ROC sie hat recht gehabt huh genau\ jetzt kurz eine frage an euch ((ROC se déplace pour être face aux élèves assis en demi-cercle)) was denkt ihr\ WIESO .. wir haben das schon ganz kurz angeschaut am montag denke ich huh .. ((montre le calcul au tableau)) wieso ist jetzt. das grosse.. VERhältnismässig also im

markt ja wenn man es vergleicht günstiger als das (3) wir haben auch zwei liter von beidem aber hier zahlen wir vier franken und hier nur zwei franken vierzig also FAST das doppelte (3) wer hat eine idee .. WIESO ist das so viel teurer ((nom de FCB20))⁴⁰

Dans cet extrait, l'enseignant fait appel tout d'abord à un registre plus courant (*zweikomafünf deziliter plus zweikomafünf deziliter machen einen halben liter also fünf deziliter*), identifiable par les termes *machen* et *also*. De plus, nous relevons que l'intervention est fortement liée au contexte scolaire (il s'agit en fait de l'oralisation de la formule mathématique $2,5 \text{ dl} + 2,5 \text{ dl} = \frac{1}{2} \text{ l}$) et relève du langage conventionnel des mathématiques. La formulation *also fünf deziliter* montre d'ailleurs bien que l'enseignant reformule de manière plus savante l'expression *einen halben liter*, potentiellement plus courante dans les interactions extra-scolaires. Dans le même énoncé en 34, l'enseignant utilise l'alternance codique (« was gibt acht mal fünfzig rappen (10) huit fois .. cinquante »), probablement pour attirer l'attention de l'élève puisqu'il dit son nom juste après (FCB05 parle espagnol et français en famille) et puisqu'un long moment de silence (10 secondes) précède cette alternance. Nous relevons que la réponse de l'élève tout comme le reste de l'interaction se poursuivent en allemand. Un peu plus loin, nous observons un énoncé présentant une trace d'oralité en 36 (*du hast ja gesagt*) et, en 38, l'usage du mot *verhältnismässig* qui fait référence à un langage plus soutenu (ou scolaire), peut-être écrit. Ce mot est d'ailleurs accentué par ROC pour indiquer qu'il s'agit d'un terme scientifique, probablement important à ses yeux pour cette leçon ou pour le thème abordé (il s'agit du thème des proportions). Ces éléments donnent des indices d'une compétence orale qui soit plus authentique, et peut-

⁴⁰ 34 ROC exactement .. deux virgule cinq décilitres plus deux virgule cinq décilitres font un demi-litre donc cinq décilitres . encore une fois deux virgule cinq décilitres cela fait sept virgule cinq décilitres/ encore une fois deux virgule cinq décilitres cela fait UN litre donc nous l'avons déjà quatre fois . mais nous avons besoin de deux litres/ cela veut dire que ((nom de FCB07)) avait raison nous en avons besoin HUIT fois ((indique huit avec les mains)) combien est-ce que cela fait huit fois cinquante centimes (10) huit fois .. cinquante (3) ((nom de FCB05))

35 FCB05 quatre francs

36 ROC ((note au tableau)) ((nom de FCB19)) donc tu as dit .. c'est le moins cher .. que pensent les autres/ est-ce que ((nom de FCB19)) a raison/

37 TOUS OUI::

38 ROC elle a eu raison hein exactement\ maintenant j'ai rapidement une question pour vous ((se déplace pour être face aux élèves assis en demi-cercle)) qu'est-ce que vous en pensez\ POURQUOI .. nous avons brièvement cela vu lundi je pense euh .. ((montre le calcul au tableau)) maintenant pourquoi est-ce que le gros [la grosse bouteille de jus d'orange] PROPORTionnellement donc sur le marché lorsqu'on le compare moins cher que celui-ci (3) nous avons les deux fois deux litres mais ici nous payons quatre francs et ici seulement 2,40 francs donc PRESQUE le double (3) qui a une idée .. POURQUOI est-ce autant plus cher ((nom de FCB20))

être moins scolaire, plus proche d'un discours (pas familial mais ordinaire) qui s'éloigne de ce qui se trouve dans un manuel de langue ou dans une leçon de langue étrangère qui aurait focus particulier sur la forme.

L'enseignant utilise à plusieurs reprises le suisse-allemand, notamment pour donner des ordres à un ou plusieurs élèves à la fois. La séquence suivante est issue du même contexte durant la même leçon de mathématiques que l'extrait précédent.

Séquence VC4K3 : schaffe

- 09 FCB05 fünf kilo un:d .. fünf kilo und euh: xx
10 ROC ja
11 FCB05 xxx
12 ROC ((explique quelque chose à FCB05, tape dans ses mains puis montre quelque chose à l'élève situé à côté de FCB05)) schaffe .. perfekt ein kilo siebenundneunzig gramm fertig
13 FCB05 xxx
14 ROC sag es mir nochmal
15 FCB05 ein kilo/ xx
16 ROC genau genau ein kilo⁴¹

L'enseignant utilise l'expression *schaffe* (en 12), qui signifie en français quelque chose comme « il faut travailler » pour indiquer à un autre élève qu'il doit se concentrer sur son exercice. Dans ce cas, il semble que le changement de langue permet de marquer le changement d'interlocuteur, ainsi que le caractère obligatoire de cette indication. Peut-être pouvons-nous associer ici l'expression *sag es mir nochmal* (en 14) à une forme plus orale de *sag es mir noch einmal* (ou de *wiederhole bitte*). La forme impérative est d'ailleurs plus susceptible d'émerger en contexte scolaire, dans certaines situations précises (par exemple lors de consignes ou l'enseignement de l'éducation physique et sportive). Ceci est encore plus saillant si on traduit l'énoncé en français (« redis-moi cela encore une fois » plutôt que « peux-tu répéter ? »). Cette traduction met en évidence que la forme impérative est privilégiée dans ce contexte scolaire particulier. En revanche, la forme impérative peut être plus difficilement acceptée dans d'autres contextes, notamment en contexte social extrascolaire. Ainsi elle peut représenter une forme langagière à laquelle les élèves placés en situation d'immersion

⁴¹ 09 FCB05 cinq kilos e:t .. cinq kilos et euh: xx

10 ROC oui

11 FCB05 xxx

12 ROC ((explique quelque chose à FCB05, tape dans ses mains puis montre quelque chose à l'élève situé à côté de FCB05)) il faut travailler .. parfait un virgule nonante-sept kilo et c'est terminé

13 FCB05 xxx

14 ROC redis-moi cela encore une fois

15 FCB05 un kilo/ xx

16 ROC exactement exactement un kilo

(classique et réciproque) seront susceptibles d'être confrontés en deux langues différentes.

Un peu plus tard, toujours au cours de la même leçon, l'enseignant donne une explication à une élève de manière individuelle et utilise aussi un mot suisse-allemand, cette fois dans un registre plus scolaire.

Séquence VC4K4 : Päckli

- 19 ROC was machst du . erklär mir was du machst
20 FCB17 ja ehm xx
21 ROC nein das kannst du nicht . weil das ist ein kilo . aber das ist ZWEI kilogramm fünfhundert gramm du kannst nicht einfach die eins unter die fünf schreiben und dann minus rechnen das geht nicht . guck mal ich erkläre(?) .. hier haben wir ein kilo . und wenn wir jetzt da noch ein zweites päckli kaufen
22 FCB17 gibt zwei kilo⁴²

L'interaction montre les contacts entre les variétés et registres de langue au sein parfois d'un même énoncé. En effet, alors que la majorité de cette interaction se tient en allemand standard (suisse) lié au contexte scolaire, l'expression *guck mal* (en 21) appartient à l'allemand standard utilisé en Allemagne et le mot *päckli* au suisse-allemand (qui pourrait aussi relever de allemand standard de Suisse, sous forme d'emprunt au dialecte). Nous relevons donc au moins trois variétés de l'allemand dans cet extrait, à savoir l'allemand standard de Suisse (*Schweizerhochdeutsch*), l'allemand standard d'Allemagne et le dialecte. Ainsi, l'élève FCB17 est confrontée à ces variétés sans que le fil de l'interaction ne soit interrompu (l'élève termine d'ailleurs l'énoncé de l'enseignant en 22). Il est délicat de parler d'alternance codique dans ce cas, mais nous pouvons souligner une « alternance de variétés ».

L'extrait suivant montre l'utilisation du suisse-allemand dans un moment clé sur le plan organisationnel de la leçon.

⁴² 19 ROC que fais-tu . explique-moi ce que tu fais

20 FCB17 oui ehm xx

21 ROC non tu ne peux pas faire cela . parce que c'est un kilo . mais ce sont DEUX kilogrammes et cinq cent grammes tu ne peux pas simplement écrire le un en-dessous du cinq et ensuite soustraire cela ne marche pas . regardez j'explique? .. ici nous avons un kilo . et si on achète encore un paquet

22 FCB17 cela donne deux kilos

Séquence VC4K5 : *Wartet schnäu*

- 01 ((L'enseignant accroupi près d'un élève au milieu de la classe se lève et s'adresse à tous les élèves))
- 02 ROC gut ehm es wird gleich läuten . ihr habt sehr gut gea- ((plusieurs élèves commencent à ranger leurs affaires)) wartet schnäu . bitte mir das heft abgeben und dann will ich noch kurz etwas fragen bevor ihr in die pause geht⁴³

Dans cet exemple, l'enseignant recourt au suisse-allemand pour attirer l'attention des élèves sur le fait qu'une information importante est sur le point d'être communiquée et que les élèves doivent écouter attentivement. L'utilisation de *wartet schnäu* (attendez vite) en 02 marque non seulement le changement de langue, mais surtout le passage d'un moment de la leçon durant lequel une information disciplinaire est donnée à un moment durant lequel des éléments organisationnels sont indiqués. Ajoutons que le terme *schnäu* peut soit faire partie d'une collocation (*schnell warten*) ou représenter un mot de remplissage (en allemand *Füllwort*), faisant référence à la fonction phatique, car il n'est techniquement pas possible d'attendre vite ou lentement. L'enseignant veut bien sûr indiquer que les élèves doivent attendre un bref instant (d'une courte durée), peut-être dans le but d'obtenir une attention maximale (légitimée par le fait qu'elle sera de courte durée). Cet extrait montre aussi les traits d'oralité que la fonction phatique pourrait symboliser (fonction qui est généralement peu présente à l'écrit).

Les données issues des tâches bilingues de mathématiques effectuées par groupes de quatre élèves permettent également de relever l'utilisation de différents registres de langues dans un type d'activité précis (travaux de groupes entre élèves) et surtout d'identifier les langues principales utilisées lors des interactions entre pairs. Pour rappel, des groupes constitués d'élèves ayant des profils langagiers différents ont été créés par les enseignantes et les enseignants et filmés lors de la réalisation d'une tâche complexe bilingue de mathématiques. Le groupe dont nous présentons ci-dessous un extrait est composé de quatre élèves dont les profils langagiers sont les suivants : FAB04 parle uniquement l'allemand en famille, dans les loisirs et avec ses amis ; FCB05 parle principalement l'espagnol en famille et le français dans les loisirs et avec

⁴³ 02 ROC bien euh ça va bientôt sonner . vous avez très bien tra- ((plusieurs élèves commencent à ranger leurs affaires)) attendez vite . donnez-moi votre cahier et ensuite je veux encore vous dire quelque chose avant que vous alliez en pause

ses amis ; FCB10 parle uniquement le français en famille dans ses loisirs et avec ses amis ; FCB17 parle uniquement le tigrinya en famille, l'allemand et le français dans les loisirs et l'allemand avec ses amis. La séquence est issue du milieu de l'activité, lorsque les élèves effectuent différents calculs pour répondre à la question posée.

Séquence TCMG1.1 : Nei hallo

278 FCB04 et maintenant c'est trente-deux .. alors
 combien de- combien de zheures il a be- ou
 combien de minutes il a besoin pour deux
 kilomètres
 279 FCB17 c'est ça la question\
 280 FCB04 ah bah a haubstung öppe
 281 FCB17 öppe . nei hallo luegg es muess ja d hälfti vo
 dem si\⁴⁴

Les élèves semblent utiliser un langage issu bien plus d'un registre familial – ou tout au moins issus de l'oralité – que d'un langage purement scolaire. En effet, FCB17 utilise ici des formes orales (« c'est ça la question »), plus présentes dans des situations informelles, mais elle recourt surtout très naturellement, comme d'autres élèves, au suisse-allemand, réservé généralement (en tout cas au niveau curriculaire) à des situations plus informelles. L'énoncé *nei hallo luegg* (« non mais hallo regarde ») en 281 est caractéristique d'une interaction élève-élève dans laquelle la norme langagière scolaire n'intervient pas.

D'une manière générale, nous relevons l'absence presque totale de l'allemand standard dans les interactions entre pairs. Il n'apparaît en fait que lorsque des consignes données en allemand standard sont lues à voix haute comme le montre l'extrait suivant :

Séquence TCMG1.2 : Welche distance legt der Velofahrer zurück

181 FCB17 il va par le chemin de solothurn non/ [si il
 le t-
 182 FCB10 [eh:/ la question c'est welche distance
 ((prononcé en français)) legt der velofahrer
 im ganzen ZURÜCK\⁴⁵
 183 FCB04 ouais mais ça veut dire combien il a parcouru
 184 FCB17 h: mais là

Nous percevons ici une potentielle particularité des interactions entre élèves à profils langagiers différents dans le cadre de la FiBi : les langues qui dominent les interactions sont généralement le français et le suisse-allemand. L'allemand standard intervient uniquement lorsqu'un élément écrit est lu ou lorsque l'enseignant est présent et

⁴⁴ 280 FCB04 a bah une demi-heure environ

281 FCB17 environ . non mais regarde ça doit être la moitié de ça\
⁴⁵ 182 FCB10 [eh:/ la question c'est **quelle distance** ((prononcé en français)) **parcourt le cycliste**\

s'adresse à un ou une élève. C'est notamment ce que les prochaines séquences vont montrer.

En plus de la lecture à voix haute introduite par « c'est » en 182, l'extrait met en évidence des contacts entre les deux langues (par exemple l'utilisation du nom allemand pour Soleure en 181 et l'utilisation d'un vocabulaire plus soutenu lors de la traduction de *zurücklegen*, parcourir).

Séquence TCMG1.3 : Jetzt hanis kapiert

- 118 FCB17 aber mir- aber mir wüset nid wieviu müssemer
mache\ müssemer doch nid durch zwei oder durch
drü- euh vier\
119 FCB04 nei::
120 FCB17 **es sind ja nume zwöi persone ((prononcé en
suisse-allemand)) qui se re- re- retrouvent**
121 FCB04 auso luegg . eine- auso de fussgänger brucht 4
kilometer pro stung (2) somit si? zwöiedrissg.
122 FCB04 genau ja [a stun- mümer a stung rächne
123 FCB17 [ah ja genau ja **jetzt hanis kapiert . pour nous
aider**⁴⁶

FCB17 et FCB04 utilisent régulièrement le français, probablement dans le but d'intégrer les deux autres élèves, et le suisse-allemand majoritairement lorsqu'elles interagissent directement l'une avec l'autre. Les changements de langues en 120 et 123 montrent que FCB17 tend à terminer ses énoncés en français, semblant parfois s'interrompre pour procéder au changement, comme le suggère la micro-pause (.) en 123. Nous relevons aussi la présence de l'allemand standard dans l'énoncé *jetzt hanis kapiert* (« maintenant j'ai capté ») qui correspondrait à la forme *jetzt hanis chegget* en dialecte (selon la région). Ainsi, nous assistons à nouveau à une alternance de variétés de l'allemand, ce qui pourrait traduire une tension entre des interactions entre pairs qui suggèrent des échanges plus spontanés, mais qui ont lieu dans un contexte scolaire et qui impliquent par-là un usage de la langue de scolarisation.

La présence du suisse-allemand dans la classe d'immersion est en tout cas un indice de son statut de langue de scolarisation (langue de l'école, de l'institution, des moments de pause) par opposition à l'allemand en tant que langue d'enseignement (uniquement

⁴⁶ 118 FCB17 mais on- mais on ne sait pas combien on doit faire\ on doit quand même diviser par deux ou par trois- euh quatre\
119 FCB04 no::n
120 FCB17 ce sont juste deux personnes ((prononcé en allemand)) qui se re- re- retrouvent
121 FCB04 bon regarde une- bon le piéton a besoin de quatre kilomètres par heure (2) avec ça ça fait trente-deux.
122 FCB04 exactement oui [une heur- on doit calculer une heure
123 FCB17 ah oui exactement oui maintenant j'ai compris . pour nous aider

utilisée durant les leçons), bien que le projet ne clarifie pas ces aspects au niveau du curriculum.

Les analyses des interactions dans plusieurs autres groupes (TCMG2 ; TCMG3 ; TCMG4) mettent en évidence des interactions menées presque exclusivement en français et comportant plusieurs marques d'un registre familial, s'approchant même parfois d'un registre vulgaire, non prévu dans le cadre de cette étude. Nous soulignons ici, d'une part, l'effet du format (immersion réciproque) permettant des interactions entre pairs (ayant un âge similaire) en deux langues et, d'autre part, l'effet du travail de groupe en absence de l'enseignant titulaire (favorisant la recherche de limites et l'usage d'un vocabulaire moins scolaire, toujours en deux langues). Par ailleurs, il semble que certains élèves recourant au registre familial soient natifs. Nous avons regroupé quelques-uns de ces extraits dans le tableau suivant (les transcriptions complètes des séquences se trouvent en annexe, cf. annexe 20) :

Tableau 34: Extraits issus des travaux de groupes visant la résolution d'une tâche bilingue de mathématiques, avec un focus sur le registre familial (voire populaire ou vulgaire, selon Buguet-Melançon et Turcotte, 2007)

Groupe observé	Marque du registre familial
TCMG2	234 FCB03 ((rit)) avec ton machin 258 FCB11 calme ta joie ; qu'est-ce que tu fous 341 FCB11 c'est dans ce sens ça fait soixante mec . ça fait ici cinquante
TCMG3	39 FCA07 euhm . mais non . parce que regarde il y a . en fait . moi jfais du vélo ((nom de FCA13)) et ((nom de FCA18)) vous vous marchez vous décidez ((nom de FCA18)) part de soleure ((nom de FCA13)) de . bienne et pis au- et pis moi moi j'arrive vers ((nom de FCA18))
TCMG4	39 FCA16 mec moi j'écris comme ça moi 40 FCA14 ouais mais- . oublie (3) 41 FCA12 jsais pas dessiner bah voila quoi 67 FCA14 ouais mais xxxx mais il faut pas faire genre xx on est trop pressés .. comme la . le gars ? il est trop pressé . il faut faire un truc fin . xx tu fais comme ça 132 FCA14 mais on s'en fout 265 FCA14 ah c- euh les secondes on s'en fout

Les interventions ont été isolées les unes des autres et sont à considérer de manière individuelle.

Les données issues des entretiens avec les enseignantes et enseignants ont également donné des indications quant à l'utilisation des langues et des registres en contexte immersif-réciproque (de manière indirecte en parlant du vocabulaire). Une enseignante de la FiBi explique que les élèves, en pratiquant des activités en dehors de la classe, pourraient développer des compétences langagières plus larges. Son intervention laisse penser que la question de la variation suscite de réflexions de la part de cette personne, voire qu'elle fait partie de son approche pédagogique.

Séquence IVDOV1 : Aller au marché

- 88 EJE [...] qu'est-ce que tu observes à ce niveau-là à la fibi ?
- 89 DOV ben j'observe à la fibi comme j'observe dans beaucoup de classes euh que j'ai pu ou d'autres collègues finalement c'est simplement la méthode du maitre à changer. Je pense que quand les enseignants auront compris qu'il faut aller dans le concret, [qu'] il faut bouger [qu'] il faut sortir, il y aura plus ce genre de situations-là. Donc euh c'est pas forcément propre à la fibi, je pense que c'est vraiment quelque chose qu'on doit changer aujourd'hui radicalement, et VITE. Parce que (4) voilà euh apprendre en classe euh, comme tu l'as bien dit, à un moment donné le vocabulaire est vite appris. L'enfant s'ennuie pis si l'enfant perd le sens ben il apprend plus. Donc euh en sortant en allant au marché tout bêtement, même le mercredi matin combien de fois j'oublie d'aller au marché avec les élèves. Pourtant LA euh on pourrait trouver tout à fait euh faire des commissions demander aux mamans « écoutez, si jamais euh vous avez pas le temps, nous on peut aller avec vos enfants, vos élèves au marché ». Et puis là, à ce moment-là, bah ils apprennent du vocabulaire qu'ils apprendraient pas en classe. Clairement pas. Donc à nous de nous ouvrir à l'extérieur et puis de constater euh que l'école c'est pas dans quatre murs. C'est plus ça .. donc.

L'enseignante souhaite rendre l'apprentissage le plus concret possible pour que les élèves apprennent du vocabulaire lié à un champ lexical (ou domaine d'expérience) précis, ce qui nous rapproche de la démarche actionnelle décrite au sous-chapitre 1.8 de ce travail (cf. Richer, 2009), avec l'idée de demander aux élèves d'agir en L2 et de travailler par projets (cf. Rosen-Reinhardt, 2012). En revanche, il s'agit plus d'une revendication (répétitions de « il faut » ou utilisation de « on doit ») que d'un discours sur les pratiques et il est difficile de savoir ce que l'enseignante met en place dans sa

classe pour travailler différents registres. Dans le cas présent, la question des registres semble être uniquement liée à du vocabulaire, alors qu'elle va, à notre sens, plus loin (manière sociale de s'exprimer, mots de liaisons, synonymes, etc.). Par ailleurs, l'enseignante ne s'exprime pas sur le potentiel existant directement au sein de sa classe, grâce à la présence d'élèves de deux communautés linguistiques. Il serait intéressant d'approfondir cette discussion avec cette personne pour identifier si elle perçoit une différence entre les « activités extérieures » et les interactions exolingues entre élèves germanophones et francophones à la FiBi. En nous inspirant des outils permettant de différencier les représentations de référence (Py, 1993, 2000) ou préconstruites (Gajo, 2000a) et les représentations d'usage, nous relevons que l'utilisation de plusieurs expressions généralisantes (c'est ; il faut ; l'enfant ; ils apprennent) pourrait indiquer que nous nous situons dans ce cas bien plus dans des représentations de référence que d'usage (Gajo, 2000a). Nous pouvons en déduire qu'une réflexion concernant les registres de langue et l'apprentissage du vocabulaire en contexte authentique font partie des intentions (ou idéaux) pédagogiques de l'enseignante. Les extraits issus de la leçon de cette enseignante (présentés en détail dans le chapitre 5.2.3), tout comme les extraits analysés ci-dessus d'ailleurs, montrent que le contexte immersif réciproque permet potentiellement de travailler différents registres et qu'il existe une volonté de la part de certains membres du corps enseignant de varier les situations d'apprentissage et de rendre les enseignements les plus concrets possible, dans une perspective actionnelle.

Une seconde enseignante interviewée sur les changements de langues qui interviennent dans ses cours indique qu'elle planifie rarement les alternances et que celles-ci résultent la plupart du temps de situations imprévues, liées à des émotions ou à des problèmes.

Séquence IWVAL2 : In emotionalen Situationen

73 WAL Also jetzt bei der 5. Klasse, das könnte ich wahrscheinlich, nein nicht gerade an beiden Händen abzählen es ist ein bisschen übertrieben, aber sehr sehr wenig. Es sind eher so in emotionalen Situationen. Wie zum Beispiel, wenn irgendwie zwei-drei Kinder zusammen krach haben und sie sprechen eigentlich Französisch und ich versuche irgendwie das problem zu helfen zu lösen, dann manchmal sage ich etwas auf Französisch oder ich sage auf jeden Fall nichts wenn sie Französisch sprechen, weil ich finde so emotionale Dinge kommen einfach anders an in der Muttersprache. Wir haben auch mals Weihnachtskarten geschrieben also gestaltet in

BG [Bildnerisches Gestalten], ich habe ihnen gesagt, sie dürfen in der Sprache schreiben, die sie möchten. Weil irgendwie so etwas persönliches, emotionales, ich würde jetzt auch nicht meiner Mutter auf Spanisch eine Karte schreiben. Eher so irgendwie bei Problemen. Aber sonst in der Klasse spreche ich bei meiner 5. nicht Französisch aber in der 4H ((auf Französisch gesagt)) eher mal. Aber eher wenn ich so ein bisschen durchgreifen (?) muss ((lacht)). Wenn ich sehr wütend bin mal also eher wieder emotional aber wenn ich emotional bin, weil sie verstehen einfach wirklich sehr wenig die 4H ((auf Französisch ausgesprochen)) sehr viel Französischsprachige und eigentlich ALLE Deutschsprachige, die sehr gut Französisch verstehen ja und irgendwann gebe ich manchmal auf. Ich probiere nicht- ich probiere wirklich nicht sehr lange- immer nicht aufzugeben. Aber das ist eine für mich herausfordernde Klasse, sehr sehr heterogen sowohl im Lernen aber gut das merkt man im Sport und im Werken nicht so aber ich weiss es von den anderen Lehrern sowohl im Lernen wie auch zwischenmenschlich. Sehr viel Streit, sehr viel dass irgendwie aufeinander losgehen und so und manchmal muss ich einfach Französisch ((lacht))⁴⁷

L'extrait souligne à plusieurs reprises que l'enseignante passe au français principalement dans des situations impliquant des émotions, ce qui suggère l'utilisation de champs lexicaux différents et d'un registre plutôt courant (voire familier). D'une part, l'enseignante tolère plus facilement qu'un élève parle français dans ses cours

⁴⁷ Séquence IVWAL2 : Dans des situations émotionnelles

73 WAL bon alors en 5^e je pourrais probablement, non pas tout à fait compter sur les deux mains c'est un peu exagéré, mais très très peu. Ce sont plutôt dans les situations émotionnelles. Comme par exemple lorsque deux ou trois enfants se bagarrent et parlent français et j'essaie d'une façon ou d'une autre d'aider à régler le problème, à ce moment-là je dis parfois quelque chose en français ou je ne dis en tout cas rien s'ils parlent en français, car je trouve que des choses émotionnelles comme cela sont perçues différemment dans la langue maternelle. Une fois, nous avons écrit, enfin dessiné, des cartes de Noël en Arts visuels et je leur ai dit qu'ils pouvaient écrire dans la langue qu'ils souhaitaient. Parce que d'une certaine manière, quelque chose de personnel et émotionnel comme cela, je n'écrirais pas non plus une carte de Noël en espagnol à ma mère. Plutôt en cas de problème. Mais sinon dans la classe je ne parle pas en français avec mes cinquièmes mais, avec les 4H ((prononcé en français)) de temps en temps. Mais en général plutôt lorsque je dois intervenir(?) ((rires)). Lorsque je suis très énervée, donc à nouveau émotionnelle, parce qu'ils ne comprennent vraiment et simplement très peu les 4H ((prononcé en français)), de nombreux francophones et, en fait, TOUS les germanophones qui comprennent très bien le français et, à un moment donné j'abandonne parfois. Je n'essaie pas- je n'essaie vraiment pas très longtemps, toujours de ne pas abandonner. Mais il s'agit pour moi d'une classe exigeante, très très hétérogène, tant du côté des apprentissages mais bon on ne le remarque pas trop au sport ou dans les activités créatrices mais je sais des autres enseignants que, tant du côté des apprentissages que du côté des relations humaines. Beaucoup beaucoup de bagarres, beaucoup de situations où ils en viennent aux mains ou autres et, parfois, je dois simplement [parler] en français ((rires)).

donnés en allemand lorsqu'il s'agit de résoudre un problème et, d'autre part, elle s'autorise à parler en français pour s'assurer que les élèves francophones la comprennent. Ceci montre d'abord la forte influence du modèle 1personne-1langue (les enseignantes et enseignants tentent d'utiliser un maximum leur L1), et ensuite que certaines situations impliquent une flexibilité langagière, du corps enseignant comme des élèves. Elle relève enfin que le français est plus adapté à ce type de situation puisque les élèves germanophones parlent et comprennent bien le français alors que le cas inverse est, selon elle, moins généralisé. Nous ne manquerons pas de revenir sur ce dernier point plus tard dans nos analyses.

Enfin, ROC souligne le fait que les enseignantes et enseignants ne doivent pas oublier qu'une grande partie de la classe n'est pas germanophone et qu'il faut adapter (et simplifier) le langage utilisé et reconnaître que les deux langues ont des fonctions différentes.

Séquence IVROC3 : Unterschiedliche Sprachsysteme

121 ROC Mmh. Also für mich ist es sicher so, dass man nicht vergisst, dass ein grosser Teil nicht deutschsprachig ist. Dass man es vereinfacht, nicht schwierige Ausdrücke braucht oder wenn man etwas sagt, dass man auch nachfragt nicht nur "habt ihr es verstanden?", sondern auch wiederholen lässt. In eigenen Worten oder auf Französisch. Zum sicher sein, dass es verstanden worden ist und nicht einfach „mmh“. Ehm ja die Anpassung [von] Vokabular, das wäre eine Herausforderung. [...] DAS ist sicher eine Herausforderung. Ehm von den Kindern her ist das ganz klar eine Herausforderung, weil es zwei Sprachsysteme sind, die auch teilweise unterschiedlich sind vom Schreiben her, vom Satzbau her, von der Funktion her.⁴⁸

L'extrait montre bien la dimension exolingue du travail dans cette classe d'immersion réciproque. Par ailleurs, l'enseignant présente une vision assez monolingue en didactisant peu le plurilinguisme : lorsqu'il évoque le choix d'une langue ou le code-

⁴⁸ Séquence IVROC3 : In emotionalen Situationen

121 ROC Oui. Alors pour moi c'est sûr qu'il ne faut pas oublier qu'une grande partie [de la classe] n'est pas germanophone. Qu'il faut simplifier et ne pas utiliser d'expressions difficiles ou, lorsqu'on dit quelque chose, que l'on ne demande pas seulement « avez-vous compris ? » mais aussi [que l'on] fasse répéter. Avec ses propres mots ou en français. Pour être sûr que cela ait été compris et pas juste „oui oui“ Euh oui, les adaptations du vocabulaire, cela serait un défi, parce que ce sont deux systèmes langagiers qui sont en partie différents au niveau de l'écriture, aussi qui sont en partie différents au niveau de la syntaxe, de la fonction.

switching, il se réfère presque chaque fois à des questions d'exolinguisme ou de résolutions de problèmes.

L'enseignant met également en avant l'idée que le français et l'allemand sont des systèmes langagiers différents qui occupent des fonctions distinctes. Nous n'avons malheureusement pas approfondi cette question à ce moment-là de l'entretien, mais il aurait été fort intéressant de demander à l'enseignant de préciser ce qu'il entendait par le terme de fonction. Nous émettons l'hypothèse que l'enseignant parle ici d'un point de vue linguistique, mais il pourrait aussi vouloir souligner que les langues occupent des rôles différents dans le projet FiBi, ce qui pourrait alors indiquer que la question des registres se situe, en contexte bilingue, non seulement au sein de chaque langue, mais aussi entre les langues du projet. Ainsi, comme nous l'avons également relevé dans le second chapitre de ce travail, un changement de langue (une alternance de code) peut occuper une fonction similaire à un changement de registre, par exemple afin de garantir la compréhension d'un énoncé par un locuteur particulier.

Il apparaît que plusieurs registres de langues sont utilisés dans les différentes situations d'enseignement (en plénum, en phase de travail individuel et lors de travaux de groupes). Les situations d'enseignement en plénum font généralement bien plus appel à un langage scolaire (plus soutenu) alors que les travaux de groupes sollicitent un langage plus oral et parfois plus courant. Il ressort aussi de ces premières analyses que l'allemand standard, le suisse-allemand et le français se côtoient dans certaines leçons, avec des fonctions parfois différentes (lecture à haute voix, interactions formelles, interactions plus informelles, interactions entre pairs). Ainsi, dans une leçon de mathématiques en allemand, le français occupe une fonction de reformulation ou de consolidation des apprentissages alors que l'allemand (L1 de l'enseignant dans ce cas) se concentre sur la transmission des contenus et leur problématisation. Les observations de leçons montrent également que la langue d'enseignement (français ou allemand standard) domine les interactions formelles (enseignant-élève), surtout celles en lien avec l'enseignement des contenus. En parallèle, les interactions élèves-élèves ont lieu, pour la plupart, soit en français, soit en dialecte. La L2 de l'enseignant (dans ce cas le français) est généralement utilisée pour s'assurer de la compréhension de consignes liées aux contenus par les élèves dont cette langue est la L1. Le suisse-allemand apparaît dans de brefs échanges entre les élèves qui sont généralement liés à des aspects organisationnels ou de fonctionnement de la classe et, de manière beaucoup plus large

et dominante, lors des interactions entre pairs. Nous pourrions résumer les résultats présentés dans cette section avec le tableau 35 ci-dessous.

Tableau 35: Résumé des situations observées dans le contexte immersif-réciproque de la FiBi ainsi que les registres et les langues utilisés pour chacune d'entre elles

Situation	Interaction	Registre dominant	Canal de communication dominant	Langue dominante
Enseignement de contenu	Enseignant-élèves	Courant (parfois soutenu)	Oral et écrit	Langue de scolarisation (français ou allemand)
Communications organisationnelles	Enseignant-élèves	Courant	Oral, parfois écrit	L1 de l'enseignant (Suisse-allemand ou français)
Résolution d'une tâche en groupe (contenus)	Élèves-élèves	Courant	Oral	Français et suisse-allemand
Résolution d'une tâche en groupe (organisation)	Élèves-élèves	Courant (parfois familier)	Oral	Français et suisse-allemand

Grâce à la variété de situations que l'immersion réciproque rend possible, les différentes langues et variétés du projet sont régulièrement utilisées (aucune langue n'est mise de côté) et les trois types de registres émergent dans des situations précises. En revanche, l'absence d'utilisation de l'allemand standard dans des interactions faisant appel au registre familier peut expliquer certaines différences relevées dans la partie quantitative de ce travail, notamment par rapport aux différences entre les résultats obtenus aux tests de L2 des élèves germanophones et francophones. En effet, les élèves francophones ont non seulement reçu moins d'input en allemand et en suisse-allemand que leurs camarades germanophones en français, mais ils n'ont pas non plus d'occasions d'être confrontés (ou d'utiliser) l'allemand standard dans un registre familier (ce qui peut notamment influencer leurs résultats aux tests visant les compétences orales). Précisons encore que les élèves francophones apprennent deux variétés de l'allemand en participant au projet, mais sont peut-être, à ce stade, moins prêts à produire des énoncés complexes et variés dans chacune d'entre elle.

Nous confirmons donc H3 : En classe d'immersion réciproque, plusieurs canaux de communication (oraux et écrits) et registres de langue (notamment les registres soutenu,

courant et familier) sont utilisés en différentes langues, selon les situations de communication et le statut des personnes impliquées dans l'interaction.

Cependant, nous soulignons que l'absence de certaines situations de communication (comme celle des enseignements formels en dialecte à partir de la 3^e) ne permet pas le développement de compétences similaires dans chaque langue et registre, ce qui n'est pas assumé explicitement par le projet. Il serait alors intéressant de mener une réflexion sur un plurilinguisme social (qui peut émerger dans le contexte de la FiBi) et sur le principe de complémentarité (décrit par Grosjean, 2016) avec les personnes impliquées dans le suivi du projet.

5.2.2 Interactions et répertoires bi-plurilingues

Les extraits présentés plus haut montrent déjà une certaine perméabilité entre les langues du projet et une flexibilité dans leurs usages, tant de la part de l'enseignante ou de l'enseignant que des élèves. Bien que l'appui sur les ressources langagières des élèves fasse aujourd'hui partie des lignes directrices du domaine de l'éducation (aussi bien au niveau international que national), peu de traces des langues premières des élèves ont été relevées dans les différents extraits. Comme mentionné au sous-chapitre 1.8, l'idée d'une didactique orientée vers le plurilinguisme est présente dans les documents officiels depuis la fin des années 1990 déjà, mais il est difficile de dire si les pratiques ont évolué dans ce sens. Dans ce contexte, l'immersion réciproque semble, sur le plan théorique en tout cas, pouvoir rendre l'utilisation des langues plus concrète et véhiculer des compétences bi-plurilingues. Pourtant, nous n'avons pas pu observer de situations allant dans ce sens, ce qui ne veut pas nécessairement dire que les enseignantes et les enseignants ne le font pas à d'autres moments. En revanche, une approche tenant compte des langues premières des élèves dépend bien plus de la formation du personnel enseignant et des injonctions des différents acteurs de l'école que du fait d'enseigner en plusieurs langues. Dans ce contexte, nous avons énoncé l'hypothèse 4 qui stipule que les élèves de 7^e de la FiBi disposent d'un répertoire bi- et plurilingue (visible notamment par des phénomènes d'alternance codique ; des reformulations dans l'autre langue ; un parler bilingue ; etc.), applicable dans un environnement scolaire et social.

Dans cette section, nous nous intéressons donc aux interactions qui ont lieu en plusieurs langues et aux compétences (et répertoires) sollicitées par les élèves lors d'interactions

bi-plurilingues. Les éventuelles traces d'autres langues parlées par les élèves sont traitées en fin de section.

Le premier exemple est issu de la leçon de mathématiques portant sur les quantités et proportions, déjà présentée plus haut. L'interaction intervient au milieu de la leçon, lorsque la majorité des élèves travaillent à leur place. L'enseignant reste devant le tableau noir et certains élèves s'en approchent pour lui poser des questions, généralement avec leur cahier en main. L'enseignant donne des explications individuelles, en s'appuyant sur les informations qui figurent au tableau noir et parfois sur les indications du livre de mathématiques. Lorsque FCB05, dont les langues familiales sont le français et l'espagnol, montre son cahier et pose une question, l'enseignant l'invite à se déplacer vers la partie droite du tableau (vide), afin d'y effectuer les calculs nécessaires à la compréhension de l'exercice. Après quelques instants, FCB02, qui parle le français en famille, s'approche, observe les calculs et prend part à l'interaction.

Séquence VC4K5: Ich habe eine Idee

- 59 ROC ((note au tableau noir)) sehr guet\ gut das haben wir jetzt . und jetzt das hier/ das ist ein bisschen schwieriger aber wir können das . wie kommen wir von fünfhundert auf siebenhundertfünfzig/
60 FCB05 xx fünfzig
61 ROC das plus ((écrit au tableau noir))
62 FCB02 **moi j'ai un truc\ ich habe eine idee ici c'est la moitié de ça**
63 ROC genau alors ja ja
64 FCB02 euh on peut faire la- on peut faire la moitié de ça
65 ROC JA richtig
66 FCB02 et zak(?) on va faire euh la moitié de ça plus euh ça
67 ROC ja perfekt\ .. und dann helfe ich euch weil das ist schwierig\ nämlich huh\ die hälfte von sieben franken ist drei franken fünfzig⁴⁹

⁴⁹ 59 ROC ((note au tableau noir)) très bien\ bien ça c'est bon maintenant . et maintenant ça ici/ c'est un peu plus difficile mais on peut le faire . comment est-ce qu'on passe de cinq cents à sept cent cinquante

60 FCB05 xx cinquante

61 ROC ça plus ((écrit au tableau noir))

62 FCB02 moi j'ai un truc\ j'ai une idée ici c'est la moitié de ça

63 ROC exactement alors oui oui

64 FCB02 euh on peut faire la- on peut faire la moitié de ça

65 ROC OUI juste

66 FCB02 et zak(?) on va faire euh la moitié de ça plus euh ça

67 ROC oui parfait\ .. et ensuite je vous aide parce que c'est difficile\ à savoir huh\ la moitié de sept francs c'est trois francs cinquante

Dans l'extrait, l'enseignant s'adresse en allemand à deux élèves parlant plutôt le français pour leur expliquer une partie de l'exercice. Après une question posée en allemand, FCB05 indique qu'il a une idée, s'exprimant d'abord en français puis en traduisant son énoncé en allemand, peut-être pour attirer l'attention de l'enseignant plus rapidement ou alors simplement en se rappelant que la leçon de mathématiques a généralement lieu en allemand (forme d'autocorrection). L'enseignant commence à écrire au tableau noir et l'élève poursuit son explication en français en montrant différents nombres qui y sont inscrits (« ici c'est la moitié de ça »). L'enseignant encourage alors l'élève à poursuivre, en alternant également entre les deux langues dans son énoncé (*genau alors ja ja*). L'élève élabore son explication en français (« on peut faire la moitié de ça ») et l'enseignant ratifie en allemand (*JA richtig*) en marquant d'ailleurs le « JA ». L'élève poursuit son explication en français et l'enseignant ratifie une nouvelle fois en allemand (*ja perfekt*). L'interaction suit un schéma tout à fait traditionnel (question-réponse-ratification) bien que deux langues soient présentes et régulièrement alternées. À aucun moment les locuteurs ne s'arrêtent pour demander un changement de langue, voire une reformulation pour éclaircir un élément opaque. Nous constatons également que deux tours de parole contiennent des alternances à l'intérieur de l'énoncé (*moi j'ai un truc \ ich habe eine idee* ou *genau alors ja ja*), ce qui pourrait constituer une phase de négociation dans laquelle l'enseignant indique que les deux langues sont acceptées. À la suite de cette phase, chaque locuteur poursuit l'interaction dans la langue qui lui convient. Nous relevons également que l'élève ne traduit pas exactement son énoncé (les mots « truc » et « idée » n'ont pas la même signification), mais paraphrase dans l'autre langue ou utilise un terme générique pour contourner un mot dont il ne connaît pas la traduction en allemand. Cette séquence peut, à notre sens, servir d'exemple pour montrer une interaction bilingue dans laquelle deux langues sont utilisées, sans qu'aucune négociation de forme n'ait lieu. Elle met également en évidence que des échanges complets peuvent avoir lieu dans les deux langues sans que le fil de l'interaction n'en soit affecté.

L'entretien approfondi avec ROC, enseignant germanophone travaillant en immersion réciproque depuis 2010, donne certains éclairages sur les enjeux langue-contenu et sur l'utilisation des différentes langues dans le projet. Il indique par exemple avoir considérablement changé sa manière d'enseigner depuis qu'il travaille dans des classes

bilingues et qu'il utilise régulièrement des stratégies non verbales afin de faciliter la compréhension de ses élèves (contexte exolingue).

Séquence IVROC1: Mit Händen und Füßen

- 17 EJE Hat es in dem Fall deinen Unterricht ziemlich verändert?
18 ROC Ja
19 EJE Ehm was genau?
20 ROC Ehm ((lachen)) ich sage es manchmal so dass ich mir vorkomme wie ein Clown oder so, ich spiele, mache mehr mit Händen und Füßen und und übertreibe quasi in der Formulierung und damit es langsamer ist, dass die fremdsprachigen Kinder es besser verstehen und eben auch zum Beispiel ich sage „ja ich schneide“, „schneidet“ dann mache ich es mit den Fingern und so und sage schneidet, nehmt das Blatt und schneidet sodass ich visuell unterstütze. Habe ich früher weniger gemacht.⁵⁰

En 20, l'enseignant utilise le champ lexical du cirque ou du théâtre pour décrire sa posture puisqu'il se perçoit par moments comme un clown (il utilise le mot « jouer » à plusieurs reprises). Il indique également qu'il exagère régulièrement les gestes et parle plus lentement pour permettre aux élèves de disposer d'un soutien visuel et d'assurer une meilleure compréhension. Dans ce passage, l'enseignant semble poursuivre l'objectif principal de la transmission des contenus, car l'utilisation de stratégies non verbales est au service du contenu et rarement de la forme. Cet extrait nous éclaire peut-être aussi sur le fait que l'enseignant ne voit pas nécessairement les autres fonctions du code-switching. Pour lui, l'alternance semble uniquement remplir la fonction de reformulation ou du contrôle de la compréhension d'une partie des éléments enseignés par les élèves. Nous relevons enfin que cet enseignant indique aussi de mettre l'accent sur la discipline (dans ce cas celle des mathématiques), même si la forme n'est pas complètement écartée, comme nous pouvons le constater dans la séquence suivante.

⁵⁰ 17 EJE Est-ce que cela a passablement changé ta manière d'enseigner ?

18 ROC Oui

19 EJE Quoi exactement ?

20 ROC Ehm ((rires)) je dis parfois que je me sens comme un clown ou quelque chose comme ça, je joue, je fais beaucoup de gestes et j'exagère presque dans les formulations pour que cela soit plus lent et pour que les élèves allophones comprennent mieux et, par exemple, je dis « je coupe » je le montre avec les doigts et je dis « coupez, prenez la feuille et coupez » afin de donner un support visuel. Je le faisais plus rarement avant.

Séquence IVROC2: contenu vs langue

- 58 EJE Zum Beispiel jetzt in einer Mathematiklektion, wo legst du ehm den Schwerpunkt, eher auf die Sprache oder auf den Inhalt?
- 59 ROC Schon Inhalt also in Mathematik sicher inhaltlich. Und dann versuche ich punktuell dann doch sprachliche Aspekte ((séquence non-audible)) also wenn ein Kind etwas Falsches sagt, das es vom Sprachbau euh Satzbau her, dann korrigiere ich das. Aber ich sage nicht wiederhole es jetzt hundertmal.⁵¹

L'enseignant semble donner de l'importance au contenu, car il indique que c'est « certainement » la matière (donc les contenus disciplinaires) qui est au centre en mathématiques. Cependant, il indique corriger les élèves qui utilisent des formules linguistiquement (ou syntaxiquement) incorrectes sans pour autant demander à l'élève de travailler intensément sur la nouvelle forme proposée. Ce va-et-vient sur le continuum langue-contenu est probablement une caractéristique de l'enseignement bilingue et par immersion réciproque, puisqu'il est plus évident de situer l'importance du contenu lorsque l'enseignant intervient dans une leçon de mathématiques indiquée comme telle dans le curriculum (par rapport à des leçons de langues orientées vers le contenu). L'enseignant interrogé explique également qu'il utilise de nombreuses stratégies pour se faire comprendre par ses élèves (voir extrait suivant).

Séquence IVROC3: Aide à la compréhension

- 26 ROC Genau also zum Beispiel euh .. mache ich es eben nicht nur mit Gestik, sondern auch je nachdem lasse ich Kinder übersetzen oder nehme auch die französische Sprache zu Hilfe
- 27 EJE Ja
- 28 ROC Und mache jetzt- zum Beispiel diese Stunde habe ich auch mit einer Schülerin, die Schwierigkeiten hat, habe ich teilweise auf Französisch mit ihr gesprochen, weil es sonst von der sprachlichen Barriere schon euh schwieriger ist.⁵²

⁵¹ 58 EJE Par exemple là, dans une leçon de mathématiques, où est-ce que tu mets l'accent, plutôt sur la langue ou plutôt sur les contenus ?

⁵⁹ ROC Plutôt le contenu, alors en mathématiques certainement sur les contenus. Et ensuite j'essaie ponctuellement de ((partie inaudible)) des aspects langagiers. Alors quand un enfant dit quelque chose de faux, au niveau de la syntaxe, alors je corrige. Mais je ne dis pas « répète-le cent fois ».

⁵² 26 ROC Exact. Alors par exemple euh je ne le fais justement pas qu'avec des gestes mais aussi, selon les situations, je demande à un élève de traduire ou je m'aide du français.

27 EJE Oui

28 ROC Et je fais, par exemple, pendant cette leçon, j'ai aussi parlé en partie en français avec une élève qui a des difficultés, car sinon cela aurait été difficile à cause de la barrière langagière.

L'enseignant n'hésite pas à utiliser des gestes pour transmettre un message ou demander à un autre élève de traduire pour s'assurer que l'ensemble de la classe ait bien compris. Lorsqu'un élève semble avoir de la difficulté, il fait appel au français si cela peut permettre de surmonter ce qu'il appelle la « barrière langagière ». Les notions de décontextualisation et de défamiliarisation (Gajo, 2007) revêtent un intérêt pour la discipline puisque le fait de passer par deux langues, voire deux systèmes pour accéder au contenu va donner une chance supplémentaire à l'élève de se confronter aux savoirs et de les appréhender. Le recours à la traduction par un autre élève, même si elle peut sembler une activité banale, peut se rapprocher de la notion de défamiliarisation qui donne du sens aux contenus et permet à l'élève en question de reformuler avec ses propres mots dans une autre langue. Cette activité est cognitivement complexe et sans doute pertinente pour l'accès au savoir.

Pourtant, l'utilisation consciente de la L2 pour consolider les savoirs ne semble pas représenter une pratique courante (ou consciente) pour cet enseignant. Dans le passage suivant, il indique expliquer une nouvelle fois en allemand ou avec des images et en dernier recours seulement en faisant appel au français.

Séquence IVROC4: Je mehr Möglichkeiten, umso besser

- 60 EJE Und gibt es manchmal Sprachprobleme, wo du hast das Gefühl die Schüler kommen nicht weiter wegen der Sprache, wie zum Beispiel in Mathematik [...] ?
- 61 ROC Ja sicher das kommt vor ja.
- 62 EJE Wie lösen sich diese Probleme?
- 63 ROC Ehm unterschiedlich. Je nach zeitlicher Kapazität. Eben so ein Kind mit einem anderen Kind zusammen, „arbeitet zusammen“, erklärt es oder ich bitte „erkläre es nochmals auf Deutsch anders mit noch mehr Bildern“, wenn ich nicht so viel Zeit habe nehme ich halt- sage ich halt auf Französisch damit damit es schneller geht damit es zu den anderen Kindern weitergehen kann. Unterschiedlich also. Je mehr Möglichkeiten man hat, umso besser. Es kommt mit der Erfahrung.⁵³

⁵³ 60 EJE Est-ce qu'il y a parfois des problèmes langagiers à cause desquels tu as l'impression que les élèves ne parviennent pas à avancer, comme par exemple en mathématiques ?

61 ROC Oui bien sûr, cela arrive oui

62 EJE Comment est-ce que ces problèmes se résolvent ?

63 ROC Ehm de manières différentes. En fonction du temps à disposition. Justement un élève comme ça avec un autre élève, « travaillez ensemble » l'élève explique ou j'explique « s'il te plaît explique le encore une fois en allemand, autrement, avec plus d'images », si je n'ai pas beaucoup de temps, je le prends- je le dis en français pour que cela aille plus vite pour qu'il puisse continuer à travailler avec les autres élèves. Donc de manières différentes. Plus on a de possibilités, mieux c'est. Cela vient avec l'expérience.

Le recours au français dans une leçon de mathématiques en allemand semble représenter un moyen de gagner du temps, mais il n'est pas souvent utilisé à des fins de construction des savoirs. En revanche, nous relevons que les élèves sont amenés à collaborer et à expliquer ce qu'ils ont compris. Ceci représente probablement un atout de l'enseignement par immersion réciproque puisque les savoirs langagiers ne sont pas seulement détenus par l'enseignant, mais aussi et surtout par les élèves issus de l'autre communauté langagière. Ainsi, une reformulation dans la L1 d'un élève (lors d'un cours de L2) peut permettre de vérifier la compréhension d'un élément pour l'enseignant, mais peut aussi permettre à l'élève d'effectuer une défamiliarisation.

Un autre élément qui ressort de cet entretien est le fait que les élèves semblent parler librement entre eux indépendamment de la langue fixée par le cadre institutionnel de l'école ou de la langue parlée par l'enseignant durant la leçon.

Séquence IVROC5: es switcht die ganze Zeit

64 EJE Und eben zwischen den Kindern, Interaktionen, was hast du das Gefühl, was können sie? In beiden Sprachen gut sprechen oder siehst du vielleicht auch Kinder, die nur bei einer Sprache bleiben?

65 ROC Beides. Es gibt sicher Kinder, die haben Schwierigkeiten, jetzt französischsprechend auf Deutsch oder umgekehrt natürlich und andere die machen es einfach ehm ich sehe, dass Kinder eigentlich grundsätzlich sehr frei miteinander sprechen. Plötzlich merke ich „aha dieses Kind hat mehr Mühe mit der deutschen Sprache“ und dann sprechen sie mit diesem Kind Französisch oder umgekehrt oder es switcht die ganze Zeit, es ist wirklich sehr fließend, der Übergang.⁵⁴

L'enseignant parle d'un passage très fluide par les élèves d'une langue vers une autre et de la présence de code-switching durant ses leçons de mathématiques en allemand, faisant écho aux notions de compétence plurilingue ou de parler bilingue. Ceci laisse penser que les élèves ont acquis des réflexes liés à leur environnement bilingue et sont conscients que leurs camarades parlent, ou du moins comprennent, la langue partenaire.

⁵⁴ 64 EJE Et justement, entre les enfants, les interactions, quelle impression as-tu ? De quoi sont-ils capables ? Parlent-ils bien dans les deux langues ou vois-tu aussi des élèves qui restent uniquement dans une langue ?

65 ROC Les deux. Il y a sûrement des enfants qui ont des difficultés, par exemple des enfants francophones en allemand, ou l'inverse bien entendu, et d'autres qui le font simplement, euh je vois que les enfants communiquent en général vraiment de manière libre entre eux. Des fois je remarque « ah cet enfant a plus de peine avec la langue allemande » et ensuite ils parlent avec cet enfant français ou inversement ou ils switchent tout le temps, le passage est vraiment fluide.

Ceci permet à chacun de s'exprimer dans la langue qu'il souhaite selon le moment et le contexte de l'interaction. L'enseignant semble aussi très à l'aise avec l'utilisation de plusieurs langues durant les leçons même si, comme nous le verrons plus tard, la question de la place des autres langues de la classe reste en arrière-plan.

Comme nous l'avons vu plus tôt, dans la partie concernant les différents canaux et registres (cf. sous-chapitre 1.7), les enseignements formels passent souvent par l'écrit. Ainsi, la question de la double littératie est cruciale pour l'enseignement bilingue et l'enseignement par immersion réciproque. L'enseignant remarque par exemple que les élèves francophones s'appuient sur leur langue première (notamment sur des éléments syntaxiques) lorsqu'ils doivent écrire un texte en allemand. Cet élément fait écho aux notions de transferts et d'interlangue (Selinker, 1972) qui indiquent que de nouvelles compétences en L2 se construisent sur la base de compétences dans une autre langue. En classe d'immersion, ce processus de transfert de L1 en L2 ainsi que celui de l'alternance codique posent la question du bilinguisme dans l'enseignement bilingue. Une prise en compte de ces processus au niveau didactique permettrait d'élargir et d'enrichir les fonctions attribuées jusque-là à chaque langue.

Séquence IVROC6: Wort für Wort Übersetzungen

74 EJE Und in Bezug auf die schriftliche und die mündliche Produktion, was beobachtetest du so bei den Schülern? Du hast schon etwas gesagt über die mündliche Produktion aber über die schriftliche vielleicht?

75 ROC Ja. Also ich denke das ist anspruchsvoll auch für die Kinder oder weil sie teilweise, also die französischsprachigen Kinder, auf Französisch denken und dann teilweise Wort für Wort Übersetzungen machen und dann ist es schwierig ich denke. Dann DA muss man sich als Lehrperson wirklich genau überlegen „was für Hilfestellungen gebe ich, Satzanfänge, schreibe ich diese schon auf? Oder wer macht was wann und so, dass die Kinder das nehmen können“. Also ich glaube da muss man schon Hilfestellungen geben, wenn man, je nach dem was man verlangt⁵⁵

⁵⁵ 74 EJE Et en lien avec la production écrite et orale, qu'est-ce que tu observes chez les élèves ? Tu as déjà parlé de la production orale mais peut-être concernant la production écrite ?

75-ROC Oui. Alors, je pense que c'est exigeant aussi pour les enfants ou parce qu'ils, alors les enfants francophones pensent en français et ensuite ils traduisent littéralement et ensuite je pense que c'est difficile. Donc là, en tant qu'enseignant, on doit bien réfléchir « quelles aides est-ce que je donne ? Des débuts de phrases ? Est-ce que je les écris à l'avance ? Oui qui fait quoi quand afin que les élèves puissent s'appropriier des éléments ? » Donc je pense que là, on doit donner de l'aide quand on-, en fonction de ce que l'on demande.

L'enseignant semble reconnaître la complexité de la question didactique des moyens langagiers donnés aux élèves pour leur permettre de s'exprimer par écrit. Il semblerait que des aides soient nécessaires pour que les élèves puissent écrire en allemand selon les attentes de l'enseignant. La question de la compétence métalinguistique apparaît également puisque l'enseignant indique que les élèves pensent probablement dans une L1 puis traduisent mot à mot vers la L2. Là aussi, l'enseignement immersif réciproque se trouve devant un grand défi : celui de donner aux élèves l'accès à deux systèmes de l'écrit et de développer des compétences communicationnelles utiles et utilisables dans deux langues à l'écrit. L'enseignant semble conscient de cet enjeu et du rôle que les personnes intervenant dans le cursus des élèves peuvent jouer dans l'organisation et la transmission des savoirs.

La particularité des dispositifs d'enseignement immersif réside probablement aussi dans le choix des documents et du matériel didactique. En effet, ces aspects sont présents dans la littérature concernant l'enseignement bilingue (Freytag Lauer, 2019) et les demandes d'enseignantes et enseignants pour obtenir du matériel adapté au contexte bilingue sont fréquentes. Dans la pratique, les enseignantes et enseignants de classes bilingues créent souvent leur propre matériel ou adaptent du matériel existant aux besoins de leur classe, selon l'âge et le niveau des élèves. L'enseignant que nous avons interrogé indique s'inspirer largement des moyens d'enseignement existant dans la partie germanophone du canton, ce qui représente peut-être aussi un aspect particulier de l'immersion réciproque dans une ville et un canton qui sont officiellement bilingues (présence de matériel didactique officiel dans les deux langues).

Séquence IVROC7: Lehrmittel

- 54 EJE Ja. Und hast du das Gefühl du musst viel anpassen für die zweisprachige Klasse jetzt oder kann man eigentlich auch gut mit dem deutschsprachigen Lehrmittel arbeiten?
- 55 ROC Nah doch so global gesehen recht gut. Also in der dritten Klasse muss ich viel mehr anpassen als jetzt in der vierten wo ich das Gefühl hatte „also so wie ich jetzt unterrichte könnte es eigentlich auch eine einsprachige Klasse sein“. Irgendwie weil .. ja ich habe das Gefühl, dass es wirklich recht gut geht ausser mit punktuellen unterschieden ((partie inaudible)) .. Kinder, die Schwierigkeiten haben wo es halt Französisch, wo wir dann das Französisch zusammen machen oder ein Kind mit einem anderen Kind. Das wäre ein Tandem zum Beispiel mit einem französischsprachigen Kind mit einem deutschsprechenden Kind zusammen und so können sie profitieren von einander. Also ein Kind erklärt dem anderen, übersetzt und so weiter.⁵⁶

L’enseignant indique ne pas devoir adapter le matériel pour sa classe bilingue et surtout, dès la 6^e (en allemand *vierte Klasse*), pouvoir agir comme s’il se trouvait face à une classe monolingue germanophone. Cet élément montre d’un côté les compétences élevées que les enfants développent dans cette école (ils peuvent vraisemblablement suivre des cours entiers en L2 sans bénéficier d’adaptations particulières), et d’un autre côté l’enseignement en mode unilingue que certains membres du corps enseignant semblent trouver plus convenable (car il ne demande pas d’adaptation au contexte bilingue de la classe). Ici, la stratégie utilisée par l’enseignant est de faire travailler deux élèves de langue dominante différente et de demander à l’élève germanophone d’expliquer à son camarade ce dont il est question dans l’exercice. Nous relevons ici un élément clé du dispositif d’immersion réciproque, mais qui pose encore une fois la question de la didactisation. Ces moments sont-ils planifiés ? Quel matériel est-il mis à disposition des élèves pour travailler en deux langues ? La personne interviewée explique que, lorsque des élèves de langues différentes travaillent en groupes avec un document en allemand, un élève peut profiter de la position experte de l’autre élève et

⁵⁶ 54 EJE Oui. As-tu l’impression que tu dois adapter beaucoup de choses pour des classes bilingues ou peut-on facilement travailler avec les moyens d’enseignement germanophones ?

55 ROC Oui, d’une manière générale, assez bien. En troisième année ((ce qui équivaut à des élèves âgés entre 8 et 9 ans)), je dois adapter beaucoup plus de choses qu’en quatrième, où j’ai l’impression « alors comme j’enseigne maintenant cela pourrait en fait très bien être une classe monolingue » Peut-être car .. oui j’ai l’impression que cela va vraiment très bien sauf avec quelques différences ponctuelles ((partie inaudible)) .. Des enfants qui ont des difficultés lorsqu’on fait du français ou un enfant avec un autre enfant. Cela serait un tandem par exemple avec un enfant francophone avec un enfant germanophone et comme ça, ils profitent l’un de l’autre. Donc un enfant explique à l’autre, traduit, etc.

la tâche peut ainsi être expliquée voire traduite afin d'être effectuée. Cet élément fait non seulement référence à la notion de reformulation mentionnée plus haut, mais aussi à l'intérêt pédagogique de disposer alternativement d'une dizaine d'élèves-experts pouvant expliquer certains éléments à d'autres élèves, pour autant que ces aspects soient planifiés et qu'ils reposent sur un travail bilingue des contenus.

L'utilisation de plusieurs langues en immersion réciproque soulève la question de l'évaluation, avec une réflexion sur la prise en compte de la forme dans les travaux d'évaluation en DdNL. La flexibilité de l'enseignant par rapport à des éléments de réponses donnés en plusieurs langues, ou mélangeant les variétés d'une langue, dépend probablement de ses représentations sur le bi-plurilinguisme et sur les compétences plurilingues des élèves. Là aussi, la dimension exolingue peut être tantôt perçue comme une difficulté, tantôt exploitée comme un outil supplémentaire pour travailler les contenus. Concernant l'évaluation, l'enseignant interrogé explique qu'il effectue des adaptations à plusieurs niveaux.

Séquence IVROC8: Lernzielkontrollen

44 GST Was sind so Sachen, die Sie anpassen?

45 ROC Zum Beispiel habe ich bei Lernzielkontrollen habe ich einige Anweisungen auf Französisch geschrieben oder Wörter übersetzt, damit die Kinder nicht an der Sprache scheitern, sondern am Inhalt. NEIN das tönt jetzt ein bisschen-Euh dass sie nicht anhand von Sprachen scheitern würden, sondern dass sie die gleichen Bedingungen haben oder ähnliche Bedingungen haben und sonst im Unterricht euh .. verschiedene Arbeitspläne oder euh .. ja vor allem mit Übersetzungen oder mit Bildern ((partie inaudible)) unterstützen so. Genau oder vielleicht .. ja das ist nicht speziell FiBi. Die, die drauskommen, gehen arbeiten oder sagen „Okay ihr seid drausgekommen, ihr könnt gehen“ und mit den Anderen mache ich nochmal eine Einführung. Aber das ist überall so⁵⁷.

⁵⁷ 44 GST Quels sont les éléments que vous adaptez ?

45 ROC Par exemple j'ai inscrit quelques consignes en français lors d'une évaluation ou traduit des mots pour que les élèves n'échouent pas à cause de la langue, mais plutôt à cause des contenus. NON cela semble un peu- euh qu'ils n'échouent pas à cause de la langue mais qu'ils aient les mêmes conditions ou des conditions semblables et sinon pendant les cours euh .. soutenir avec plusieurs plans de travail ou euh .. Oui surtout avec des traductions et des images ((partie inaudible)) exactement ou alors peut-être .. ouais ce n'est pas quelque chose de propre à la FiBi, ceux qui comprennent vont travailler ou dire « ok, ceux qui ont compris peuvent travailler dehors » et avec les autres je fais encore une fois l'introduction mais c'est partout comme cela.

La personne interrogée semble être consciente de l'équilibre langue-contenu et indique aussi que ceci est probablement une question qui se pose dans d'autres types d'enseignement bilingue. L'enseignant se concentre sur le contenu lorsqu'il prépare un test visant l'évaluation des compétences dans une DdNL. Pour lui, la traduction des consignes représente également un souci d'équité entre les élèves ayant un profil germanophone ou francophone. Le thème de l'évaluation est repris un peu plus tard dans l'interview.

Séquence IVROC8: Evaluation im Unterricht

- 90 EJE Jetzt zum letzten Teil, was evaluierst du im Unterricht zum Beispiel in Mathematik, evaluierst du auch die Sprache oder nur den Inhalt? Oder eine Mischung aus Beidem?
- 91 ROC Ehm die Sprache kommt nur vor bei Textaufgaben oder bei Aufgabenstellungen, also "Was ist grösser?" oder so. Und dort helfe ich dann eben mit Teilübersetzungen. Weil ich möchte wirklich, dass die Mathematik im Vordergrund steht.
- 92 EJE Also ein Kind, das einen falschen Satz schreiben würde .
- 93 ROC Ausser ich verstehe es nicht mehr. Ausser es schreibt so kreuz und quer falsch, dass ich nicht verstehe, dann kann ich auch nicht korrigieren, respektive nicht als gut bewerten oder richtig bewerten und dann JA. Aber sonst bin ich dort ((partie inaudible)), weil es ist nicht ein Deutshtest, sondern ein Mathematiktest.⁵⁸

L'enseignant indique qu'il se focalise uniquement sur le contenu lors de la correction des évaluations, sauf si la forme est telle qu'une compréhension n'est plus possible. Nous pouvons percevoir ici les enjeux de l'approche communicative et l'importance que donne cet enseignant aux aides qu'il met à disposition des élèves pour leur permettre de réaliser les tâches et se concentrer sur le contenu. Encore une fois, la personne interrogée semble consciente des enjeux langue-contenu en rappelant qu'un test de mathématiques n'est pas un test d'allemand.

⁵⁸ 90 EJE Maintenant en dernière partie : qu'évalues-tu dans l'enseignement par exemple des mathématiques ? Est-ce que tu évalues aussi la langue ou uniquement le contenu ? Ou un mélange des deux ?

91 ROC Ehm la langue intervient uniquement dans des exercices textuels ou dans les consignes des exercices par exemple « qu'est-ce qui est plus grand » ou comme ça. Et là, je donne justement de l'aide avec la traduction de certaines parties. Car j'aimerais vraiment que les mathématiques soient au premier plan.

92 EJE Donc un enfant qui écrit une phrase fausse.

93 ROC Sauf si je ne le comprends plus du tout. Sauf s'il écrit tellement faux que je ne comprends pas, alors je ne peux pas corriger, respectivement le qualifier de bon ou correcte, ensuite OUI. Mais sinon je suis assez ((partie inaudible)) car ce n'est pas un test d'allemand mais un test de mathématiques.

L'analyse des travaux de groupes menés en lien avec la réalisation de la tâche bilingue a également permis de nous rendre attentifs aux ressources plurilingues de certains élèves. Le groupe dont nous présentons un extrait de la séquence filmée est composé de quatre élèves dont les profils langagiers sont les suivants : FAB04 parle uniquement l'allemand en famille, dans les loisirs et avec ses amis ; FCB05 parle principalement l'espagnol en famille et le français dans les loisirs et avec ses amis ; FCB10 parle uniquement le français en famille, dans ses loisirs et avec ses amis ; FCB17 parle uniquement le tigrinya en famille, l'allemand et le français dans les loisirs et l'allemand avec ses amis. Cette séquence est issue de la première partie de l'activité, lorsque les élèves ont terminé de lire la consigne pour la tâche et commencent à discuter de ce qu'ils ont (ou n'ont pas) compris. Les énoncés en allemand et en suisse-allemand (donnés en français entre doubles parenthèses directement dans l'extrait) et les éléments pertinents sont paraphrasés en français lors des analyses.

Séquence TCM5G1.4: Knacke

- 23 FCB04 il retourne à bienne\ combien de kilomètres il a fait\
 24 FCB17 EUH: . QUOI i has nid so guet s- kapiert ((*je n'ai pas très bien compris*))
 25 FCB04 also lueg xx ((*alors regarde*))
 26 FCB10 mais on ne sait pas quand euh- quand i:l arrive à soleure quand il arrive au tour/
 27 FCB04 non ... euhm euhm . . euhm (3) euh (2) euhm
 28 FCB04 ((*lit la feuille*)) als er den fussgänger aus solothurn erreicht, wendet er und fährt dem fussgänger aus biel/bienne . euhm . entgegen\
 ((*lorsqu'il rencontre le piéton de Soleure il se tourne et roule euhm en direction du piéton de Biel/Bienne*)) quand il rencontre le: piéton qui est: . . qui est commencé à soleure
 29 FCB17 also-
 30 FCB04 il euh: .. il euh . tourne et . il . va . donc à bienne\
 31 FCB17 mais maintenant euh c'est-
 32 FCB04 maintenant euh: je sais pas je crois il y a quelque chose avec trente-deux kilomètres . quatre kilomètres par heure . parce que sinon
 33 FCB17 mais il faut qu'on essaie de knacke ((*trouver la solution*))

La tâche bilingue rend légitime l'utilisation de deux langues, ce qui permet aux élèves d'intervenir en fonction de leurs ressources dans l'une ou l'autre langue, mais aussi en fonction de la compréhension de l'exercice de mathématiques et du choix de langue du moment. FCB04 explique la consigne en français (sa L2) au reste du groupe et FCB17 indique qu'elle n'a pas bien compris par une première marque d'hésitation en 24 (euh),

suivie d'un passage au français (QUOI) et d'un commentaire en suisse-allemand (*i has nid so guet s- kapiert/je n'ai pas très bien compris*), qui confirme son manque de compréhension de la consigne. Le « quoi » en français peut également indiquer l'ancrage de cet énoncé dans celui en 23, qui est lui aussi donné en français. Le choix de langue en fonction de l'interlocuteur semble jouer un rôle dans l'interaction, puisque FCB04 change de langue pour réexpliquer la consigne dans une langue commune (ces deux élèves parlent le suisse-allemand). En 25, FCB04 s'apprête à redonner l'explication en suisse-allemand, mais FCB10 prend la parole en français pour indiquer qu'il manque un élément à la résolution de la tâche, impliquant un nouveau changement de langue pour FCB04, d'abord en français (plusieurs hésitations en 27), puis en allemand standard (en 28) lors de la relecture de l'exercice avant de revenir au français pour paraphraser ce qu'elle vient de lire en allemand. Même si FCB17 recourt à l'allemand en 29 (*also-/alors*), l'interaction se poursuit ensuite en français jusqu'à la fin de la séquence, où une nouvelle alternance codique est identifiée en 33 avec le mot *knacke* (trouver la solution). Nous relevons que ces fréquentes alternances de code ne semblent pas être liées à une compensation due à un manque de lexique (sauf peut-être dans le cas de la dernière). Au contraire, elles illustrent le répertoire langagier varié des élèves (ici principalement FCB04 et FCB17), qui adaptent le choix du code en fonction de la personne à qui ils s'adressent, passant du français au suisse-allemand et à l'allemand standard pour la lecture à voix haute. Le caractère fluide des alternances renforce la dimension bilingue de l'interaction entre les élèves (alors que dans les représentations sociales des enseignantes et enseignants, c'est plutôt la dimension exolingue des interactions qui ressort). Par ailleurs, l'alternance des prises de parole illustre bien le travail de groupe autour de la construction d'un objet commun. Il s'agit d'argumenter ensemble (« mais », « donc », *also*).

Il est également intéressant d'observer dans quelles situations et sous quelles formes le répertoire plurilingue se manifeste dans les interactions entre élèves plurilingues dans un contexte exolingue bilingue. Le prochain extrait en donne quelques exemples. Les élèves sont les mêmes que pour la séquence précédente.

Séquence TCM5G1.5: Piéton vo Soleure

- 96 FCB17 trente- eh . kilomètres . bah au retour ça fait soixante kilomètres\
97 FCB04 eu:h non c'est pas ça\ en fait le- le- le le . also luegg dr- dr . de wo mit dem velo . isch . de het xx de het drissg kilometer pro stung aber es isch zwöiedrissg kilometer gäu . ((alors regarde, celui qui se déplace à vélo, il roule à 30km/h mais c'est 32 kilomètres, hein))
98 FCB17 ja ja
99 FCB04 aber . weisch er geit nid bis uf soleure er geit nume bis zum piéton\ vo soleure ((mais tu sais, il ne va pas jusqu'à Soleure, il va seulement jusqu'au piéton de Soleure))
100 FCB17 aha/
101 FCB04 nume zum fussgänger\. de fussgänger de isch nid in- de isch nid in solothurn säuber\ und er cha au loufe . er isch au scho witer vorne\ er isch öppe hie ((seulement jusqu'au piéton, le piéton il n'est pas exactement à Soleure, il se déplace aussi . il est plus en avant, il est à peu près ici))
103 FCB10 xx alors il fait bienne aller-retour

La séquence met en évidence plusieurs cas d'alternance codique, comme en 97 (*le . also luegg*), en 99 (*uf soleure*) ou encore en 99 (*bis zum piéton\ vo soleure*). La première indique un changement de langue à la suite d'une hésitation en français (« le- le- le- ») et suggère une difficulté lexicale qui déclenche éventuellement le passage au suisse-allemand lorsque FCB04 s'adresse à FCB17. L'échange débute en français et se termine en suisse-allemand, ce qui dénote un contexte endolingue bilingue, puisque les deux élèves possèdent une maîtrise comparable des deux codes. Cet extrait montre également un recentrage des élèves sur la tâche en cours.

L'extrait suivant est issu d'un autre groupe de quatre élèves ayant travaillé sur la même tâche bilingue de mathématiques. Les profils langagiers sont les suivants : FCB03 parle allemand et français en famille, mais indique se sentir plus à l'aise en allemand ; FCB09 parle français et espagnol en famille, indique parler exclusivement le français avec ses amis et se sent plus à l'aise en espagnol ; FCB11 parle le français en famille, l'allemand dans les loisirs ainsi que le français avec ses amis et à l'école ; FCB18 parle allemand et anglais en famille, indique parler uniquement l'allemand dans les loisirs, avec ses amis et à l'école. L'interaction présentée intervient au début de l'activité, dans une phase où les élèves échangent au sujet de la compréhension de la consigne.

Séquence TCMG2.1 : le croquis

39 FCB11 c'est quoi le croquis ..
40 FCB03 euh c'est-
41 FCB09 c'est skizze
42 FCB18 skizze
43 FCB11 xx (skizze?) ..

La séquence débute par une question liée au lexique dans la L1 de l'élève FCB11. Un premier élève (FCB03) débute un énoncé pour expliquer le terme « croquis » en 40 (en réalité, on ne sait pas si l'élève s'apprête à expliquer ou à traduire le terme), mais un autre élève francophone (FCB09) prend le relais et décide de donner la traduction du terme allemand (*Skizze*) faisant partie de son répertoire, plutôt que de passer par une description en L1. La stratégie est identique chez FCB18 (élève germanophone), qui enchaîne en utilisant le même mot, ratifiant en quelque sorte la proposition précédente. Bien que l'énoncé suivant soit incertain (un segment inaudible probablement suivi du mot *Skizze*), l'éventuelle reprise du mot allemand par l'élève ayant initié l'interaction suggère que FCB11 intègre ce nouveau mot de vocabulaire ou alors ratifie également les propositions des deux autres élèves en reprenant ce terme. Sur le plan théorique, cet extrait peut être mis en lien avec l'idée des séquences potentiellement acquisitionnelles (De Pietro, Matthey & Py, 1989), parce que l'élève FCB11 effectue non seulement un apprentissage lexical dans sa L1, mais il est également mis en contact avec son équivalent en L2. L'approche bilingue pourrait dans ce cas être bénéfique pour l'élève sur le plan langagier et disciplinaire grâce au processus de défamiliarisation (Gajo, 2007) rendu possible par la présence de la L2. C'est en tout cas ce que suggère la suite de cette activité de groupe dans laquelle FCB11 réinvestit à plusieurs reprises les mots « croquis » et *Skizze* qu'il ne semblait pas connaître en début d'activité.

Séquence TCMG2.2: faire la skizze

135 FCB11 alors on dit que . ici/
136 FCB18 **non xxxx** du muesch jetzt a skizze mache\ ((tu
dois faire une esquisse maintenant))
137 FCB11 je fais un skizze de
138 FCB18 xxx
139 FCB09 jpeux faire moi la skizze/
140 FCB11 non mais xxx non mais on a fini le calcul là
. jcrois on a juste par ce que . normalement
il fait que du quatre-cent huitante- il a fait
que du quatre-cent huitante
141 FCB18 alors xx on fait bienne
142 FCB03 **bah ouais mais** il faut quand même faire la
skizze

Nous constatons l'utilisation du mot *Skizze* par chacun des quatre élèves dans une interaction portant exclusivement sur le contenu, les élèves étant occupés à la

répartition des tâches. Sur le plan linguistique, deux genres sont attribués à ce mot : deux élèves (FCB03 et FCB09) l'utilisent comme un substantif féminin (*La Skizze*) ; un élève francophone (FCB11) l'utilise comme un substantif masculin, l'associant probablement au mot masculin (le croquis) correspondant en L1. Le mot *Skizze* semble avoir été intégré au répertoire plurilingue de FCB11 et cette séquence atteste d'un parler bilingue (Lüdi & Py, 2013) chez ces quatre élèves lorsqu'ils travaillent sur une tâche bilingue. Une autre interaction montre que les élèves possèdent une compétence plurilingue permettant d'interagir chacun dans sa langue première, sans que le fil de la discussion ne soit interrompu pour des considérations langagières.

Séquence TCMG2.3: oui - äbe

235 FCB18 ja . ja näher chunt- näher geht er so anne/
 ((oui. oui ensuite il vient depuis là))
 236 FCB11 ouais et après il revient
 237 FCB03 oui
 238 FCB18 und näher abdeckt er öppe so viu ((et ensuite
 il couvre environ tant))
 239 FCB09 et il est ici
 240 FCB03 äbe ((justement))
 241 FCB18 xx füre . ok . il va là ((en avant))

Ici, FCB18 explique les déplacements du cycliste en suisse-allemand à FCB11, qui complète en français. FCB03 valide les affirmations des deux premiers élèves, tantôt en français (« oui »), tantôt en allemand (*äbe*). FC18 termine l'interaction par un énoncé bilingue en 241. Ce type d'interaction bilingue est sûrement spécifique au contexte social biennois et au contexte exolingue de la FiBi dans lequel les élèves savent qu'ils peuvent compter sur des compétences réceptives de L2 chez la plupart de leurs camarades.

Le thème des interactions plurilingues a également été abordé durant les entretiens, qui montrent la présence quotidienne de plusieurs langues dans cette école.

Séquence IVDOV4: Totalelement bilingues

- 78 EJE [...]ou il y a aussi du suisse-allemand ou d'autres langues qui interviennent.
- 79 DOV Alors là dans ma classe il y a l'anglais qui intervient beaucoup aussi parce que j'ai deux enfants qui sont totalement bilingues anglais aussi euhm (4). Mhm non je pense que c'est vraiment autant les francophones qui vont- qui vont parler en français dans les- dans une leçon d'allemand pour essayer de trouver le mot en allemand et vice-versa. Euh l'alémanique qui va- qui- qui va quand même essayer de s'exprimer dans sa langue pour se faire comprendre, il y aura toujours un dans le groupe qui va comprendre pis qui va traduire pour lui justement.
- 80 EJE Et ils passent plutôt par le suisse-allemand ou par l'allemand standard [...] ?
- 81 DOV Suisse-allemand ouais suisse-allemand (2).
Oui.

Selon cette enseignante, l'anglais apparaît aussi souvent dans les interactions, principalement puisque deux élèves le parlent couramment. On pourrait interroger l'appellation « totalement bilingues » que l'enseignante utilise probablement pour désigner des élèves qui parlent l'anglais en famille. En plus de ces deux élèves bilingues, d'autres élèves parlent plusieurs langues à la maison dans cette classe (nous avons notamment relevé deux élèves parlant le portugais, deux l'espagnol, un le russe et un autre l'italien). Or, l'enseignante ne mentionne pas ces langues comme émergeant dans les interactions entre élèves, ce qui pourrait indiquer qu'il existe une différence entre l'anglais et ces langues, du fait qu'elles ne font pas partie du cursus par exemple (dans le canton de Berne, les élèves débutent l'apprentissage de l'anglais en 7^e) ou pose alors la question du statut des langues. Cet extrait confirme également que les interactions entre élèves passent généralement par l'usage du français et du suisse-allemand, ce que nous avons déjà abondamment montré plus haut.

La question des langues premières des élèves est approfondie un peu plus loin durant l'entretien.

Séquence IVDOV5: pantalon-pantalone

- 84 EJE Est-ce que tu arrives à donner un peu de place aux L1 des élèves, donc justement l'anglais apparemment de deux élèves ? Est-ce qu'il y a des fois aussi des mots, je sais pas en allemand, en arabe, en italien, en espagnol qui apparaissent ?
- 85 DOV Oui .. ça ça dépend- ça dépend dans quel domaine, mais je pense que .. euh moi je fais très peu- moi je fais vraiment que du français et des maths malheureusement. Mais je pense que dans l'enseignement par exemple du dessin, ou dans l'enseignement des travaux manuels ou des sciences avec le latin, l'italien on pourrait faire des liens. Clairement. On peut faire des liens. On avait fait des liens avec les langues quand on avait appris des mots comme pantalons *pantalone* .. qui vient du mot italien ou le mot sandwich, on avait fait un thème comme ça et puis là on avait fait des liens mais ça dépend vraiment.

L'extrait présente à nouveau plusieurs représentations de référence (*on pourrait faire des liens*) et une représentation d'usage (*moi je fais très peu*), ce qui met en évidence une certaine conscience de l'existence de la didactique du plurilinguisme, mais aussi une difficulté à la mettre en pratique. Pourtant, quelques lignes plus loin, l'enseignante donne des exemples dans lesquels des liens ont été effectués avec d'autres langues, par exemple avec l'italien ou l'anglais. Ceci suggère que des pratiques plurilingues émergent dans les classes, mais qu'elles ne font pas encore nécessairement l'objet d'une planification, ni d'une pratique généralisée. Il s'agissait semble-t-il dans cet exemple, d'une partie du cursus (l'enseignante dit « un thème »), mais pas d'une pratique généralisée aux enseignements de contenus.

Cette deuxième partie de l'analyse conduite a mis en évidence l'utilisation large du français et du suisse-allemand dans les interactions, souvent de l'allemand standard et, dans une moindre mesure, de l'anglais. Le contexte d'enseignement de la FiBi revêt en fait un caractère fortement plurilingue (avec le français, l'allemand standard, le dialecte et de nombreuses langues d'origine) bien que l'enseignement soit encore fortement orienté vers une approche bilingue-monolingue (cf. Steffen, 2013). Si l'enseignement est bilingue, la scolarisation de ces élèves pourrait être qualifiée de « tri-plurilingue », puisque les interactions entre les élèves ont régulièrement lieu en deux langues et deux variétés de l'allemand et que d'autres langues sont présentes grâce aux élèves

plurilingues. Le plurilinguisme de la FiBi est, par conséquent, bien présent et il serait intéressant d'aller « le chercher » pour construire les apprentissages tant langagiers que disciplinaires. Pourtant, tant les observations de classe que les entretiens avec des membres du corps enseignant ont montré que les langues premières des élèves ne sont pas souvent intégrées dans les enseignements, bien que des indices d'une certaine volonté de les utiliser plus souvent aient été relevés. Chez plusieurs élèves en tout cas, une réelle capacité à s'adapter à l'interlocuteur et au contexte a été démontrée et les pratiques langagières de ces élèves sont proches de la notion de « parler bilingue » décrite par Lüdi (2013).

Sur la base de ces constatations, nous pouvons confirmer H4 : Les élèves de 7^e de la FiBi disposent d'un répertoire bi- et plurilingue (visible notamment par des phénomènes d'alternance codique ; des reformulations dans l'autre langue ; un parler bilingue ; etc.), applicable dans un environnement scolaire et social bilingue.

Toutefois, ce résultat ne s'applique pas nécessairement à tous les élèves (plusieurs élèves restent en retrait dans certaines interactions) et il ne concerne que les langues principales du projet (français, suisse-allemand et, dans une certaine mesure, l'allemand standard et l'anglais).

5.2.3 Décontextualisation, défamiliarisation et re-médiation

Nous l'avons vu dans le chapitre 2 de ce travail, plusieurs recherches se sont intéressées aux enjeux didactiques de l'enseignement bilingue et plus particulièrement à la possibilité de travailler certains contenus disciplinaires de manière intensive grâce aux processus de décontextualisation, de défamiliarisation et de re-médiation notamment (Gajo, 2007). En effet, l'utilisation de deux langues pour acquérir des savoirs disciplinaires permet la complexification (et non pas la complication) des situations d'apprentissage, ce qui représente une opportunité de travailler des contenus de manière variée et intense. Ainsi, une utilisation alternée de la L1 et de la L2 peut permettre la décontextualisation (utilisation de mots dans plusieurs contextes), la défamiliarisation (détachement des concepts appris, notamment en passant d'une langue vers une autre) et la re-médiation, c'est-à-dire un travail intensif sur une notion grâce à la L2 d'une part et grâce à des stratégies de résolution de problème (en L1 ou en L2) d'autre part. D'où la formulation de H5 : l'enseignement des mathématiques dans le cadre de l'immersion réciproque permet l'émergence de processus favorisant les enseignements disciplinaires en plusieurs langues, tels que la décontextualisation et la re-médiation.

Dans cette partie, nous présentons des extraits qui exemplifient certains aspects de ces notions pour en analyser le potentiel pour le développement de compétences en mathématiques dans un contexte immersif-réciproque. Le premier extrait est issu d'une leçon de mathématiques portant sur les instruments de mesure. L'enseignement est donné en français dans une classe de 7^e composée de 19 élèves dont environ six parlent l'allemand en famille, dix le français et trois le français et l'allemand. Neuf autres langues telles que l'espagnol, le tamoul, l'anglais ou le vietnamien font partie du répertoire de certains élèves. L'enseignante a inscrit au tableau noir plusieurs noms d'instruments de mesure en français et en allemand (chaque mot se trouve deux fois au tableau noir, une fois dans chaque langue) et demande aux élèves s'ils en connaissent certains et s'ils sont capables d'expliquer à quoi ils peuvent servir. Dans un premier temps, l'enseignante interagit avec plusieurs élèves dont FCA07 (qui parle le français et l'allemand en famille) et FCA11 (qui parle le français et l'italien en famille). Plus tard, les interactions impliquent d'autres élèves avec des profils langagiers variés.

Séquence VC7H1: das Lineal

03 FCA07 ce sont des choses qui servent à compter quelque chose
04 ENS des choses qui servent à
05 EL ? mesurer
06 ENS à mesurer/ .. ok/ quelqu'un veut ajouter quelque chose/ .. est-ce qu'on pourrait trouver un autre mot que quelque chose
07 EL ? des outils
08 ENS des outils
09 EL ? des instruments qui servent à mesurer exactement\ .. il y en a déjà quelques-uns si vous regardez les images qui sont là/ et puis les noms qui sont au tableau dont vous savez euh les noms/
10 FCA11 das lineal
11 ENS das lineal la règle celle-ci euh je pense que vous l'utilisez beaucoup et puis que vous connaissez déjà depuis longtemps exactement hein\ ok ici la règle das lineal der massstab\ massstab vous avez déjà entendu
12 EL ? oui
13 ENS ça dépend un peu des régions . des fois massstab et des fois lineal . ça dépend un peu de quel endroit on se trouve\ exactement .. donc nous on dit la règle . et puis sur votre image euh regardez bien est-ce qu'il y en a qu'une des règles

Dans cet extrait, les noms permettant de désigner l'instrument de mesure sont souvent juxtaposés, mais pas forcément explicités ou déconstruits. Dans ce sens, l'intervention

de l'enseignante en 11 représente une validation de la réponse de l'élève en 10 et une traduction de celle-ci, peut-être pour attirer l'attention des élèves francophones, majoritaires dans cette classe. L'enseignante n'interroge pas les élèves sur ces notions, probablement parce qu'ils les maîtrisent déjà (la règle/*das Lineal* étant un des mots qu'ils rencontrent probablement de manière quotidienne dans une école bilingue). En revanche, l'apparition du mot *Massstab* (correspondant à *Lineal* dans d'autres régions germanophones) nécessite une explication de l'existence de deux mots en allemand contre un seul en français. L'enseignante indique alors brièvement que l'utilisation dépend de l'endroit. Un peu plus loin, le mot *Messband* interroge la classe sur sa composition et conduit à une démarche de décontextualisation (même si la démarche n'est pas complète comme nous le verrons un peu plus loin). La séquence débute au moment où l'enseignante explique aux élèves comment une couturière utilise le ruban pour effectuer des mesures.

Séquence VC7H2 : Das Messband

- 66 ENS elles mesurent le corps hein . elles mesurent
l- la grandeur pour pouvoir faire des habits .
SUR mesure comme on dit hein . et vous savez
ça comment ça s'appelle en français et comment
ça s'appelle en allemand . les mots ils sont
au tableau donc vous pouvez vous aider
(FCA05)
- 67 FCA05 en français le ruba:n/ ((prononcé lentement))
et en allemand . das mess- . band
- 68 ENS das messband . est-ce que tu le savais déjà ce
mot avant/
- 69 FCA05 en allemand non mais en français-
- 70 ENS non/ pis comment tu l'as deviné/
- 71 FCA20 bah c'est euh xx(2.13)
- 72 FCA05 parce que- déjà mess c'est mesurer et puis
band parce que c'est un::
- 73 ENS et puis le mot band tu savais déjà/ ok
- 74 ENS pas mal\ . donc vous voyez que finalement des
fois en allemand euh même si on connaît pas
tout le mot et qu'on connaît qu'une partie
l'un ou l'autre on peut DEVINER en mettant
ensemble . c'est très bien comme t'as fait
(nom de FCA05)

Le début de l'extrait comporte plusieurs marqueurs langagiers qui indiquent que l'enseignante se situe dans une approche comparative des langues (en français, en allemand). Ainsi, elle invite les élèves à décortiquer le mot (qui est composé en allemand) et à regarder la signification de chaque partie (mess = mesurer). Néanmoins, l'activité n'est pas conduite jusqu'au bout puisque le mot *band* (=le ruban) n'est pas

traduit. Nous observons un déplacement sur le continuum densité du contenu (l'enseignante explique à quoi sert cet objet et comment il est utilisé) et opacité de la langue (l'enseignante explique ce que veut dire *Messband* en français). L'approche choisie par l'enseignante fait penser au processus de re-médiation, même si le contexte et l'aspect transparent du mot expliqué ne permettent pas une réelle déconstruction de cette notion, ni un réel soutien de la L2 au traitement de l'information. Enfin, l'enseignante attire l'attention sur le fait qu'une partie du mot composé *Messband* peut aider à en deviner sa fonction ou sa définition et travaille ainsi la compétence stratégique des élèves.

Nous relevons aussi que ce genre d'activité peut mener à des discussions tant sur le plan disciplinaire que langagier, comme le montre l'extrait suivant.

Séquence VC7H3 : Der Kilometerzähler

79 FCA20 c'est le petit truc gris
80 ENS ok/ (2.5) ok est-ce que vous- est-ce que je
peux vous le montrer en réel ici en classe
81 ELss oui:
82 ENS mhm ((fait non de la tête)) (3) il faudrait
que je prenne ma voiture ici hein . à
l'intérieur xx ça sert à quoi un compteur
kilométrique . oui
83 FCA07 euh des fois on- xx c'est pour compter nos pas
qu'on fait/
84 ENS voilà alors effectivement il en existe avec
une roue comme ça et puis on peut compter mais
il y en a souvent dans les/
85 EL ? voitures
86 FCA20 voitures
87 ENS voitures pour compter quoi/
88 EL ? les kilomètres
89 EL ? bah les kilomètres
90 FCA14 les kilomètres
91 ENS les kilomètres de la voiture hein pour savoir
combien on a fait de kilomètres . oui
92 FCA20 dans le taxi ils mettent aussi pour voir
combien ça coute à peu près
93 EL ? oui
94 EL ? ouais
95 ENS exactement/ c'est juste
96 ENS et puis euh maintenant euh on les utilise aussi
ben voilà pour savoir la voiture euh combien
de kilomètres elle a quand on veut les vendre
hein . savoir si elle est vieille/ . rou- si
elle a beaucoup roulé ou pas hein c'est
intéressant de savoir . et quand vous regardez
ici au tableau, vous avez une idée en allemand
comment on dit . OUI

97 EL ? euh c'est pas encore aussi-
 98 ENS euh c'est une autre réponse/
 99 EL ? c'est euh .. ça existe aussi euh .. pour le
 bracelet ((montre son poignet))
 100 ENS les montres qui comptent aussi .. exactement/
 d'accord on a inventé ça digital . le digital
 hein et .. effectivement la montre elle peut
 compter MÊme le téléphone il peut compter
 ((nom FCA01))
 101 FCA01 c'est der kilometerzähler .
 102 ENS lequel?
 103 FCA01 der kilometerzähler .
 104 ENS ici/ oui c'est juste hein . der
 kilometerzähler tu peux me dire les deux mots
 qui sont composés dans celui-ci(?)
 105 FCA01 kilometer und zähler
 106 ENS zähler hein exactement . zähler
 107 FCA07 zähler ça veut dire zahlen
 108 ENS ben voilà exactement qui veut dire/
 109 EL ? euhm
 110 FCA07 chiffre compter
 111 ENS compter hein . ça COMpte c'est les kilomètres
 112 EL ? compter
 113 FCA07 et kilometer c'est kilomètres
 114 EL ? ouais
 115 ENS voilà, c'est assez facile

Le mot « compteur kilométrique » et son équivalent en allemand *Kilometerzähler* sont des termes saillants, ne nécessitant peut-être pas d'explicitation poussée. Dans cet exemple, nous relevons des activités « méta » au sein de la langue et au croisement des deux langues, mais il ne s'agit pas forcément de re-médiation « forte ». Néanmoins, l'extrait exemplifie bien les allers retours possibles sur l'axe langue-contenu et les différentes étapes d'une démarche de re-médiation. Le fait que plusieurs élèves répondent positivement à la question de l'enseignante qui souhaite savoir si elle peut leur montrer un compteur kilométrique en classe (en 80) indique très probablement que cette notion n'est pas claire pour tous. L'énoncé en 83 de l'élève qui indique qu'un compteur kilométrique sert à compter les pas appuie cette idée. L'enseignante s'arrête alors pour regarder ce que signifie ce terme (densité du contenu) en demandant à la classe en 82 à quoi sert cet instrument. Plusieurs réponses sont alors données par les élèves (compteur de pas, compteur dans le taxi), toutes ratifiées par l'enseignante (« voilà alors effectivement » en 84 ; « exactement » en 95). Elle complète encore l'explication en indiquant que cela peut permettre d'estimer l'âge d'une voiture, puis lance une première fois l'idée de la traduction de ce mot en allemand en 96 (« vous avez une idée en allemand comment on dit »). L'intervention de l'élève en 97 (« euh c'est pas encore aussi ») attire à nouveau l'attention sur le contenu, puisque l'élève

amène encore une fois l'idée d'une montre qui compte les pas en évoquant un bracelet en 99. L'enseignante ratifie cette réponse et la complète en donnant les mots « les montres qui comptent » et « digital » en 100, ainsi que l'idée que les téléphones disposent également aujourd'hui de cette fonction. En 101, c'est une élève qui attire l'attention sur la langue et donne la réponse à la question posée au tour de parole précédent (*c'est der kilometerzähler*). L'enseignante peut alors poursuivre en demandant à l'élève de lui donner les deux mots que comporte cette notion en 104, ce que l'élève va faire sans grande difficulté en 105. Dans le reste de l'interaction, une ambiguïté apparaît entre les mots *Zahl* (le chiffre), *zahlen* (payer) et *zählen* (compter) en 107, même si leur origine est commune. Si nous traduisons cet énoncé, l'élève dit en fait « compteur ça veut dire payer (ou chiffres) » (ce qui n'est pas correct), mais ceci n'est pas thématiqué. Plusieurs élèves rectifient en disant à haute voix que la partie « *zähler* » du mot *Kilometerzähler* signifie en français « compter ». Un élève dit également « le chiffre » en 110, ce qui aurait aussi pu être thématiqué (le lien entre chiffre et compteur est moins évident en français qu'en allemand). En tout cas cette séquence montre le potentiel qu'une approche bilingue des contenus peut représenter pour développer un concept scientifique et en même temps apprendre des notions deux langues, même si certains éléments auraient pu permettre des approfondissements.

La dernière phrase de l'interaction « voilà c'est assez facile » témoigne certainement du point de saturation décrit par Gajo et Grobet (2011 :74) comme « point d'équilibre entre le manque et le surplus d'informations (sous- et sursaturation) ». En effet, l'enseignante semble estimer que les élèves ont reçu suffisamment d'informations concernant le terme *Kilometerzähler* et qu'elle peut poursuivre le déroulement de sa leçon, ce qui fait également écho aux notions de compression et de linéarisation décrites au sous-chapitre 2.5. L'analyse de cette interaction sur l'axe langue-contenu est synthétisée dans la figure 27.

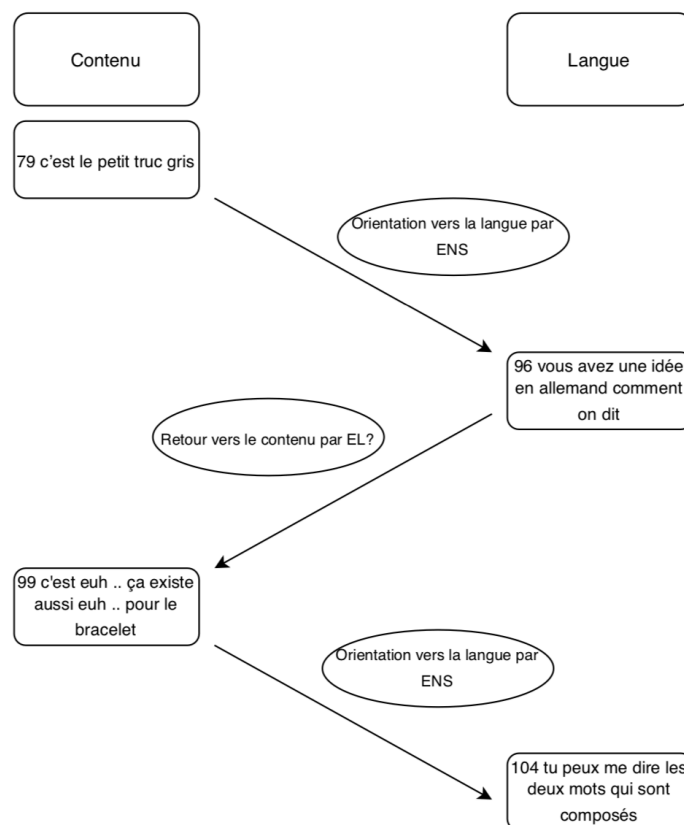


Figure 27: Déplacement sur l'axe langue-contenu pour la séquence VC7H3

Dans cette interaction, le travail au niveau de la décontextualisation a permis d'observer les différentes fonctions et formes que peut avoir un compteur kilométrique (dans les voitures, compter les kilomètres, dans le taxi, dire combien ça coute, compter les pas, objet avec une roue, bracelet au poignet). Ceci devrait amener les élèves à traiter l'information de manière bien plus efficace que le simple fait d'en donner la traduction ou la définition, selon la notion de *language processing* (Philipps & Ehrenhofer, 2015).

L'extrait suivant porte également sur le continuum langue-contenu. Des élèves de plusieurs profils langagiers sont impliqués dans l'échange (FCA01 parle français et allemand en famille ; FCA10 principalement l'allemand et FCA13 le français et l'espagnol).

Séquence VC7H4 : der Doppelmeter

128 FCA10 ((lève la main))
129 ENS oui/
130 FCA10 doppelmeter c'est euh .. c'est le- .. c'est celui qui est- (2.3) ((FCA10 se lève et vient devant))
131 ENS tu peux montrer ((FCA10 prend le double mètre et le lève)) c'est celui-ci exactement . et puis ((nom de FCA10)) est-ce que tu sais- est-ce que tu sais à quoi on- à quoi on: pourquoi on l'utilise ((plusieurs élèves rient en voyant que FCA10 s'est dessiné sur le bras))
132 EL ? un tatouage
133 EL ? il a fait un tatouage
134 ENS il a fait un beau tatouage (4) pourtant on a pas fait de leçon de dessin avant mais tu pourrais te lancer dans l'art tattoo pourquoi pas ((plusieurs élèves rient))
135 ENS alors euh . pourquoi on l'utilise
136 FCA10 des fois pour euh .. pour eu::h ... mässe ((mesuré, prononcé en dialecte)) euh
137 ENS mess- ... comment on dit ça en français . oui
138 FCA13 pour mesurer
139 ENS pour meSURER hein . exactement
140 FCA10 pour mesurer du parterre au plafond
141 ENS par exemple hein . donc on peut utiliser pour mesurer .. des distances dans une pièce.
142 EL ? xxx
143 ENS pour quoi d'autre encore
144 FCA01 pour- pour la taille parce que à la maison on a un truc comme ça on regarde toujours-
145 ENS un double mètre/
146 FCA01 ouais un double mètre
147 ENS et tu l'utilises pour mesurer ta taille . chut s'il vous plait là-derrière vous faites d'arrêtez de parler . ça marche . très bien . exactement\

Cette séquence est également emblématique des allers retours sur l'axe langue-contenu. Elle débute avec une difficulté langagière résolue par un déplacement et un geste (130), puis l'enseignante demande à quoi sert un objet (un double mètre), attirant l'attention sur le contenu (131 puis 135). L'élève FCA10 se trouve à nouveau face à une difficulté langagière qu'il résout cette fois par une micro-alternance (« mässe », mot suisse-allemand pour *messen*/mesurer). L'enseignante décide de chercher le mot correspondant en français et pose la question « comment on dit ça en français » en 137. FCA13 donne alors la réponse (mesurer), qui est ratifiée au travers d'une répétition par l'enseignante en 139 en accentuant une partie du mot, puis l'élève replace le focus sur le contenu tout en réutilisant le mot mesurer en disant « mesurer du parterre au

plafond » en 140. L’enseignante poursuit en demandant d’autres exemples et, en 144, FCA01 explique qu’elle utilise un double mètre à la maison. Comme le nouveau mot n’a probablement pas encore été traité, elle utilise l’expression « un truc comme ça », attirant une nouvelle fois l’attention vers la langue. L’enseignante lui donne le mot en 145, l’élève le répète en 146 et l’enseignante revient ensuite sur le contenu en paraphrasant ce qu’elle estime que l’élève souhaitait dire, à savoir « tu l’utilises pour mesurer ta taille ». Nous relevons donc plusieurs passages d’un côté et de l’autre du continuum langue-contenu, mais aussi un réinvestissement des nouveaux mots de vocabulaire par les élèves, ainsi qu’un changement de focus conduit par un élève. Ceci montre en quelque sorte que, même si des mots sont affichés en deux langues et que l’enseignante demande parfois de traduire ou d’expliquer certains aspects, les élèves sont concentrés et impliqués dans et par les contenus.

Séquence IVDOV6: Liens interlangagiers

- 33 EJE [...] au niveau de- des élèves est-ce que tu remarques qu’il y a des activités particulières qui fonctionnent bien en classe bilingue, mieux qu’ailleurs ?
- 34 DOV Je dirais que .. ils sont doués en langue .. Ils sont doués en langue .. **On voit l’anglais, c’est une classe qui avance vite.** Ils font vite .. ben typique, comme on a vu ce matin, quand euh on a demandé euh « le ruban métrique c’est lequel ? » tout de suite euh sans savoir « DAS messband » euh ((nom d’EL)) elle a tout de suite fait le lien donc **c’est des enfants qui sont capables de faire des liens** beaucoup plus rapidement que d’autres .. Et euh donc ça- ça c’est un avantage ici euh à la fibi, de de de travailler les langues. Clairement.

Cet extrait fait un lien avec la séquence *das Messband* présentée plus haut. Selon l’enseignante, les élèves de la FiBi ont des avantages en anglais (nous avons également vu que les élèves utilisaient parfois cette langue entre eux dans les cours de disciplines) et ont une capacité de faire des liens avec les langues qu’ils connaissent (liens interlangues), ce qui semble utile en cours de DdNL également. Nous relevons que l’enseignante parle des élèves de manière générale dans cet extrait (*on voit, c’est une classe, etc.*), puis donne un exemple d’une élève en particulier en se référant à la séquence de mathématiques de la même journée. Ce passage montre peut-être une focalisation plutôt sur la langue de cette enseignante qui parle beaucoup de l’apport de

la leçon de mathématiques en termes langagiers, mais donne moins de considérations concernant les contenus disciplinaires.

En fin d'entretien, nous avons posé la question des besoins du personnel enseignant impliqué dans des écoles d'immersion réciproque. L'enseignante indique un besoin de matériel bilingue, principalement puisqu'il lui semble important que les élèves puissent disposer de consignes dans les deux langues.

Séquence IVDOV7: Consignes bilingues

- 48 DOV Voilà de- de- de quoi on aurait besoin ça serait vraiment concrètement, surtout dans les mathématiques, je je pense que ça serait très très utile que euh au moins les tests soient toujours faits, les consignes soient toujours faits en bilingue euh donc.
- 49 EJE Donc traduites oralement ou écrites ?
- 50 DOV Traduites voilà ouais voilà que ce soit vraiment écrit . dans les deux langues . et euhm. Les consignes aussi dans le livre pourraient .. être faits vraiment clairement ben d'un côté on sait que c'est en français et puis de l'autre côté on sait que c'est en allemand et ouais c'est exactement la même chose. Euh après peut-être que tout ce qui est euh algèbre on a pas vraiment besoin mais en tout cas les problèmes ça ça devrait vraiment être aujourd'hui euh .. quelque chose qu'on passe pas à côté. Parce que finalement, euh en mathématiques, ce qu'on va- ce qu'on va analyser, c'est la logique de l'enfant. On va trouver une solution pour résoudre le problème, donc c'est des des maths et et pas de la compréhension de lan- de la langue. Donc à ce moment-là, je mettrais une note ((rires)) de français ou d'allemand et puis c'est c'est difficile pour ça justement aujourd'hui euh faudrait vraiment tout traduire pis ça c'est encore pas fait. Voilà les besoins xxx en matière de- en tout cas je pense à la filière bilingue.

L'extrait met en avant la volonté de traduire les énoncés pour s'assurer que les élèves comprennent les exercices. Cette volonté est sûrement pertinente lors des situations d'évaluation pour lesquelles les enseignantes et enseignants souhaitent mesurer ce que les élèves ont appris et non leur compréhension d'une consigne. Cependant, cette approche qui va bien au-delà des évaluations (en 50, l'enseignante propose d'éditer des moyens d'enseignement traduits dans les deux langues) pourrait présenter le risque que les élèves choisissent toujours de travailler dans la L1. Cette approche semble

s'éloigner du principe de re-médiation qui ne propose pas de tout traduire, mais plutôt de s'arrêter sur des éléments (langagiers ou disciplinaires) singuliers et significatifs pour les apprentissages. Dans ce sens, une entrée par la traduction nous rapproche d'un mode bilingue-monolingue dans lequel les langues du projet ne seraient que rarement mises en contact durant les enseignements.

En lien avec les nombreuses interactions bi-plurilingues que nous avons identifiées dans cette partie, l'enseignante interviewée indique généralement parler en français, afin de respecter la modalité 1personne-1langue selon les indications données dans le concept, en tout cas pour les deux premières années de scolarisation (cf. Le Pape Racine *et al.*, 2010).

Séquence IVDOV8 : expliquer avec d'autres mots

- 82 EJE Et puis euh ben toi en tant qu'enseignante tu passes d'une langue à l'autre ou tu utilises d'autres langues ?
- 83 DOV alors d'une manière générale non parce que je suis la référence en français pis c'est le concept qui le veut comme ça pis je pense que c'est important. Maintenant, euh quand un élève me demande ce que ça veut dire, euh typiquement aujourd'hui en mathématiques euh « l'encolure » enfin je crois ou « la tôle », je vais pas, je vais pas le dire en allemand. Je vais déjà peut-être moi-même je le sais même pas en allemand. Mais par contre je vais essayer de l'expliquer avec d'autres mots en français pour que l'enfant comprenne/ en faisant des gestes. Je pense que la gestuelle c'est quelque chose d'important euh aussi à la fibi.(2) Pour apprendre- d'ailleurs euh n'importe, quand je dois enseigner l'anglais les gestes c'est aussi important pour qu'ils comprennent. Donc euh on apprend n'importe n'importe quelle leçon de langue.

L'enseignante indique en 83 qu'elle redonne certaines explications avec d'autres mots, ce qui permet justement le processus de décontextualisation. Il s'agit là d'une grande question sur le plan didactique : l'enseignante peut par moments choisir de ré-expliquer quelque chose avec d'autres mots (paraphrase) et de procéder à une remédiation (sans tiret), mais elle pourrait aussi décider d'utiliser la L2 pour mettre en perspective ce que les élèves savent déjà d'une notion ou lui donner une nouvelle perspective (ce qui n'est pas visible dans cet extrait). À ce moment-là, les apprentissages pourraient être enrichis par le processus de re-médiation.

Le dernier extrait témoigne d'un certain mouvement allant dans ce sens, tant au niveau des concepteurs que des enseignantes et enseignants et autres acteurs. En effet, l'enseignante interrogée mentionne plusieurs éléments qu'elle et ses collègues souhaiteraient adapter dans les années à venir.

Séquence IVDOV9 : On fait une pierre deux coups

110 DOV J'ai- non il me semble pas. Pas de réactions négatives. Non je crois que y'a plutôt un enthousiasme à commencer encore plus tôt à rentrer dans l'écrit, le kinesthésique, avec les enfants qui qui peut-être ne s'est pas fait tout de suite. [...] il y a aussi une évolution qui s'est faite par rapport à l'introduction des mathématiques donc aussi en allemand et en français chez les degrés plus petits. Il y a une volonté de commencer beaucoup plus vite. J'ai ma ma collègue qui est en 5-6H, .. qui- elle aimerait qu'on commence beaucoup plus vite à parler directement ben comme on a fait aujourd'hui. On enseigne pas juste « le compteur kilométrique », « la règle » xx, mais on enseigne aussi *das Lineal*, *das Messband* et puis directement en allemand, **on fait d'une pierre deux coups**. Donc ça c'est la tendance pour la suite. C'est de commencer plus vite.

L'extrait met en avant la volonté de travailler dans un mode qui soit plus bilingue-bilingue (Steffen, 2013) au sein de cette école. En effet, l'enseignante parle d'une collègue qui souhaiterait plus souvent enseigner les mathématiques en utilisant les deux langues et parle d'une « évolution » par rapport aux premières années du projet. Cette remarque fait aussi probablement écho aux discussions qui ont eu lieu autour du concept de la Filière Bilingue pour le niveau secondaire 1 (FiBiS) qui propose, depuis 2018, que les mathématiques soient enseignées dans les deux langues. Ces perspectives pour le projet FiBi ainsi que FiBiS permettront sans doute de mener de plus amples recherches en lien avec les processus de re-médiation et de décontextualisation.

Pour terminer cette partie, nous présentons un extrait issu de la réalisation de la tâche bilingue de mathématiques qui permet une meilleure compréhension de la négociation du contenu et de la forme. Il s'agit du même groupe dont nous avons présenté une séquence au début de ce chapitre avec les élèves FCB04 (qui parle uniquement l'allemand en famille, dans les loisirs et avec ses amis), FCB05 (qui parle principalement l'espagnol en famille et le français dans les loisirs et avec ses amis),

FCB10 (qui parle uniquement le français en famille, dans ses loisirs et avec ses amis) et FCB17 (qui parle uniquement le tigrinya en famille, l'allemand et le français dans les loisirs et l'allemand avec ses amis). La séquence intervient en fin d'activité, lorsque FCB10 propose une réponse au reste du groupe.

Séquence TCMG1.19 : Attends sächsevierzg isch dhälfti vo zwöiedrissg

365 FCB05 ouais mais regarde
 366 FCB04 sächs . vier . ok/ . guet ja\
 367 FCB10 mais non mais là c'est jusqu'à xx n'est-ce pas
 368 FCB04 es muess auso weniger sä- sächsevierzg si
 369 FCB17 attends sächsevierzg . isch dhälfti vo
 zwöiedrissg

L'échange entre les élèves se déroule en deux langues, mais le fil de la discussion ne semble pas interrompu pour autant. Là aussi, les alternances codiques émergent dans un contexte de changement de langue selon le destinataire (FCB10 s'adresse en français au groupe en 367-368) et nous relevons une alternance à l'intérieur de l'énoncé (en 369) qui reste focalisée sur les questions numériques de cette tâche de mathématiques (*attends sächsevierzg isch dhälfti vo zwöiedrissg*). Dans ce deuxième cas, l'alternance semble également liée au destinataire. Le fait que, dans la majorité des séquences analysées, le code-switching n'ait presque jamais occupé la fonction de résolution d'un problème lexical laisse penser que ce groupe plurilingue, qui effectue une scolarité bilingue depuis sept ans, se focalise bien plus sur les contenus que sur la langue lors des travaux de groupe. Comme nous l'avons vu plus haut, l'orientation est surtout argumentative et il s'agit de collaborer autour de l'exécution de la tâche. La poursuite de la tâche a, par conséquent, la priorité sur l'ajustement des ressources communicatives. Autrement dit, la progressivité (accent sur la tâche) l'emporte sur l'intersubjectivité (gestion de l'activité) : les interlocuteurs n'ouvrent pas de séquences de réparation tant que la transmission du contenu et la poursuite de l'interaction semblent – suffisamment – assurées. Ce phénomène est d'ailleurs décrit par Garfinkel (1967) comme le *let it pass*, ce qui a été repris par Heritage (2007) ou Mondada (2012). Ceci est d'autant plus remarquable que l'interaction en classe, surtout lorsqu'un projet linguistique justifie les activités (classe de langue, classe bilingue), privilégie une focalisation régulière sur les ressources linguistiques et sur l'adéquation des formats interactionnels. Ici, la priorité est de maintenir l'interaction, d'y participer et de s'acquitter de la tâche.

Ainsi, le travail de groupe privilégie de loin la progressivité (on ne s'arrête pas sur la langue) alors que l'interaction enseignant-élève ne le fait pas forcément. Cela dit, on n'assiste pas non plus à une véritable intégration entre les outils linguistiques et les savoirs disciplinaires, dans la mesure où ceux-ci ne servent qu'à transmettre ceux-là. Ce constat n'est pas très étonnant pour autant, car d'une part, il s'agit d'une école primaire et, d'autre part, l'engagement de la langue et du plurilinguisme dans la construction des savoirs n'est pas souvent didactisé dans les programmes immersifs (cf. Jenny, Gajo & Arcidiacono, 2019).

Les extraits présentés dans cette partie montrent la volonté de certains membres du corps enseignant de travailler de manière bilingue-bilingue. Certains exemples témoignent de pratiques qui découlent de cette volonté et permettent l'émergence des processus de décontextualisation, de défamiliarisation et de re-médiation. En revanche, ces pratiques entrent parfois en tension avec l'idée plus « monolingue » d'une traduction systématique des énoncés et du besoin de moyens d'enseignement bilingues (non dans le sens d'une articulation des deux langues, mais bien plus de la traduction des contenus dans deux ouvrages différents, éventuellement réunis dans un seul livre). L'utilisation de deux langues pour enseigner des contenus est une pratique complexe qui dépend de nombreux facteurs (composition de la classe, compétences de l'enseignante ou de l'enseignant, objectifs d'apprentissage) qu'un moyen d'enseignement seul ne pourra pas prendre en compte. Il demeure nécessaire que le personnel enseignant soit formé aux questions d'enseignement bilingue et de didactique du plurilinguisme pour une meilleure articulation des aspects langagiers et disciplinaires. Ces résultats et les aspects liés aux recommandations possibles seront repris dans le prochain chapitre. Une attention particulière sera dédiée à l'enseignement par immersion réciproque, en tant que domaine vaste et relativement récent.

CHAPITRE 6. Discussion

Ce chapitre reprend l'ensemble des résultats en les mettant en lien avec des éléments théoriques discutés ou d'autres aspects du travail, permettant ainsi de mieux en comprendre les aboutissements. Il est structuré en trois parties. Tout d'abord, nous revenons sur les résultats obtenus par l'analyse quantitative concernant la L2 pour l'ensemble de l'échantillon et pour la FiBi (6.1). Ensuite, nous nous penchons sur les résultats concernant les tests de mathématiques en suivant la même logique, c'est-à-dire en mettant en relief les résultats obtenus pour l'échantillon global avec ceux obtenus pour les élèves FiBi (6.2). Enfin, nous tentons de mettre en avant les spécificités de l'enseignement par immersion réciproque en nous appuyant sur les résultats obtenus par l'analyse qualitative effectuée (6.3). Sur la base des biais et limitations annoncés au sous-chapitre 4.9, nous soulignons que les résultats sont à interpréter avec prudence. Néanmoins, l'approche mixte que nous avons choisie semble avoir permis d'obtenir une vue d'ensemble des résultats des élèves FiBi à la suite de sept ans de scolarité en immersion réciproque, tout en documentant le contexte dans lequel ces apprentissages prennent forme. Les résultats présentés dans le chapitre précédent devraient en tout cas permettre d'identifier certaines spécificités de la FiBi et de l'immersion réciproque.

6.1 À propos de la L2

Malgré plusieurs réserves mentionnées concernant la partie quantitative, les résultats concernant les compétences de L2 permettent d'identifier plusieurs tendances claires.

Lorsque tout l'échantillon est pris en compte, nous avons relevé de meilleurs résultats de L2 chez les élèves FiBi, surtout en expression orale (40.6%, sig.=<.001) et en production écrite (24.4%, sig.=<.001). Ce résultat va au-delà des attentes fixées par les plans d'études (selon le PER, le niveau A1.2 de L2 devrait être atteint en fin de 8^e), puisque les moyennes obtenues par les élèves de la FiBi pourraient être traduites par un niveau A2.2 en expression écrite (moyenne de 4.19) et un niveau B1.2 en expression orale (moyenne de 6.04). Ce résultat va dans le sens des recherches canadiennes sur l'enseignement bilingue en ce qui concerne le constat général que les apprentissages en L2 sont significativement plus élevés pour les élèves issus de l'immersion en comparaison aux des élèves de classes régulières (Genesee, 2004). En revanche, nos résultats se distinguent sensiblement d'un autre aspect relevé par Calvé (1991),

LeBlanc (1992) ou Genesee (2004) qui avaient constaté des compétences d'écriture similaires dans les deux groupes et des différences significatives uniquement dans les compétences réceptives orales. En effet, nos résultats montrent des compétences productives supérieures aux compétences réceptives et les élèves FiBi ont obtenu des résultats significativement plus élevés au test d'écriture que les élèves des classes régulières. Nous pouvons émettre plusieurs pistes d'explication pour cette différence. La première concerne les tâches proposées dans les tests de L2. En effet, les manières de tester les différentes compétences de L2 dans les recherches conduites depuis les années 1960 varient considérablement (Genesee, 2004) et, d'une manière générale, la réception est toujours plus délicate à évaluer que l'expression, puisqu'elle suggère une prise en compte de la perspective (interne) des élèves. Il faut soit leur demander ce qu'ils ont compris, soit, comme cela a été le cas dans les tests que nous avons utilisés, les placer face à un texte (écrit ou oral) puis leur poser des questions pour en vérifier la compréhension. Il arrive alors souvent qu'une mauvaise compréhension de l'exercice ou de la consigne (et non pas de l'*input*), un manque d'attention lorsqu'une information importante est donnée ou encore un manque de précision lors de la formulation de la réponse puissent influencer négativement les résultats des élèves. Cet effet de plafonnement (appelé en allemand *Deckeneffekt*) est souvent relevé dans les études impliquant des tests de compétences des élèves (cf. Böttger & Rischawy, 2016), notamment car le test n'arrive pas toujours à discriminer au niveau des résultats élevés, par exemple si le niveau de difficulté n'est pas assez élevé. D'une manière générale, il est délicat de comparer les résultats obtenus en réception et en production puisque les tâches et les critères d'évaluation sont conçus de manière différente. Dans notre cas, les activités visant l'évaluation des compétences réceptives sont orientées vers une compréhension d'abord globale puis de détail. La manière d'attribuer les points, indiquée dans Lenz et Studer (2014), est orientée vers l'exactitude des réponses et suggère d'enlever des points lorsqu'une réponse est fautive ou absente. En production, les tâches sont plus ouvertes (les élèves peuvent aller plus loin que ce qui est demandé en fonction de leur niveau) et la manière d'attribuer les points s'appuie sur les descripteurs du CECR (formulés de manière positive). En d'autres termes, les tâches relèvent ce que les élèves sont capables de produire dans une perspective communicative et la compréhension des élèves est probablement supérieure à ce que les résultats aux tests laissent entendre, ne serait-ce que parce que les élèves doivent bénéficier de bonnes compétences réceptives pour réussir le test de production orale,

mené par un évaluateur. Même si ces éléments n'étaient pas considérés, la compréhension reste pour ainsi dire meilleure, bien que moins spectaculaire, que la production par rapport aux attentes qui sont généralement associées à l'enseignement bilingue. Une deuxième piste d'explication, plus optimiste, met en avant l'utilisation quotidienne et variée de la L2 dans le contexte réciproque-immersif (et dans l'environnement bilingue spécifique de la ville de Biel/Bienne) impliquant un développement plus important de l'expression orale et écrite. Ceci reviendrait à dire qu'une des spécificités de l'immersion réciproque est le développement important de compétences productives des élèves en L2, qui se traduit aussi par une plus grande aisance à changer de registres et de variétés de langue selon la situation. Une troisième piste souligne le fait que les élèves de classes régulières suivent un enseignement plus traditionnel de la L2 et seraient, par conséquent, plus souvent confrontés à des tâches réceptives et écrites que productives et orales. Ceci a pour conséquence de creuser les différences entre les élèves de la FiBi et ceux des classes régulières en termes de production en L2 et, à l'inverse, de diminuer l'écart mesuré en termes de réception. Cet aspect attire notre attention sur le fait que la manière de tester les élèves issus de classes bilingues influence fortement leurs résultats (cf. Shohamy, 1996). Une dernière piste d'explication s'appuie sur les observations issues des analyses qualitatives montrant que les élèves de la FiBi sont généralement performants dans différents registres et capables de s'adapter à leur interlocuteur et ses compétences langagières. Ce type de compétences représente sans doute un avantage pour la réalisation de tâches productives, mais il est moins facilement mobilisable dans des tâches réceptives, ce qui expliquerait à nouveau une partie de l'écart mesuré entre les classes régulières et celles de la FiBi dans le cadre de ce travail. Nous soulignons encore que, en considérant les différences d'échantillon et les pistes d'explication énoncées plus haut, nous ne pouvons pas affirmer que l'ensemble des différences significatives soient attribuables exclusivement au dispositif d'immersion réciproque. Néanmoins, le degré d'importance des différences relevées ainsi que les indices de significativité élevés permettent d'avancer que les élèves de la FiBi obtiennent des meilleurs résultats en L2 que les élèves de classes régulières, surtout en production.

Le fait qu'une légère différence significative ait été identifiée entre les filles et les garçons (en faveur des filles) pour la compétence générale de L2 (3.5%, sig.=.042) peut être mis en lien avec certains résultats présentés au début de ce travail, notamment ceux

de Gardner et Lambert (1972) indiquant que les filles ont généralement une plus grande motivation à apprendre une L2 ou ceux de Spolsky (1989) indiquant que les filles ont généralement une attitude plus positive envers L2. Ces éléments pourraient expliquer cette différence également relevée dans le contexte FiBi. Les conclusions présentées par le Consortium PISA.ch (2018) indiquant que les filles obtiennent généralement des meilleurs résultats en lecture que les garçons vont aussi dans ce sens, mais il faut souligner que les questions de genre demandent beaucoup de prudence aujourd'hui. Nous pourrions par exemple imaginer que ces différences proviennent de représentations sociales anciennes (mais encore projetées sur les nouvelles générations) qui suggèrent que les filles préfèrent la lecture et les garçons les mathématiques. Il vaudrait en tout cas la peine de s'intéresser davantage aux causes de ces résultats. Toujours autour de la question du genre, aucune différence significative n'a été mesurée (sig.=.079) lorsque nous avons observé uniquement la population de la FiBi. Ce résultat pourrait indiquer que les garçons réussissent mieux en L2 en immersion réciproque que dans des classes régulières et que, dans une certaine mesure, l'immersion réciproque permet de limiter la différence mesurée dans l'échantillon général. La question des raisons de ces différences (prédispositions ou projections sociales véhiculées par les adultes) reste ouverte et mériterait d'être documentée dans d'autres recherches prenant en compte l'évolution de la société.

Les différences significatives mesurées en L2 entre les différents groupes constitués autour de la variable du statut socio-économique (variable *SES*, sig.= <.001) indiquent encore une fois que cet élément joue un rôle crucial dans les apprentissages et la réussite scolaire. La classification EGB (Ganzeboom & Treiman, 1996) semble représenter un outil fiable, car les résultats obtenus dans le présent travail en fonction des cinq catégories sont linéaires dans presque chacune des situations observées. De même, des différences significatives relevées en lien avec le fait de parler la L2 dans les loisirs ou avec des amis (sig.=<.001) invitent les élèves à aller vers l'autre communauté, à faire des activités liées aux loisirs dans la L2 pour un développement plus important de compétences langagières en L2, quel que soit le milieu de scolarisation. Dans la population de la FiBi, l'effet de l'utilisation de la L2 avec les amis est plus important (résultat significatif) que celui des activités liées aux loisirs, ce qui appuie les travaux de Merkelbach (2007). L'effet des activités extra-scolaires en L2 semble avoir un impact moins important sur les résultats en L2 à la FiBi. Ceci est peut-être lié au fait

que les élèves de la FiBi développent de bonnes compétences en L2 sans nécessairement devoir être confrontés à cette L2 en dehors du temps scolaire. Dans ce sens, nous pourrions avancer que l'immersion réciproque permet d'effectuer des apprentissages en classe qui sont semblables à ceux que des enfants effectueraient dans des activités liées aux loisirs et favorise ainsi l'émergence d'interactions aussi bien naturelles qu'institutionnelles (cf. Gajo & Mondada, 2000) dans un seul lieu.

Au sein de la FiBi, aucune différence significative n'a été relevée en L2 selon le nombre de frères et sœurs (sig.=.278) ou de la composition de la famille (sig.=.330). Bien que de nature différente, ces résultats peuvent être mis en relief avec ceux de Hoff-Ginsberg (1998) ou de Oshima-Takane, Goodz et Derevensky (1996), qui indiquent que le deuxième enfant commence à parler plus tôt dans sa langue première que l'a fait son aîné. À la FiBi, la composition de la famille n'a pas d'influence sur les résultats des élèves en L2, c'est-à-dire que le nombre de frères et de sœurs ainsi que la situation parentale n'influencent pas les résultats en L2. Une explication possible serait que les élèves apprennent suffisamment la L2 à la FiBi pour que ces différences ne soient plus observables.

Les résultats de l'ANOVA factorielle montrent des interactions significatives entre les facteurs suivants : *Class* et *Gender* (2.7%, sig.=.017) ce qui indique que l'effet de la classe est légèrement influencé par le genre (les filles profitent légèrement plus de l'immersion réciproque en termes de L2) ; *Class* et *LProfile* (7.9%, sig.=.002) indiquant que l'effet de la classe est moyennement influencé par le profil langagier ; *SES* * *LProfile* et *Class* (9.9% sig.=.004) indiquant que l'effet du statut socio-économique dépend à la fois du profil langagier et de la classe dans laquelle l'élève se trouve. Cette interaction explique jusqu'à 10% de la variance des résultats obtenus en L2, ce qui met une fois de plus en avant l'importance de ces facteurs. À l'intérieur de la FiBi, aucune interaction n'a été relevée entre les facteurs *SES* et *LProfile* (sig.=.093) allant dans le sens de ce qui a été dit plus haut : les différences entre profils langagiers sont moins marquées dans la FiBi que dans les classes régulières, ce qui peut vouloir dire que l'immersion réciproque permet aux élèves d'origines et de profils différents de mieux progresser en L2 que ce que permet un enseignement régulier de L2. Ce constat fait référence aux théories concernant la différenciation acquisition-apprentissages-appropriation (Bange, 1992 ; Castellotti, 2015 ; Ellis, 2012 ; Krashen, 1989) ou encore celles concernant les interactions naturelles vs institutionnelles (Mondada, 2006). En

effet, l'ancrage de contextualisation (et par-là de l'appropriation) est maximal dans l'immersion réciproque puisque les contacts entre les élèves contribuent au « pourquoi » apprendre une langue et à la transformation de l'individu (Castellotti, 2015). À la FiBi des différences significatives ont également été relevées pour les variables *SES* et *LProfile* (sig.= <.001) dans le cadre des résultats en L2, ce qui indique que ces deux variables restent décisives pour la FiBi également. Ces résultats invitent d'une part à prendre en considération les profils des apprenantes et apprenants qui obtiennent de moins bons résultats en L2 (moyenne des élèves francophones plurilingues= 3.95) lors de la formation du personnel enseignant ou de la mise en place d'un projet d'enseignement bilingue. D'autre part, ils suggèrent qu'il n'y a pas de différences à priori entre profils monolingues et plurilingues (ni dans les classes régulières ni à la FiBi), ce qui peut répondre à la question de la surcharge cognitive encore présente dans les discours (cf. Cathomas *et al.*, 2008 ou Lüdi, 2003).

Au sein de la FiBi, des différences ont été relevées en L2 entre les élèves francophones et les élèves germanophones. À notre avis, ces différences peuvent être expliquées par plusieurs aspects. Premièrement, la situation de diglossie est probablement l'explication la plus évidente puisqu'elle implique que les élèves francophones doivent apprendre deux langues (et deux types d'usages), alors que les élèves germanophones ne sont confrontés « qu'à » l'apprentissage du français (Elmiger & Matthey, 2005), même si ce dernier comporte d'importantes variations entre les différents usages, notamment oraux et écrits. Cependant, il nous semble que d'autres aspects au moins aussi importants peuvent également jouer un rôle dans les apprentissages de L2 des élèves des deux communautés linguistiques. Un de ces aspects, que nous pourrions appeler « culture d'enseignement », est particulièrement visible lorsque les moyens d'enseignement en vigueur dans les deux régions sont comparés. Dans les moyens d'enseignement utilisés pour apprendre l'allemand dans les classes francophones, l'approche est nettement plus orientée vers le fonctionnement de la langue et fait plutôt penser à une méthode de type « audiovisuelle » en proposant des dialogues illustrés par des images et du son, comme le proposaient certains auteurs à partir des années 1960 (Guberina, 1984 ; Rivenc & Guberina, 1964). En revanche, les moyens d'enseignement pour le français dans les classes germanophones sont plus orientés vers des tâches à accomplir et la production, se rapprochant de l'idée d'une approche actionnelle (Rosen-Reinhardt, 2012). Ces moyens proposent notamment de travailler par projet (Puren,

2004) pour inviter les élèves à produire des énoncés en L2. Un autre élément qui pourrait expliquer les différences de résultats en L2 entre les groupes (francophone et germanophone) est celui de l'éloignement linguistique (Geiger-Jaillet, 2005), indiquant que les jeunes enfants germanophones apprennent un plus grand spectre de sons qui peuvent ensuite être transférés au français. Dans l'autre sens, le français est décrit comme une langue comportant un spectre de sons moins large, ce qui explique certaines difficultés (en tout cas au niveau de la prononciation) des francophones pour apprendre des langues dont le spectre des sons est plus large (Geiger-Jaillet, 2005). Cet effet est probablement accentué par le fait que ces spectres sont une nouvelle fois différents entre l'allemand et le suisse-allemand, impliquant un travail plus intense pour les apprenantes et apprenants. Ce phénomène est également soutenu par Dankovicova et Dellwo (2007) qui comparent la proportion de syllabes ouvertes en français et en allemand (et dans trois autres langues) et montrent que le français comporte plus de structures ouvertes et moins de structures syllabiques complexes que l'allemand, ce qui suggère que les apprentissages (sur le plan phonétique et lexical en tout cas) sont plus aisés dans un sens que dans l'autre.

Nous terminons cette partie par quelques considérations liées aux travaux de sociolinguistique effectués dans le contexte biennois (Conrad, 2005a ; 2005b ; Conrad & Elmiger, 2010 ; Elmiger, 2005 ; Elmiger & Conrad, 2006 ; Elmiger & Matthey, 2005 ; Py, 2005 ; Werlen, 2005a, 2005b), car il s'agit à nos yeux d'un point important à mettre en discussion avec les résultats obtenus dans la partie qualitative de ce travail. En effet, nous avons relevé dans les observations de leçons et de travaux de groupe que, de manière similaire aux systèmes de communication identifiés en ville de Biel/Bienne, les élèves germanophones de la FiBi tendent à parler plus souvent (et plus volontiers) en français que les élèves francophones en dialecte ou en allemand standard. Certains élèves francophones ont par conséquent moins d'opportunités de parler l'allemand standard (et le suisse-allemand) puisqu'on s'adresse à eux en français dans les travaux de groupe. Ce constat peut, lui aussi, en partie expliquer pourquoi les élèves francophones obtiennent de moins bons résultats en L2 que les élèves germanophones. Nous pourrions synthétiser cette première partie de la discussion en émettant l'hypothèse que l'immersion réciproque permet le développement de « bonnes » compétences en L2 et ceci indépendamment du genre, du profil langagier et de la situation familiale des élèves.

6.2 À propos des mathématiques

Concernant les mathématiques, lorsque tout l'échantillon est pris en compte, nous avons relevé de meilleurs résultats en faveur des élèves de la FiBi (5.1%, sig.=.010). Ceci va au-delà des résultats obtenus aux niveaux primaires dans d'autres programmes (par exemple irlandais) pour lesquels aucune différence n'avait été identifiée (Mac Nia, 2002 ; Ó Muircheartaigh & Hickey, 2008). Le résultat de la présente étude va plutôt dans le sens d'autres travaux (Borel *et al.*, 2020 ; Gajo, 2007 ; Gajo & Steffen, 2015) indiquant que l'enseignement bilingue, et dans notre cas l'immersion réciproque, peuvent représenter un intérêt pour les disciplines, pour autant qu'une réflexion didactique soit menée. Les analyses qualitatives montrent en effet que certains processus favorisant le développement de compétences disciplinaires en deux langues émergent dans le contexte de la FiBi et que plusieurs enseignantes ou enseignants ont conscience d'une telle approche. Il serait d'un grand intérêt de travailler davantage sur les pratiques de classes, notamment par le biais de formations spécifiques ou d'échanges de pratiques. Nous réitérons ici la prudence avec laquelle il faut interpréter ce résultat général, puisque l'écart mesuré peut être en partie expliqué par des différences d'échantillonnage. D'autres recherches sont donc nécessaires dans le domaine de l'enseignement bilingue et des DdNL pour clarifier encore certains éléments didactiques de cette question.

Concernant le genre, les résultats de notre recherche sont à nouveau surprenants puisque nous relevons une légère différence significative en faveur des garçons (4%, sig.=.033) lorsqu'on observe tout l'échantillon (ce qui correspond aux résultats du Consortium PISA.ch 2018), mais aucune différence entre garçons et filles (sig.=.407) lorsqu'on observe uniquement les élèves de la FiBi. Sur la base de ce résultat, nous émettons l'hypothèse que l'immersion réciproque diminuerait les écarts filles-garçons relevés en mathématiques dans l'enseignement traditionnel (cf. Consortium PISA, 2018), par exemple au travers d'un enseignement bilingue des disciplines et d'un enseignement contextualisé des langues. Ce résultat seul ne permet pas de l'affirmer, mais il ouvre la porte à d'autres recherches pour approfondir la question.

La variable *SES* donne à nouveau lieu à des différences significatives, que ce soit dans l'ensemble de l'échantillon (sig.=<.001) ou au sein de la FiBi (sig.=.001). Ceci nous amène une fois de plus aux mêmes conclusions que pour la L2 et nous soulignons l'importance de cette variable pour les résultats scolaires (cf. Fortin, Royer, Potvin,

Marcotte & Yergeau, 2004 ; Ganzeboom & Treiman, 1996 ; Ripamonti, 2017 ; Roy, 2006). En lien avec le profil langagier, nous n'avons pas relevé de différences en mathématiques au sein de l'échantillon complet (sig.=.101). En revanche, une différence (sig.=.040) a été identifiée à la FiBi, ce qui indique que certains groupes réussissent mieux (les élèves germanophones ont obtenu de meilleurs résultats que les élèves francophones).

De plus, aucune différence n'est constatée entre les élèves monolingues et plurilingues, ce qui donne un nouvel élément de réponse à la question de la surcharge cognitive, cette fois-ci concernant les disciplines, pour les élèves plurilingues.

Les résultats des ANOVA factorielles conduites montrent, pour les mathématiques, des interactions significatives entre plusieurs facteurs pour l'ensemble de l'échantillon : le lien entre *Class* et *Gender* (2.7%, sig.=.017) indique que ces facteurs expliquent 2.7% de la variation des résultats en mathématiques. L'interaction entre les facteurs *SES*, *LProfile* et *Class* (11.7%, sig.=<.001) admet un effet important. Notons enfin que, lorsque seuls les élèves de la FiBi sont pris en compte, une interaction est identifiée entre les facteurs *SES* et *LProfile* (34.8%, sig.=<.001). La valeur de l'« eta partiel carré » est très haute, indiquant que l'interaction entre *SES* et *LProfile* expliquent 34.8% de la variance des résultats en mathématiques dans la FiBi. Ce résultat invite les enseignantes et les enseignants à être particulièrement attentifs à certains profils, notamment en veillant à ce que les élèves francophones de profil socio-économique moins élevé soient suffisamment sollicités et placés en situation d'apprentissage.

Pour résumer cette deuxième partie de la discussion de manière succincte, nous pouvons émettre l'hypothèse que l'immersion réciproque permet de développer des compétences de DdNL qui sont au moins autant élevées que dans un enseignement traditionnel, pour autant que certains aspects didactiques soient pris en compte et qu'un niveau minimale de compréhension soit garanti (cf. Bialystok, 2001)

6.3 Spécificités de l'immersion réciproque

Les résultats obtenus dans le cadre de ce travail permettent de mettre en évidence certaines spécificités de l'enseignement par immersion réciproque qui ont probablement trait au contexte biennois d'une part, mais qui pourraient être élargies à l'enseignement par immersion réciproque en général d'autre part. Nous présentons

d'abord quelques constats issus de nos analyses qualitatives, pour ensuite revenir très brièvement sur les résultats généraux présentés et discutés plus haut.

Les visites de classes ainsi que l'observation de travaux de groupe lors de la réalisation d'une tâche bilingue ont permis d'obtenir un meilleur aperçu des pratiques effectives, des processus d'apprentissage et de la négociation de la forme et du sens chez les élèves participant à un programme d'immersion réciproque. Nous avons relevé que les élèves semblent disposer des ressources langagières nécessaires pour communiquer dans des situations plurilingues en se concentrant principalement sur la tâche. Les alternances codiques qui apparaissent occupent généralement des fonctions d'adressage (selon les codes partagés avec le destinataire) ou témoignent d'un parler bilingue. Peu d'alternances codiques visant à résoudre une difficulté d'accès au lexique ont été relevées dans nos analyses, ce qui va dans le sens des travaux de Myers-Scotton (1993) ou de Geiger-Jaillet (2005) présentés au chapitre 1.5. De plus, le contexte de l'immersion réciproque se différencie d'autres contextes immersifs en ce qui concerne l'utilisation des différents registres langagiers, puisque la présence d'élèves des deux communautés linguistiques induit des interactions à différents niveaux et de nature variable (niveaux formel ou informel). Une des séquences proposées a notamment permis de montrer qu'un élève pouvait avoir recours au dialecte (favorisant le recours à un registre moins formel) pour s'adresser à un autre élève et, un peu plus tard, avoir recours à l'allemand standard pour expliquer/lire à voix haute une consigne (qui reprend le registre formel de l'école). Mais les situations sont bien souvent plus complexes que cela, car elles intègrent des langues (et variétés de langues), des canaux de communication (oraux ou écrits) et des registres de langues (soutenu, courant ou familier) différents. Dans ce cadre, il serait pertinent d'approfondir les notions de langue d'enseignement et de langue de scolarisation, en lien avec celles de L1, L2 et de L3 (cf. Gajo, 2005 ; Coste, 2008), notamment puisque le rôle du suisse-allemand n'est pas toujours clair. Ensuite, comme les interactions ont eu lieu dans les deux codes reconnus par l'institution, certains élèves intervenaient régulièrement dans la langue de la personne à laquelle ils s'adressaient, impliquant de nombreuses alternances codiques. Enfin, concernant le continuum langue-contenu, nous avons constaté que l'interaction était fortement focalisée sur le contenu et que les élèves n'ont pas semblé troublés par la présence de deux langues dans l'activité. Le passage d'une langue à l'autre paraissait

fluide et permettait de poursuivre la discussion, comme le mentionne une des personnes interrogées du projet.

Nous avons constaté que certaines différences relevées dans les classes régulières entre différents groupes d'élèves (filles-garçons ou élèves parlant la L2 dans leurs cercles ou non) n'apparaissaient pas dans le contexte de la FiBi. Nous émettons alors l'hypothèse que l'immersion réciproque permet à la plupart des élèves de développer des compétences de L2 et de mathématiques, indépendamment de leur profil. Comme les résultats concernant la L2 sont significativement et largement plus élevés chez les élèves de la FiBi, nous concluons que l'immersion réciproque permet de développer de bonnes compétences de L2, en particulier en expression écrite et orale. Enfin, les résultats légèrement et significativement plus élevés des élèves de la FiBi par rapport aux élèves des classes régulières en mathématiques suggèrent que l'on peut apprendre des DdNL aussi bien en immersion réciproque que dans des classes régulières. Les DdNL ne sont pas « en danger » parce que les contenus sont dispensés dans une L1 ou une L2 et parfois en bilingue. Il est par contre nécessaire de se pencher sur les considérations didactiques qu'un enseignement bilingue de DdNL implique, notamment en proposant des formations aux enseignantes et enseignants qui mettent en avant les possibilités de travailler de manière bilingue et leurs apports potentiels pour la discipline, grâce aux processus de décontextualisation ou de re-médiation (cf. notamment Gajo, 2007 ; Cavalli & Coste, 2019).

Conclusion

Ce travail s'est intéressé à l'apprentissage de la L2 et des mathématiques dans le contexte spécifique de l'immersion réciproque. En utilisant une méthodologie mixte, nous avons voulu, d'une part, mesurer l'état des apprentissages des élèves du cycle 2 scolarisés depuis sept ans dans une école proposant un enseignement par immersion réciproque, et d'autre part, documenter les pratiques effectives ainsi que certains processus impliqués dans les apprentissages disciplinaires de ces mêmes élèves. Nous revenons ici tout d'abord sur les principaux résultats, puis proposons plusieurs pistes pour la formation et/ou l'accompagnement de projets immersifs-réciproques et enfin, terminons avec la présentation de diverses perspectives de recherche.

7.1 Retour sur les principaux résultats

La partie d'analyses quantitatives a mis en évidence des résultats en L2 significativement meilleurs pour les élèves de la FiBi en comparaison avec ceux des élèves de classes régulières. Les différences sont particulièrement marquées dans le cadre des compétences productives (expression orale et écrite), ce qui suggère que l'enseignement par immersion réciproque permet aux élèves de développer de bonnes compétences productives en L2, indépendamment du profil langagier ou socio-économique. Une des raisons probables de ce résultat est l'importante exposition des élèves à la L2, mais surtout à l'oralité (et aux différents registres et variations des langues du projet) de la L2. Selon nous, cette composante place les élèves dans des situations interactives variées et les aide à développer des compétences communicatives en L2, ce qui va dans le sens des approches actuellement préconisées en didactique des langues (perspective actionnelle, cf. Richer, 2009 ; didactique du plurilinguisme, cf. Gajo, 2006 ; Moore, 2006). En revanche, nos analyses montrent que les élèves francophones obtiennent des résultats en L2 significativement plus faibles que les élèves germanophones, ce qui soulève plusieurs questions sur les plans théorique et pratique. En premier lieu, le travail a montré que la situation de diglossie à Biel/Bienne pouvait impliquer un temps plus long pour l'apprentissage de l'allemand par des élèves dits « francophones », d'une part car ils sont moins souvent en contact avec les deux variétés de l'allemand présentes dans l'école, et d'autre part, car les situations de communication varient bien souvent selon chacune de ces variétés (dialecte utilisé dans les travaux de groupes, allemand standard utilisé dans la plupart

des énoncés des enseignantes et enseignants lorsqu'ils s'adressent à toute la classe en plénum). Ainsi, en ce qui concerne l'évaluation des compétences productives (et orales) des élèves francophones en L2, il s'agira de différencier de quelle L2 il est question, (soit de l'allemand standard pour les interactions liées à l'enseignement soit du dialecte pour les interactions liées à la vie de l'école), ce qui renforce l'idée d'une distinction entre langue d'instruction et la langue de scolarisation (cf. Gajo, 2005). Nous pourrions supposer que les élèves francophones développent d'importantes capacités en dialecte, car la majorité des situations dans lesquelles un individu peut prendre la parole librement ont lieu en dehors des enseignements formels (langue de scolarisation). En revanche, en ce qui concerne la compétence à communiquer sur un thème de mathématiques qui a été étudié en classe, les compétences en allemand standard devraient probablement être plus élevées (langue d'instruction). Cet élément fait aussi écho au principe de complémentarité, décrit par Grosjean (2016), qui permet d'insister sur le fait que les compétences seront de nature différente selon le contexte d'acquisition/apprentissage (nous revenons sur la notion d'appropriation un peu plus loin). Par ailleurs, d'autres éléments peuvent venir éclairer ce résultat, comme par exemple l'écart linguistique entre ces deux langues, présenté au début du chapitre 1 (cf. Dankovicova & Dellwo, 2007) ou les pratiques langagières relevées à Biel/Bienne (en contexte tant naturel qu'institutionnel) documentées au chapitre 3 (cf. Conrad & Elmiger, 2010). Bien que cet aspect n'ait pas été mesuré dans le cadre de ce travail, nous émettons ici l'hypothèse que les élèves francophones ne développent pas seulement des compétences en allemand standard mais également en suisse-allemand. Ces compétences mériteraient une mise en valeur à l'intérieur de la FiBi, puisqu'elles représentent, à nos yeux, une réelle plus-value de cet enseignement immersif réciproque.

En ce qui concerne les mathématiques, notre étude a mis en évidence des résultats légèrement mais significativement plus importants chez les élèves FiBi par rapport aux élèves de classes régulières. Cet élément permet de nourrir les discussions scientifiques concernant l'apprentissage des DdNL dans l'enseignement bilingue. Nos analyses montrent notamment que les élèves FiBi (issus de différents profils, notamment langagiers) apprennent les mathématiques sans grandes différences par rapport aux élèves de classes régulières des mêmes profils. Nos analyses générales concernant les mathématiques indiquent d'ailleurs des résultats plus importants pour les élèves FiBi

par rapport aux élèves de classes régulières. Cet aspect vient alimenter les travaux de Coste (2000), Duverger (2007) ou Gajo (2007) qui avancent que l'enseignement bilingue peut présenter un bénéfice pour les apprentissages disciplinaires, pour autant que certaines conditions soient remplies (voir l'idée d'une didactique de l'alternance codique, cf. Duverger, 2007) ou du niveau minimal de compétence (Bialystock, 2001). Au niveau didactique, ces mêmes auteurs présentent différents processus favorisant le travail disciplinaire en plusieurs langues tels que la décontextualisation ou la remédiation, ce que nous avons repris dans notre cinquième hypothèse (H5). Le résultat de notre analyse quantitative concernant les apprentissages en mathématiques doit nécessairement être mis en lien avec l'observation ou non de tels processus dans l'enseignement par immersion réciproque, soit afin d'expliquer une partie des différences relevées, soit (et c'est probablement le point le plus important) pour encourager les pratiques bi-plurilingues et l'enseignement des disciplines en mode bilingue (cf. Gajo & Steffen, 2015).

Pour terminer nos conclusions concernant la première partie (quantitative) de ce travail, nous relevons que certaines caractéristiques du profil des élèves jouent un rôle important dans les apprentissages de L2 et de mathématiques. S'il n'est pas possible pour l'enseignante ou l'enseignant d'intervenir sur certaines d'entre elles (par exemple sur le statut socio-économique), d'autres peuvent en revanche faire partie d'une réflexion pédagogique visant à améliorer les compétences langagières et disciplinaires que les élèves du projet peuvent développer. Par exemple, une différence significative a été identifiée pour les résultats en L2 au sein de la FiBi en faveur des élèves qui indiquent parler la L2 avec des amis, aspect pouvant être encouragé davantage par les enseignantes et enseignants, mais aussi par les parents d'élèves et, plus largement, par l'institution.

Les analyses qualitatives ont mis en évidence l'utilisation de plusieurs registres et des traces d'oralité variées qui émergent dans les différents formats interactifs entre personnes enseignantes et élèves, ou entre pairs. Nos observations montrent que les élèves sont généralement capables d'utiliser différents registres et canaux (en différentes langues ou variétés) en fonction de leur interlocuteur et qu'ils peuvent s'adapter lorsque cela est nécessaire, ce qui fait écho à la notion de compétence plurilingue décrite par Coste, Moore et Zarate (2009). Ces éléments donnent sans doute une plus grande authenticité à leurs énoncés, en corrélation avec une meilleure

compétence langagière. Cette deuxième partie a également montré que les élèves FiBi sont capables de s'appuyer sur leur répertoire plurilingue pour communiquer dans des situations impliquant la présence de locuteurs de plusieurs langues, et que le français et le suisse-allemand sont des langues qui sont utilisées presque exclusivement pour les interactions orales entre élèves, ce qui nous amène à nouveau à la distinction entre la langue de scolarisation et la langue d'instruction proposée par Gajo, 2005). Les résultats ont aussi montré que certains processus pouvant favoriser les apprentissages disciplinaires en contexte bilingue (tels que la décontextualisation, la défamiliarisation et la re-médiation) émergeaient parfois dans les enseignements de mathématiques. Par exemple, nous avons relevé qu'une enseignante faisait des liens avec les deux langues du projet lors de l'introduction de nouvelles notions en mathématiques, permettant de réfléchir à la composition du mot dans chaque langue et à l'utilisation de cette dernière dans différents contextes communicatifs. Ces processus pourraient sans doute être mieux exploités si les enseignantes et les enseignants étaient davantage sensibilisés aux modes d'enseignement bilingues. Un extrait d'une interview menée avec une enseignante montre à ce sujet que le projet se situe probablement à l'aube d'un changement impliquant l'enseignement de certaines disciplines avec une approche « plus bilingue », tentant de tirer profit des concepts présentés plus haut (même s'ils ne sont pas nommés en tant que tels). En même temps, certaines de nos observations ont montré qu'il y a un « angle mort » entre les discours des enseignantes et enseignants (qui suivent le plus souvent des approches monolingues de l'enseignement bilingue) et ce qui se passe dans leur environnement professionnel (des élèves plurilingues qui interagissent au minimum en deux langues ainsi que plusieurs variétés de l'allemand). En effet, nos analyses de pratiques mettent en avant des interactions extrêmement variées entre les élèves sur le plan linguistique (observation de la tâche bilingue de mathématiques) ainsi qu'entre le corps enseignant et les élèves durant les leçons de DdNL (observation de leçons de mathématiques). Ces éléments devraient impérativement être conscientisés et thématés lors d'échanges de pratiques ou de formations continues.

7.2 Pistes pour la formation et dans le terrain

L'ensemble de ces résultats nous permet de formuler plusieurs recommandations pour un accompagnement de l'enseignement par immersion réciproque et pour la formation des enseignantes et enseignants travaillant dans toute structure bilingue.

Tout d'abord, il semble primordial de définir avec précision les attentes quant aux compétences des élèves en fonction du contexte d'implémentation d'un projet. Nous l'avons vu pour la FiBi, il est peu probable qu'un élève francophone puisse parler de concepts mathématiques en suisse-allemand alors que la plupart des contenus sont donnés en allemand standard lors des leçons de mathématiques. À l'inverse, la majorité des interactions quotidiennes entre pairs ont lieu en dialecte et il ne serait pas adapté d'attendre qu'un élève francophone soit capable de régler un conflit en allemand standard, s'il le fait généralement en dialecte. Pour les élèves germanophones, on peut en revanche attendre qu'ils soient capables d'interagir en français dans une plus large variété de situations puisque cette langue est présente, certes sous des formes et des registres différents, dans des situations liées tant à la scolarisation qu'à l'enseignement. Cet élément peut être mis en lien avec l'idée de relation symétrique proposée par Cicurel (2002) pour souligner l'idée qu'un type spécifique d'interaction correspond à chaque situation. Ainsi, des activités de groupes donneront lieu à des interactions « élèves-élèves », différentes des interactions « enseignante ou enseignant-élève ». Par conséquent, les attentes concernant les apprentissages doivent être placées en contraste avec cet aspect.

Pour poursuivre la discussion concernant les deux langues présentes à la FiBi (ainsi que les variétés de l'allemand), nous recommandons (sur le plan didactique cette fois) de proposer des activités incitant tous les élèves à parler en L2 avec leurs pairs, de prévoir des espaces pour chacune de ces langues et de responsabiliser les élèves dans leur rôle d'« enseignante ou d'enseignant L2 » pour les individus de l'autre communauté linguistique. Comme les élèves francophones obtiennent des résultats moins élevés en L2 que les élèves germanophones, il serait souhaitable que les enseignantes et les enseignants ainsi que les élèves soient sensibilisés aux clés de transfert du suisse-allemand vers l'allemand (et/ou inversement). Nous pourrions alors parler d'une « didactique intégrée de l'allemand et du suisse-allemand » pouvant consolider des apprentissages effectués parallèlement dans les deux langues et les compétences métalinguistiques des élèves, tant germanophones que francophones. Lors de formations continues, il serait notamment nécessaire de donner les outils aux enseignantes et enseignants pour travailler ces deux variétés de langue de manière intégrée. Il faut dans ce sens prévoir des moments de travail spécifique sur le plan langagier comme le propose Lyster (2010), également afin d'éviter les phénomènes de

fossilisation (Selinker, 1972) ou d'effet plafond (Ó Muircheartaigh & Hickey, 2008). À ce niveau, plusieurs pistes pourraient être explorées pour augmenter la conscience des élèves dans leur rôle à jouer pour les apprentissages des pairs, et ceci dès les plus petits degrés. En effet, les enseignantes et les enseignants pourraient inciter les élèves germanophones à parler la l'allemand standard à certains moments de la semaine afin de garantir un équilibre dans la répartition des langues pour les interactions moins formelles et d'inverser la tendance observée jusqu'ici, dans laquelle le français et le suisse-allemand dominant ce type d'interaction. Les enseignantes et les enseignants devraient bien entendu initier la démarche et montrer l'exemple dans une logique de stimulation et d'encouragement à l'utilisation et l'amélioration des compétences langagières dans toutes les langues de l'école. Plusieurs scientifiques parlent à ce sujet de politiques linguistiques internes à une communauté (Shohamy, 2009) ou d'une politique linguistique scolaire (*Schulsprachpolitik*, cf. Kroon, 1998). Les élèves devraient être invités à adopter une posture réflexive quant à leurs compétences et quant à leur rôle d'experte et/ou d'expert à jouer en contexte immersif réciproque. Comme le souligne Martin (2004), l'élève peut apprendre en enseignant et l'école pourrait investir cette approche en motivant les élèves de manière ludique à favoriser les apprentissages de leurs pairs.

Sur le plan didactique encore, nous avons vu que les activités métalinguistiques en plusieurs langues autour de notions de mathématiques peuvent permettre l'émergence de processus de décontextualisation ou de re-médiation. Pourtant, les analyses du discours des enseignantes et enseignants montrent que ces processus ne font pas toujours l'objet d'une pleine conscientisation et qu'une approche monolingue du bilinguisme est encore généralement employée : un champ de tension émerge ici entre la modalité 1personne-1langue (Ronjat, 1913) préconisée pour les premières années du projet (et sans doute pertinente pour garantir une répartition la plus équilibrée possible entre les deux langues) et la nécessité de faire des liens entre les langues pour favoriser les apprentissages en tirant avantage de la richesse d'une éducation bilingue sur les plans langagiers et disciplinaires. Il s'agit désormais d'identifier les moments favorables à un enseignement bilingue en mode bilingue, et ceci passe inévitablement par la formation du corps enseignant pour tendre vers une didactique multi-intégrée (Gajo, 2007). Là aussi, nous pouvons nous appuyer sur l'idée des pratiques de transmission décrite par Cicurel (2002), qui suggère que les enseignantes et enseignants

devraient être plus conscients de leurs pratiques (alternance, ressources, etc.) et de leurs implications. Cet aspect est aussi ressorti de la mise en contraste entre nos observations (*code-switching* de la part du corps enseignant et des élèves) et les entretiens avec les enseignantes et les enseignants (discours relevant plutôt d'une approche monolingue de l'enseignement bilingue).

Au terme de ce travail, nous soulignons encore une fois l'importance d'établir et d'entretenir un lien avec les autorités, les membres de la direction ainsi que les enseignantes et enseignants afin de mettre sur pied des formations adéquates pour l'enseignement bilingue en fonction de chaque contexte et pour l'enseignement par immersion réciproque en fonction de certaines spécificités mises en évidence dans ce travail.

7.3 Perspectives de recherche

De nombreuses questions concernant l'immersion réciproque restent encore ouvertes et les approches pour s'en saisir sont multiples. À la suite de ce travail, il semble indispensable de poursuivre la documentation de ce type particulier d'enseignement bilingue en observant une approche plus holistique. En effet, les parents, les autorités, les enseignantes et les enseignants, les chercheuses et les chercheurs, les didacticiennes et les didacticiens, les membres de la direction ainsi que les élèves jouent tous des rôles importants et inter-reliés pour l'évolution de tout projet bilingue. De notre travail est née la volonté de procéder par entretiens et de s'intéresser aux différentes personnes impliquées dans la FiBi pour une documentation détaillée du projet, qui est sans aucun doute précurseur en Suisse, et une meilleure compréhension des conditions permettant sa poursuite (et son éventuelle extension).

Pour les compétences développées par les enfants scolarisés en immersion réciproque, notre travail permet de donner un aperçu des résultats obtenus par des élèves à un moment précis (après sept ans de scolarisation à la FiBi), mais il n'apporte pas d'éléments de réponse à la question du développement des compétences sur le long terme. Dans ce sens, une analyse longitudinale des données récoltées par Ross (2014), Buser (2015) et Jenny (2018) sur les compétences orales (et dans une moindre mesure sur les compétences écrites) des élèves de la FiBi entre quatre et onze ans permettrait d'éclairer le développement parallèle de deux langues dans un contexte immersif-réciproque chez des jeunes apprenantes et apprenants à Biel/Bienne.

L'apprentissage du suisse-allemand ne représente actuellement pas un objectif institutionnel ni de l'école suisse ni des institutions bilingues en Suisse. Or, son importance est régulièrement mise en avant pour garantir un avenir professionnel à un niveau national ou tout simplement pour établir une communication/interaction avec une grande partie de la population suisse. Dans ce sens, notre étude a relevé que le contexte de la FiBi permettait d'exposer des élèves francophones au dialecte dès leur entrée à l'école et, probablement, à en développer des compétences communicatives. Il nous semblerait alors pertinent d'aller observer de plus près dans quelle mesure les élèves francophones sont capables de communiquer en dialecte et comment se développent ces compétences langagières.

S'ajoutent à cela toutes les questions liées au plurilinguisme dans son sens large qui est fortement présent à la FiBi et dont notre étude n'a que très peu pu rendre compte. Ainsi, nous pourrions analyser de manière plus fine les entretiens en L2 qui ont permis d'évaluer les compétences des élèves, car certains profils et certains résultats ont, durant la phase de récolte des données, fait l'objet d'intenses discussions au sein des personnes impliquées dans la recherche. Cela a notamment été le cas à la sortie d'un entretien avec une élève qui parlait exclusivement le serbe en famille jusqu'à son entrée à la FiBi puis qui a rapidement développé d'excellentes compétences (orales) dans les deux langues du projet, si bien que la catégorisation dans les groupes « francophone » ou « germanophone » devenait compliquée pour les fins du présent projet. Elle indiquait également avoir « naturellement » appris les deux langues et ne plus se souvenir ni dans quel ordre cette acquisition avait eu lieu ni par quelles étapes elle avait dû passer. Il nous semble donc important, pour de prochains travaux, de s'intéresser en particulier aux élèves au profil plurilingue et aux processus impliqués dans le développement d'une compétence et d'une identité plurilingues chez ces derniers.

Tout au long de ce travail, nous avons tenté de mettre en évidence plusieurs particularités de l'enseignement par immersion réciproque, telles que le potentiel des interactions entre pairs, la variété de registres et de canaux utilisés pour la communication ainsi que la forte contextualisation des apprentissages langagiers. Concernant ce dernier aspect, nous souhaitons approfondir, dans de futures recherches, la notion d'appropriation dans ce dispositif bilingue particulier. Si nous nous référons à la description de l'appropriation donnée par Castellotti (2017), nous suggérons que l'immersion réciproque permet des rencontres, des partages et des confrontations en

plusieurs langues, menant à une transformation de l'individu (changement de statut par rapport aux langues, identité bilingue, etc.) bien plus qu'à de « simples » apprentissages. Nous pourrions alors revisiter certaines de nos données (en particulier les productions des élèves de la FiBi) avec un angle d'approche plus historique et social, pour tenter de mettre en avant le « pourquoi l'élève apprend » plutôt que le « comment l'élève apprend » (cf. Castellotti, 2017).

De futurs travaux devraient également porter sur les processus d'appropriation à l'adolescence (en travaillant avec des élèves du cycle 3 de la FiBiS), en s'appuyant par exemple sur l'expérience vécue par ces élèves qui auront alors développé une pensée plus critique et analytique que des élèves du primaire. En effet, le secondaire I (niveau dans lequel les premières classes FiBiS ont été ouvertes en 2018) représente un terrain de recherche inédit avec des conditions-cadres et surtout un âge des élèves qui divergent fortement du contexte dans lequel la présente étude a été conduite. Par conséquent, il sera important de documenter cette nouvelle phase, non seulement comme une étape à part entière apportant de nouveaux questionnements (comme celui de l'adolescence et/ou de l'orientation professionnelle), mais aussi dans une perspective de continuité avec les résultats présentés dans ce travail. Dans notre cas, les visites de classe ont également permis de mieux comprendre le contexte dans lequel les apprentissages mesurés ont été effectués et d'identifier certains mécanismes propres à ce type d'enseignement. Cette approche mérite donc d'être prolongée au niveau du cycle 3.

Finalement, la poursuite des analyses des pratiques effectives dans les programmes d'immersion réciproque ainsi que des interactions « élèves-enseignantes et enseignants » et « élèves-élèves » constitue un élément crucial pour la compréhension des enjeux didactiques de l'enseignement bilingue, en particulier de l'immersion réciproque. Il nous semble important de sensibiliser le corps enseignant à ces dynamiques, dont les analyses s'affinent au fil des années et viennent nourrir les réflexions didactiques.

Références bibliographiques

- Akkari, A. (2008). Le plurilinguisme lié aux migrations en Suisse: entre contraintes institutionnelles et résistance des acteurs de terrain. In C. Helot, B. Benert, S. Ehrhart & A. Young (Eds.), *Penser le bilinguisme autrement* (pp. 127-138). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Al-Daihani, A. H., Al-Yaman, A., & Almutairi, A. (2016). Review of factors affecting second language learning. *International Journal of Education, Learning and Development*, 4(2), 26-34.
- Alemi, M., & Tavakoli, E. (2016). *Audio Lingual Method*. Paper presented at 3rd International Conference on Applied Research in Language Studies, Paris.
- Allouache, F., & Blondeau, N. (2011). *Biographies langagières*. Bruxelles: Commission européenne.
- Altmann, G. (2001). The language machine: Psycholinguistics in review. *British Journal of Psychology*, 92, 129-170.
- André-Larochebouvy, D. (1984). *La conversation quotidienne. Introduction à l'analyse sémio-linguistique de la conversation*. Paris: Didier.
- Arcidiacono, F., & Baucal, A. (2019). *Le interazioni sociali nell'apprendimento*. Rome: Carocci.
- Arditty, J., & Vasseur, M.-T. (Eds.) (2005). Interaction et diversité des conduites d'apprentissage. *Acquisition et Interaction en Langue Etrangère*, 22, 3-16.
- Auer, P. (1999). *Code-switching in conversation (2nd ed.)*. London: Routledge.
- Bach, G., & Niemeier, S. (2010). *Bilingualer Unterricht: Grundlagen, Methoden, Praxis, Perspektiven*. Berlin: Peter Lang.
- Bachmann, D., & Le Pape Racine, C. (2016). *Didaktisches Konzept und Erfahrungsbericht. Filière Bilingue. Zweisprachiger Klassenzug. Biel/Bienne. Kindergarten und 1.+ 2. Klasse 2010-2014*. [no information regarding edition].
- Bachmann, D., Le Pape Racine, C., Walther, P., & Merkelbach, C. (2013). *Concept de filière bilingue (FiBi). CM2013*. Biel/Bienne: Stadt Biel/Ville de Bienne.

- Bacon, S. M. (1992). The relationship between gender, comprehension, processing strategies, cognitive, and affective response in foreign language listening. *The Modern Language Journal*, 76, 160-178.
- Bacon, S. M., & Finnemann, M. D. (1992). Sex differences in self-reported beliefs about foreign-language learning and authentic aural and oral input. *Language Learning*, 42(4), 471-95.
- Baggioni, D., & Py, B. (1987). Conversation exolingue et normes. In H. Blanc, M. Le Douaron & D. Veronique (Eds.), *Colloque international: acquisition d'une langue étrangère: perspectives et recherches* (pp. 72-81). Paris: Didier.
- Baker, C. (1988). *Key issues in Bilingualism and Bilingual Education*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (1995). *A Parents' and Teachers' Guide to Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (1996). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (2001). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Baker, C. (2006). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism*. Sydney: Multilingual Matters.
- Ballinger, S., & Lyster, R. (2011). Student and teacher oral language use in a two-way Spanish/English immersion school. *Language Teaching Research*, 15(3), 289-306.
- Balsiger, C., Berger, C., Dufour, J., Gremion, L., de Pietro, D., & Zurbriggen, E. (2003). Un monde de chiffres. Quelques systèmes de numération écrits et parlés. In C. Perregaux, C. de Goumoëns, D. Jeannot & J.-F. de Pietro (Eds.), *Education et ouverture aux langues à l'école Eole, Vol. 2, 3^e année primaire – 6^e année* (pp. 233-245). Neuchâtel: Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- Bange, P. (1992). *Analyse conversationnelle et théorie de l'action*. Paris: Didier.
- Barthélémy, G. (2003). *Les mathématiques, art, science et langage*. Paris: Ellipses.

- Basnight-Brown, D. M., & Altarriba, J. (2007). Code-switching and code-mixing in bilinguals: Cognitive, developmental, and empirical approaches. In A. Ardila & E. Ramos (Eds.), *Speech and Language Disorders in Bilinguals* (pp. 69-89). New York: Nova Science Publishers.
- Bastian, S., & Goudaillier, J.-P. (2012). *Registres de langue et argot: lieux d'émergence, vecteurs de diffusion*. Bern: Peter Lang.
- Beacco, J.-C., & Byram, M. (2007). *De la diversité linguistique à l'éducation plurilingue – Guide pour l'élaboration des politiques linguistiques éducatives en Europe*. Strasbourg : Conseil de l'Europe.
- Ben-Zeev, S. (1977). The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development. *Child Development*, 48, 1009-1018.
- Bento, M. (2013). Regards théoriques sur la perspective actionnelle dans l'enseignement des langues en France. *Éducation et didactique*, 7(1), 87-100.
- Berglund, E., & Eriksson, M. (2000). Communicative development in Swedish children 16-28 months old. The Swedish early communicative development inventory - words and sentences. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41(2), 133-144.
- Bertocchini, P., & Costanzo, E. (2010). Interactions en classe de langue. *Interculturel*, 14 [en ligne].
- Bialystok, E. (1987). Influences of bilingualism on metalinguistic development. *Second Language Research*, 3, 154-166.
- Bialystok, E. (1988). Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology*, 24, 560-567.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bloom, L. (1973). *One word at a time: The use of single word utterances before syntax*. The Hague: Mouton.
- Borel, S. (2012). *Langues en contact – langues en contraste. Typologie, plurilinguismes et apprentissages*. Bern: Peter Lang.

- Borel, S., & Gajo, L. (2005). Les références diatopiques dans l'argumentation autour du bilinguisme: l'emblème biennois. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 49-69.
- Borel, S., Gajo, L., Jenny, E., Steffen, G., & Veillette, J. (2020). *PRIMA II. Expérience pilote d'enseignement de l'allemand par immersion précoce dans le canton de Neuchâtel. Évaluation des expériences de la 8e année scolaire (2018-2019)*. Bienne: HEP-BEJUNE.
- Böttger, H. (2018). The Mindful classroom: Fremdsprachen achtsam unterrichten. *Praxis Fremdsprachenunterricht*, 6, 6-9.
- Böttger, H., & Rischawy, N. (2016). Bilingualer Sachfachunterricht: ein Beitrag zur Schulprofilbildung. *Schul- & Unterrichtsentwicklung / Bilingualer Sachfachunterricht*, 16, 269-273.
- Brohy, C. (2005). Perceptions du bilinguisme officiel et interactions bilingues à Biel/Bienne et Fribourg/Freiburg. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 111-127.
- Brohy, C. (2008). Didactique intégrée des langues: évolution et définitions. *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 1, 9-11.
- Brohy, C., & Gajo, L. (2008). *L'enseignement bilingue. État de situation et proposition. Vers une didactique intégrée*. Neuchâtel: Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- Brohy, C., & Schüpbach, B. (2016). Protection des minorités ou promotion du plurilinguisme? Droits linguistiques, politique et pratiques dans deux villes bilingues suisses. *Droits et culture*, 72, 181-226.
- Bronckart, J.-P. (2004). Les genres de textes et leur contribution au développement psychologique. *Langages*, 153, 53-58.
- Brosseau-Laprè, F., Rvachew, S. MacLeod, A. A. N., Findlay, K., Bérubé, D., & Bernhardt, B. M. (2018). Une vue d'ensemble: les données probantes sur le développement phonologique des enfants francophones canadiens. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie*, 42(1), 1-19.

- Brown, J. D. (2007). Statistics corner. Questions and answers about language testing statistics: Sample size and power. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 11(1), 31-35.
- Bruck, M., & Genesse, F. (1995). Phonological awareness in young second language learners. *Journal of Child Language*, 22, 307-324.
- Buguet-Melançon, C. & Turcotte, A.-G. (2007). *Registres de langues. Saisir les nuances des mots*. Retrieved from https://www.ccdmd.qc.ca/fr/exercices_pdf/?id=39 [04.09.2020].
- Buser, M. (2015). *Two-way immersion in Biel-Bienne, Switzerland: Multilingual education in the public school filière bilingue (FIBI). A longitudinal study of the development of languages of schooling (French & (Swiss) German)*. [Thèse de doctorat]. Paris: Université Sorbonne Nouvelle.
- Buser, M. (2019). *Two-Way Immersion in Biel/Bienne, Switzerland: Multilingual Education in the Public School Filière Bilingue (FiBi). A Longitudinal Study of the Oral Proficiency Development of K-4 Learners in Their Languages of Schooling (French & (Swiss) German)*. Bern: Peter Lang.
- Buser, M., & Melfi, G. (2019). Oral proficiency development of K-4 learners of the Swiss two-way immersion program FiBi (Filière Bilingue) in a highly multicultural context. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*. DOI: 10.1080/13670050.2019.1675583
- Callahan, R. M., & Gándara, P. (2014). *The bilingual advantage*. Tonawanda: Multilingual Matters Press.
- Calvé, P. (1991). Vingt-cinq ans d'immersion au Canada: 1965-1990. *Études de linguistique appliquée*, 82, 7-23.
- Candelier, M. (2008). Approches plurielles, didactiques du plurilinguisme: le même et l'autre. *Les Cahiers de l'Acedle*, 5(1), 65-90.
- Canelas-Trevisi, S., & Thevenaz-Christen, T. (2002). L'étude des interactions en classe de français langue étrangère et langue maternelle: deux didactiques au banc d'essai? *Revue française de pédagogie*, 141, 17-25.
- Caon, F. (2018). *Facilitare il plurilinguismo in classe: Il translanguaging come proposta didattica*. [Thèse de doctorat]. Università Ca' Foscari, Venezia.

- Carol, R. (2015). La didactique de l'enseignement bilingue: enseignement disciplinaire et langage. *Recherches en didactique des langues et des cultures, Cahiers de l'Association des chercheurs et enseignants didacticiens des langues étrangères*, 12(3), 1-13.
- Carroll, S. (1998). *Input and evidence: The raw material of second language acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.
- Castellotti, V. (2005). Répertoires pluriels, culture métalinguistique et usages d'appropriation. In J.-C. Beacco, J.-L. Chiss, F. Cicurel & D. Véronique (Eds.), *Les cultures éducatives et linguistiques dans l'enseignement des langues* (pp. 107-132). Paris: Presses universitaires de France.
- Castellotti, V. (2015). Diversité(s), histoire(s), compréhension...Vers des perspectives relationnelles et alterdidactiques pour l'appropriation des langues. *Recherches en didactique des langues et des cultures*, 12(1), 1-25.
- Castellotti, V. (2017). *Pour une didactique de l'appropriation. Diversité, compréhension, relation*. Paris: Didier.
- Castellotti, V., & Moore, D. (2005). Répertoires pluriels, culture métalinguistique et usages d'appropriation. In J.-C. Beacco, J.-L. Chiss, F. Cicurel & D. Véronique (Eds.), *Les cultures éducatives et linguistiques dans l'enseignement des langues* (pp. 107-132). Paris: Presses universitaires de France.
- Castillo, C. T. (2001). *The effects of a dual-language education program on student achievement and development of leadership abilities*. [Unpublished doctoral dissertation]. San Antonio: Our Lady of the Lake University.
- Cathomas, R. (2003). Einblicke in eine integrale Sprachendidaktik. *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 3-4, 64-67.
- Cathomas, R., Carigiet, W., Chassot, I., Bovigny, D., & Schuwey, R. (2008). *Le plurilinguisme, une chance unique: l'éducation bi- et plurilingue dans la famille et à l'école*. Fribourg: Office cantonal du matériel scolaire.
- Causa, M. (1996). L'alternance codique dans le discours de l'enseignant. Entre transmission de connaissances et interaction. *Les carnets du Cediscor*, 4, 111-129.
- Cavalli, M. (2005). *Education bilingue et plurilinguisme. Le cas du Val d'Aoste*. Paris: Didier.

- Cavalli, M., & Coste, D. (2019). Décrire l'activité langagière de médiation: le cas de l'enseignement bilingue. *Cahiers de l'association de didactique du français langue étrangère*, 30, 1-20.
- Chamot, A. (1987). The learning strategies of ESL students. In A. Wenden & J. Rubin (Eds.), *Learner Strategy in Language Learning* (pp. 71-83). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Chen, X., Anderson, R. C., Li, W., Hao, M., Wu, X., & Shu, H. (2004). Phonological awareness of bilingual and monolingual Chinese children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 142-151.
- Chibaka, E. F. (2018). Advantages of bilingualism and multilingualism: Multidimensional research findings. In B. S. Chumbow (Ed.), *Multilingualism and Bilingualism* (pp. 14-36). London: IntechOpen.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin, and use*. New York: Praeger.
- Christen, H. (1998). *Dialekt im Alltag. Eine empirische Untersuchung zur lokalen Komponente heutiger schweizerdeutscher Varietäten*. Tübingen: Niemeyer.
- Christen, H., Glaser, E., & Friedli, M. (2010). *Kleiner Sprachatlas der deutschen Schweiz*. Frauenfeld: Huber.
- Christian, D., Montone, C., Lindholm, K., & Carranza, I. (1997). *Profiles in two-way immersion education*. McHenry: Delta Systems and Center for Applied Linguistics.
- Christopher, S. (2018). L'enseignement des langues dans le système éducatif suisse. *Cahiers internationaux de sociolinguistique*, 14, 183-195.
- Cicurel, F. (2002). La classe de langue, un lieu ordinaire, une interaction complexe. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 16, 145-164.
- Cohen, A. D. (1998). *Strategies in learning and using a second language*. Boston: Addison Wesley Longman.

- Colin, P. (2004). (Co)existence d'une ou plusieurs langues dans un pays ou un individu: un tour d'horizon terminologico-historique. In G. Holtzer (Ed.), *Voies vers le plurilinguisme* (pp. 25-32). Besançon: Presses universitaires de Franche-Comté.
- Commission d'experts sur le bilinguisme. (2018). *Rapport de la commission d'experts sur le bilinguisme. Rapport final à l'attention du Conseil-exécutif du canton de Bern*. [Pas d'indication concernant l'édition].
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. (2004). *Enseignement des langues à l'école obligatoire: stratégie de la CDIP et programme de travail pour la coordination à l'échelle nationale*. Bern: Service de presse du secrétariat général de la CDIP.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. (2014). *Prise de position de la CDIP du 31 octobre 2014 concernant l'enseignement des langues*. Basel: CDIP.
- Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique. (2018). *Feuille d'information*. Bern: CDIP.
- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Paris: Didier.
- Conseil de l'Europe. (2018). *Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer. Volume complémentaire avec de nouveaux descripteurs*. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- Consortium PISA.ch. (2018). *PISA 2015: les élèves de Suisse en comparaison internationale*. Bern/Geneva: SEFRI/CDIP, Consortium PISA.ch.
- Conrad, S.-J. (2005a). Zweisprachige Kommunikation: Biel/Bienne und Freiburg im Vergleich. *Bulletin VALS-ASLA*, 82, 43-62.
- Conrad, S.-J. (2005b). Verständigung im öffentlichen Raum von Biel/Bienne. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 5-22.
- Conrad, S.-J., & Elmiger, D. (2010). *Leben und Reden in Biel/Bienne. Kommunikation in einer zweisprachigen Stadt / Vivre et communiquer dans une ville bilingue. Une expérience biennoise*. Tübingen: Narr Francke Attempto.

- Conrad, S.-J., Matthey, A., & Matthey, M. (2002). Bilinguisme institutionnel et contrat social: le cas de Biel/Bienne. *Marges linguistiques*, 3, 159-178.
- Corder, S. P. (1981). *Error analysis and interlanguage*. Oxford: Oxford University Press.
- Cornaire, C., & Raymond, P. M. (1999). *La production écrite (2nd edition)*. Paris: CLE International.
- Coste, D. (1994). Conceptualisation et alternance des langues: à propos de l'expérience du Val d'Aoste. *Études de linguistique appliquée*, 96, 105-120.
- Coste, D. (2000). Immersion, enseignement bilingue et construction des connaissances. *Le français dans le monde, no spécial*, 86-94.
- Coste, D. (2002). L'acquisition en classe de langue. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 16, 3-22.
- Coste, D., Moore, D., & Zarate, G. (2009). *Compétence plurilingue et pluriculturelle. Vers un cadre européen commun de référence pour l'enseignement et l'apprentissage des langues vivantes. Version révisée et enrichie d'un avant-propos et d'une bibliographie complémentaire*. Strasbourg: Division des politiques linguistiques.
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crump, M. J. C., Navarro, D., & Suzuki, J. (2019). *Answering Questions with Data (Textbook): Introductory Statistics for Psychology Students*. Retrieved from <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/JZE52> [10.03.2020].
- Culloty, A. M., O'toole, C., & Gibbon, F. E. (2019). Longitudinal study of expressive language and speech of twins at 3 and 5 years: Outgrowing a twinning effect. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 62(7), 2425-2437.
- Cummins, J. (1980). The construct of language proficiency in bilingual education. In G. E. Alatis (Ed.), *Georgetown Round Table on Languages and Linguistics* (pp. 81-103). Washington: Georgetown University Press.

- Cummins, J. (1981). The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. *Schooling and language minority students: A theoretical framework*, 1, 3-49.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Cummins, J. (1991). Language development and academic learning. In L. Malave & G. Duquette (Eds.), *Language, culture and cognition* (pp. 161-175). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Cuq, J.-P. (Ed.) (2003). *Dictionnaire de didactique du français langue étrangère et seconde*. Paris: CLE International.
- Cuq, J.-P., & Gruca, I. (2005). *Cours de didactique du français langues étrangère et seconde*. Grenoble: Presses universitaires de France.
- Dabène, L. (1994). *Repères sociolinguistiques pour l'enseignement des langues*. Vanves: Hachette.
- Danoff, M. N., Coles, G. J., Mclaughlin, D. H., & Reynolds, D. J. (1977). *Evaluation of the Impact of ESEA Title VII Spanish/English bilingual education programs. Volume 1*. Palo Alto: American Institutes for Research.
- Dankovicova, J., & Dellwo, V. (2007). *Czech speech rhythm and the rhythm class hypothesis*. Proceedings of the 16th International Congress of Phonetic Sciences ICPhS XVI, Saarbrücken.
- Daviault, D. (2011). *L'émergence et le développement du langage chez l'enfant*. Montréal: Chenelière Éducation.
- De Houwer, A. (2006). Le développement harmonieux ou non harmonieux du bilinguisme de l'enfant au sein de la famille. *Langage et société*, 2, 29-49
- DeKeyser, R. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 22(4), 499-534.
- De Pietro, J.-F. (2005). Et si, à l'école, on apprenait aussi? *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 16, 1-18.

- De Pietro, J.-F., Matthey, M., & Py, B. (1989). Acquisition et contrat didactique. Les séquences potentiellement acquisitionnelles dans la conversation exolingue. In D. Weil & H. Fugier (Eds.), *Actes du troisième colloque régional de linguistique* (pp. 99-124). Strasbourg: Université des sciences humaines et Université Louis Pasteur.
- De Saussure, F. (1986). *Course in general linguistics (3rd edition)*. Chicago: Open Court Publishing.
- De Schutter, H. (2008). The linguistic territoriality principle - A critique. *Journal of Applied Philosophy*, 25(2), 105-120.
- Derivry-Plard, M. (2006). Les enseignants "natifs" et "non-natifs" de langue(s): catégorisation linguistique ou construction sociale? *Travaux de didactique du FLE*, 55, 100-108.
- Dessemontet, P. (2015). Huit données démographiques que tout parlementaire devrait avoir à l'esprit. *L'Hebdo*, 1^{er} octobre, 12-13.
- Dewaele, J.-M., & Macintyre, P. (2014). The two faces of Janus? Anxiety and enjoyment in the foreign language classroom. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 4(2), 237-274.
- D'haeseleer, E., Geenens, E., Parmentier, S., Corthals, P., & Van Lierde, K. (2016). Language development of three- to twelve-year-old twins compared to singletons. *Folia Phoniatr Logop*, 68(2), 92-98.
- Diaz, R. M., & Klingler, C. (1991). Towards an explanatory model of the interaction between bilingualism and cognitive development. In E. Bialystok (Ed.), *Language Processing in Bilingual Children* (pp. 167-192). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dörnyei, Z., & Skehan, P. (2003). Individual differences in second language learning. In C. J. Doughty & M. H. Long (Eds.), *The handbook of second language acquisition* (pp. 589-630). Oxford: Blackwell.
- Duverger, J. (2007). Didactiser l'alternance des langues en cours de DNL. *Tréma*, 28, 81-88.
- Duverger, J. (2011). *Enseignement bilingue. Le professeur de « discipline non linguistique »*. Statut, fonctions, pratiques pédagogiques. Paris: ADEB.

- Duverger, J., & Maillard, J.-P. (1995). *L'enseignement bilingue aujourd'hui*. Paris: Albin Michel.
- Edwards, A. L. (1957). *The social desirability variable in personality assessment and research*. New York: Dryden.
- Egli Cuenat, M. (2008). *Le langage écrit chez l'enfant bilingue. Bilinguisme, bilittératie et production narrative*. [Dissertation]. Universität Basel, Basel.
- Egli Cuenat, M., & Manno, G. (2016). Le français en Suisse alémanique. *Le Temps*, 26.04.2020. Retrieved from <https://www.letemps.ch/opinions/francais-suisse-alemanique> [06.09.2020].
- Ellis, R. (1984). *Classroom second language development: A study of classroom interaction and language acquisition*. Oxford: Pergamon.
- Ellis, R. (1985). *Understanding second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (1999). Item vs. system learning: Explaining free variation. *Applied Linguistics*, 20(4), 460-480.
- Ellis, R. (2003). *Task-based language learning and teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2012). *Language teaching research and language pedagogy*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Elmiger, D. (2005). L'orientation de Bienne comme ville bilingue: entre protection du monolinguisme et promotion du bilinguisme. *Bulletin VALS-ASLA*, 82, 17-29.
- Elmiger, D. (2008). *La maturité bilingue en Suisse. La mise en œuvre variée d'une innovation de la politique éducative*. Bern: Département fédéral de l'intérieur.
- Elmiger, D., Siegenthaler, A., & Tunger, V. (2020). *Inventar des zweisprachigen Unterrichts. Das Pilotprojekt Bern-e. Inventaire de l'enseignement bilingue. Le projet pilote Bern-e*. Genève: Université de Genève.
- Elmiger, D., & Conrad, S. (Eds.) (2006). Le projet bil.bienne: bilinguisme à Bienne. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43.

- Elmiger, D., & Matthey, M. (2005). La diglossie vu du «dedans» et du «dehors»: l'exemple de Bienne et d'Evolène. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 23-47.
- Escudé, P. (2014). De l'intercompréhension comme moteur d'activités en classe. *Tréma*, 42, 1-9.
- Ferguson, C. A. (1959). Diglossia. *Word*, 15, 325-340.
- Fleckenstein, J., Möller, J., & Baumert, J. (2018). Mehrsprachigkeit als Ressource: Kompetenzen dual-immersiv unterrichteter Schülerinnen und Schüler in der Drittsprache Englisch. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(1), 97-120.
- Fortin, L., Royer, É., Potvin, P., Marcotte, D., & Yergeau, É. (2004). Prediction of risk for secondary school dropout: Personal, family and school factors. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(3), 219-231.
- Filliettaz, L. (2002). *La parole en action*. Québec: Nota Bene.
- Filliettaz, L., & Schubauer-Leoni, M. L. (2008). *Processus interactionnels et situations éducatives*. Paris: De Boeck Supérieur.
- Fishman, J. (1967). Bilingualism with and without diglossia: Diglossia with and without bilingualism. *Journal of Social Issues*, 23(2), 29-38.
- Fishman, J. (1971). *Sociolinguistique*. Paris: Nathan.
- Fishman, J. (1972). *The Sociology of Language: An Interdisciplinary Social Science Approach to Language in Society*. Rowley: Newbury House.
- Fishman, J., & Lowas, J. (1970). Bilingual education in sociolinguistic perspective. *Tesol Quaterly*, 4, 215-222.
- Fitzpatrick, F. (1987). *The open door: The Bradford bilingual project*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Flowerdew, J. (Ed.) (1994). *Academic Listening: Research Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Flynn, S., & O'Neil, W. (1988). *Linguistic Theory in Second Language Acquisition*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Freytag Lauer, A. (2019). Les documents dans les îlots immersifs: authenticité et authentification. *Travaux de didactique du français langue étrangère*, 74 [en ligne].
- Fuchs G., & Werlen, I. (1999). *Bilinguismus-Barometer/Baromètre du bilinguisme*. Forum du bilinguisme, Bienne.
- Gadet, F. (2003). *La variation sociale en français*. Paris: Ophrys.
- Gaffino, D., & Lindegger, R. (2013a). *Histoire de Bienne. Volume I. Des origines à 1815*. Baden: hier+jetzt.
- Gaffino, D., & Lindegger, R. (2013b). *Histoire de Bienne. Volume II. De 1815 à nos jours*. Baden: hier+jetzt.
- Gajardo, A., & Dasen, P. (2007). Des ethnomathématiques à l'école? Entre apprentissages mathématiques et apprentissages interculturels. *Cercle de réalisations et de recherche pour l'éveil au langage et l'ouverture aux langues à l'école*, 13, 2-4.
- Gajo, L. (2000a). Disponibilité des représentations sociales: approche linguistique. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 32, 39-53.
- Gajo, L. (2000b). Lieux et modes d'acquisition du FLE: enseignements, pratiques, pratiques d'enseignements. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 71, 15-33.
- Gajo, L. (2001). *Immersion, bilinguisme et interaction en classe*. Paris: Didier.
- Gajo, L. (2003). Approche comparative des données suisses et valdôtaines. In M. Cavalli, D. Coletta, L. Gajo, M. Matthey & C. Serra (Eds.), *Langues, bilinguisme et représentations sociales au Val d'Aoste* (pp. 518-558). Aoste: Istituto Regionale di Ricerca Educativa.
- Gajo, L. (2005). Le français langue seconde d'enseignement: choix de modèles, de langues et de disciplines. *Le français dans le monde – Recherches et applications*, numéro spécial, 47-57.
- Gajo, L. (2006). D'une société à une éducation plurilingues: constat et défi pour l'enseignement et la formation des enseignants. *Synergie Monde*, 1, 62-66.
- Gajo, L. (2007). Enseignement d'une DNL en langue étrangère: de la clarification à la conceptualisation. *Trema*, 28, 37-48.

- Gajo, L. (2008). L'intercompréhension entre didactique intégrée et enseignement bilingue. In V. Conti & F. Grin (Eds.), *S'entendre entre langues voisines: vers l'intercompréhension* (pp. 131-150). Geneva: Georg.
- Gajo, L. (2009a). De la DNL à la DdNL: principes de classe et formation des enseignants. *Les langues modernes*, 4, 15-24.
- Gajo, L. (2009b). L'enseignement bilingue: les langues dans les disciplines. *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 2, 51-54.
- Gajo, L. (2018). Modes d'enseignement bilingue à l'université: enjeux didactiques et sociopolitiques. In H. Knoerr, A. Weinberg & C. E. Buchanan (Eds.), *Enjeux actuels de l'immersion universitaire* (pp. 1-27). Ottawa: Groupe de recherche en immersion au niveau universitaire.
- Gajo, L., & Berthoud, A.-C. (2008). Rapport final. Construction des savoirs linguistiques et disciplinaires dans l'enseignement bilingue au secondaire et au tertiaire. Diversité des langues et compétences linguistiques en Suisse. *Programme national de recherche PNR 56*. Bern: FNS.
- Gajo, L., & Grobet, A. (2011). Saturation des savoirs et variétés des enseignements bilingues. *Cahiers de l'Institut de linguistique et des sciences du langage de l'Université de Lausanne*, 30, 71-94.
- Gajo, L., & Mondada, L. (2000). *Interactions et acquisitions en contexte. Modes d'appropriation de compétences discursives plurilingues par de jeunes immigrants*. Fribourg: Editions universitaires.
- Gajo, L., & Serra, C. (2002). Bilingual teaching: Connecting language and concepts in mathematics. In D. W. C. So & G. M. Jones (Eds.), *Education and Society in Plurilingual Contexts* (pp. 75-95). Bruxelles: University Press.
- Gajo, L., & Steffen, G. (2014). Sciences et plurilinguisme: savoirs et perspectives en tension. In A.-C. Berthoud & M. Burger (Eds.), *Repenser le rôle des pratiques langagières dans la constitution des espaces sociaux contemporains* (pp. 107-124). Bruxelles: De Boeck.
- Gajo, L., & Steffen, G. (2015). Didactique du plurilinguisme et alternance de code: le cas de l'enseignement bilingue précoce. *Canadian Modern Language Review*, 71(4), 471-499.

- Galambos, S. J., & Goldin-Meadow, S. (1990). The effects of learning two languages on levels of metalinguistic awareness. *Cognition*, 34, 1-56.
- Ganzeboom, H. B. G., & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 international standard classification of occupations. *Social Science Research*, 25, 201-239.
- García, O. (2008). L'enseignement en milieu multilingue aux États-Unis. In C. Helot, B. Benert, S. Ehrhart & A. Young (Eds.), *Penser le bilinguisme autrement* (pp. 112-125). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- García, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective*. Oxford: Blackwell.
- García-Azkoaga, I.-M., & Idiazabal, I. (2003). La cohésion nominale dans les narrations d'écoliers bilingues basque-espagnols. *Lidil*, 27, 75-87.
- Gardner, R. C., & Lambert, W. E. (1972). *Attitudes and Motivation in Second Language Learning*. Rowley: Newbury House.
- Garegae, K. G. (2008). *Language in mathematics education: A double jeopardy for second language learners*. University of Botswana: Paper presented at the 11th International Congress on Mathematical Education, Monterrey.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in Ethnomethodology*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Geertz, C. (1983). *Local Knowledge*. New York: Basic Books.
- Geiger-Jaillet, A. (2005). *Le bilinguisme pour grandir. Naître bilingue ou le devenir par l'école*. Paris: L'Harmattan.
- Geiger-Jaillet, A., Schlemminger, G., & Le Pape Racine, C. (2016). *Enseigner une discipline dans une autre langue: méthodologie et pratiques professionnelles. Approche CLIL-EMILE. 2e édition revue et augmentée*. Pieterlen: Peter Lang.
- Genesee, F. (2004). What do we know about bilingual education for majority language students. In T. K. Bhatia & W. Ritchie (Eds.), *Handbook of Bilingualism and Multiculturalism* (pp. 547-576). Malden: Blackwell.
- Genesee, F., & Lindholm-Leary, K. (2008). Dual language education in Canada and the USA. *Journal of Immersion and Content-Based Language Education*, 1(1), 3-33.

- Gerber, A., Engelbrecht, J., Harding, A., & Rogan, J. (2005). *The Influence of Second Language Teaching on Undergraduate Mathematics Performance*. Retrieved from <http://ridcully.up.ac.za/muti/language.pdf> [22.03.2020].
- Germain, C., (1993). *Évolution de l'enseignement des langues: 5000 ans d'histoire*. Paris: CLE International.
- Girodet, M.-A. (1996). *L'influence des cultures sur les pratiques quotidiennes de calcul*. Paris: Didier.
- Goebel, H. (1989). Spracheinheit – unité de la langue – unità della lingua – unidad de la lengua. Bemerkungen zur Problematik des Sprachunitarismus. In F. H. Riedl & T. Veiter (Eds.), *Fédéralisme, régionalisme et droit des groupes ethniques en Europe. Hommage à Guy Héraud* (pp. 162-171). Wien: Wilhelm Braumüller.
- Goethe-Institut (1989). *Die Rolle der Grammatik im Fremdsprachenunterricht*. Paris: Dider Erudition.
- Goldfield, B. A., & Reznick, J. S. (1996). Measuring the vocabulary spurt: A reply to Mervis & Bertrand. *Journal of Child Language*, 23(1), 241-246.
- Graden, T. (2019). Der Bieler Dialekt existiert nicht mehr. *Bieler Tagblatt, Samstag, 22.06.2019*, 9-9.
- Graner, M. (2016). *Bilingualer Mathematikunterricht: positive und negative Aspekte, sowie deren Auswirkung auf die Zukunft der Schüler und Schülerinnen*. [Diplomarbeit]. Wien: Universität Wien.
- Grenoble, L. A., & Lindsay J. W. (2006). *Saving Languages. An Introduction to Language Revitalization*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Greyerz, O. (1900). *Die Mundart als Grundlage des Deutschunterrichts*. Bern: Schmid & Francke.
- Grin, F., Vallancourt, F., & Sfreddo, C. (2009). Rapport final. Qu'en est-il des compétences en langues étrangères dans l'entreprise? *Programme national de recherche PNR 56*. Bern: FNS.
- Grobet, A., & Vuksanović, I. (2017). L'élaboration conceptuelle bilingue dans des disciplines non linguistiques: analyse discursive d'un cours en interaction. *Carnet du Centre de recherches sur les discours ordinaires et spécialisés*, 13, 103-105.

- Grosjean, F. (1982). *Life with two Languages: An Introduction to Bilingualism*. Cambridge: Harvard University Press.
- Grosjean, F. (2015). *Parler plusieurs langues. Le monde des bilingues*. Paris: Albin Michel.
- Grosjean, F. (2016). Bilinguisme individuel. *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 27 juin 2020. Retrieved from <http://www.universalis.fr/encyclopedie/-bilinguisme-individuel/> [04.09.2020].
- Guberina, P. (1984). Bases théoriques de la méthode audio-visuelle structuro-globale (méthode Saint Cloud-Zagreb). Une linguistique de la parole. In D. Coste (Ed.), *Aspects d'une politique de diffusion du FLE depuis 1945* (pp. 85-98). Paris: Hatier.
- Gygax, B. (2006). *Zwei Fremdsprachen in der Primarschule*. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich.
- Haas, W. (2000). Die deutschsprachige Schweiz. In H. Bickel & R. Schläpfer (Eds.), *Die viersprachige Schweiz* (pp. 57-138). Aarau: Sauerländer.
- Hakuta, K. (2001). A critical period for second language acquisition? In D. B. Bailey, J. T. Bruer, F. J. Symons & J. W. Lichtman (Eds.), *Critical Thinking about Critical Periods* (pp. 193-205). Baltimore: Paul Brookes.
- Hakuta, K., Butler, G., & Witt, D. (2000). *How long does it take learners to attain English proficiency?* Santa Barbara: University of California Linguistic Minority Research Institute.
- Hakuta, K., Bialystok E., & Wiley, E. (2003). Critical evidence: Hypothesis. A test of the critical-period hypothesis for second-language acquisition. *Psychological science*, 14(1), 31-38.
- Hamers, J. F., & Blanc, M. (2000). *Bilinguality and Bilingualism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Han, Z. (2003). Fossilisation: From simplicity to complexity. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 6(2), 95-128.
- Hanse, P. (2000). Les nécessaires articulations entre L1, L2 et disciplines non linguistiques en L2. *Le français dans le monde. Recherches et applications, numéro spécial*, 150-158.

- Harris, J. (1984). *Spoken Irish in primary schools. An analysis of achievement*. Dublin: Instituid Teangeolaiochta Eireann.
- Harris, M. (1992). *Language Experience and Early Language Development: From Input to Uptake*. Hove: Erlbaum.
- Hartig, J., Klieme, E., & Leutner, D. (Eds.) (2008). *Assessment of competencies in educational contexts: State of the art and future prospects*. Göttingen: Hogrefe & Huber.
- Haugen, E. (1956). *Bilingualism in the Americas: A bibliography and research guide*. Montgomery: University of Alabama Press.
- Hélot, C. (2007). *Du bilinguisme en famille au plurilinguisme à l'école*. Paris: L'Harmattan.
- Heritage, J. (2007). Intersubjectivity and progressivity in person (and place) reference. In N. J. Enfield & T. Stivers (Eds.), *Person Reference in Interaction* (pp. 255-288). Cambridge: Cambridge University Press.
- Herrenberger, A. (1999). *Vers une pédagogie inter-langues. Anglais, allemand, espagnol, portugais*. Strasbourg: Centre régional de documentation pédagogique d'Alsace.
- Hesling, I. (2002). L'hémisphère cérébral droit: un atout en anglais de spécialité. *Revue Anglais de spécialité*, 38-39, 1-24.
- Hoff-Ginsberg, E. (1998). The relation of birth order and socioeconomic status to children's language experience and language development. *Applied Psycholinguistics*, 19, 603-629.
- Horlin, C., Black, M., Falkmer, M., & Falkmer, T. (2014). Proficiency of individuals with autism spectrum disorder at disembedding figures: A systematic review. *Developmental neurorehabilitation*, 1, 1-10.
- Horwitz, E. K., Horwitz, M. B., & Cope, J. (1986). Foreign language classroom anxiety. *The Modern Language Journal*, 70, 125-132.
- Hotzenköcherle, R. (1961). Zur Raumstruktur des Schweizerdeutschen. *Zeitschrift für Mundartforschung*, 28(3), 207-227.

- Housen, A. (2002). Paramètres liés à l'environnement dans l'apprentissage guidé d'une langue seconde. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 16, 1-18.
- Houssaye, J. (1988). *Le triangle pédagogique*. Bern: Peter Lang.
- Hufeisen, B. & Neuner, G. (2003). *Le concept de plurilinguisme: apprentissage d'une langue tertiaire – L'allemand après l'anglais*. Strasbourg: Conseil de l'Europe.
- Humboldt-Universität Berlin. (2013). *Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Aufgabenpool VERA*. Retrieved from <https://www.iqb.hu-berlin.de/vera> [12.10.2016].
- Hutterli, S. (2012). *Coordination de l'enseignement des langues en Suisse. États des lieux - développements - perspectives*. Bienne: Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique.
- Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2008). *Crosslinguistic Influence in Language and Cognition*. New York: Routledge.
- Jenny, E. (2018). L2-proficiency and mathematic competences of 10-12 years old children in Swiss two-way immersion elementary school project FiBi. In M. Carmo (Ed.), *Education and New Developments 2018* (pp. 289-293). Lisbon: InScience Press.
- Jenny, E. (2020). Reziproke Immersion: schriftliche und mehrsprachige Kompetenzen von 10-12-jährigen Schülerinnen und Schülern. *Bulletin suisse de linguistique appliquée, no spécial*, 99-116.
- Jenny, E., & Arcidiacono, F. (2019a). Apprentissage des mathématiques en tant que discipline dite non linguistique (DdNL) en contexte d'immersion réciproque en français et allemand. *Travaux de didactique du français langue étrangère*, 74 [en ligne].
- Jenny, E., & Arcidiacono, F. (2019b). Exploring the impact of a Swiss bilingual program through a mixed method design. In M. Carmo (Ed.), *Education and New Developments 2019. Vol. 2* (pp. 27-31). Lisbon: InScience Press.
- Jenny, E., & Arcidiacono, F. (2019c). Two-way immersion school: L2-proficiency and mathematic competences of 10-12 year-old children. In R. V. Nata (Ed.), *Progress in Education. Vol. 60* (pp. 53-82). New York: Nova Science Publishers.

- Jenny, E., Gajo, L., & Arcidiacono, F. (2019). Enseignement bilingue: analyse de pratiques interactionnelles dans un dispositif d'immersion réciproque. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 110, 75-90.
- Karniol, R. (1992). Stuttering out of bilingualism. *First Language*, 12, 255-283.
- Kern, S., & Gayraud, F. (2007). Influence of preterm birth on early lexical and grammatical acquisitions in French. *First Language*, 27, 159-173.
- Klaassen, R. (2001). *The International University Curriculum: Challenges in English-Medium Engineering Education*. Delft: Department of Communication and Education, Delft University of Technology.
- Klein, W. (1992). *Zweitspracherwerb*. 3. Auflage. Frankfurt am Main: Anton Hain.
- Kolde, G. (1981). *Sprachkontakte in gemischtsprachigen Städten. Vergleichende Untersuchungen über Voraussetzungen und Formen sprachlicher Interaktion verschiedensprachiger Jugendlicher in den Schweizer Städten Biel/Bienne und Fribourg/Freiburg i.Ue*. Wiesbaden: Steiner.
- Kottak, C. (2006). *Mirror for Humanity*. New York: McGraw-Hill.
- Krashen, S. (1989). We acquire vocabulary and spelling by reading: Additional evidence for the input hypothesis. *Modern Language Journal*, 73, 440-464.
- Kroon, S. (1998). Mehrsprachigkeit und Schulsprachpolitik. In G. Khruslov & S. Kroon (Eds.), *The challenge of multilingualism to standard language teaching: Cases from Russia, England, Flanders, Germany and The Netherlands* (pp. 42-68). Moscow: Institute for National Problems of Education.
- Lambelet, A., & Berthele, R. (2014). *Alter und schulisches Fremdsprachenlernen – Stand der Forschung*. Freiburg: Institut für Mehrsprachigkeit.
- Lambert, W. E. (1974). Culture and language as factors of learning and education. In F. Aboud & R. Meade (Eds.), *Cultural Factors in Learning and Education* (pp. 91-122). Bellingham: Western Washington State College.
- Laparra, M. (2003). Variations et usages linguistiques dans et hors l'école. *Le français aujourd'hui*, 143, 7-16.
- Lapkin, S., & Swain, M. (1990). French Immersion Agenda for the 90's. *The Canadian Modern Language Review*, 46(4), 638-674.

- Laponce, J. A. (1987). *Languages and their Territories*. Toronto: Toronto University Press.
- Lascano, B. (2016). Étude du bilinguisme basque-français chez des élèves suivant une scolarité primaire immersive en basque. [Thèse de doctorat]. Pau: Université de Pau et des Pays de l'Adour.
- Lasagabaster, D. (2008). Foreign Language competence in CLIL courses. *The Open Applied Linguistics Journal*, 1, 31- 42.
- Latscha, C., Völlmin, S., & Gogniat, E. (2017). *Concept pour la Filière Bilingue du degré Secondaire I (FiBiS) à Bienne*. Biel/Bienne: Stadt Biel/Ville de Bienne.
- Laurie, S. S. (1890). *Lectures on language and linguistic method in school*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LeBlanc, R. (1992). Les programmes d'immersion et l'habileté à communiquer. *Etudes de linguistique appliquée*, 88, 67-82.
- Léchet, B. (2006). *Une langue ou un dialecte?* Retrieved from <https://www.swissinfo.ch/fre/une-langue-ou-un-dialecte-/221604> [06.09.2020].
- Lenneberg, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York: Wiley.
- Lenz, P., & Studer, T. (2009). *Langues étrangères. Rapport scientifique de synthèse et modèle de compétences*. Fribourg: Centre d'enseignement et de recherche en langues étrangères.
- Lenz, P., & Studer, T. (2014). *Lingualevel. Instrumente zur Evaluation von Fremdsprachenkompetenzen 5. bis 9. Schuljahr*. Burgdorf: Schulverlag Plus.
- Le Pape Racine, C. (2011). Bilinguier Unterricht, CLIL-EMILE oder Immersion in der Schweiz - (k)eine Erfolgsstory? *Theorie und Praxis. Österreichische Beiträge zu Deutsch als Fremdsprache*, 14, 87–107.
- Le Pape Racine, C. (2014). Mehrsprachigkeitsdidaktik und immersiver Unterricht in der Schweiz. In S. Ehrhart (Ed.), *Europäische Mehrsprachigkeit in Bewegung: Treffpunkt Luxemburg. Des plurilinguismes en dialogue: rencontres luxembourgeoises* (pp. 117-144). Bern: Peter Lang.
- Le Pape Racine, C., Merkelbach C., Salzmann, C.-L., & Walther, P. (2010). *Konzept Filière Bilingue (FiBi) v1.0*. Biel/Bienne: Stadt Biel/Ville de Bienne.

- Leroux, M., & Townsend, S. W. (2020). Call combinations in great apes and the evolution of syntax. *Animal Behavior and Cognition*, 7(2), 131-139.
- Lindholm, K. J., & Aclan, Z. (1991). Bilingual proficiency as a bridge to academic achievement: Results from bilingual/immersion programs. *Journal of Education* 173(2), 99-113.
- Lindholm-Leary, K. (2001). *Dual Language Education*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Lindholm-Leary, K. J., & Howard, E. (2008). Language and academic achievement in two-way immersion programs. In T. Fortune & D. Tedick (Eds.), *Pathways to bilingualism: Evolving perspectives on immersion education* (pp. 177-200). Clevedon: Multilingual Matters.
- Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of second language acquisition* (pp. 413-468). San Diego: Academic Press.
- Long, M. (2003) Stabilization and fossilization in interlanguage development. In C. Doughty & M. Long (Eds.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 487-536). Oxford: Blackwell.
- Lüdi, G. (1998). L'enfant bilingue: chance ou surcharge? *Acta Romanica Basiliensa*, 8, 13-30.
- Lüdi, G. (2004). Pour une linguistique de la compétence du locuteur plurilingue. *Revue française de linguistique appliquée*, 9, 125-135.
- Lüdi, G., & Py, B. (1984). *Zweisprachig durch Migration*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Lüdi, G., & Py, B. (2002). *Être bilingue*. Bern: Peter Lang.
- Lüdi, G., & Py, B. (2013). *Être bilingue. 4e édition ajoutée d'une postface*. Bern: Peter Lang.
- Ludwig, J. (1983). Attitudes and expectations: A profile of female and male students of college French, German, and Spanish. *The Modern Language Journal*, 67(3), 216-227.

- Lyster, R. (2007). *Learning and teaching languages through content: A counterbalanced approach*. Amsterdam: Benjamins.
- Lyster, R. (2010). Vers une pédagogie de l'immersion qui fait contrepoids entre forme et contenu. In R. Carol (Ed.), *Apprendre en classe d'immersion. Quels concepts? Quelle théorie?* (pp. 101-127). Paris: L'Harmattan.
- Mackey, W. F. (1976). *Bilinguisme et contact des langues*. Paris: Klincksieck.
- Mac Nia, S. (2002). Irish-medium Assessment and Examinations. In J. M. Kirk & D. P. Ó Baoill (Eds.), *Language planning and education: Linguistic issues in Northern Ireland, the Republic of Ireland and Scotland* (pp. 100-110). Belfast: Cló Ollscoil na Banríona.
- MacWhinney, B. (1992). Transfer and competition in second language learning. In R. J. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals* (pp. 371-390). Amsterdam: Elsevier.
- Makin, S. (2015). *Debate rages over whether speaking a second language improves cognition*. *Scientific American*. Retrieved from <https://www.scientificamerican.com/article/debate-rages-over-whether-speaking-a-second-language-improves-cognition/> [07.09.2020].
- Manno, G., Egli Cuenat, M. Le Pape Racine, C., & Brühwiler, C. (2016). Schulischer Mehrsprachenerwerb am Übergang zwischen Primarstufe und Sekundarstufe I – Forschungsdesign und erste Erkenntnisse einer empirischen Studie. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 27(2), 255-282.
- Marian, V., Shook, A., & Schroeder, S. R. (2013). Bilingual two-way immersion programs benefit academic achievement. *Bilingual research journal*, 36(2), 167-186.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Kong, C.-K. (2002). Multilevel causal ordering of academic self-concept and achievement: Influence of language of instruction (English Compared with Chinese) for Hong Kong Students. *American Educational Research Journal*, 39(3), 727-763.
- Martin, J.-P. (2004). Lernen durch Lehren: quand les apprenants font la classe. *Cahiers de l'Association des professeurs de langues des Instituts universitaires de technologie*, 23(1), 45-56.

- Martinot, C. (2010). Reformulation et acquisition de la complexité linguistique. *Travaux de linguistiques*, 62(2), 63-96.
- Matthey, M. (2017). *Le plurilinguisme à l'école, entre science et politique*. [En ligne]. Repéré le 06.09.2020 à: <http://www.ac-grenoble.fr/casnav/accueil/enseigner-FLE-FLS/index.php?post/2017/06/07/Le-plurilinguisme-à-l-école%2C-entre-science-et-politique%2C-par-Marinette-MATTHEY>.
- May, S. (2017). Bilingual education: What the research tells us. In O. García, A. Lin & S. May (Eds.), *Bilingual and Multilingual Education* (pp. 1-20). Cham: Springer.
- McLaughlin, B. (1987). *Theories of second-language learning*. London: Edward Arnold.
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organisation in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Meirieu, P. (1996). *Frankenstein pédagogue*. Paris: ESF.
- Meissner, F.-J. (2005): Mehrsprachigkeitsdidaktik revisited: über Interkomprehensions- unterricht zum Gesamtsprachencurriculum. *Fremdsprachen Lehren und Lernen*, 34, 125-145.
- Merkelbach, C. (2002). *Voyage en immersion à l'école des langues. Rapport intermédiaire sur l'expérience d'enseignement bilingue à l'école de quartier Bienne-Boujean. Deutsche Zusammenfassungen*. Bern: Office de recherche pédagogique du canton de Bern.
- Merkelbach, C. (2007). *Bonjour - Grüezi - Guten Tag: de la cohabitation aux échanges entre communautés linguistiques - Rapport final sur l'expérience d'enseignement bilingue à l'école primaire de Bienne-Boujean*. Bern: Direction de l'instruction publique du canton de Bern.
- Miles, H. L. (1990). The cognitive foundations for reference in a signing orangutan. In S. T. Parker & K. R. Gibson (Eds.), *«Language» and intelligence in monkeys and apes: Comparative Developmental Perspectives* (pp. 511-539). Cambridge: Cambridge University Press.
- Moliné, M. (2019). Biographie langagière. In C. Delory-Momberger (Ed.), *Vocabulaire des histoires de vie et de la recherche biographique* (pp. 300-303). Toulouse: Érès.

- Moeschler, J. (2011). Causal, inferential and temporal connectives: Why *parce que* is the only causal connective in French? In S. Hancil (Ed.), *Marqueurs discursifs et subjectivité* (pp. 97-114) Rouen: Presses universitaires de Rouen et du Havre.
- Mondada, L. (2006). Interactions en situations professionnelles et institutionnelles: de l'analyse détaillée aux retombées pratiques. *Revue française de linguistique appliquée*, 2(11), 5-16.
- Mondada, L. (2012). L'organisation émergente des ressources multimodales dans l'interaction en lingua franca: entre progressivité et intersubjectivité. *Bulletin VALS-ASLA*, 95, 97-121.
- Mondada, L., & Pekarek Doehler, S. (2000). Interaction sociale et cognition située: quels modèles pour la recherche sur l'acquisition des langues? *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 12, 1-21.
- Moon, C., Lagercrantz, H., & Kuhl, P. K. (2013). Language experienced in utero affects vowel perception after birth: A two-country study. *Acta Paediatrica*, 102(2), 156-160.
- Moore, D. (2001). Une didactique de l'alternance pour mieux apprendre? *Études de linguistique appliquée*, 1(121), 71-78.
- Moore, D. (2006). *Plurilinguisme et école*. Paris: Didier.
- Moore, D., & Castellotti, V. (2005). La notion de compétence plurilingue et pluriculturelle: perspectives de la recherche francophone. In D. Moore & V. Castellotti (Eds.), *La compétence plurilingue: regards francophones* (pp. 11-24). Bern: Peter Lang.
- Moretti, B., & Moser, P. (2018). Introduction: les langues en Suisse. *Cahiers internationaux de sociolinguistique*, 14, 11-24.
- Mottier Lopez, L. (2008). *Apprentissage situé: la microculture de classe en mathématiques*. Bern: Peter Lang.
- Müller, C. (1987). *Zweisprachigkeit in Bienne-Biel. Schlussbericht im Rahmen des Forschungsstudiums am Soziologischen Institut der Universität Zürich*. Zürich: Universität Zürich.

- Muñoz, C. P. (2010). *On how age affects foreign language learning*. Retrieved from <https://www.enl.auth.gr/gala/14th/Papers/Invited%20Speakers/Munoz.pdf> [09.04.2020].
- Myers-Scotton, C. (1993a). *Duelling languages: Grammatical structure in codeswitching*. Oxford: Clarendon Press.
- Myers-Scotton, C. (1993b). *Social motivations for codeswitching. Evidence from Africa*. Oxford: Oxford University Press.
- Naiman, N., Froanlich, M., Stern, H. H., & Toedesco, A. (1978). *The good language learner*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Neville-Barton, P., & Barton, B. (2005). *The relationship between English language and mathematics learning for non-native speakers*. Retrieved from <http://www.tlri.org.nz/pdfs/13909.pdf> [12.03.2020].
- Nikula, T., & Marsh, D. (1998). Terminological considerations regarding content and language integrated learning. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 67, 13-18.
- Nunan, D. (2004). *Task-based language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Office fédéral de la culture. (2015). *Harmonisation de l'enseignement des langues. Rapport à l'attention de la CSEC-E*. Bern: Office fédéral de la culture.
- Office fédéral de la statistique. (2016). *Recensement fédéral de la population, 1850-2000*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique.
- Office fédéral de la statistique. (2017). *Les régions linguistiques de la Suisse*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique.
- Office fédéral de la statistique. (2019a). *Die Bevölkerung der Schweiz 2018*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique.
- Office fédéral de la statistique. (2019b). *Statistiques des villes suisses 2019. Annuaire statistique de l'Union des villes suisses. 80^e édition*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique.
- O'Malley, J., & Chamot, A. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ó Muircheartaigh, J., & Hickey, T. M. (2008). Academic achievement, anxiety and attitudes in early and late immersion in Ireland. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11(5), 558-576.
- Oshima-Takane, Y., Goodz, E., & Derevensky, J. (1996). Birth order effects on early language development: Do second born children learn from overheard speech? *Child Development*, 67(2), 621-634.
- Otheguy, R., García, O., & Reid, W. (2015). Clarifying translanguaging and deconstructing named languages: A perspective from linguistics. *Applied Linguistics Review*, 6(3), 281-307.
- Özçalskan, S., & Goldin-Meadow, S. (2010). Sex differences in language first appear in gesture. *Developmental Science*, 13(5), 752-760.
- Pallotti, G. (2002). La classe dans une perspective écologique de l'acquisition. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 16, 165-197.
- Pandolfi, E. M., Casoni, M., & Bruno, D. (2016). *Le lingue in Svizzera. Analisi dei dati dei censimenti federali 2010-2012*. Bellinzona: Osservatorio linguistico della Svizzera italiana.
- Paradis, M. (1994). Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: Implications for bilingualism and SLA. In N. Ellis (Ed.), *Implicit and Explicit Learning of Languages* (pp. 383-419). New York: Academic Press.
- Peal, E., & Lambert, W. E. (1962). The relationship of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs*, 76(27), 1-23.
- Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and Brain Mechanisms*. Princeton: Princeton University Press.
- Pepperberg, I. M., & Gordon, J. D. (2005). Numerical comprehension by a Grey Parrot (*Psittacus erithacus*), including a zero-like concept. *Journal of Comparative Psychology*, 119, 197-209.
- Perrenoud, P. (1991). Ambiguïtés et paradoxes de la communication en classe. Toute interaction ne contribue pas à la régulation des apprentissages! In J. Weiss (Ed.), *L'évaluation: problème de communication* (pp. 9-33). Cousset: DeVal-IRDP.
- Petit, J. (2001). *L'immersion, une révolution*. Colmar: Do Bentzinger.

- Pfeuti S. (2017). *Une expérience d'enseignement bilingue en immersion sous la loupe: évaluation de la filière bilingue à Bienne*. Tramelan: Section Recherche, Evaluation et Planification pédagogiques.
- Phillips, C., & Ehrenhofer, L. (2015). The role of language processing in language acquisition. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 5(4), 409-453.
- Plaschy, S., & Werlen, I. (2001). *Zweisprachige Matura Biel/Bienne*. Bern: Universitäres Forschungszentrum für Mehrsprachigkeit.
- Poisard, C., Kervran, M., Le Pipec, E., Alliot, S., Gueudet G., Hili, H., Jeudy-Karakoç, N., & Larvol, G. (2014). Enseignement et apprentissage des mathématiques à l'école primaire dans un contexte bilingue breton-français. *Spirale*, 54, 129-150.
- Porquier, R. (1984). Communication exolingue et apprentissage des langues. *Acquisition d'une langue étrangère*, 2, 17-47.
- Porquier, R., & Py, B. (2004). *Apprentissage d'une langue étrangère, contextes et discours*. Paris: Didier.
- Profit, F. (2002). L'enseignement bilingue. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 30, 1-5.
- Prudent, L. F., Tupin, F., & Wharton, S. (2005). *Du plurilinguisme à l'école. Vers une gestion coordonnée des langues en contextes éducatifs sensibles*. Bern: Peter Lang.
- Puren, (2002). De la méthodologie audiovisuelle première génération à la didactique complexe des langues-cultures. *Études de linguistique appliquée*, 126, 321-337
- Puren, C. (2004). De l'approche par les tâches à la perspective co-actionnelle. *Cahiers de l'Association des professeurs de langues des Instituts universitaires de technologie*, 23(1), 10-26.
- Py, B. (1991). Bilinguisme, exolinguisme et acquisition. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 17, 147-161.
- Py, B. (1993). *Quand les représentations peinent à suivre les pratiques*. In M. Francard (Ed.), *Actes du colloque de Louvain-La Neuve* (pp. 137-145). Louvain: Peeters.
- Py, B. (1996). Reflection, conceptualisation and exolinguisic interaction: Observations on the role of the first language. *Language Awareness*, 5, 179-187.

- Py, B. (2000). Représentations sociales et discours. Questions épistémologiques et méthodologiques. *Travaux neuchâtelois de linguistiques*, 32, 5-20.
- Py, B. (2004). Pour une linguistique de la compétence du locuteur plurilingue. *Revue française de linguistique appliquée*, 2, 125-135.
- Py, B. (2005). Devenir bilingue à Bienne. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 71-85.
- Py, B., & Gajo, L. (2013). Bilinguisme et plurilinguisme. In J. Simonin & S. Wharton (Eds.), *Sociolinguistique du contact, modèles, théories. Dictionnaire encyclopédique des termes et concepts* (pp. 71-93). Lyon: ENS.
- Qi, D. S. (1998). An inquiry into language-switching in second language composing processes. *Canadian Modern Language Review*, 54(3), 413-435.
- Raab-Steiner, E., & Benesch, M. (2012). *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. 3. Auflage*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Ramírez, J., Yuen, S., & Ramey, D. (1991). *Final report: Longitudinal study of structured English immersion strategy, early-exit and late-exit transitional bilingual education programs for language-minority children*. San Mateo: Aguirre International.
- Ricciardelli, L. A. (1992). Creativity and bilingualism. *Journal of Creative Behaviour*, 26(4), 242-254.
- Richer, J.-J. (2009). *Lectures du cadre: continuité ou rupture? L'approche actionnelle dans l'enseignement des langues*. Barcelona: Maison des langues.
- Ripamonti, E. (2017). *Risk factors for dropping out of high school: A review of contemporary, international empirical research*. Cham: Springer.
- Rivenc, P., & Guberina, P. (1964). *Voix et images de France (2e degré)*. Cours et méthode audiovisuelle d'enseignement du français aux étrangers, réalisée par le CREDIF. Paris: Didier.
- Robertson, P. (2002). *The critical age hypothesis. A critique of research methodology*. Tortola: Asian EFL Journal Press.

- Robin, J. (2015). *Le rapport au français de futurs enseignants du primaire de la PH Bern: récits d'expériences de formation et de mobilité*. [Dissertation]. Fribourg: Université de Fribourg.
- Rodrigues, C., & Wigham, C. R. (2013). L'aide linguistique dans l'approche de l'EMILE: pour un équilibre entre compétences langagières et disciplinaires. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, 32(3), 80-97.
- Ronjat, J. (1913). *Le développement du langage observé chez un enfant bilingue*. Paris: Champion.
- Rosca, A. (1961). L'activité d'abstraction et de généralisation chez l'enfant. *Enfance*, 3, 193-200.
- Rosen-Reinhardt, E. (2012). S'approprier la perspective actionnelle en classe. *Le Français dans le monde*, 379, 22-23.
- Ross, K. (2014). Veränderungen im Gebrauch von Kommunikationsstrategien bei mehrsprachigen Kindern in der reziproken Immersion des FiBi-Projektes in Biel/Bienne (CH). In S. Witzigmann & J. Rymarczyk (Eds.), *Mehrsprachigkeit Als Chance - Herausforderungen und Potentiale individueller und gesellschaftlicher Mehrsprachigkeit* (pp. 122-142). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Ross, K. (2017). „Aber jetzt tu ich ein bisschen *mélanger*“ *Kommunikationsstrategien bei mehrsprachigen Kindern im reziprok-immersiven Kindergarten sowie der ersten und zweiten Klasse der Primarschule FiBi (Filière bilingue) in Biel (Schweiz)*. [Dissertation]. Strasbourg: Universität Strasbourg.
- Roulet, E. (1980). *Langue maternelle et langues secondes - vers une pédagogie intégrée*. Paris: Hatier-Credif.
- Roulet, E. (1999). *La description de l'organisation du discours*. Paris: Didier.
- Roulet, E., Filliettaz, L., & Grobet, A. (2001). *Un modèle et un instrument d'analyse de l'organisation du discours*. Bern: Peter Lang.
- Roy, J. (2006). *Les logiques sociales et la réussite scolaire des cégépiens*. Saint-Nicolas: Presses de l'Université Laval.
- Rubin, J. (1975). What "the good language learner" can teach us. *TESOL Quarterly*, 9(1), 41-51.

- Rubin, J. (1981). The study of cognitive processes in second language learning. *Applied Linguistics*, 2, 117-131.
- Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn taking for conversation. *Language*, 50, 696-735.
- Saer, D. J. (1923). The effects of bilingualism on intelligence. *British Journal of Psychology*, 14, 25-38.
- Saer, D. J., Smith, F., & Hughes, J. (1924). *The bilingual problem*. Wrexham: Hughes.
- Salzmann, C.-L., & Le Pape Racine, C. (2008). Le développement de l'enseignement bilingue à l'école publique de Biel-Bienne (Suisse). *Synergies Pays germanophones*, 1, 67-75.
- Sanguin, A.-L. (1978). La territorialité linguistique: l'exemple suisse et le cas du Québec. *Cahiers de géographie du Québec*, 22(55), 79-82.
- Sauer, E., & Saudan, V. (2008). *Aspekte einer Didaktik der Mehrsprachigkeit. Vorschläge zur Begrifflichkeit. Diskussionsgrundlage zur Entwicklung „Didaktischer Grundsätze für den Fremdsprachenunterricht“*. Retrieved from <http://docplayer.org/50574993-Aspekte-einer-didaktik-der-mehrsprachigkeit-vorschlaege-zur-begrifflichkeit.html> [07.04.2020].
- Schläpfer, R., Arquint, J. C., Camartin, I., Haas, W., Knecht, P., Lurati, O., & Lutz, F. (1985). *La Suisse aux quatre langues*. Geneva: Zoé.
- Schlemminger, G. (2008). Une approche didactique de l'enseignement bilingue: le modèle rhénan. *Synergies Pays germanophones*, 1, 97-111.
- Schmidt, R. (1983). Interaction, acculturation, and the acquisition of communicative competence: A case study of an adult. In N. Wolfson & E. Judd (Eds.), *Sociolinguistics and Language Acquisition* (pp. 137-174). Rowley: Newbury House.
- Schnitzer, M. L. (1993) Steady as a rock: Does the steady state represent cognitive fossilization? *Journal of Psycholinguistic Research*, 22(1), 1-20.
- Schubnel, Y. (2009). *Bilingualer Mathematikunterricht. Ein Beitrag zu einem zusammenwachsenden Europa*. [Thèse de doctorat]. Freiburg: Pädagogischen Hochschule Freiburg.

- Schulze, H. (1994). *Staat und Nation in der europäischen Geschichte*. München: C. H. Beck.
- Schumann, J. (1978). *The Pidginization Process: A Model for Second Language Acquisition*. Rowley: Newbury House.
- Schwartz, B., & Sprouse, R. (1996). L2 cognitive states and the full transfer/full access model. *Second Language Research* 12(1), 40-72.
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics*, 10(1-4), 209-241.
- Selinker, L. (1992). *Rediscovering Interlanguage*. London: Longman.
- Selinker, L., & Lakshmanan, U. (1992). Language transfer and fossilization: The multiple effects principle. In S. Gass & L. Selinker (Eds.), *Language Transfer in Language Learning* (pp. 197-216). Amsterdam: John Benjamins.
- Sera, G. L. (2000). *The nature and English language consequences of dual immersion schooling*. [Unpublished doctoral dissertation]. Bloomington: Indiana University.
- Serafini, E. J., Rozell, N., & Winsler, A. W. (2020). Academic and English language outcomes for DLLs in Miami as a function of school bilingual education model: The role of two-way immersion and home language support. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 22, 1-19.
- Shohamy, E. (1996). Language testing: Matching assessment procedures with language knowledge. In M. Birenbaum & F. J. R. C. Dochy (Eds.), *Alternatives in Assessment of Achievements, learning processes and prior knowledge. Evaluation in education and human services* (pp. 143-160). Dordrecht: Springer.
- Shohamy, E. (2009). Language policy as experiences. *Language Problems and Language Planning*, 33(2), 185-189.
- Sierra, J., & Olaziregi, I. (1989). *EIFE 2. Influence of Factors on the Learning of Basque*. Gasteiz: Central publications service of the Basque government.
- Siguán, M., & Mackey, W. F. (1987). *Education and bilingualism*. London: Kogan Page.
- Skutnabb-Kangas, T. (1981). *Bilingualism or not: The education of minorities*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Soltero, S. W. (2018). Dual language higher education: Post-secondary discipline based bilingual immersion. In H. Knoerr, A. Weinberg & C. E. Buchanan (Eds.), *Enjeux actuels de l'immersion universitaire* (pp. 29-53). Ottawa: Groupe de recherche en immersion au niveau universitaire.
- Sorace, A. (1996). *Permanent optionality as divergence in non-native grammars*. Paper presented at EUROSLA, 6, Nijmegen.
- Spanos, G., Rhodes, N. C., & Dale, T. (1988). Linguistic features of mathematical problem solving: Insights and applications, In R. R. Cocking & J. P. Mestre (Eds.), *Linguistic and cultural influences on learning mathematics* (pp. 221-240). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Spolsky, B. (1989). *Conditions for second language learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Steffen, G. (2013). *Les disciplines dans l'enseignement bilingue. Apprentissages intégrés des savoirs disciplinaires*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Steffen, G., Vuksanović, I., Freytag Lauer, A., & Jenny, E. (2019). Quelle frontière entre enseignement bilingue et enseignement de langue orienté vers le contenu? *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 3, 37-37.
- Steffen, G., Vuksanović, I., & Jenny, E. (Eds.) (2019). Le contenu dans l'enseignement de L2 et dans l'enseignement en L2. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 110.
- Stern, H. H. (1975). What can we learn from the good language learner? *Canadian Modern Language Review*, 31(2), 304-318.
- Stojanovic, N. (2010). Une conception dynamique du principe de territorialité linguistique: la loi sur les langues du canton des Grisons. *Politique et sociétés*, 29(1), 231-259.
- Stourdzé, C. (1971). Les niveaux de langue. In A. Reboullet (Ed.), *Guide pédagogique pour le professeur de français langue étrangère* (pp. 37-44). Paris: Hachette.
- Straub, K. (2014). Kommunikationsstrategien bei mehrsprachigen SchülerInnen im reziprok-immersiven Kindergarten FiBi (Filière Bilingue) in Biel/Bienne (CH). *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 1, 44-47.

- Swain, M., & Lapkin, S. (1986). Immersion French in secondary schools: 'The goods' and 'the bads'. *Contact*, 5(3), 2-9.
- Taherdoost, H. (2016). Sampling methods in research methodology. How to choose a sampling technique for research. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(2), 18-27.
- Taylor, S. (1992). Victor: A case study of a Cantonese child in early French immersion. *Canadian Modern Language Review*, 48(4), 736-759.
- Taylor, S. (1998). Beyond belief: Variance in models of content-based instruction and school success among minority language learners. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 67, 61-83.
- Terrace, H. S. (1979). *Nim: A chimpanzee who learned Sign Language*. New York: Knopf Patterson
- Thomas, W. P., & Collier, V. (1997). *School effectiveness for language minority students*. Washington: National Clearinghouse for Bilingual Education.
- Thomas, W. P., & Collier, V. (2002). *A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement*. Santa Cruz: Center for Research on Education, Diversity and Excellence.
- Tracy, R., & Gawlitzek-Maiwald, I. (2005) The Strength of the weak: Asynchronies in the simultaneous acquisition of German and English. *Lili. Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 35, 29-53.
- Van Parijs, P. (2000). The ground floor of the world. On the socio-economic consequences of linguistic globalization. *International Political Science Review*, 21(2), 217-233.
- Verdelhan, M., Maurer, B., & Durand, M.-C. (1999). Le français, langue de scolarisation: vers une didactique spécifique. *Tréma*, 15-16, 147-157.
- Vilatte, J. C. (2007). *Méthodologie de l'enquête par questionnaire*. Avignon: Laboratoire Culture & Communication.
- Ville de Bienne. (2019). *Biel/Bienne. Données statistiques. Statistisches Fact Sheet*. Biel/Bienne: Economie/Statistique.
- Vygotski, L. S. (1934). *Pensée et langage*. Moskow: Smysl.

- Vygotski, L. S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vygotski, L. S. (1985). *Pensée et langage*. Paris: Éditions Sociales.
- Watts, R. J., & Murray, H. (2001). *Die fünfte Landessprache? Englisch in der Schweiz*. Zürich: Hochschulverlag.
- Weinreich, U. (1970). *Languages in Contact: Findings and Problems*. The Hague: Mouton.
- Weibel, U. (2019). *Austauschaktivität Zyklus 2*. [Document de cours]. Vivre le bilinguisme – Die Zweisprachigkeit leben. Biel: HEP-BEJUNE-PH Bern.
- Werlen, I. (1998). Mediale Diglossie oder asymmetrische Zweisprachigkeit? Mundart und Hochsprache in der deutschen Schweiz. *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 1, 22-35.
- Werlen, I. (2005a). Biel/Bienne - Leben in einer zweisprachigen Stadt. *Bulletin VALS-ASLA*, 82, 5-16.
- Werlen, I. (2005b). Formulierungen von Normen kommunikativen Handelns in Biel/Bienne. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, 43, 87-109.
- Werlen, I. (2018). La situation sociolinguistique de la Suisse alémanique. *Cahiers internationaux de sociolinguistique*, 14, 25-42.
- Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2005). *Typology of knowledge, skills and competences: Clarification of the concept and prototype*. Thessaloniki: European Centre for the Development of Vocational Training.
- Witkin, H., Oltman, P., Raskin, E., & Karp, S. (1971). *A Manual for the Embedded Figures Test*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Wokusch, S., & Lys, I. (2007). Überlegungen zu einer integrativen Fremdsprachendidaktik. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 25(2), 168-179.
- Wong Fillmore, L. (1991). Second-language learning in children: A model of language learning in context. In E. Bialystok (Ed.), *Language Processing in Bilingual Children* (pp. 49-69). Cambridge: Cambridge University Press.
- Young, A., & Mary, L. (2016). Autoriser l'emploi des langues des enfants pour faciliter l'entrée dans la langue de scolarisation: Vers un accueil inclusif et des

apprentissages porteurs de sens. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 73(1), 75.

Zimmermann, B., & Hostettler, U. (2013). *Evaluation zweisprachiger Kindergarten Leubringen/Magglingen. Schlussbericht vom 02.09.2013*. Bern: Institut für Weiterbildung.

Zöfel, P. (2002). *Statistik verstehen: ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München: Addison-Wesley.

Zydati, W. (2007). *Deutsch-Englische Zge in Berlin (DEZIBEL). Eine Evaluation des bilingualen Sachfachunterrichts an Gymnasien*. Berlin: Peter Lang.

Annexes

Les annexes qui apparaissent dans ce qui suit ont été sélectionnées et retravaillées afin de donner accès aux éléments les plus pertinents pour la lecture du travail, tout en garantissant l'anonymat aux personnes ayant participé à l'étude.

Annexe 01	Classification EGP statut socio-économique
Annexe 02	Questionnaire FR
Annexe 03	Questionnaire DE
Annexe 04	Test L2 compréhension orale FR
Annexe 05	Test L2 compréhension orale DE
Annexe 06	Test L2 compréhension écrite FR
Annexe 07	Test L2 compréhension écrite DE
Annexe 08	Test L2 expression écrite FR
Annexe 09	Test L2 expression écrite DE
Annexe 10	Test L2 expression orale FR
Annexe 11	Test L2 expression orale DE
Annexe 12	Lettre parents FR
Annexe 13	Lettre parents DE
Annexe 14	Comparaison plans d'études
Annexe 15	Test Mathématiques FR
Annexe 16	Test Mathématiques DE
Annexe 17	Tâche bilingue de mathématiques
Annexe 18	Conventions de transcription
Annexe 19	Fiche observation ROC
Annexe 20	Transcriptions complètes tâches bilingues de mathématiques

1.1. Annexe 01 Classification EGP statut socio-économique

SIOPS	ISEI	EGP		
51	55	1	1000	LEGISLATORS, SENIOR OFFICIALS & MANAGERS
67	70	1	1100	LEGISLATORS & SENIOR OFFICIALS
64	77	1	1110	LEGISLATORS [incl. Member of Parliament, Member of Local Council]
71	77	1	1120	SENIOR [NATIONAL] GOVERNMENT OFFICIALS [incl. Minister, Ambassador]
63	66	2	1130	[SENIOR LOCAL GOVERNMENT OFFICIALS] [incl. Local Government Senior Officials, Mayor]
63	58	2	1140	SENIOR OFFICIALS SPECIAL-INTEREST ORGANIZATIONS
63	58	2	1141	Senior officials political-party organizations [incl. Politician]
63	58	2	1142	Senior officials economic-interest organizations [incl. Union Leader, Director Employers' Organization]
63	58	2	1143	Senior officials special-interest organizations [incl. Lodge Official, Official Red Cross]
60	68	1	1200	CORPORATE MANAGERS [LARGE ENTERPRISES]
70	70	1	1210	[LARGE ENTERPRISES] DIRECTORS & CHIEF EXECUTIVES [incl. CEO, Large Business Owner 25+ employees]
63	67	1	1220	[LARGE ENTERPRISE OPERATION] DEPARTMENT MANAGERS [incl. Manager in establishment with 25+ employees]
60	67	11	1221	Production department managers agriculture & fishing
60	67	1	1222	Production department managers manufacturing [incl. Factory Manager nfs]
60	67	1	1223	Production department managers construction
60	59	1	1224	Production department managers wholesale & retail trade [incl. Floor Manager]
60	59	1	1225	Production department managers restaurants & hotels
60	59	1	1226	Production department managers transportation, storage & communications [incl. Postmaster, Stationmaster]
60	87	1	1227	Production department managers business services [incl. Banker, Bank Manager]
60	59	1	1228	Production department managers personal care, cleaning, etc.
60	67	1	1229	Production department managers nec [incl. Impresario, Film Producer, College Dean, School Principal]
60	61	1	1230	[LARGE ENTERPRISES] OTHER DEPARTMENT MANAGERS
60	69	1	1231	Finance & administration department managers [incl. Company Secretary]
60	69	1	1232	Personnel & industrial relations department managers
60	56	1	1233	Sales & marketing department managers
60	69	1	1234	Advertising & public relations department managers
60	69	1	1235	Supply & distribution department managers
60	69	1	1236	Computing services department managers
60	69	1	1237	Research & development department managers
60	69	1	1239	Other department managers nec

SIOPS
ISEI
EGP

51	71	2	2139	Computing professionals nec
63	73	1	2140	ARCHITECTS, ENGINEERS, ETC. PROFESSIONALS
72	69	1	2141	Architects town & traffic planners [incl. Landscape Architect]
70	69	1	2142	Civil engineers [incl. Construction Engineer]
65	68	1	2143	Electrical engineers
65	68	1	2144	Electronics & telecommunications engineers
66	67	1	2145	Mechanical engineers
66	71	1	2146	Chemical engineers
61	67	1	2147	Mining engineers, metallurgists, etc. professionals
58	56	2	2148	Cartographers & surveyors
56	69	1	2149	Architects, engineers, etc. professionals nec [incl. Consultant]
70	80	1	2200	LIFE SCIENCE & HEALTH PROFESSIONALS
62	78	1	2210	LIFE SCIENCE PROFESSIONALS
69	77	1	2211	Biologists, botanists, zoologists, etc. professionals
68	77	1	2212	Pharmacologists, pathologists, etc. professionals [incl. Biochemist]
56	79	1	2213	Agronomists, etc. professionals
73	85	1	2220	HEALTH PROFESSIONALS (EXCEPT NURSING)
78	88	1	2221	Medical doctors
70	85	1	2222	Dentists
61	83	1	2223	Veterinarians
64	74	1	2224	Pharmacists
73	85	1	2229	Health professionals except nursing nec
54	43	2	2230	NURSING & MIDWIFERY PROFESSIONALS [incl. Registered Nurses, Registered Midwives, Nurse nfs]
61	69	2	2300	TEACHING PROFESSIONALS
78	77	1	2310	HIGHER EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS [incl. University Professor]
60	69	2	2320	SECONDARY EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS
60	70	2	2321	[Secondary teachers, academic track] [incl. Middle-School Teacher]
57	66	2	2322	[Secondary teachers, vocational track] [incl. Vocational Instructor]
57	66	2	2330	PRIMARY & PRE-PRIMARY EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS
57	66	2	2331	Primary education teaching professionals
49	43	2	2332	Pre-primary education teaching professionals [incl. Kindergarten Teacher]
62	66	2	2340	SPECIAL EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS [incl. Remedial Teacher, Teacher of the Blind]
62	66	1	2350	OTHER TEACHING PROFESSIONALS
68	70	1	2351	Education methods specialists [incl. Curricula Developer]

SIOPS	ISEI	EGP	
55	58	2	1240 OFFICE MANAGERS [incl. Clerical Supervisor]
65	64	1	1250 MILITARY OFFICERS
73	70	1	1251 Higher military officers [Captain and above]
63	60	2	1252 Lower-grade commissioned officers [incl. Army Lieutenant]
50	51	2	1300 [SMALL ENTERPRISE] GENERAL MANAGERS
50	51	2	1310 [SMALL ENTERPRISE] GENERAL MANAGERS [incl. Businessman, Trader, Manager nfs]
47	43	11	1311 [Small enterprise] General managers agriculture, forestry & fishing [incl. Farm Manager, Self-employed Farmer with personnel]
52	56	2	1312 [Small enterprise] General managers manufacturing
52	51	2	1313 [Small enterprise] General managers construction [incl. Building Contractor]
46	49	2	1314 [Small enterprise] General managers wholesale & retail trade [incl. Shop Owner/Manager, Retail Owner/Manager, Merchant]
38	44	2	1315 [Small enterprise] General managers restaurants & hotels [incl. Manager Camping Site, Bar Owner/Manager, Restaurateur]
52	51	2	1316 [Small enterprise] General managers transp., storage & communica- tions [incl. Owner Small Transport Company]
52	51	2	1317 [Small enterprise] General managers business services [incl. Manager Insurance Agency]
52	51	2	1318 [Small enterprise] General managers personal care, cleaning, etc. services [incl. Owner Laundry]
52	51	2	1319 [Small enterprise] General managers nec [incl. Manager Travel Agency, Manager Fitness Center, Garage Owner]
62	70	1	2000 PROFESSIONALS
63	69	1	2100 PHYSICAL, MATHEMATICAL & ENGINEERING SCIENCE PROFES- SIONALS
69	74	1	2110 PHYSICISTS, CHEMISTS & RELATED PROFESSIONALS
75	74	1	2111 Physicists & astronomers
72	74	1	2112 Meteorologists
69	74	1	2113 Chemists
67	74	1	2114 Geologists & geophysicists [incl. Geodesist]
56	71	1	2120 MATHEMATICIANS, STATISTICIANS, ETC. PROFESSIONALS
69	71	1	2121 Mathematicians, etc. professionals
55	71	1	2122 Statisticians [incl. Actuary]
51	71	1	2130 COMPUTING PROFESSIONALS
51	71	1	2131 Computer systems designers & analysts [incl. Software Engineer]
51	71	2	2132 Computer programmers

SIOPS
ISEI
EGP

51	71	2	2139	Computing professionals nec
63	73	1	2140	ARCHITECTS, ENGINEERS, ETC. PROFESSIONALS
72	69	1	2141	Architects town & traffic planners [incl. Landscape Architect]
70	69	1	2142	Civil engineers [incl. Construction Engineer]
65	68	1	2143	Electrical engineers
65	68	1	2144	Electronics & telecommunications engineers
66	67	1	2145	Mechanical engineers
66	71	1	2146	Chemical engineers
61	67	1	2147	Mining engineers, metallurgists, etc. professionals
58	56	2	2148	Cartographers & surveyors
56	69	1	2149	Architects, engineers, etc. professionals nec [incl. Consultant]
70	80	1	2200	LIFE SCIENCE & HEALTH PROFESSIONALS
62	78	1	2210	LIFE SCIENCE PROFESSIONALS
69	77	1	2211	Biologists, botanists, zoologists, etc. professionals
68	77	1	2212	Pharmacologists, pathologists, etc. professionals [incl. Biochemist]
56	79	1	2213	Agronomists, etc. professionals
73	85	1	2220	HEALTH PROFESSIONALS (EXCEPT NURSING)
78	88	1	2221	Medical doctors
70	85	1	2222	Dentists
61	83	1	2223	Veterinarians
64	74	1	2224	Pharmacists
73	85	1	2229	Health professionals except nursing nec
54	43	2	2230	NURSING & MIDWIFERY PROFESSIONALS [incl. Registered Nurses, Registered Midwives, Nurse nfs]
61	69	2	2300	TEACHING PROFESSIONALS
78	77	1	2310	HIGHER EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS [incl. University Professor]
60	69	2	2320	SECONDARY EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS
60	70	2	2321	[Secondary teachers, academic track] [incl. Middle-School Teacher]
57	66	2	2322	[Secondary teachers, vocational track] [incl. Vocational Instructor]
57	66	2	2330	PRIMARY & PRE-PRIMARY EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS
57	66	2	2331	Primary education teaching professionals
49	43	2	2332	Pre-primary education teaching professionals [incl. Kindergarten Teacher]
62	66	2	2340	SPECIAL EDUCATION TEACHING PROFESSIONALS [incl. Remedial Teacher, Teacher of the Blind]
62	66	1	2350	OTHER TEACHING PROFESSIONALS
68	70	1	2351	Education methods specialists [incl. Curricula Developer]

SIOPS	ISEI	EGP		
68	70	1	2352	School inspectors
62	65	2	2359	Other teaching professionals nec
60	68	1	2400	OTHER PROFESSIONALS
				[incl. Professional nfs, Administrative Professional]
57	69	2	2410	BUSINESS PROFESSIONALS
62	69	1	2411	Accountants
				[incl. Auditor]
56	69	2	2412	Personnel & careers professionals
				[incl. Job Analyst, Student Counselor]
57	69	2	2419	Business professionals nec
				[incl. Publicity Agent, Patent Agent, Home Economist, Market Researcher]
73	85	1	2420	LEGAL PROFESSIONALS
73	85	1	2421	Lawyers
76	90	1	2422	Judges
71	82	1	2429	Legal professionals nec
				[incl. Notary, Notary Public]
54	65	2	2430	ARCHIVISTS, LIBRARIANS, ETC. INFORMATION PROFESSIONALS
54	65	2	2431	Archivists & curators
54	65	2	2432	Librarians, etc. information professionals
				[incl. Documentalist, Health Records Technician]
58	65	1	2440	SOCIAL SCIENCE, ETC. PROFESSIONALS
60	78	1	2441	Economists
67	71	1	2442	Sociologists, anthropologists, etc. professionals
67	71	1	2443	Philosophers, historians & political scientists
62	65	2	2444	Philologists, translators & interpreters
67	71	1	2445	Psychologists
52	51	2	2446	Social work professionals
				[incl. Welfare Worker]
57	61	2	2450	WRITERS & CREATIVE OR PERFORMING ARTISTS
58	65	2	2451	Authors, journalists & other writers
				[incl. Editor, Technical Writer]
57	54	2	2452	Sculptors, painters, etc. artists
45	64	2	2453	Composers, musicians & singers
40	64	2	2454	Choreographers & dancers
57	64	2	2455	Film, stage, etc. actors & directors
60	53	2	2460	RELIGIOUS PROFESSIONALS
				[incl. Priest, Chaplain, Theologian, Professional Nun]
48	54	2	3000	TECHNICIANS AND ASSOCIATE PROFESSIONALS
48	50	2	3100	PHYSICAL & ENGINEERING SCIENCE ASSOCIATE PROFESSIONALS
47	49	2	3110	PHYSICAL & ENGINEERING SCIENCE TECHNICIANS
46	45	2	3111	Chemical & physical science technicians
39	45	2	3112	Civil engineering technicians
46	46	2	3113	Electrical engineering technicians

SIOPS				
ISEI				
EGP				
46	46	2	3114	Electronics & telecommunications engineering technicians
46	54	2	3115	Mechanical engineering technicians
46	54	2	3116	Chemical engineering technicians
53	54	2	3117	Mining & metallurgical technicians
55	51	2	3118	Draftspersons [incl. Technical Illustrator]
46	53	2	3119	Physical & engineering science technicians nec [incl. Quantity Surveyor]
53	52	2	3120	COMPUTER ASSOCIATE PROFESSIONALS
53	52	2	3121	Computer assistants [incl. Assistant Users' Services]
53	52	2	3122	Computer equipment operators [incl. Computer Printer Equipment Operator]
53	52	2	3123	Industrial robot controllers
46	52	2	3130	OPTICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT OPERATORS
46	48	2	3131	Photographers & electronic equipment operators [incl. Cameraman, Sound Mixer]
49	57	2	3132	Broadcasting & telecommunications equipment operators
58	57	2	3133	Medical equipment operators [incl. X-ray Technician]
44	52	2	3139	Optical & electronic equipment operators nec [incl. Cinema Projectionist, Telegrapher]
57	57	2	3140	SHIP & AIRCRAFT CONTROLLERS & TECHNICIANS
60	52	2	3141	Ships engineers
55	52	2	3142	Ships deck officers & pilots [incl. River Boat Captain]
60	69	1	3143	Aircraft pilots, etc. associate professionals
50	69	1	3144	Air traffic controllers
46	50	2	3145	Air traffic safety technicians
54	50	2	3150	SAFETY & QUALITY INSPECTORS
54	50	2	3151	Building & fire inspectors
54	50	2	3152	Safety, health & quality inspectors [incl. Occupational Safety Inspector, Inspector nfs]
51	48	2	3200	LIFE SCIENCE & HEALTH ASSOCIATE PROFESSIONALS
52	50	2	3210	LIFE SCIENCE TECHNICIANS, ETC. ASSOCIATE PROFESSIONALS
52	50	2	3211	Life science technicians [incl. Medical Laboratory Assistant, Medical Technician nfs, Physical and Life Science Technician, Technician nfs, Taxidermist]
47	50	2	3212	Agronomy & forestry technicians
55	50	2	3213	Farming & forestry advisers
51	55	2	3220	MODERN HEALTH ASSOCIATE PROFESSIONALS EXCEPT NURSING
53	51	2	3221	Medical assistants
48	51	2	3222	Sanitarians
52	51	2	3223	Dieticians & nutritionists

SIOPS	ISEI	EGP	
60	60	2	3224 Optometrists & opticians [incl. Dispensing Optician]
44	51	2	3225 Dental assistants [incl. Oral Hygienist]
51	60	2	3226 Physiotherapists, etc. associate professionals [incl. Chiropractor, Masseur, Osteopath]
48	51	2	3227 Veterinary assistants [incl. Veterinarian Vaccinator]
44	51	2	3228 Pharmaceutical assistants
45	51	2	3229 Modern health associate professionals except nursing nec [incl. Homeopath, Speech Therapist, Occupational Therapist]
44	38	3	3230 NURSING & MIDWIFERY ASSOCIATE PROFESSIONALS
44	38	3	3231 Nursing associate professionals [incl. Trainee Nurses]
44	38	3	3232 Midwifery associate professionals [incl. Trainee Midwife]
29	49	2	3240 TRADITIONAL MEDICINE PRACTITIONERS & FAITH HEALERS
29	51	2	3241 Traditional medicine practitioners [incl. Herbalist]
22	38	2	3242 Faith healers
50	38	3	3300 TEACHING ASSOCIATE PROFESSIONALS
50	38	3	3310 PRIMARY EDUCATION TEACHING ASSOCIATE PROFESSIONALS [incl. Teacher's Aid]
50	38	3	3320 PRE-PRIMARY EDUCATION TEACHING ASSOCIATE PROFESSIONALS [incl. Kindergarten Teacher's Aid]
50	38	3	3330 SPECIAL EDUCATION TEACHING ASSOCIATE PROFESSIONALS
50	38	3	3340 OTHER TEACHING ASSOCIATE PROFESSIONALS
48	55	2	3400 OTHER ASSOCIATE PROFESSIONALS
47	55	2	3410 FINANCE & SALES ASSOCIATE PROFESSIONALS
50	61	2	3411 Securities & finance dealers & brokers
44	54	2	3412 Insurance representative [incl. Insurance Agent, Underwriter]
49	59	2	3413 [Real] estate agents [incl. Real Estate Broker]
43	56	2	3414 Travel consultants & organizers
46	56	2	3415 Technical & commercial sales representatives [incl. Traveling Salesman, Technical Salesman]
49	50	2	3416 Buyers
46	56	2	3417 Appraisers, valuers & auctioneers [incl. Claims Adjuster]
46	55	2	3419 Finance & sales associate professionals nec
42	55	2	3420 BUSINESS SERVICES AGENTS AND TRADE BROKERS
55	55	2	3421 Trade brokers

SIOPS	ISEI	EGP		
50	55	2	3422	Clearing & forwarding agents
49	55	2	3423	Employment agents & labor contractors
42	55	2	3429	Business services agents & trade brokers nec [incl. Literary Agent, Sports Promoter, Salesman Advertisements]
49	54	3	3430	ADMINISTRATIVE ASSOCIATE PROFESSIONALS
53	54	2	3431	Administrative secretaries, etc. associate professionals
49	59	2	3432	Legal, etc. business associate professionals [incl. Bailiff, Law Clerk]
49	51	3	3433	Bookkeepers
51	61	2	3434	Statistical, mathematical, etc. associate professionals
53	54	3	3439	Administrative associate professionals nec [incl. Management Assistant]
52	56	2	3440	CUSTOMS, TAX, ETC. GOVERNMENT ASSOCIATE PROFESSIONALS [incl. Administrative Associate Professional, Executive Civil Servants, Public Administrator]
44	56	2	3441	Customs & border inspectors
52	57	2	3442	Government tax & excise officials
55	56	2	3443	Government social benefits officials
54	46	2	3444	Government licensing officials
55	56	2	3449	Customs tax, etc. government associate professionals nec [incl. Price Inspector, Electoral Official, Middle-Rank Civil Servant]
45	56	2	3450	POLICE INSPECTORS & DETECTIVES/[ARMY]
60	55	2	3451	Police inspectors & detectives [incl. Police Investigator, Private Detective]
44	56	7	3452	[Armed forces non commissioned officers] [incl. Sergeant]
49	43	3	3460	SOCIAL WORK ASSOCIATE PROFESSIONALS
45	52	2	3470	ARTISTIC, ENTERTAINMENT & SPORTS ASSOCIATE PROFESSIONALS
49	53	2	3471	Decorators & commercial designers [incl. Window Dresser, Interior Decorator, Furniture Designer, Book Illustrator, Tattooist]
50	64	2	3472	Radio, television & other announcers
32	50	2	3473	Street nightclub, etc. musicians, singers & dancers [incl. Band Leader, Chorus Dancer, Nightclub Singer]
33	50	2	3474	Clowns, magicians, acrobats, etc. associate professionals [incl. Striptease Artist, Juggler]
49	54	2	3475	Athletes, sports persons, etc. associate professionals [incl. Trainer, Umpire]
50	38	3	3480	RELIGIOUS ASSOCIATE PROFESSIONALS [incl. Evangelist, Lay Preacher, Salvationist]
37	45	3	4000	CLERKS
37	45	3	4100	OFFICE CLERKS [incl. Clerk nfs, Government Office Clerk nfs]
45	51	3	4110	SECRETARIES & KEYBOARD-OPERATING CLERKS

SIOPS	ISEI	EGP	
42	51	3	4111 Stenographers & typists
42	50	3	4112 Word-processor, etc. operators [incl. Teletypist]
45	50	3	4113 Data-entry operators [incl. Key Puncher]
45	51	3	4114 Calculating-machine operators [incl. Bookkeeping Machine Operator]
53	53	3	4115 Secretaries
44	51	3	4120 NUMERICAL CLERKS
45	51	3	4121 Accounting & bookkeeping clerks [incl. Payroll Clerk]
36	51	3	4122 Statistical & finance clerks [incl. Credit Clerk]
32	36	3	4130 MATERIAL-RECORDING & TRANSPORT CLERKS
30	32	3	4131 Stock clerks [incl. Weighing Clerk, Storehouse Clerk]
44	43	3	4132 Production clerks [incl. Planning Clerks]
37	45	3	4133 Transport clerks [incl. Dispatcher, Expeditor]
37	39	3	4140 LIBRARY, MAIL, ETC. CLERKS
36	39	3	4141 Library & filing clerks
33	39	9	4142 Mail carriers & sorting clerks
41	39	3	4143 Coding proofreading, etc. clerks
37	39	3	4144 Scribes, etc. workers [incl. Form Filling Assistance Clerk]
37	39	3	4190 OTHER OFFICE CLERKS [incl. Address Clerk, Timekeeper, Office Boy, Photocopy Machine Operator]
39	49	3	4200 CUSTOMER SERVICES CLERKS [incl. Customer Service Clerk nfs]
37	48	3	4210 CASHIERS, TELLERS, ETC. CLERKS
34	53	3	4211 Cashiers & ticket clerks [incl. Bank Cashier, Store Cashier, Toll Collector]
42	46	3	4212 Tellers & other counter clerks [incl. Bank Teller, Post Office Clerk]
34	40	3	4213 Bookmakers & croupiers
15	40	3	4214 Pawnbrokers & money-lenders
27	40	3	4215 Debt-collectors, etc. workers
38	52	3	4220 CLIENT INFORMATION CLERKS
38	52	3	4221 Travel agency, etc. clerks
38	52	3	4222 Receptionists & information clerks [incl. Medical Receptionist]
38	52	3	4223 Telephone switchboard operators [incl. Telephone Operator]
32	40	3	5000 SERVICE WORKERS & SHOP & MARKET SALES WORKERS

SIOPS
ISEI
EGP

32	38	3	5100	PERSONAL & PROTECTIVE SERVICES WORKERS
32	34	3	5110	TRAVEL ATTENDANTS, ETC.
50	34	3	5111	Travel attendants & travel stewards [incl. Airplane Steward, Airplane Purser]
32	34	3	5112	Transport conductors [incl. Train Conductor]
29	34	3	5113	Travel, museum guides
26	32	3	5120	HOUSEKEEPING & RESTAURANT SERVICES WORKERS
37	30	2	5121	Housekeepers, etc. workers [incl. Butler, Matron, Dormitory Warden, Estate Manager, Property Manager, Building Superintendent, Apartment Manager]
31	30	8	5122	Cooks
21	34	9	5123	Waiters, waitresses & bartenders
27	25	9	5130	PERSONAL CARE, ETC. WORK
23	25	3	5131	Child-care workers [incl. Nursemaid, Governess]
42	25	9	5132	Institution-based personal care workers [incl. Ambulance Man, Hospital Orderly]
17	25	3	5133	Home-based personal care workers [incl. Attendant]
29	25	9	5139	[Other] care, etc. workers nec [incl. Animal Feeder]
29	30	8	5140	OTHER PERSONAL SERVICES WORKERS
32	29	8	5141	Hairdressers, barbers, beauticians, etc. workers
17	19	9	5142	Companions & valets [incl. Personal Maid]
34	54	8	5143	Undertakers & embalmers [incl. Funeral Director]
29	19	9	5149	Other personal services workers nec [incl. Escort, Dancing Partner, Prostitute]
37	43	2	5150	ASTROLOGERS, FORTUNE-TELLERS, ETC. WORKERS
37	43	2	5151	Astrologers, etc. workers
37	43	2	5152	Fortune-tellers, palmists, etc. workers
37	47	9	5160	PROTECTIVE SERVICES WORKERS
35	42	8	5161	Firefighters
40	50	8	5162	Police officers [incl. Policeman, Constable, Marshal]
39	40	9	5163	Prison guards
39	40	8	5164	[Armed forces, soldiers] [incl. Enlisted Man]
30	40	9	5169	Protective services workers nec [incl. Night Guard, Bodyguard, Coast Guard]
31	43	3	5200	[SALESPERSONS, MODELS & DEMONSTRATORS]
28	43	3	5210	FASHION & OTHER MODELS [incl. Mannequin, Artist's Model]

SIOPS
ISEI
EGP

32	43	3	5220	SHOP SALESPERSONS & DEMONSTRATORS [incl. Shop Assistant, Gas Station Attendant, Retail Assistant]
24	37	3	5230	STALL & MARKET SALESPERSONS
37	23	10	6000	SKILLED AGRICULTURAL & FISHERY WORKERS
38	23	10	6100	MARKET-ORIENTED SKILLED AGRICULTURAL & FISHERY WORKERS [This category includes skilled farm workers and self-employed small farmers who have no employees.]
40	23	10	6110	MARKET GARDENERS & CROP GROWERS
40	23	10	6111	Field crop & vegetable growers [incl. Specialized Crop Farmers, Specialized Crop Farm Workers]
40	23	10	6112	Tree & shrub crop growers [incl. Skilled Rubber Worker, Coffee Farmer, Tea Grower, Fruit Tree Pruner]
40	23	10	6113	Gardeners, horticultural & nursery growers [incl. Bulb Grower, Market Gardener]
40	23	10	6114	Mixed-crop growers [incl. Share Cropper]
40	23	10	6120	MARKET-ORIENTED ANIMAL PRODUCERS, ETC. WORKERS
40	23	10	6121	Dairy & livestock producers [incl. Cattle Breeder, Dairy Farmer, Grazier, Shepherd]
40	23	10	6122	Poultry producers [incl. Chicken Farmer, Skilled Hatchery Worker]
40	23	10	6123	Apiarists & sericulturists [incl. Beekeeper, Silkworm Raiser]
40	23	10	6124	Mixed-animal producers
40	23	10	6129	Market-oriented animal producers, etc. workers nec [incl. Bird Breeder, Gamekeeper, Kennel Keeper, Dog Trainer, Animal Caretaker]
38	23	10	6130	MARKET-ORIENTED CROP & ANIMAL PRODUCERS
40	23	11	6131	[Mixed farmers]
41	27	11	6132	[Farm foremen/supervisor]
40	28	11	6133	[Farmers nfs]
30	23	10	6134	[Skilled farm workers nfs]
24	22	10	6140	FORESTRY, ETC. WORKERS
24	22	10	6141	Forestry workers & loggers [incl. Forestry, Rafter, Timber Cruiser]
16	22	10	6142	Charcoal bumers, etc. workers
28	28	10	6150	FISHERY WORKERS, HUNTERS & TRAPPERS
23	28	10	6151	Aquatic-life cultivation workers [incl. Oyster Farmer, Pearl Cultivator, Fish Hatcher]
23	28	10	6152	Inland & coastal waters fishery workers [incl. Sponge Diver, Fisherman]
28	28	10	6153	Deep-sea fishery workers [incl. Fisherman nfs, Trawler Crewman]

SIOPS
ISEI
EGP

6	28	10	6154	Hunters & trappers [incl. Whaler]
38	16	11	6200	SUBSISTENCE AGRICULTURAL & FISHERY WORKERS
38	16	11	6210	SUBSISTENCE AGRICULTURAL & FISHERY WORKERS
38	34	8	7000	CRAFT, ETC. TRADES WORKERS
34	31	9	7100	EXTRACTION & BUILDING TRADES WORKERS
34	30	9	7110	MINERS, SHOTFIRERS, STONE CUTTERS & CARVERS
34	30	9	7111	Miners & quarry workers [incl. Miner nfs]
36	30	9	7112	Shotfirers & blasters
34	27	9	7113	Stone splitters, cutters & carvers [incl. Tombstone Carver]
34	30	8	7120	BUILDING FRAME, ETC. TRADES WORKERS
36	29	9	7121	Builders traditional materials
34	29	9	7122	Bricklayers & stonemasons [incl. Pavior]
34	26	9	7123	Concrete placers, concrete finishers, etc. workers [incl. Terrazzo Worker]
37	29	8	7124	Carpenters & joiners
28	30	8	7129	Building frame, etc. trades workers nec [incl. Construction Worker nfs, Billboard Erector, Demolition Worker, Scaffolder]
37	34	8	7130	BUILDING FINISHERS, ETC. TRADES WORKERS
31	19	9	7131	Roofers
31	30	8	7132	Floor layers & tile setters [incl. Parquetry Worker]
31	31	8	7133	Plasterers [incl. Stucco Mason]
28	34	8	7134	Insulation workers
26	26	9	7135	Glaziers
34	33	8	7136	Plumbers & pipe fitters [incl. Well Digger]
44	37	8	7137	Building, etc. electricians
31	29	8	7140	PAINTERS, BUILDING STRUCTURE CLEANERS, ETC. TRADES WORKERS
31	29	8	7141	Painters, etc. workers [incl. Construction Painter, Paperhanger]
29	32	9	7142	Varnishers, etc. painters [incl. Automobile Painter]
20	29	9	7143	Building structure cleaners [incl. Chimney Sweep, Sandblaster, Boiler Engine Cleaner]
40	34	8	7200	METAL, MACHINERY, ETC. TRADES WORKERS
38	31	8	7210	METAL MOLDERS, WELDERS, SHEETMETAL WORKERS STRUCTURAL METAL
38	29	8	7211	Metal molders & coremakers

SIOPS
ISEI
EGP

39	30	8	7212	Welders & flamecutters [incl. Brazier, Solderer]
34	33	8	7213	Sheet-metal workers [incl. Panel Beater, Coppersmith, Tinsmith]
44	30	8	7214	Structural-metal preparers & erectors [incl. Ship Plater, Riveter, Shipwright]
32	30	8	7215	Riggers & cable splicers
26	30	8	7216	Underwater workers [incl. Frogman]
37	35	8	7220	BLACKSMITHS, TOOL-MAKERS, ETC. TRADES WORKERS
35	33	8	7221	Blacksmiths, hammer-smiths & forging press workers [incl. Toolsmith]
40	40	8	7222	Tool-makers, etc. workers [incl. Locksmith]
38	34	8	7223	Machine-tool setters & setter-operators [incl. Metal driller, Turner]
27	24	8	7224	Metal wheel-grinders, polishers & tool sharpeners
43	34	8	7230	MACHINERY MECHANICS & FITTERS
43	34	8	7231	Motor vehicle mechanics & fitters [incl. Bicycle Repairman]
50	42	8	7232	Aircraft engine mechanics & fitters
42	33	8	7233	[Industrial & agricultural] machinery mechanics & fitters [incl. Mechanic Heavy Equipment, Millwright]
20	23	9	7234	[Unskilled garage worker] [incl. Oiler-Greaser]
38	40	8	7240	ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT MECHANICS & FITTERS
38	40	8	7241	Electrical mechanics & fitters [incl. Office Machine Repairman]
48	39	8	7242	Electronics fitters
42	41	8	7243	Electronics mechanics & servicers
35	40	8	7244	Telegraph & telephone installers & servicers
36	38	8	7245	Electrical line installers, repairers & cable jointers
39	34	8	7300	PRECISION, HANDICRAFT, PRINTING, ETC. TRADES WORKERS
45	38	8	7310	PRECISION WORKERS IN METAL, ETC. MATERIALS
47	38	8	7311	Precision-instrument makers & repairers [incl. Dental Mechanic, Watch Maker]
33	38	8	7312	Musical-instrument makers & tuners
43	38	8	7313	Jewelry & precious-metal workers [incl. Diamond Cutter, Goldsmith]
28	28	9	7320	POTTERS, GLASS-MAKERS, ETC. TRADES WORKERS
25	27	9	7321	Abrasive wheel formers, potters, etc. workers
37	29	9	7322	Glass-makers, cutters, grinders & finishers
31	29	8	7323	Glass engravers & etchers
31	29	8	7324	Glass ceramics, etc. decorative painters [incl. Decorative Painter, Signpainter]

SIOPS
ISEI
EGP

31	29	9	7330	HANDICRAFT WORKERS IN WOOD, TEXTILE, LEATHER, ETC.
31	29	9	7331	Handicraft workers in wood, etc. materials [incl. Candle Maker, Straw-Hat Maker]
31	29	9	7332	Handicraft workers in textile, leather, etc. materials [incl. Carpet Weaver]
42	40	8	7340	PRINTING, ETC. TRADES WORKERS
42	40	8	7341	Compositors, typesetters, etc. workers [incl. Phototypesetter, Linotypist]
41	40	8	7342	Stereotypers & electrotypers
41	42	8	7343	Printing engravers & etchers
42	40	8	7344	Photographic, etc. workers [incl. Darkroom worker]
32	37	8	7345	Bookbinders, etc. workers
52	38	8	7346	Silkscreen, block & textile printers
33	33	8	7400	OTHER CRAFT, ETC. TRADES WORKERS
28	30	8	7410	FOOD PROCESSING, ETC. TRADES WORKERS
24	30	8	7411	Butchers, fishmongers, etc. food preparers
33	31	8	7412	Bakers, pastry-cooks & confectionery makers
34	30	8	7413	Dairy-products makers
35	30	8	7414	Fruit, vegetable, etc. preservers
34	30	8	7415	Food & beverage tasters & graders
34	30	8	7416	Tobacco preparers & tobacco products makers
29	33	8	7420	WOOD TREATERS, CABINET-MAKERS, ETC. TRADES WORKERS
29	33	9	7421	Wood treaters [incl. Wood Grader, Wood Impregnator]
40	33	8	7422	Cabinet-makers, etc. workers [incl. Cartwright, Cooper]
36	33	8	7423	Woodworking-machine setters & setter-operators [incl. Wood-Turner]
21	33	9	7424	Basketry weavers, brush makers, etc. workers [incl. Broom Maker]
34	36	8	7430	TEXTILE, GARMENT, ETC. TRADES WORKERS
29	29	9	7431	Fiber preparers
32	29	9	7432	Weavers, knitters, etc. workers
40	45	8	7433	Tailors, dressmakers & hatters [incl. Milliner]
35	36	8	7434	Furriers, etc. workers
40	36	8	7435	Textile, leather, etc. pattern-makers & cutters
26	33	8	7436	Sewers, embroiderers, etc. workers
31	28	8	7437	Upholsterers, etc. workers
27	31	8	7440	PELT, LEATHER & SHOEMAKING TRADES WORKERS
22	31	8	7441	Pelt dressers, tanners & fellmongers
27	31	8	7442	Shoe-makers, etc. workers
48	42	8	7500	[SKILLED WORKERS NFS]
46	42	7	7510	[MANUAL FOREMEN NFS —NON-FARM]

SIOPS			
ISEI			
EGP			
46	38	8	7520 [SKILLED WORKERS NFS] [incl. Craftsman, Artisan, Tradesman]
37	26	9	7530 [APPRENTICE SKILLED WORK NFS]
34	31	9	8000 PLANT & MACHINE OPERATORS & ASSEMBLERS
36	30	9	8100 STATIONARY-PLANT, ETC. OPERATORS
31	35	9	8110 MINING- & MINERAL-PROCESSING PLANT OPERATORS
34	35	9	8111 Mining-plant operators
32	35	9	8112 Mineral-ore- & stone-processing plant operators
31	35	9	8113 Well-drillers & borers, etc. workers
40	30	9	8120 METAL-PROCESSING PLANT OPERATORS
45	31	9	8121 Ore & metal furnace operators
36	30	9	8122 Metal melters, casters & rolling-mill operators
38	28	9	8123 Metal heat-treating plant operators
28	30	9	8124 Metal drawers & extruders
31	22	9	8130 GLASS, CERAMICS, ETC. PLANT OPERATORS
31	22	9	8131 Glass & ceramics kiln, etc. machine operators
31	22	9	8139 Glass, ceramics, etc. plant operators nec
28	27	9	8140 WOOD-PROCESSING & PAPERMAKING PLANT OPERATORS
29	27	9	8141 Wood-processing plant operators [incl. Sawyer]
28	27	9	8142 Paper-pulp plant operators
28	27	9	8143 Papermaking plant operators
42	35	8	8150 CHEMICAL-PROCESSING PLANT OPERATORS
43	35	8	8151 Crushing grinding & chemical-mixing machinery operators
43	35	8	8152 Chemical heat-treating plant operators
43	35	8	8153 Chemical-filtering & separating-equipment operators
43	35	8	8154 Chemical-still & reactor operators
37	35	8	8155 Petroleum & natural-gas refining plant operators
43	35	8	8159 Chemical-processing plant operators nec
38	32	8	8160 POWER-PRODUCTION, ETC. PLANT OPERATORS
42	33	8	8161 Power-production plant operators
35	27	8	8162 Steam-engine & boiler operators [incl. Stoker, Ship Engine Room Ratings]
34	33	8	8163 Incinerator water-treatment, etc. plant operators [incl. Sewage Plant Operator]
30	26	8	8170 AUTOMATED ASSEMBLY-LINE & INDUSTRIAL-ROBOT OPERATORS
30	26	8	8171 Automated assembly-line operators
30	26	8	8172 Industrial-robot operators
34	32	9	8200 MACHINE OPERATORS & ASSEMBLERS
37	36	9	8210 METAL- & MINERAL-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
38	36	9	8211 Machine-tool operators [incl. Machine Operator nfs]
30	30	9	8212 Cement & other mineral products machine operators
43	30	9	8220 CHEMICAL-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
43	30	9	8221 Pharmaceutical & toiletry products machine operators

SIOPS
ISEI
EGP

43	30	9	8222	Ammunition & explosive-products machine operators
28	30	9	8223	Metal-finishing, -plating, & -coating machine operators [incl. Electroplater, Fettler]
43	30	9	8224	Photographic-products machine operators
43	30	9	8229	Chemical-products machine operators nec
30	30	9	8230	RUBBER- & PLASTIC-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
30	30	9	8231	Rubber-products machine operators
30	30	9	8232	Plastic-products machine operators
31	29	9	8240	WOOD-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
41	38	9	8250	PRINTING, BINDING & PAPER-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
41	38	9	8251	Printing-machine operators
32	38	9	8252	Bookbinding-machine operators
28	38	9	8253	Paper-products machine operators
28	30	9	8260	TEXTILE, FUR & LEATHER-PRODUCTS MACHINE OPERATORS
29	29	9	8261	Fiber-preparing, spinning & winding machine operators
29	29	9	8262	Weaving- & knitting-machine operators
25	32	9	8263	Sewing-machine operators
25	24	9	8264	Bleaching-, dyeing- & cleaning-machine operators [incl. Launderer]
26	32	9	8265	Fur- & leather-preparing-maching operators
28	32	9	8266	Shoemaking-, etc. machine operators
26	32	9	8269	Textile, fur & leather-products machine operators nec
33	29	9	8270	FOOD, ETC. PRODUCTS MACHINE OPERATORS
31	29	9	8271	Meat- & fish-processing machine operators
34	29	9	8272	Dairy-products machine operators
33	29	9	8273	Grain- & spice-milling machine operators
33	29	9	8274	Baked-goods cereal & chocolate products machine operators
35	29	9	8275	Fruit-, vegetable- & nut-processing machine operators
45	29	9	8276	Sugar-production machine operators
34	29	9	8277	Tea-, coffee- & cocoa-processing machine operators
34	29	9	8278	Brewers-, wine & other beverage machine operators
39	29	9	8279	Tobacco-production machine operators
33	31	9	8280	ASSEMBLERS
30	30	9	8281	Mechanical-machinery assemblers [incl. Car Assembly-Line Worker]
48	34	9	8282	Electrical-equipment assemblers
48	34	9	8283	Electronic-equipment assemblers
30	30	9	8284	Metal, rubber & plastic products assemblers
31	30	9	8285	Wood, etc. products assemblers
28	30	9	8286	Paperboard, textile, etc. products assemblers
33	26	9	8290	OTHER MACHINE OPERATORS & ASSEMBLERS
33	32	9	8300	DRIVERS & MOBILE-PLANT OPERATORS
36	36	9	8310	LOCOMOTIVE-ENGINE DRIVERS, ETC. WORKERS
43	41	8	8311	Locomotive-engine drivers
29	32	9	8312	Railway brakemen signalers & shunters

SIOPS	ISEI	EGP		
32	34	9	8320	MOTOR-VEHICLE DRIVERS [incl. Driver nfs]
31	30	9	8321	Motorcycle drivers
31	30	9	8322	Car, taxi & van drivers [incl. Taxi Owner nfs]
32	30	9	8323	Bus & tram drivers
33	34	9	8324	Heavy truck & lorry drivers
32	26	9	8330	AGRICULTURAL & OTHER MOBILE PLANT OPERATORS
31	26	10	8331	Motorized farm & forestry plant operators [incl. Tractor Driver, Combine Harvester Operator]
32	26	8	8332	Earth-moving, etc. plant operators [incl. Bulldozer Driver, Dredge Operator, Road-Roller Driver]
33	28	8	8333	Crane, hoist, etc. plant operators
28	28	9	8334	Lifting-truck operators
29	32	9	8340	SHIPS DECK CREWS, ETC. WORKERS [incl. Boatman, Deck Hand, Sailor, Ship Deck Ratings]
33	24	9	8400	SEMISKILLED WORKERS NFS [incl. Production Process Worker nfs, Factory Worker nfs]
21	20	9	9000	ELEMENTARY OCCUPATIONS
23	25	3	9100	SALES & SERVICES ELEMENTARY OCCUPATIONS
25	29	3	9110	STREET VENDORS, ETC. WORKERS
24	29	3	9111	Street food vendors
24	28	3	9112	Street vendors nonfood products [incl. Hawker, Peddler, Newsvendor, Rag Picker, Scavenger]
26	29	3	9113	Door-to-door & telephone salespersons [incl. Solicitor, Canvasser]
12	28	9	9120	STREET SERVICES ELEMENTARY OCCUPATIONS [incl. Billposter, Shoeshiner, Car Window Washer]
21	16	9	9130	DOMESTIC, ETC. HELPERS, CLEANERS & LAUNDERERS
22	16	9	9131	Domestic helpers & cleaners [incl. Housemaid, Housekeeper nfs]
21	16	9	9132	Helpers & cleaners in establishments [Kitchen Hand, Chambermaid]
22	16	9	9133	Hand-launders & pressers
23	23	9	9140	BUILDING CARETAKERS, WINDOW, ETC. CLEANERS
25	23	9	9141	Building caretakers [incl. Janitor, Sexton, Verger]
19	23	9	9142	Vehicle, window, etc. cleaners
20	27	9	9150	MESSENGERS, PORTERS, DOORKEEPERS, ETC. WORKERS
22	25	9	9151	Messengers, package & luggage porters & deliverers [incl. Elevator Attendant, Bellboy, Messenger]
20	27	9	9152	Doorkeepers, watchpersons, etc. workers [incl. Amusement Park Attendant, Ticket Collector, Usher, Watchman nfs, Park Attendant]
21	27	9	9153	Vending-maching money collectors, meter readers, etc. workers
13	23	9	9160	GARBAGE COLLECTORS, ETC. LABORERS

SIOPS
ISEI
EGP

13	23	9	9161	Garbage collectors [incl. Dustman]
13	23	9	9162	Sweepers, etc. laborers [incl. Odd-Job Worker]
23	16	9	9200	AGRICULTURAL, FISHERY, ETC. LABORERS
23	16	10	9210	AGRICULTURAL, FISHERY, ETC. LABORERS
23	16	10	9211	Farm-hands & laborers [incl. Cow Herd, Farm Helper, Fruit Picker]
18	16	10	9212	Forestry laborers
23	16	10	9213	Fishery, hunting & trapping laborers
18	23	9	9300	LABORERS IN MINING, CONSTRUCTION, MANUFACTURING & TRANSPORT [incl. Unskilled Worker nfs]
16	21	9	9310	MINING & CONSTRUCTION LABORERS
18	21	9	9311	Mining & quarrying laborers
15	21	9	9312	Construction & maintenance laborers: roads, dams, etc. [incl. Navvy, Shoveller, Railway Trackworker]
15	21	9	9313	Building construction laborers [incl. Handyman, Hod Carrier]
19	20	9	9320	MANUFACTURING LABORERS
18	20	9	9321	Assembling laborers [incl. Sorter, Bottle Sorter, Winder, Checker nfs, Grader nfs]
22	24	9	9322	Handpackers & other manufacturing laborers [incl. Crater, Labeler]
20	29	9	9330	TRANSPORT LABORERS & FREIGHT HANDLERS
17	22	9	9331	Hand or pedal vehicle drivers [incl. Rickshaw Driver]
22	22	9	9332	Drivers of animal-drawn vehicles & machinery
20	30	9	9333	Freight handlers [incl. Docker, Loader, Longshoreman, Remover, Stevedore]

Questionnaire de profil

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas données à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

***Merci** d'avoir accepté de remplir ce questionnaire. Les questions qui suivent se pencheront sur ton profil, ton école, ta famille et ta situation langagière. S'il te plaît, remplis ce questionnaire avec un stylo foncé afin que les réponses soient lisibles. Attention, le questionnaire est recto-verso.*

1. Données personnelles

1.1. Je suis

Un garçon
Une fille

1.2. Je suis en

6H
7H

1.3. J'ai __ ans

10
11
12

1.4. Nationalité

Suisse
Autre (*préciser*) _____

2. Données sur l'école

2.1. Je vais à l'école à:

La FiBi, Biel/Bienne
Linde-Battenberg, Biel/Bienne
EP Poste, Biel/Bienne

2.2. J'ai été scolarisé en :

Allemand
Français

3. Situation familiale

3.1. J'habite avec:

Mes deux parents Ma mère Mon père Autre

3.1.1. J'ai _____ frères (demi-frères)

3.1.2. J'ai _____ soeurs (demi-soeurs)

3.1.a *Commentaire (facultatif):* _____3.2. *La langue de ma mère:* _____3.3 *La formation ou le métier de ma mère:* _____3.4. *La langue de mon père:* _____

3.5. La formation ou le métier de mon père: _____

3.5.a. Commentaire (facultatif): _____

4. Situation langagière

4.1. Quelle langue parles-tu le plus souvent à la maison?

Allemand

Français

Autres (préciser): _____

4.2. Quelle langue parles-tu le plus souvent dans tes loisirs (sport, musique)?

Allemand

Français

Autres (préciser): _____

4.3. Quelle langue parles-tu le plus souvent avec tes amis?

Allemand

Français

Autres (préciser):

4.4. Quelle langue parles-tu le plus souvent à l'école?

Allemand

Français

Autres (préciser): _____

4.5. Dans quelle langue te sens-tu le plus à l'aise?

Allemand

Français

Autres (préciser): _____

5. Commentaire d'ordre général (facultatif):

Merci d'avoir pris le temps de remplir ce questionnaire. Tu as permis à notre travail d'avancer et de récolter des données très utiles.

Profil-Fragebogen

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

***Danke**, dass Du dich entschieden hast, diesen Fragebogen auszufüllen. Die folgenden Fragen beschäftigen sich mit deinem Profil als Schüler und dein Sprachverhalten. Bitte beantworte alle Frage mit einem Stift, sodass die Antwort lesbar ist. Achtung: auf der Rückseite geht es weiter.*

1. Persönliche Angaben

- | | | |
|--|---|--|
| 1.1. Ich bin ein/e:
Junge <input type="checkbox"/>
Mädchen <input type="checkbox"/> | 1.2. Ich gehe in die
4. Klasse <input type="checkbox"/>
5. Klasse <input type="checkbox"/> | 1.3. Ich bin
10 <input type="checkbox"/>
11 <input type="checkbox"/>
12 <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Nationalität
Schweiz <input type="checkbox"/>
Anderes (welche?) <input type="checkbox"/> _____ | | |

2. Angaben zur besuchten Schule

- | | |
|--|--|
| 2.1. Wo gehe ich zur Schule?:
FiBi, Biel/Bienne <input type="checkbox"/>
Linde-Battenberg, Biel/Bienne <input type="checkbox"/>
EP Poste, Biel/Bienne <input type="checkbox"/> | 2.2. Ich wurde eingeschult auf:
Deutsch <input type="checkbox"/>
Französisch <input type="checkbox"/> |
|--|--|

3. Familiensituation

- 3.1. Ich wohne zusammen mit:**
- Beiden Eltern
 Meiner Mutter
 Meinem Vater
 Anderes
- 3.1.1.** Ich habe _____ Brüder (oder Halbbrüder)
- 3.1.2** Ich habe _____ Schwestern (oder Halbschwestern)
- 3.1.a** Kommentarfeld (fakultativ): _____
- 3.2.** Sprache meiner Mutter: _____
- 3.3** Ausbildung oder Beruf meiner Mutter: _____
- 3.4** Sprache meines Vaters: _____

3.5 Ausbildung oder Beruf meines Vaters: -----

3.5.a Kommentarfeld (fakultativ):: -----

4. Sprachsituation

4.1. Welche Sprache spreche ich am Meisten zu Hause?

- Deutsch
- Französisch
- Anderes (welche?) _____

4.2. Welche Sprache spreche ich am Meisten in meinem Hobbys?

- Deutsch
- Französisch
- Anderes (welche?) _____

4.3. Welche Sprache spreche ich am Meisten mit meinen Freunden?

- Deutsch
- Französisch
- Anderes (welche?) _____

4.4. Welche Sprache spreche ich am Meisten in der Schule?

- Deutsch
- Französisch
- Anderes (welche?) _____

4.5. In welcher Sprache fühle ich mich am wohlsten?

- Deutsch
- Französisch
- Anderes (welche?) _____

5. Freiwilliger weiterer Kommentar

Hertzlichen Dank für deine Geduld und Mühe beim Ausfüllen dieses Fragebogens. Du hast damit bei dieser Arbeit sehr weitergeholfen.

1.4. Annexe 04 Test L2 compréhension orale FR

Ecoute FR

8 septembre 2020

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas transmises à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

Ecoute Français

Partie	Domaine	Objectifs du PER&LP21	Points
A	Une jeune femme nous parle d'elle et de sa vie HV_18_frz_A (Piste 5) 1. Prénom 2. Age 3. Age des parents 4. Animaux domestiques 5. Habiter dans le futur 6. Une occupation préférée	PER : L2 23 / L2 33 LP21 : FS2F.1	/1 /1 /1 /1 /1 /1 /6
B	La météo HV_25_frz_A (Piste 11) 1. Partie A 2. Partie B	PER : L2 23 / L2 33 LP21 : FS2F.1	/5 /5 /10
	Total A1.1= 0-3,5 A1.2= 4-7,5 A2.1= 8-11,5 A2.2= 12-13,5 B1.1= 14,15,5 B1.2= 16		/16
	Niveau		

Une jeune femme nous parle d'elle et de sa vie (A1.2 – A2.1)

Informations sur l'exercice

Préparation

Lis d'abord bien cette fiche. Tu as 1 minute.

Situation

Tu entends une émission de radio allemande dans laquelle des jeunes racontent des choses sur eux.

Exercice

Tu entends plusieurs parties de ces récits. Pour chaque partie il y a 1 Exercice. Ecris l'informations qui est recherché sur la ligne pointillée (.....).

Ecris en français!

Informations

- Tu entends cette discussion **une fois**. [1] [SEP]
- Entre chaque récit, il y a une petite pause pour écrire.

Fiche d'exercice

1. Prénom

2. Age

→ **Pause**

3. Age des parents Père: Mère:

→ **Pause**

4. Animaux domestiques (combien de chaque)	2	Chats
---	---------------------	-------------------------

→ **Pause**

5. Habiter dans le futur	Où (dans quelle région)
	Quel genre de maison

→ **Pause**

6. Une des occupations
préférées

Fin de l'exercice

La météo (A2.2 – B1.2)

HV_25_frz_A

Informations sur l'exercice

Préparation

Lis d'abord bien cette fiche. Tu as 2 minutes. L'exercice a une **partie A** et une **partie B**.

Situation

Tu passes quelques jours chez des amis à Lucerne. Tu entends la météo pour la Suisse Centrale. Dans la partie A, tu entends les prévisions pour l'après-midi et dans la partie B tu entends les prévisions pour le lendemain.

Exercice

Ecoute la météo. Dans la partie A, tu dois retrouver les **informations manquantes et les écrire**. Dans la partie B, tu dois définir si les **informations données sont justes ou fausses**.

Informations pour la partie A

- Notes les informations manquantes sur les lignes pointillées (.....). [1] [SEP]
- Tu entends ce bulletin **une fois**. Entre chaque information, il y a une petite pause pour écrire. [1] [SEP]
- Ecris tes réponses **en français!** [1] [SEP]

Informations pour la partie B [1] [SEP]

- Coche la bonne case, selon si la réponse est juste ou fausse. [1] [SEP]
- Tu entends ce bulletin **une fois**. Entre chaque information, il y a une petite pause pour cocher. [1] [SEP]

La météo (A2.2 – B1.2)

Fiche d'exercice

Partie A

1. Une amélioration du temps viendra depuis le côté

Pause

2. Il y aura des éclaircies d'abord dans le canton de Lucerne, puis
.....

Pause

3. Des nuages et des averses seront fréquentes surtout
.....

Pause

4. Dans les Alpes centrales et orientales il neigera à partir de

Pause

5. Les températures seront plus
.....

La partie B se trouve sur la page suivante

La météo (A2.2 – B1.2)

Partie B

Affirmation	Juste	Faux (ou pas d'informations)
1. Demain, le temps sera meilleur		
2. Les températures resteront fraîches		
→ Pause		
3. Il y aura encore des nuages le matin		
→ Pause		
4. L'après-midi, des nuages pourront cacher le soleil		
→ Pause		
5. En Valais, le soleil brillera qu'à partir d'après-demain		

Fin de cet exercice

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

Hören Deutsch

Teil	Titel	Lernziele aus dem LP 21	Punkte
A	Eine junge Frau spricht über sich und ihr Leben HV_18_frz_A (Piste 5)	PER : L2 23 / L2 33 LP21 : FS2F.1	
	1. Vorname		/1
	2. Alter		/1
	3. Alter der Eltern		/1
	4. Haustiere		/1
	5. Wohnen in der Zukunft		/1
	6. Eine Lieblingsbeschäftigung		/1
			/6
B	Wetterbericht HV_25_frz_A (Piste 11)	PER : L2 23 / L2 33 LP21 : FS2F.1	
	1. Teil A		/5
	2. Teil B		/5
	Total		/10
	Total		
	A1.1= 0-3,5		
	A1.2= 4-7,5		
	A2.1= 9-11,5		
	A2.2= 12-13,5		
	B1.1= 14,15,5		
	B1.2= 16		
			/16
	Niveau		

Eine junge Frau spricht über sich und ihr Leben (A1.2 – A2.1)

Aufgabenkarte



1. Vorname

2. Alter



Pause

3. Alter der Eltern

Vater:

Mutter:



Pause

4. Haustiere
(wie viele wovon?)

2

Katzen



Pause

5. Wohnen in der Zukunft

Wo (Gegend)?

Was für ein Haus?



Pause

6. Eine Lieblings-
beschäftigung

Ende der Aufgabe

Wetterbericht (A2.2 – B1.2)

HV_25_frz_A

Informationen zur Aufgabe

Vorbereitung

Lies zuerst dieses Blatt genau durch. Dafür hast du 2 Minuten Zeit. Die Aufgabe hat einen **Teil A** und einen **Teil B**.

Situation

Du bist für ein paar Tage bei Bekannten in Puntrut (Jura) zu Besuch. Du hörst den Wetterbericht für die Westschweiz. In Teil A hörst du die Vorschau für den Nachmittag und in Teil B die für den nächsten Tag.

Aufgabe

Hör dir den Wetterbericht an. In Teil A musst du die **fehlenden Informationen aufschreiben**. In Teil B musst du **entscheiden, ob die gegebenen Informationen richtig oder falsch sind**.

Hinweise Teil A

- Notiere die fehlenden Informationen auf den gepunkteten Linien (.....). [1] [SEP]
- Du hörst den Bericht **einmal**. Zwischen den einzelnen Informationen gibt es [1] [SEP] kurze Pausen zum Schreiben. [1] [SEP]
- Schreibe deine Antworten **auf Deutsch!** [1] [SEP]

Hinweise Teil B [1] [SEP]

- Kreuze an, ob der Satz richtig oder falsch ist. [1] [SEP]
- Du hörst den Bericht **einmal**. Zwischen den einzelnen Informationen gibt es [1] [SEP] kurze Pausen zum Ankreuzen. [1] [SEP]

Wetterbericht A2.2 – B1.2

Aufgabenkarte

Teil A

1. Eine Wetterbesserung kommt von

Pause

2. Aufhellungen gibt es zuerst im Genfersee-Becken und im

Pause

3. Vor allem

.....

..... ist es häufig bewölkt und regnerisch.

Pause

4. In den zentralen und östlichen Alpen

.....

.....

Pause

5. Die Temperaturen bleiben

.....

.....

Teil B findest du auf der nächsten Seite

Wetterbericht A2.2 – B1.2**Teil B Aussagen**

Aussagen	Richtig	Falsch (oder nichts gesagt)
1. Morgen wird das Wetter besser.		
2. Es bleibt kalt		
Pause		
3. Am Morgen gibt es noch Wolken		
Pause		
4. Am Nachmittag können Wolken die Sonne verdecken.		
Pause		
5. Im Wallis scheint die Sonne erst übermorgen.		

Ende der Aufgabe

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas transmises à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

Lire Français

Partie	Domaine	Objectifs du PER&LP21	Points
A	Retrouver des informations simples dans une annonce LV_44_frz_A	PER : L2 21 / L2 31 LP21 : FS2F.2	
	1.		/1
	2.		/1
	3.		/1
	4.		/1
	5.		/1
	Total		/5
B	Comprendre le sommaire d'une revue LV_15_frz_A	PER : L2 21 / L2 31 LP21 : FS2F.2	
			/1
			/1
			/1
			/1
			/1
	Total		/6
	Total A1.1 : 0-3 A1.2 : 3.5-5 A2.1 : 5.5-7 A2.2 : 7.5-9 B1.1 : 9.5-11		/11
	Niveau		

Retrouver des informations simples dans une annonce (A1.1 – A1.2)

LV_44_frz_A ca. 5–10 Minutes

Informations sur l'exercice

Situation

Tu aimes les chiens et tu as vu une annonce sur internet pour des chiots qui sont à vendre.

Exercice

Lis l'annonce. Réponds ensuite aux questions (1-5) sur la page d'exercice. Coche la bonne réponse!

→ **Indice:** *«ein Welpe» c'est un chiot (= un jeune chien)



Reservierung.

Details zu dieser Anzeige

Inserent: patty (15.00/# 5)
E-Mail: pattyb@hispeed.ch
Land: Schweiz
Kanton/Region: Waadt
Anzeige Nr. 397
Anzeige wurde 30 Mal gelesen
Die Anzeige läuft in 45 Tage ab.

Retrouver des informations simples dans une annonce (A1.1 – A1.2)

Page d'exercice

1. Combien de chiots sont à vendre?

- 5
- 7
- Ceci n'est pas dit dans l'annonce

2. Combien coûte un chiot?

- 100 Francs
- 400 Francs

3. Combien de temps l'annonce reste-elle encore sur internet?


- 30 jours
- 45 jours

4. *Juste ou Faux*: Les chiots sont encore très jeunes. On ne peut pas encore les acheter mais uniquement les réserver.

- Juste.
- Faux.

5. *Juste ou Faux*: L'annonce vient du canton de Vaud.

- Juste.
- Faux.

Fin de cet exercice 

Comprendre le sommaire d'une revue (A2.1 – B1.1)

LV_15_frz_A - 10 minutes

Informations sur l'exercice

Situation

Tu parcours une revue pour jeunes et tu ne sais pas trop par où commencer. Tu regardes le sommaire et essaies de deviner ce que tu peux trouver à l'intérieur de cette revue.

Exercice

Regarde le sommaire (das Inhaltsverzeichnis) de la revue. Lis les 6 choses que tu dois y trouver sur la page d'exercice. **Pour chaque chose tu dois te baser sur le sommaire pour répondre à la question : Est-ce que je pourrais trouver cela dans la revue ?**

Si oui, écris la page de la revue à côté de la chose à trouver. Si non, écris simplement « x ».

Inhaltsverzeichnis	
Seite	Inhalt
2	In allen Ecken der Welt
3	Rock-Konzert
4	Aktuelles, kurz und bündig
6	Die Umfrage
10	Spielen Sie jetzt!
11	Comic
12	Technologie
14	Jahresüberblick
16	Tourismus: geführter Rundgang
18	Test
19	7 Vorschläge, um eine gute Woche zu verbringen

Retrouver des informations simples dans une annonce (A2.1 – B1.1)**Fiche d'exercice**

Trouves-tu dans la revue...	Si oui : indique le no de page (2, 3...19). Si non: x.
1. des informations sur des manifestations culturelles ?	
2. une bande dessinée ?	
3. des résultats sportifs ?	
4. des petits textes sur l'actualité?	
5. quelque chose sur un voyage?	
6. un rapport sur des thèmes techniques?	

Fin de cet exercice

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

Lesen Deutsch

Teil	Bereich	Lernziele aus dem LP 21	Punkte
A	In einer Anzeige einfache Informationen finden LV_44_frz_A	PER : L2 21 / L2 31 LP21 : FS2F.2	
	1.		/1
	2.		/1
	3.		/1
	4.		/1
	5.		/1
	Total		/5
B	Das Inhaltverzeichnis einer Zeitschrift verstehen LV_15_frz_A	PER : L2 21 / L2 31 LP21 : FS2F.2	
			/1
			/1
			/1
			/1
	Total		/5
	Total A1.1 : 0-3 A1.2 : 3.5-5 A2.1 : 5.5-7 A2.2 : 7.5-9 B1.1 : 9.5-11		/10
	Niveau		

In einer Anzeige einfache Informationen finden (A1.1 – A1.2)

LV_44_frz_A ca. 5–10 Minuten

Informationen zur Aufgabe

Situation: Du magst Hunde und hast im Internet eine Anzeige über junge Hunde gefunden, die verkauft werden.

Aufgabe: Lies die Anzeige. **Beantworte dann die Fragen (1-5) auf der Aufgabekarte. Kreuze die richtige Antwort an!**

→ **Hinweis:** «un chiot» ist ein Welpen (= ein junger Hund)



A vendre : Chiots* croisés bouvier bernois, leonberg, très jeunes. Ils vous intéressent ?

Si oui, contactez-moi, pour les voir, et peut-être en réserver un. Un chiot coûte 400.- et je demande un acompte de 100.- à la réservation.

Détails de l'annonce

Annonceur : patty (15.00/# 5)

E-mail : pattyb@hispeed.ch

Pays : Suisse

Canton/région : Vaud

Annonce no 397

Annonce consultée 30 fois ;

l'annonce expire dans 45 jours.

In einer Anzeige einfache Informationen finden (A1.1 – A1.2)**Aufgabenkarte****1. Wie viele Welpen verkauft der Züchter?**

- 5
- 7
- das wird in der Anzeige nicht gesagt

2. Wie viel kostet ein Welpen?

- 100 Franken
- 400 Franken

3. Wie lange bleibt die Anzeige noch im Internet?

- 30 Tage
- 45 Tage

4. *Richtig oder falsch:* Die Hunde sind noch sehr jung. Man kann sie noch nicht kaufen, sondern nur reservieren.

- Richtig.
- Falsch.

5. *Richtig oder falsch:* Die Anzeige kommt aus dem Kanton Waadt.

- Richtig.
- Falsch.

Ende dieser Aufgabe

Das Inhaltsverzeichnis einer Zeitschrift verstehen (A2.1 – B1.1)

LV_15_frz_A ca. 10 Minuten

Informationen zur Aufgabe

Situation

Du blätterst in einer Jugendzeitschrift und weisst nicht recht, wo du mit Lesen beginnen sollst.

Aufgabe

Schau dir das Inhaltsverzeichnis (= sommaire) der Zeitschrift an. Lies dazu die 6 «Such-Aufträge» auf der Aufgabenkarte. **Bei jedem Auftrag sollst du mit Hilfe des Inhaltsverzeichnisses entscheiden: Finde ich das in der Zeitschrift?**

Wenn ja, schreibe die Seitenzahl neben den «Such-Auftrag». Wenn nicht, schreibe x.

sommaire	
page	contenu
2	Aux quatre coins du monde
3	Tête d'affiche
4	On en parle : l'actualité en bref
6	Enquête
10	Faites vos jeux!
11	Bande dessinée
12	Technologie
14	Points de vue
16	Tourisme : visite guidée
18	Jeu-test

19	7 bons plans pour passer une très agréable semaine
----	--

Das Inhaltsverzeichnis einer Zeitschrift verstehen (A2.1 – B1.1)

Aufgabenkarte

Findest du in der Zeitung...	Wenn ja: Seitenzahl (2, 3...19). Wenn nein: x.
1. Veranstaltungshinweise?	
2. eine Bildergeschichte?	
3. Sportresultate?	
4. kurze Texte zur Aktualität?	
5. etwas übers Reisen?	
6. Berichte über technische Themen?	

Ende dieser Aufgabe

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas transmises à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

Ecrire Français

Partie	Domaine	Objectifs du PER&LP21	Niveau
A	Se présenter dans un court e-mail A1.1 – A2.1 SC_02_frz_A_(G1V2)	PER : L2 22 LP21 : FS2F.4	
	Descripteurs: Ecrire		1 croix
B2	Je peux écrire des textes clairs et détaillés sur une grande gamme de sujets relatifs à mes intérêts. Je peux écrire un essai ou un rapport en transmettant une information ou en exposant des raisons pour ou contre une opinion donnée. Je peux écrire des lettres qui mettent en valeur le sens que j'attribue personnellement aux événements et aux expériences.		
B1.2			
B1.1	Je peux écrire un texte simple et cohérent sur des sujets familiers ou qui m'intéressent personnellement. Je peux écrire des lettres personnelles pour décrire expériences et impressions.		
A2.2			
A2.1	Je peux écrire des notes et messages simples et courts. Je peux écrire une lettre personnelle très simple, par exemple de remerciements.		
A1.2			
A1.1	Je peux écrire une courte carte postale simple, par exemple de vacances. Je peux porter des détails personnels dans un questionnaire, inscrire par exemple mon nom, ma nationalité et mon adresse sur une fiche d'hôtel.		
B	Ecrire une carte pour féliciter quelqu'un A2.1 – B1.2 SC_20_frz_A_(G1V2)	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	
	Descripteurs: Ecrire		1 croix
B2	Je peux écrire des textes clairs et détaillés sur une grande gamme de sujets relatifs à mes intérêts. Je peux écrire un essai ou un rapport en transmettant une information ou en exposant des raisons pour ou contre une opinion donnée. Je peux écrire des lettres qui mettent en valeur le sens que j'attribue personnellement aux événements et aux expériences.		
B1.2			
B1.1	Je peux écrire un texte simple et cohérent sur des sujets familiers ou qui m'intéressent personnellement. Je peux écrire des lettres personnelles pour décrire expériences et impressions.		
A2.2			
A2.1	Je peux écrire des notes et messages simples et courts. Je peux écrire une lettre personnelle très simple, par exemple de remerciements.		
A1.2			
A1.1	Je peux écrire une courte carte postale simple, par exemple de vacances. Je peux porter des détails personnels dans un questionnaire, inscrire par exemple mon nom, ma nationalité et mon adresse sur une fiche d'hôtel.		
Niveau			

Se présenter dans un court e-mail A1.1 – A2.1

SC_02_frz_A_(G1V2) 15 minutes

Informations sur l'exercice

Temps et objectifs

Pour effectuer tout l'exercice, tu as 15 minutes. Dans ce temps donné, tu devras:

- Lire ces informations et la page d'exercice.
- Écrire un court e-mail sur toi (sans dictionnaire).

Situation

Tu es tombé(e) sur cette annonce de Sarah dans un forum sur internet. Sarah cherche une personne avec qui elle peut parler en allemand. Comme tu aimerais également améliorer ton allemand tu réponds à son annonce.

Exercice

Écris un e-mail à Sarah dans lequel tu te présentes. Lis bien la page d'exercice.

Indices

- Fais en sorte que Sarah apprenne vraiment quelque chose sur toi.
- Bien sûr, il est bien d'écrire juste. Mais ce qui est le plus important c'est que Sarah comprenne ce que tu lui écris.

Déroulement

- Écris un mail à Sarah sur la **page d'exercice**.
- Tu peux commencer par faire une liste d'idée. Tu n'as pas le droit au dictionnaire pour cet exercice.
- Attention a bien organiser ton temps entre les différentes phases : noter tes idées, écrire, contrôler, corriger.

Se présenter dans un court e-mail A1.1 – A2.1

Page d'exercice

Écris un e-mail à Sarah dans lequel tu te présentes.

- Écris au moins une phrase pour chaque question ci-dessous.
- N'oublie pas d'insérer un titre, un début et une fin (comme dans un vrai e-mail).
- Comment tu t'appelles et quel âge as-tu?
- Combien de frères et de sœurs as-tu? Comment s'appellent-ils et quel âge ont-ils ?
- Où habites-tu?
- Où vas-tu à l'école et dans quel degré?
- Quelles sont tes activités préférées (Hobbys)?

Envoyer Joindre Ignorer ...

À sarah.bernard@hotmail.com Cci

Cc

Contactus.net

Envoyer Ignorer Brouillon enregistré à 10:25

Fin de cet exercice

Ecrire une carte pour féliciter quelqu'un A2.1 – B1.2

SC_20_frz_A_(G1V2) 20 minutes

Informations sur l'exercice

Temps et objectifs

Pour tout l'exercice, tu auras 20 minutes. Dans ce temps donné tu devras :

- Lire cette les ces informations et la page d'exercice.
- Écrire une carte électronique pour féliciter une amie (sans dictionnaire)

Situation

Marie est une fille de 15 ans que tu as rencontrée durant les vacances et qui étudie en Allemagne dans une école privée. Elle t'a écrit pour t'informer qu'elle a réussi son diplôme après s'être préparée pendant plusieurs semaines. Elle était même la deuxième meilleure élève de la classe. Tu aimerais la féliciter.

Exercice

Ecris une carte à Marie pour la féliciter.

Lis bien la page d'exercice.

Indice

Bien sûr, il est bien d'écrire juste. Mais ce qui est le plus important c'est que Marie comprenne ce que tu lui écris.

Déroulement

- Ecris ta carte de félicitation sur la **page d'exercice**.
- Tu peux commencer par faire une liste d'idée. Tu n'as pas le droit au dictionnaire pour cet exercice.
- Attention a bien organiser ton temps entre les différentes phases : noter tes idées, écrire, contrôler, corriger.

Ecrire une carte pour féliciter quelqu'un A2.1 – B1.2

Page d'exercice

Ecris une carte de félicitation électronique à Marie.

- Ecris quelque chose dans **toutes les cases** qui ont une **flèche rouge**.
- Dans la case **«message»** écris quelque chose pour chacun de ces points :
 - Félicite Marie pour la réussite de l'examen.
 - Demande lui si elle fait une grande fête.
 - Demande lui ce qu'elle veut faire après l'école.
 - Dis-lui comment tu vas et comment tu te sens à l'école.
 - Dis-lui que tu aimerais bien la revoir

Expédiez cette cybercarte


Vous

Email *	<input type="text"/>	Name	<input type="text"/>
		Vorname	<input type="text"/>

Empfänger

Email	marie.moreau@france-bouledogue.co	Name	Moreau
		Vorname	Marie

Message Ton Texte

Fin de cet exercice 

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

Schreiben Deutsch

Teil	Bereich	Lernziele aus dem LP 21	Niveau
A	Sich in einer E-Mail kurz vorstellen A1.1 – A2.1 SC_02_frz_A_(G1V2)	PER : L2 22 LP21 : FS2F.4	
	Deskriptoren: Schriftliche Produktion allgemein		1x Ankreuzen
B2	Kann klare, detaillierte Texte zu verschiedenen Themen aus seinem/ihrem Interessengebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen und gegeneinander abwägen.		
B1.2			
B1.1	Kann unkomplizierte, zusammenhängende Texte zu mehreren vertrauten Themen aus seinem/ihrem Interessengebiet verfassen, wobei einzelne kürzere Teile in linearer Abfolge verbunden werden.		
A2.2			
A2.1	Kann eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze schreiben und mit Konnektoren wie <i>und</i> , <i>aber</i> oder <i>weil</i> verbinden.		
A1.2			
A1.1	Kann einfache, isolierte Wendungen und Sätze schreiben.		
B	Eine Glückwunschkarte schreiben A2.1 – B1.2 SC_20_frz_A_(G1V2)	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	
	Deskriptoren: Schriftliche Produktion allgemein		1x Ankreuzen
B2.2	Kann klare, detaillierte Texte zu verschiedenen Themen aus seinem/ihrem Interessengebiet verfassen und dabei Informationen und Argumente aus verschiedenen Quellen zusammenführen und gegeneinander abwägen.		
B2.1			
B1	Kann unkomplizierte, zusammenhängende Texte zu mehreren vertrauten Themen aus seinem/ihrem Interessengebiet verfassen, wobei einzelne kürzere Teile in linearer Abfolge verbunden werden.		
A2.2			
A2.1	Kann eine Reihe einfacher Wendungen und Sätze schreiben und mit Konnektoren wie <i>und</i> , <i>aber</i> oder <i>weil</i> verbinden.		
A1.2			
A1.1	Kann einfache, isolierte Wendungen und Sätze schreiben.		
Niveau			

Sich in einer E-Mail kurz vorstellen A1.1 – A2.1

SC_02_frz_A_(G1V2) 15 Minuten

Informationen zur Aufgabe**Zeit und Ziel**

Für die gesamte Aufgabe hast du 15 Minuten Zeit. In dieser Zeit musst du:

- dieses Blatt und die Aufgabenkarte genau durchlesen,
- eine kurze E-Mail über dich schreiben (ohne Wörterbuch).

Situation

Dir ist in einem Internetforum die Anzeige von Sarah aufgefallen. Sarah sucht E-Mail- Partner, mit denen sie sich auf Französisch unterhalten kann. Du möchtest dein Französisch verbessern. Deshalb antwortest du auf die Anzeige von Sarah.

Auftrag

Schreib Sarah eine E-Mail, in der du dich kurz vorstellst. Lies dazu die Aufgabenkarte.

Hinweise

- Stell dich so vor, dass Sarah wirklich etwas über dich erfährt.
- Natürlich ist es gut, wenn man korrekt schreibt. Das Wichtigste ist aber, dass Sarah lesen und verstehen kann, was du schreibst.

Durchführung

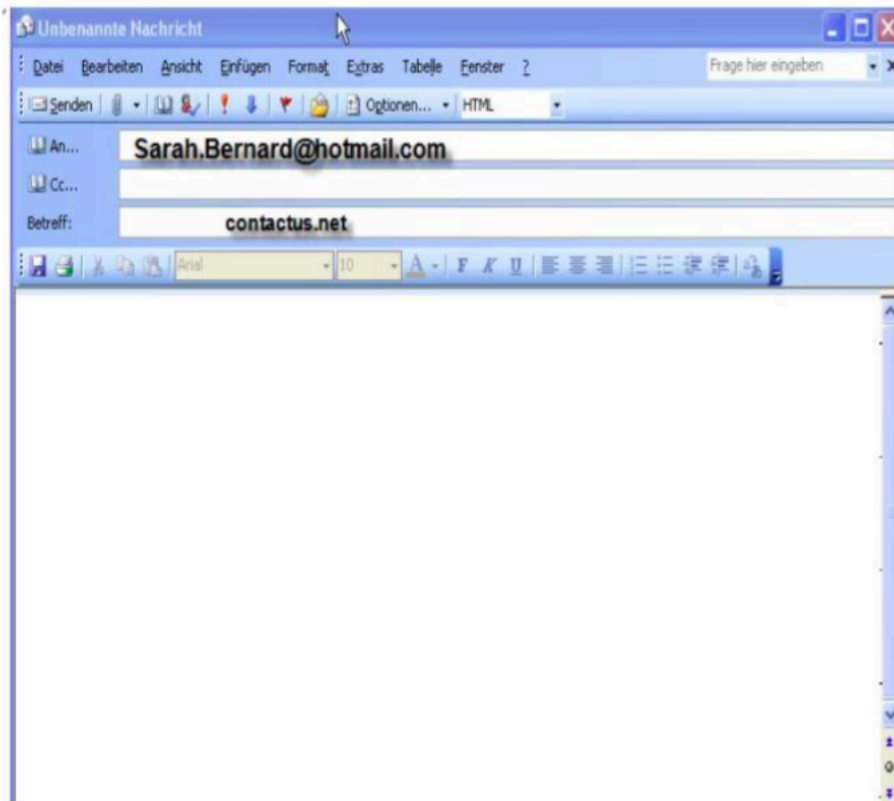
- Schreib deine E-Mail auf die **Aufgabenkarte**.
- Du kannst zuerst Notizen machen, wenn du willst. Hilfsmittel wie z.B. ^[L]_[SEP] Wörterbücher sind aber bei dieser Aufgabe nicht erlaubt.
- Teile die Zeit gut ein: z.B. Notizen machen, schreiben, durchlesen, verbessern. ^[L]_[SEP]

Sich in einer E-Mail kurz vorstellen A1.1 – A2.1

Aufgabenkarte

Schreib Sarah eine E-Mail, in der du dich kurz vorstellst.

- **Schreib mindestens einen Satz zu jeder Frage unten.** [SEP]
- **Schreib auch eine Anrede, einen passenden Anfang und einen Schluss (so wie in einer richtigen E-Mail).** [SEP]
- Wie heisst du und wie alt bist du? [SEP]
- Wie viele Brüder und Schwestern hast du? Wie heissen sie und wie alt sind sie? [SEP]
- Wo wohnst du? [SEP]
- In welche Klasse gehst du? [SEP]
- Was machst du am liebsten (Hobbys)? [SEP]



Ende dieser Aufgabe [SEP]

Eine Glückwunschkarte schreiben A2.1 – B1.2

SC_20_frz_A_(G1V2) 20 Minuten

Informationen zur Aufgabe

Zeit und Ziel

- Für die gesamte Aufgabe hast du 20 Minuten Zeit. In dieser Zeit musst du dieses Blatt und die Aufgabenkarte genau durchlesen,
- einer Freundin eine elektronische Glückwunschkarte schreiben (ohne Wörterbuch).

Situation

Marie, ein 15-jähriges Mädchen, das du in den Ferien kennen gelernt hast, geht in Frankreich in eine Privatschule. Sie hat dir geschrieben, dass sie die grosse Abschlussprüfung geschafft hat, für die sie sehr viel gelernt hat. Sie war die zweitbeste Schülerin in ihrer Klasse. Du willst Marie gratulieren.

Auftrag

Schreib Marie eine Glückwunschkarte.

Lies dazu die Aufgabenkarte.

Hinweis

Natürlich ist es gut, wenn man korrekt schreibt. Das Wichtigste ist aber, dass Marie versteht, was du schreibst.

Durchführung

- Schreib deine Glückwunschkarte auf die **Aufgabenkarte**.
- Du kannst zuerst Notizen machen, wenn du willst. Hilfsmittel wie z.B. Wörterbücher sind aber bei dieser Aufgabe nicht erlaubt.
- Teile die Zeit gut ein: z.B. Notizen machen, schreiben, durchlesen, verbessern.

Eine Glückwunschkarte schreiben A2.1 – B1.2

Aufgabenkarte

Schreib Marie eine elektronische Glückwunschkarte.

- Schreib in **alle Felder** etwas, die einen **roten Pfeil** haben.
- Schreib im **Feld «personal message»** etwas zu diesen Punkten:
 - Gratuliere Marie herzlich zur bestandenen Prüfung.
 - Frag sie, ob sie jetzt ein grosses Fest macht.
 - Frag sie, was sie nach der Schule machen will.
 - Sag ihr, wie es dir im Moment in der Schule so geht.
 - Sag ihr, dass du sie gerne wieder einmal treffen würdest.

Expédiez cette cybercarte

Vous


Email *	<input type="text"/>	Nom	<input type="text"/>
		Prénom	<input type="text"/>

Votre destinataire

		Nom	<input type="text" value="Moreau"/>
Email	<input type="text" value="marie.moreau@france-bouledogue.com"/>	Prénom	<input type="text" value="Marie"/>

Message

(dein Text)

Ende dieser Aufgabe 

1.10. Annexe 10 Test L2 expression orale FR

Interaction orale FR

02.10.2016

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas transmises à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

Interaction orale Français

Partie	Domaine	Objectifs du PER&LP21	Niveau
A	Une discussion A1.1 – B2.2 MI_10_frz_A_(G1V2) A2	PER : L2 24/L2 34 LP21 : FS2F.3	

	Descripteurs: Prendre part à une conversation	1 croix
B2.1	Je peux communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif. Je peux participer activement à une conversation dans des situations familières, présenter et défendre mes opinions.	
B1.2		
B1.1	Je peux faire face à la majorité des situations que l'on peut rencontrer au cours d'un voyage dans une région où la langue est parlée. Je peux prendre part sans préparation à une conversation sur des sujets familiers ou d'intérêt personnel ou qui concernent la vie quotidienne (par exemple famille, loisirs, travail, voyage et actualité).	
A2.2		
A2.1	Je peux communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets et des activités familiers. Je peux avoir des échanges très brefs même si, en règle générale, je ne comprends pas assez pour poursuivre une conversation.	
A1.2		
A1.1	Je peux communiquer, de façon simple, à condition que l'interlocuteur soit disposé à répéter ou à reformuler ses phrases plus lentement et à m'aider à formuler ce que j'essaie de dire. Je peux poser des questions simples sur des sujets familiers ou sur ce dont j'ai immédiatement besoin, ainsi que répondre à de telles questions.	
Niveau		

Une discussion de tous les jours entre un-e élève et un-e expert-e A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 minutes

Informations sur l'exercice

Préparation

- Lis bien cette fiche
- Tu n'as pas le droit au dictionnaire pour la préparation
- Tu as 10 minutes pour te préparer

Situation

Lorsqu'on rencontre des personnes venant d'autres pays ou ayant d'autres cultures, on parle souvent de soi, ses intérêts et la vie de tous les jours. On compare aussi souvent le style de vie d'un pays avec celui d'un autre. Tu vas maintenant avoir une telle discussion avec un-e expert-e.

Exercice

Dialogue avec l'expert-e sur la vie de tous les jours. Réagis aux questions que l'on te pose. Tu dois également poser trois questions.

Lis bien **la page d'exercice** et suis soigneusement les indications.

Indice

Bien sûr, il est bien de parler correctement. Mais ce qui est le plus important c'est que vous communiquiez. N'aies pas peur des erreurs et montre ce que tu sais.

Déroulement

Vous êtes assis à une table afin que vous puissiez bien communiquer. L'expert-e va guider le dialogue. Par contre il va uniquement parler en allemand. Tu peux en tout temps demander de l'aide en allemand. Parle même « avec les mains et les pieds » si cela est nécessaire.

Produit

Une vidéo de la discussion. Durée: environ. 10 minutes

Une discussion de tous les jours entre un-e élève et un-e expert-e A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 minutes

Page d'exercice

Qui es-tu? Que fais-tu? Qu'aimes-tu?

L'expert-e va te poser des questions comme par exemple :

- Qui es-tu? Où habites-tu? As-tu des frères et soeurs?
- Qu'est-ce que tu aimes à l'école? Comment trouves-tu ta classe?
- Que fais-tu dans tes loisirs?
- Quelle est ta musique préférée?

Prépare-toi donc à ce genre de question. Et toi, qu'aimerais-tu savoir sur l'expert-e ? Prépare trois questions que tu aimerais lui poser.

Par exemple: Qu'est-ce qu'il aimait quand il était à l'école? Tu peux noter des mots-clés pour chaque question ci-dessous.

Questions pour l'expert-e

- 1.
- 2.
- 3.

Indice

- Tu as aussi le droit de poser des questions à n'importe quel moment pendant le dialogue
- N'oublie pas : tu dois montrer ce que tu sais, ce que tu veux, même si tu dois utiliser les « mains et les pieds » pour te faire comprendre.
- Parle uniquement en allemand.

Une discussion de tous les jours entre un-e élève et un-e expert-e A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 minutes

Indications pour l'expert-e

Remarques générales

- Prenez le rôle de l'expert qui a de bonnes connaissances de l'allemand mais aucune connaissance du français et qui souhaite s'entretenir de manière bienveillante (mais avec certaines attentes) avec un-e jeune. Essayez de ne pas avoir une attitude d'enseignant
- Gérer le dialogue calmement, encouragez l'élève à prendre la parole de par soi-même. Montrer de l'intérêt et formulez vos questions de manière ouverte.
- Gérer le dialogue de manière créative (sans nécessairement suivre les indications à la lettre).
- **Ne corriger pas les fautes** durant le dialogue. Vous pouvez par contre paraphraser pour vous assurer d'avoir bien compris.
- **Encouragez** l'élève à trouver des stratégies pour communiquer s'il rencontre des difficultés. **Aidez** lorsqu'on vous le demande en allemand ou avec des gestes claires, mais ne **vous précipitez pas** à la première hésitation.
- **Commencez avec des choses simples et augmentez le niveau de difficulté petit à petit** ^[L1]_[SEP] (par exemple à travers les thématiques, la vitesse ou le vocabulaire)
- **Approfondissez** les thèmes qui vous paraissent intéressants (par exemple au sujet d'un livre/film évoqué)

Une discussion de tous les jours entre un-e élève et un-e expert-e A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 minutes

Pour le déroulement du dialogue

- **Salutations ; contenu de la discussion.** (Du, deine Familie, deine Interesse, was du gern/nicht gern machst, etc.)
- **Informers que l'élève a aussi le droit de poser des questions.**
- **Données sur la personne**

Remplissez ce formulaire. Laissez l'élève vous donner les informations. L'élève doit épeler son adresse ou son adresse e-mail.

Name	Vorname	Geburtsdatum
_____	_____	___ Tag ___ Monat _____ Jahr
Nummer, Strasse	PLZ, Stadt	Herkunft
_____	_____	_____
Privatnummer	Mobiletelefonnummer	E-mail
_____	_____	_____

- **Famille: Qui? (evtl. Quel âge?) Qu'est-ce qu'ils font? Animaux domestiques? Etc.**
- **école: Branches préférées/détestées; Forces/Faiblesses? Les amis au sein de la classe? etc.**
- **Loisirs: Sport (Club? Evtl. Engins comme le velo?)**
- **Les scouts? La musique (le groupe préféré); mode? ordinateurs? etc.**
- **Livre préféré, films, émissions TV (également en allemand)**
- **Voyages intéressants ? Pays visités? (dans le passé ou dans le futur)**
- **Remerciement et fin de l'exercice**

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

Mündliche Interaktion Deutsch

Teil	Bereich	Lernziele aus dem LP 21	Niveau
A	Ein Alltagsgespräch zwischen Schülerin oder Schüler und Erwachsenen A1.1 – B2.2 MI 10 frz A (G1V2) A2	PER : L2 24/L2 34 LP21 : FS2F.3	

Deskriptoren: Mündliche Interaktion allgemein		1x ankreuzen
B2.1	Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch und anhaltende Beziehungen zu Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann die Bedeutung von Ereignissen und Erfahrungen für sich selbst hervorheben und Standpunkte durch relevante Erklärungen und Argumente klar begründen und verteidigen.	
B1.2		
B1.1	Kann ein breites Spektrum einfacher sprachlicher Mittel einsetzen, um die meisten Situationen zu bewältigen, die typischerweise beim Reisen auftreten. Kann ohne Vorbereitung an Gesprächen über vertraute Themen teilnehmen, persönliche Meinungen ausdrücken und Informationen austauschen über Themen, die vertraut sind, persönlich interessieren oder sich auf das alltägliche Leben beziehen (z. B. Familie, Hobbys, Arbeit, Reisen und aktuelles Geschehen).	
A2.2		
A2.1	Kann sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen unkomplizierten und direkten Austausch von Informationen über vertraute Routineangelegenheiten in Zusammenhang mit Arbeit und Freizeit geht. Kann sehr kurze Kontaktgespräche führen, versteht aber kaum genug, um das Gespräch selbst in Gang halten zu können.	
A1.2		
A1	Kann sich auf einfache Art verständigen, doch ist die Kommunikation völlig davon abhängig, dass etwas langsamer wiederholt, umformuliert oder korrigiert wird. Kann einfache Fragen stellen und beantworten, einfache Feststellungen treffen oder auf solche reagieren, sofern es sich um unmittelbare Bedürfnisse oder um sehr vertraute Themen handelt.	
Niveau		

Ein Alltagsgespräch zwischen Schülerin oder Schüler und Erwachsenen A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 Minuten

Informationen zur Aufgabe

Vorbereitung

- Lies dieses Blatt genau durch.
- Bei der Vorbereitung ist kein Wörterbuch erlaubt.
- Für die Vorbereitung hast du 10 Minuten Zeit.

Situation

Wenn man mit Menschen aus anderen Ländern und Kulturen ins Gespräch kommt, spricht man oft über sich selbst, seine Interessen und den Alltag; oft vergleicht man auch das Leben in verschiedenen Ländern. Deine Lehrerin/dein Lehrer wird nun so ein Gespräch mit dir führen.

Auftrag

Führe mit der Prüferin/dem Prüfer ein richtiges Gespräch über alltägliche Dinge. Reagiere auf das, was man zu dir sagt, und stelle selbst auch drei Fragen. Lies deine **Aufgabenkarte**. Halte dich an die Anweisungen.

Hinweis

Natürlich ist es gut, wenn man korrekt spricht. Das Wichtigste ist aber, dass ihr wirklich miteinander spricht. Fürchte dich nicht vor Fehlern und zeig, was du kannst.

Durchführung

Ihr sitzt zusammen an einen Tisch, sodass ihr gut miteinander reden könnt. Die Prüferin/der Prüfer wird dich durch das Gespräch führen. Es wird aber nur Französisch gesprochen. Bitte auf Französisch um Unterstützung; rede «mit Händen und Füßen», wenn es nötig ist.

Produkt

Eine Ton- oder Videoaufnahme des Gesprächs Dauer: ca. 10 Minuten

Ein Alltagsgespräch zwischen Schülerin oder Schüler und Erwachsenen A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 Minuten

Aufgabenkarte

Wer bist du? Was tust du? Was magst du?

Die Prüferin/der Prüfer wird dich verschiedene Dinge fragen, zum Beispiel:

- Wer bist du? Wo wohnst du? Hast du Geschwister?
- Was magst du in der Schule? Wie ist deine Klasse?
- Was tust du in der Freizeit?
- Was ist deine Lieblingsmusik?

Bereite dich im Kopf auf solche und ähnliche Fragen vor. Was möchtest du von der Prüferin/dem Prüfer wissen? Bereite drei Fragen vor, die du stellen willst.

Zum Beispiel: Was hat sie/er in der Schule gern gemacht? ^[1]_[SEP] Hier kannst du zu jeder Frage Stichwörter notieren:

Fragen an die Prüferin/den Prüfer:

- 1.
- 2.
- 3.

Hinweise

- Du darfst im Gespräch auch einfach so Fragen stellen.
- Denk dran: Zeig, was du kannst, sag, was du willst – auch wenn du «Hände und Füße» zu Hilfe nehmen musst.
- Sprich aber nur Französisch.

Ein Alltagsgespräch zwischen Schülerin oder Schüler und Erwachsenen A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 Minuten

Leitlinien zur Gesprächsführung

Allgemeine Hinweise

- Nehmen Sie die Haltung eines Erwachsenen mit guten Deutsch-, aber **keinen Französischkenntnissen** ein, der mit einem jungen Menschen ein **wohlwollendes**, aber sprachlich doch forderndes Gespräch führt. Nehmen Sie möglichst keine Lehrerrolle ein.
- Führen Sie ruhig durch das Gespräch, ermutigen Sie aber die Schülerin/den Schüler auch zur **Eigeninitiative**. Zeigen Sie Interesse und formulieren Sie Ihre Fragen offen (**W-Fragen**).
- Gehen Sie **kreativ** mit den Leitpunkten auf diesem Blatt um.
- **Korrigieren Sie** während des Gesprächs **nicht**. Sie dürfen aber natürlich zum Beispiel durch Paraphrasen sicherstellen, dass Sie richtig verstanden haben.
- **Ermutigen** Sie die Schülerin/den Schüler bei Problemen dazu, sich irgendwie auszudrücken; **helfen** Sie, wenn Sie auf Französisch oder mit klaren Zeichen um Hilfe gebeten werden, greifen Sie aber **nicht voreilig** ein.
- **Beginnen Sie beim Einfacheren, und steigern Sie dann die Schwierigkeit** (thematisch, vom Tempo und Wortschatz her usw.)
- **Vertiefen** Sie die Themen, die sich als interessant erweisen (z.B. über ein Buch)

Ein Alltagsgespräch zwischen Schülerin oder Schüler und Erwachsenen A1.1 – B2.2

MI_10_frz_A_(G1V2) 10 Minuten

Zum Gesprächsverlauf

- **Begrüssung; Inhalt des Gesprächs** (toi, ta famille, tes intérêts, ce que tu aimes et ce que tu n'aimes pas, etc.); **Hinweis darauf, dass Schülerinnen und Schüler auch Fragen stellen dürfen.**
- **Angaben zur Person**

Füllen Sie das folgende Formular aus; lassen Sie sich informieren; die Schülerin oder der Schüler soll z.B. die Strasse oder die Mail-Adresse buchstabieren.

nom	prénom(s)	anniversaire		
		jour	mois	année
_____	_____	_____		
numéro, rue	code postale, ville	origine		
_____	_____	_____		
téléphone	mobile	e-mail		
_____	_____	_____		

- **Familie: Wer? (evtl. Alter?) Was tun sie? usw. Haustiere?**
- **Schule: Vorlieben und Abneigungen; Stärken? Freunde in der Klasse? usw.**
- **Freizeit: Sport (Klub? Evtl. Sportgeräte wie Velo?); Pfadi? Musik (Lieblingsgruppe); Mode? Computer? usw.**
- **Bevorzugte Bücher, Filme, TV-Sendungen (auch auf Französisch)**
- **Interessante Reisen/Länder? (in Vergangenheit und Zukunft)**
- **Dank und Abschluss**

1.12. Annexe 12 Lettre parents FR



HEP-BEJUNE
Emile Jenny
Formateur, responsable de projets et doctorant
Ch. de la Ciblerie 45
2503 Biel/Bienne
Emile.jenny@hep-bejune.ch

Aux parents des élèves de la classe de
7ème de la Filière Bilingue (FiBi)

N/réf: ej/fa

Biel/Bienne, septembre 2018

Passage de tests dans le cadre d'un projet de recherche sur l'apprentissage des langues et des mathématiques

Chers parents,

Dans le cadre d'un projet de recherche mené par la Haute École Pédagogique commune aux cantons de Berne francophone, Jura et Neuchâtel (HEP-BEJUNE) en collaboration avec la Direction de la formation, de la culture et du sport de la ville de Bienne, nous vous informons que votre enfant sera amené à passer quatre tests de langue seconde (écrits et oraux) et un en mathématiques durant les mois de novembre et décembre 2018. Cette recherche a pour but de comparer les résultats en langue et en mathématiques d'élèves issus de différentes situations langagières et de différents projets d'immersion. À cet effet, le test de langue oral fera l'objet d'un enregistrement vidéo. Les données récoltées dans le cadre de ce projet seront utilisées uniquement à des fins de recherche et de formation et seront traitées de manière confidentielle et anonyme, selon le cadre éthique en vigueur dans les domaines scientifiques.

Nous vous remercions de votre attention et nous tenons à votre disposition pour toute question.

Avec nos salutations les meilleures.

Emile Jenny
Responsable du projet

Prof. Dr Francesco Arcidiacono
Responsable du département de la recherche



HEP-BEJUNE - Forschungsabteilung
Emile Jenny
Ausbildner, Projektleiter und Doktorand
Scheibenweg 45
2503 Biel/Bienne
Emile.jenny@hep-bejune.ch

An die Eltern der 5. Klasse der
Filière Bilingue (FiBi)

N/réf : ej/fa

Biel/Bienne, September 2018

Durchführung einer Lernstanderfassung in der 5. Klasse

Sehr geehrte Eltern,

Im Rahmen einer Studie der Pädagogischen Hochschule der Kantone Bern (Französisch), Jura und Neuenburg (HEP-BEJUNE) in Zusammenarbeit mit der Direktion Bildung, Kultur und Sport zum Zweisprachigen- und Zweitsprachenunterricht wird Ihr Kind an mehreren Lernstanderfassungen im November-Dezember 2018 teilnehmen. Die Lernstanderfassungen werden in den Fächern Französisch/Deutsch als L2 (mündlich und schriftlich) und Mathematik durchgeführt. Diese Studie beruht auf einen Vergleich von verschiedenen Sprachgruppen und Immersionsprojekten. Zu diesem Zweck wird der mündliche Sprachtest auf Video festgehalten. Die so erhobenen Daten dienen ausschliesslich Wissenschaftlichen- oder Ausbildungszwecken und werden anonym und vertraulich behandelt, nach den in der Wissenschaft geltenden ethischen Regeln.

Wir danken Ihnen im Voraus für die Zusammenarbeit und stehen für Fragen jederzeit zur Verfügung.

Mit bestem Dank,

Emile Jenny
Projektleiter

Prof. Dr. Francesco Arcidiacono
Leiter der Forschungsabteilung

Objectifs du PER Cycle 2 et Lehrplan 21 2. Zyklus
Objectifs similaires par domaine

Objectifs du PER&LP21	Domaine
PER : MSN 23 LP21 : MA.1.A.2	Addition
PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	Multiplication
PER : MSN 23 LP21 : MA.1A.4	Division
PER : MSN 24 LP21 : MA.3.A.2 LP21 : MA.3.B.1	Quantités et unités
PER : MSN 22/24/25 LP21 : MA.1.C.2	Chiffres, nombres et fractions
PER : MSN 21 LP21 : MA.2.C.1 LP21 : MA.3.A.1	Géométrie
PER : MSN 25 LP21 : MA.2.A.2 LP21 : MA.3.A.3	Logique

1.15. Annexe 15 Test Mathématiques FR

Test Mathématiques FR

Novembre 2016

Remarque:

Les données seront utilisées de manière anonyme et en aucun cas données à des tiers avec des informations personnalisées. Afin de garantir l'anonymat, les participants indiqueront non pas leur nom mais un numéro dans le carré en haut à droite.

No.

Test Mathématiques Français

Partie	Domaine	Objectifs du PER&LP21	Points
A	PER : MSN 23 LP21 : MA.1.A.2	Addition	
		A1	/1
		A2	/1
		A3+	/2
B	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	A4+	/2
		Multiplication	
		B1	/1
		B2	/1
C	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A.4	B3+	/2
		B4+	/2
		Division	
		C1	/1
D	PER : MSN 24 LP21 : MA.3.A.2 LP21 : MA.3.B.1	C2	/1
		C3+	/2
		C4+	/2
		Quantités et unités	
		D1	/1
		D2	/1
		D3	/1
E	PER : MSN 22/24/25 LP21 : MA.1.C.2	D4	/3
		D5	/2
		D6	/3
		D7	/3
F	PER : MSN 21 LP21 : MA.2.C.1 LP21 : MA.3.A.1	Chiffres, nombres et fractions	
		E1+	/2
		E2+	/2
		E3*	/1
G	PER : MSN 25 LP21 : MA.2.A.2 LP21 : MA.3.A.3	E4*	/1
		Géométrie	
		F1+	/2
		F2*	/2
		Logique	
		G1	/3
		G2	/1
		G3	/1
G4	/2		
G5	/2		
G6*	/1		
G7*	/1		
G8*	/1		
Total			/54


A. Addition

A1	Coche la bonne case $238 + 462 =$ <input type="checkbox"/> 600 <input type="checkbox"/> 690 <input type="checkbox"/> 700 <input type="checkbox"/> 790
A2	Continue cette série de calculs: $12 + 17 = 29$ $15 + 19 = 34$ $18 + 21 = 39$ $21 + 23 = 44$ _____ + _____ = _____
A3+	Ecris la bonne réponse a. $1500 + 5800 =$ _____ b. $49'700 + 15000 =$ _____ c. $67'092 + 4444 =$ _____ d. $32'700 +$ _____ $= 44'400$
A4+	Ecris la bonne réponse a. $164,6 + 29,75 =$ _____ b. $3,2 + 3,71 =$ _____ c. $0,17 + 17,7 + 7,017 =$ _____ d. $0,05 + 52,4 + 19,875 =$ _____

B. Multiplication

B1	<p>Samuel a trois aquariums. Dans chaque aquarium il y a 5 plantes et 5 poissons. Que dois-tu calculer pour trouver le nombre total de poissons ?</p> <p><input type="checkbox"/> $3 + 5$</p> <p><input type="checkbox"/> $3 \cdot 4$</p> <p><input type="checkbox"/> $3 \cdot 5$</p> <p><input type="checkbox"/> $3 + 4 + 5$</p>
B2	<p>Jean a 8 poires. Il a quatre fois plus de poires que Pierre. Combien de poires possède Pierre ?</p> <p><i>2 poires</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>4 poires</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>16 poires</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>32 poires</i> <input type="checkbox"/></p>
B3+	<p>Ecris la bonne réponse</p> <p>a. $500 \cdot 5 =$ _____</p> <p>b. $2'500 \cdot 20 =$ _____</p> <p>c. $70 \cdot 8 =$ _____</p> <p>d. $90 \cdot 600 =$ _____</p>
B4+	<p>Ecris la bonne réponse</p> <p>a. $4 \cdot 3 \cdot 6 =$ _____</p> <p>b. $7 + 5 \cdot 6 =$ _____</p> <p>c. $21 \cdot 7 =$ _____</p> <p>d. $7 \cdot 201 =$ _____</p>


C. Division

C1	<p>Dans la classe A, il y a 22 élèves. Chaque élève doit donner 6 euros pour la course d'école. L'enseignante a déjà reçu 90 euros.</p> <p>a. Combien d'élèves doivent encore payer? _____ élèves doivent encore payer.</p> <p>b. Ecris comment tu as calculé</p> <p> _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
C2	<p>Un piéton accomplit 4 kilomètre en 60 minutes en marchant toujours à la même vitesse. Inscris dans le tableau combien de kilomètres il accomplira en 30 minutes et en 45 minutes.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">60 minutes</td> <td style="padding: 5px;">30 minutes</td> <td style="padding: 5px;">45 minutes</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4 kilomètres</td> <td style="padding: 5px;">____ kilomètres</td> <td style="padding: 5px;">____ kilomètres</td> </tr> </table>	60 minutes	30 minutes	45 minutes	4 kilomètres	____ kilomètres	____ kilomètres
60 minutes	30 minutes	45 minutes					
4 kilomètres	____ kilomètres	____ kilomètres					
C3+	<p>Ecris la bonne réponse</p> <p>a. $72 : 8 =$ _____</p> <p>b. $720 : 90 =$ _____</p> <p>c. $50'000 : 50 =$ _____</p> <p>d. $54'000 : 60 =$ _____</p>						

C4+	<p>Ecris la bonne réponse</p> <p>a. $1414 : 7 =$ _____</p> <p>b. $400 : 50 =$ _____</p> <p>c. $693 : 3 =$ _____</p> <p>d. $234 : 2 \cdot 20 =$ _____</p>
-----	--

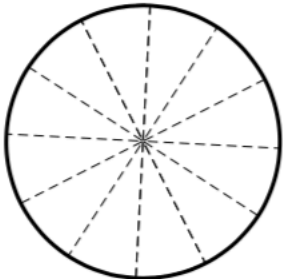
D. Quantités et unités

D1	<p>La balance est équilibrée. Combien pèse une pomme?</p> <p>La pomme pèse _____ g.</p>	
D2	<p>La balance est équilibrée. Marius prend une tasse de la balance.</p> <p>Combien de cubes doit-il enlever pour que la balance soit à nouveau en équilibre?</p> <p>Il doit enlever _____ cubes.</p>	

D3	<p>Combien mesure ce timbre dans sa largeur?</p> <p>Coche la bonne case</p> <div data-bbox="798 302 973 459"></div> <p data-bbox="798 470 877 504">Grafik © IQB</p> <p>Ce timbre mesure environ ...</p> <table data-bbox="750 537 1197 649"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>4mm</td><td>4cm</td><td>4m</td><td>4km</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4mm	4cm	4m	4km
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
4mm	4cm	4m	4km						
D4	<p>Complète avec les bonnes unités:</p> <p>a) Durées des vacances d'été: 6 _____</p> <p>b) Durée d'un film au cinéma: 90 _____</p> <p>c) Prix d'une paire de roller: 69 _____</p> <p>d) Prix d'une plaque de chocolat: 95 _____</p> <p>e) Largeur d'un livre d'école: 21 _____</p> <p>f) Poids d'un chat: 4 _____</p>								


D5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Aliment</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Quantité</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Prix en euros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Pomme</td> <td style="padding: 5px;">1kg</td> <td style="padding: 5px;">1,09</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Poivron</td> <td style="padding: 5px;">1kg</td> <td style="padding: 5px;">3,89</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Concombre</td> <td style="padding: 5px;">1 pièce</td> <td style="padding: 5px;">0,79</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Chou-fleur</td> <td style="padding: 5px;">1 pièce</td> <td style="padding: 5px;">1,99</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Salade</td> <td style="padding: 5px;">1 pièce</td> <td style="padding: 5px;">0,89</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-bottom: 10px;">Fais une croix au bon endroit pour chaque question.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Oui</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">Non</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Tu achètes 2kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Tu achètes 2kg de poivrons. As-tu assez avec 8 euros?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Tu achètes un concombre et 1 kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Tu achètes un chou-fleur et une salade. As-tu assez avec 3 euros?</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Aliment	Quantité	Prix en euros	Pomme	1kg	1,09	Poivron	1kg	3,89	Concombre	1 pièce	0,79	Chou-fleur	1 pièce	1,99	Salade	1 pièce	0,89		Oui	Non	Tu achètes 2kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?			Tu achètes 2kg de poivrons. As-tu assez avec 8 euros?			Tu achètes un concombre et 1 kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?			Tu achètes un chou-fleur et une salade. As-tu assez avec 3 euros?		
Aliment	Quantité	Prix en euros																																
Pomme	1kg	1,09																																
Poivron	1kg	3,89																																
Concombre	1 pièce	0,79																																
Chou-fleur	1 pièce	1,99																																
Salade	1 pièce	0,89																																
	Oui	Non																																
Tu achètes 2kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?																																		
Tu achètes 2kg de poivrons. As-tu assez avec 8 euros?																																		
Tu achètes un concombre et 1 kg de pommes. As-tu assez avec 2 euros?																																		
Tu achètes un chou-fleur et une salade. As-tu assez avec 3 euros?																																		
D6	<p>Complète</p> <p>a) 50 g + _____ = 1 kg</p> <p>b) 100 m + _____ = 1 km</p> <p>c) 20 s + _____ = 1 min</p>																																	
D7	<p>Complète</p> <p>a) 196 cm = _____ m</p> <p>b) 495 Cent = _____ Euro</p> <p>c) 3 h 14 min = _____ min</p>																																	


E. Chiffres, Nombres et fractions


E1+	Ecris avec une virgule: a. 5 m = _____ km b. 7 cm = _____ m c. 2 dl = _____ l d. 330 g = _____ kg
E2+	Ecris en fraction: a. 25 cm = _____ m b. 50 cl = _____ l c. 70 m = _____ km d. 250 g = _____ kg
E3*	Dans un sac tu as deux bonbons verts, un jaune, deux blancs, un orange et quatre rouges. Jean tire au hasard un de ces bonbons. Quelle est la probabilité qu'il soit rouge? Coche la bonne réponse <input type="checkbox"/> $\frac{1}{10}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{5}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{10}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$
E4+	Une classe a construit une roue de la fortune. Celui qui tombe sur une partie grise a gagné. Colorie la roue de manière à ce que la chance de gagner soit de $\frac{1}{3}$. 


F. Géométrie

F1+ Ecris le nom des formes suivantes:





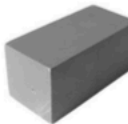








F2*


Coche si les formes qui sont notées dans le tableau sont visibles ci-dessus:

	Oui	Non
Cylindre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pyramide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cône	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sphère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G. Logique

G1

Un crayon coûte 1 euro dans un magasin.
 Pour un paquet de 10 crayons, le prix est de 9 euros.

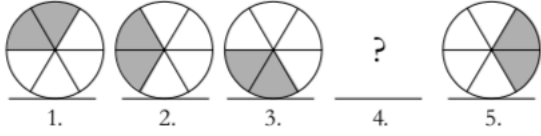


Grafik: © IQB

Ecris dans chaque case, le prix le moins cher que tu paieras pour le nombre de crayons inscrits dans le tableau ci-dessous.


Nombre de crayons	8	12	20
Prix	_____ euros	_____ euros	_____ euros


G2





1. 2. 3. 4. 5.



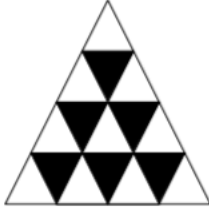
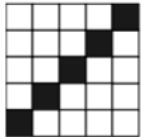



Laquelle de ces figures correspond à l'emplacement 4?

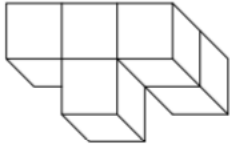













G3	<p>2, 7, 6, 11, 10, 15, ...</p> <p>Laquelle des règles suivantes correspond à la suite ci-dessus ?</p> <p>Toujours + 5 <input type="checkbox"/></p> <p>Toujours - 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Alternance + 5 - 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Alternance + 3 - 2 <input type="checkbox"/></p>
G4	<p>Deux amies se rencontrent à la piscine le 1^{er} juillet. Une des deux s'y rend tous les deux jours, l'autre tous les trois jours. Quand vont-elles se rencontrer pour la prochaine fois ?</p> <p>La prochaine fois qu'elles se rencontreront sera le _____ juillet.</p> <div style="border: 1px solid gray; width: 100%; height: 40px; margin-top: 5px;"></div>
G5	<p>Lisa a écrit un calcul pour chaque illustration. Inscris les calculs manquants.</p> <p>a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>1 + 3 = 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3 + 6 = 9</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>_____</p> </div> </div> <p>b)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>5 + 20 = 25</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>_____</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3 + 6 = 9</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2 + 2 = 4</p> </div> </div>

<p>G6</p> <p>*</p>	<p>Cette forme composée de 5 cubes a été renversée.</p>  <p>Laquelle des formes suivantes correspond à la forme renversée ? Coche la bonne réponse.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> </div>
<p>G7</p> <p>*</p>	<p>Anna a installé un compteur sur son vélo.</p> <p>Une demie heure après son départ, elle a déjà fait 9km. Quelle sera la vitesse moyenne qui sera affichée sur son compteur ?</p> <p>Coche la bonne réponse.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 4,5km/h </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 9 km/h </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 18 km/h </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 20km/h </div> </div> 
<p>G8</p> <p>*</p>	<p>Définis le chiffre manquant.</p> <p>$6 \cdot \square + 3 = 45$</p>

Bemerkung:

Die Daten werden anonym behandelt und in keiner Weise personenbezogen an Dritte weitergegeben. Um die Anonymisierung der Daten zu gewährleisten wird der Teilnehmende nicht seinen Namen sondern eine Nummer im rechten Viereck eingeben.

Nu.

Test Mathematik Deutsch

Teil	Lernziele aus dem LP 21	Bereich	Punkte
A	PER : MSN 23 LP21 : MA.1.A.2	Addition	
		A1	/1
		A2	/1
		A3+	/2
		A4+	/2
B	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A/B	Multiplikation	
		B1	/1
		B2	/1
		B3+	/2
		B4+	/2
C	PER : MSN 23 LP21 : MA.1A.4	Division	
		C1	/1
		C2	/1
		C3+	/2
		C4+	/2
D	PER : MSN 24 LP21 : MA.3.A.2 LP21 : MA.3.B.1	Mengen und Grösse	
		D1	/1
		D2	/1
		D3	/1
		D4	/3
		D5	/2
		D6	/3
		D7	/3
E	PER : MSN 22/24/25 LP21 : MA.1.C.2	Zahlen, Ziffern und Brüche	
		E1+	/2
		E2+	/2
		E3*	/1
		E4*	/1
F	PER : MSN 21 LP21 : MA.2.C.1 LP21 : MA.3.A.1	Geometrie	
		F1+	/2
		F2*	/2
G	PER : MSN 25 LP21 : MA.2.A.2 LP21 : MA.3.A.3	Logik	
		G1	/3
		G2	/1
		G3	/1
		G4	/2
		G5	/2
		G6*	/1
		G7*	/1
		G8*	/1
Total			/54


A. Addition

A1	Kreuze das richtige Ergebnis an. $238 + 462 =$ <input type="checkbox"/> 600 <input type="checkbox"/> 690 <input type="checkbox"/> 700 <input type="checkbox"/> 790
A2	Wie geht es weiter? $12 + 17 = 29$ $15 + 19 = 34$ $18 + 21 = 39$ $21 + 23 = 44$ _____ + _____ = _____
A3+	Schreibe die richtige Antwort a. $1500 + 5800 =$ _____ b. $49'700 + 15000 =$ _____ c. $67'092 + 4444 =$ _____ d. $32'700 +$ _____ $= 44'400$
A4+	Schreibe die richtige Antwort a. $164,6 + 29,75 =$ _____ b. $3,2 + 3,71 =$ _____ c. $0,17 + 17,7 + 7,017 =$ _____ d. $0,05 + 52,4 + 19,875 =$ _____

B. Multiplikation



B1	<p>Samuel hat 3 Aquarien. In jedem Aquarium befinden sich 4 Pflanzen und 5 Fische. Wie musst du rechnen, um die Anzahl aller Fische zu bestimmen?</p> <p><input type="checkbox"/> $3 + 5$ <input type="checkbox"/> $3 \cdot 4$ <input type="checkbox"/> $3 \cdot 5$ <input type="checkbox"/> $3 + 4 + 5$</p>
B2	<p>Hans hat 8 Birnen. Er hat viermal so viele Birnen wie Peter. Wie viele Birnen hat Peter?</p> <p><input type="checkbox"/> 2 Birnen <input type="checkbox"/> 4 Birnen <input type="checkbox"/> 16 Birnen <input type="checkbox"/> 32 Birnen</p>
B3+	<p>Schreibe die richtige Antwort</p> <p>a. $500 \cdot 5 =$ _____ b. $2'500 \cdot 20 =$ _____ c. $70 \cdot 8 =$ _____ d. $90 \cdot 600 =$ _____</p>
B4+	<p>Schreibe die richtige Antwort</p> <p>a. $4 \cdot 3 \cdot 6 =$ _____ b. $7 + 5 \cdot 6 =$ _____ c. $21 \cdot 7 =$ _____ d. $7 \cdot 201 =$ _____</p>


C. Division

C1	<p>In der Klasse 4a sind 22 Kinder. Jedes Kind muss 6 € für einen Ausflug bezahlen. Die Lehrerin hat 90 € eingesammelt.</p> <p>a Wie viele Kinder müssen noch bezahlen?</p> <p>_____ Kinder müssen noch bezahlen.</p> <p>b Schreibe auf, wie du gerechnet hast.</p> <p></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>						
C2	<p>In 60 Minuten geht ein Fußgänger 4 Kilometer weit. Dabei geht er immer gleichmäßig schnell.</p> <p>Trage in die Tabelle ein, wie viele Kilometer er in 30 Minuten und in 45 Minuten geht.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">60 Minuten</td> <td style="padding: 5px;">30 Minuten</td> <td style="padding: 5px;">45 Minuten</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4 Kilometer</td> <td style="padding: 5px;">_____ Kilometer</td> <td style="padding: 5px;">_____ Kilometer</td> </tr> </table>	60 Minuten	30 Minuten	45 Minuten	4 Kilometer	_____ Kilometer	_____ Kilometer
60 Minuten	30 Minuten	45 Minuten					
4 Kilometer	_____ Kilometer	_____ Kilometer					
C3+	<p>Schreibe die richtige Antwort</p> <p>a. $72 : 8 =$ _____</p> <p>b. $720 : 90 =$ _____</p> <p>c. $50'000 : 50 =$ _____</p> <p>d. $54'000 : 60 =$ _____</p>						

C4+	<p>Schreibe die richtige Antwort</p> <p>a. $1414 : 7 =$ _____</p> <p>b. $400 : 50 =$ _____</p> <p>c. $693 : 3 =$ _____</p> <p>d. $234 : 2 \cdot 20 =$ _____</p>
------------	---

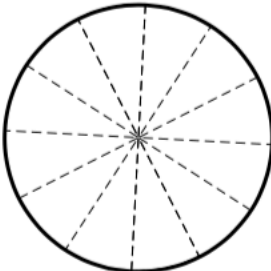
D. Mengen und Grösse

D1	<p>Die Waage ist im Gleichgewicht.</p> <p>Wie viel Gramm wiegt der Apfel?</p> <p>Der Apfel wiegt _____ g.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Grafik: © IQB</p> </div>
D2	<p>Die Waage befindet sich im Gleichgewicht.</p> <p>Marius nimmt eine Tasse von der Waage.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Grafik: © IQB</p> </div> <p>Wie viele Würfel muss er wegnehmen, damit die Waage wieder im Gleichgewicht ist?</p> <p>Er muss _____ Würfel wegnehmen.</p>









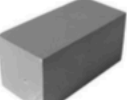
D3	<p>Wie breit ist die Briefmarke ungefähr? Kreuze an.</p> <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">Grafik: © IQB</p> <p>Die Briefmarke ist ungefähr ... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">4 mm breit. 4 cm breit. 4 m breit. 4 km breit.</p>																		
D4	<p>Ergänze die richtige Einheit.</p> <p>a) Dauer der Sommerferien: 6 _____</p> <p>b) Dauer eines Kinofilms: 90 _____</p> <p>c) Preis eines Rollers: 69 _____</p> <p>d) Preis einer Tafel Schokolade: 95 _____</p> <p>e) Breite eines Schulbuches: 21 _____</p> <p>f) Gewicht einer Katze: 4 _____</p>																		
D5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Lebensmittel</th> <th style="padding: 5px;">Menge</th> <th style="padding: 5px;">Preise in €</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Äpfel</td> <td style="padding: 5px;">1 kg</td> <td style="padding: 5px;">1,09</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Paprika</td> <td style="padding: 5px;">1 kg</td> <td style="padding: 5px;">3,89</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Gurke</td> <td style="padding: 5px;">1 Stück</td> <td style="padding: 5px;">0,79</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Blumenkohl</td> <td style="padding: 5px;">1 Stück</td> <td style="padding: 5px;">1,99</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Salatkopf</td> <td style="padding: 5px;">1 Stück</td> <td style="padding: 5px;">0,89</td> </tr> </tbody> </table>	Lebensmittel	Menge	Preise in €	Äpfel	1 kg	1,09	Paprika	1 kg	3,89	Gurke	1 Stück	0,79	Blumenkohl	1 Stück	1,99	Salatkopf	1 Stück	0,89
Lebensmittel	Menge	Preise in €																	
Äpfel	1 kg	1,09																	
Paprika	1 kg	3,89																	
Gurke	1 Stück	0,79																	
Blumenkohl	1 Stück	1,99																	
Salatkopf	1 Stück	0,89																	

	<p>Kreuze an.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ja</th> <th>nein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Du kaufst 2 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Du kaufst 2 kg Paprika. Reichen 8 € für den Einkauf?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Du kaufst eine Gurke und 1 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Du kaufst einen Blumenkohl und einen Salatkopf. Reichen 3 € für den Einkauf?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		ja	nein	Du kaufst 2 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Du kaufst 2 kg Paprika. Reichen 8 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Du kaufst eine Gurke und 1 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Du kaufst einen Blumenkohl und einen Salatkopf. Reichen 3 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ja	nein														
Du kaufst 2 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Du kaufst 2 kg Paprika. Reichen 8 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Du kaufst eine Gurke und 1 kg Äpfel. Reichen 2 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Du kaufst einen Blumenkohl und einen Salatkopf. Reichen 3 € für den Einkauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
D6	<p>Ergänze.</p> <p>a) 50 g + _____ = 1 kg</p> <p>b) 100 m + _____ = 1 km</p> <p>c) 20 s + _____ = 1 min</p>															
D7	<p>Wandle um.</p> <p>a) 196 cm = _____ m</p> <p>b) 495 Cent = _____ Euro</p> <p>c) 3 h 14 min = _____ min</p>															










E. Zahlen, Ziffern und Brüche



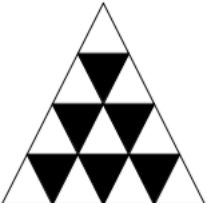
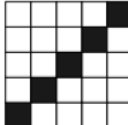



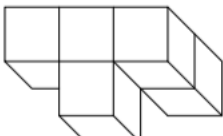




E1+	<p>Schreibe mit Komma :</p> <p>a. 5 m = _____ km</p> <p>b. 7 cm = _____ m</p> <p>c. 2 dl = _____ l</p> <p>d. 330 g = _____ kg</p>
E2+	<p>Schreibe als Bruch:</p> <p>a. 25 cm = _____ m</p> <p>b. 50 cl = _____ l</p> <p>c. 70 m = _____ km</p> <p>d. 250 g = _____ kg</p>
E3*	<p>In einer Tüte sind zwei grüne, ein gelbes, zwei weiße, ein orangefarbenes und vier rote Bonbons. Jan greift ohne hinzusehen ein Bonbon aus der Tüte.</p> <p>Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist es rot?</p> <p>Kreuze an.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> $\frac{1}{10}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{5}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{10}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{2}$ <input type="checkbox"/> $\frac{4}{6}$ </p>
E4*	<p>Für ein Schulfest baut eine Klasse Glücksräder. Die Besucher gewinnen beim Drehen der Glücksräder, wenn der Zeiger auf ein graues Feld zeigt.</p> <p>Teilaufgabe 1</p> <p>Färbe das Glücksrad so, dass die Gewinnwahrscheinlichkeit $\frac{1}{3}$ beträgt.</p> 


F. Geometrie

F1+	<p>Schreibe der Name der folgenden Formen :</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>																		
F2*	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">      </div> <p>In der nachfolgenden Tabelle sind Körper benannt. Prüfe, ob diese in der Abbildung zu sehen sind. Kreuze jeweils an.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">ja</th> <th style="width: 20%;">nein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zylinder</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Quader</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pyramide</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Kegel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Kugel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		ja	nein	Zylinder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pyramide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kegel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kugel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ja	nein																	
Zylinder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
Quader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
Pyramide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
Kegel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
Kugel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	

G. Logik

G1	<p>Ein Bleistift kostet im Laden 1 Euro. Für ein 10er-Päckchen muss man 9 Euro bezahlen.</p> <p style="text-align: right;"> Grafik: © IQB</p> <p>Trage jeweils den günstigsten Preis ein.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Anzahl der Stifte</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">12</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Preis</td> <td style="padding: 5px;">€</td> <td style="padding: 5px;">€</td> <td style="padding: 5px;">€</td> </tr> </table>	Anzahl der Stifte	8	12	20	Preis	€	€	€
Anzahl der Stifte	8	12	20						
Preis	€	€	€						
G2	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 1.</div> <div style="text-align: center;"> 2.</div> <div style="text-align: center;"> 3.</div> <div style="text-align: center;">?</div> <div style="text-align: center;"> 5.</div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Welche der folgenden Abbildungen gehört an die 4. Stelle?</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> </div> </div>								
G3	<p>2, 7, 6, 11, 10, 15, ...</p> <p>Welche Regel ist gültig? Kreuze an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> immer + 5 <input type="checkbox"/> immer - 1 <input type="checkbox"/> abwechselnd + 5 - 1 <input type="checkbox"/> abwechselnd + 3 - 2 								

G4	<p>Zwei Freundinnen treffen sich am 1. Juli im Freibad. Eine der beiden geht alle zwei Tage, die andere alle drei Tage zum Schwimmen. Wann treffen sich die beiden das nächste Mal im Freibad?</p> <p>Sie treffen sich am ____ . Juli das nächste Mal im Freibad.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 10px;"></div>
G5	<p>Lisa schreibt zu jeder Musterreihe eine Rechnung. Ergänze die fehlende Rechnung.</p> <p>a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  $1 + 3 = 4$ </div> <div style="text-align: center;">  $3 + 6 = 9$ </div> <div style="text-align: center;">  _____ </div> </div> <p>b)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  $5 + 20 = 25$ </div> <div style="text-align: center;">  _____ </div> <div style="text-align: center;">  $3 + 6 = 9$ </div> <div style="text-align: center;">  $2 + 2 = 4$ </div> </div>
G6	<p>Ein Körper, der aus fünf gleich großen Würfeln besteht, wird gedreht.</p> <p>*</p>  <p>Welcher der folgenden Körper kann sich ergeben? Kreuze an.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> </div>

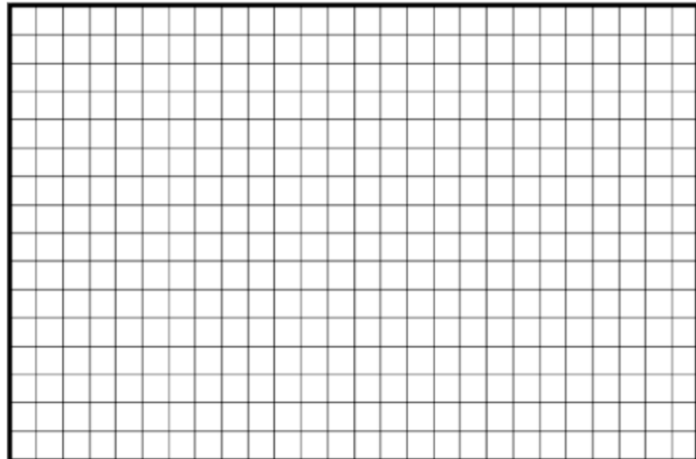
G7 *	<p>Anna hat einen Fahrradcomputer an ihrem Fahrrad.</p>  <p>Foto: © IQB</p> <p>Eine halbe Stunde nach dem Start hat sie 9km zurückgelegt. Welche Durchschnittsgeschwindigkeit wird auf dem Fahrradcomputer angezeigt? Kreuze an.</p> <p><input type="checkbox"/> 4,5 km/h <input type="checkbox"/> 9 km/h <input type="checkbox"/> 18 km/h <input type="checkbox"/> 20 km/h</p>
G8 *	<p>Bestimme die fehlende Zahl.</p> <p>$6 \cdot \square + 3 = 45$</p>

Tâche de mathématiques

La route qui va de Biel/Bienne à Soleure fait 32km. Zwei Fussgänger machen sich auf den Weg. Einer startet in Biel/Bienne, der andere in Solothurn. Ils marchent l'un vers l'autre à une vitesse de 4km/h chacun. De Biel/Bienne part en même temps un cycliste qui roule à 30km/h. Als er den Fussgänger aus Solothurn erreicht, wendet er und fährt dem Fussgänger aus Biel/Bienne entgegen. Ainsi de suite sans cesse, zigzagant de l'un à l'autre jusqu'au moment de la rencontre des deux piétons. Welche Distanz legt der Velofahrer im Ganzen zurück.

- Dessinez un croquis de la situation
- Antwortet die Frage
- Écrivez vos calculs et réflexions

Le cycliste a parcouru _____ kilomètres.



1.18. Annexe 18 Conventions de transcription

Conventions de transcription pour observations en classe et tâche bilingue de mathématiques :

[chevauchements
.	micro-pause
..	pause de moins deux secondes
(2.1)	pauses en secondes (dès 2 secondes)
xxx	segment inaudible (un « x » par syllabe)
/ \	intonation montante/ descendante\
exTRA	segment accentué
((rire))	phénomènes non transcrits
:	allongement vocalique
((<i>etwa</i>))	traduction
par-	troncation
&	continuation du tour de parole
=	enchaînement rapide
^	liaison
.h	aspiration

Conventions pour entretiens semi-dirigés :

.	fin d'une phrase
,	énumération, ajout d'éléments, précisions
?	question
« »	autocitation de l'enseignante ou de l'enseignant
..	pause de moins deux secondes
(2.1)	pauses en secondes (dès 2 secondes)
xxx	segment inaudible
((rires))	commentaires de l'auteur
par-	troncation ou interruption

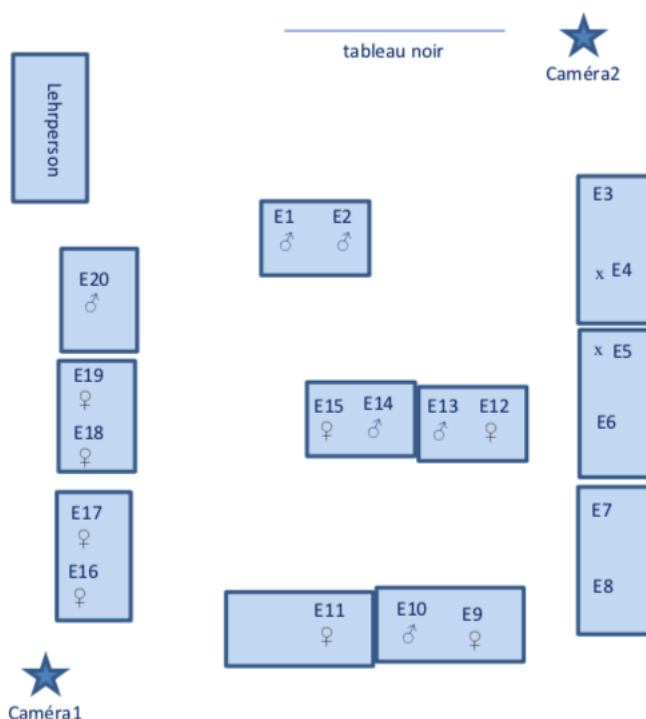
1.19. Annexe 19

Fiche observation ROC

Fiche d'observation ROC

Enseignant	ROC
Établissement	EP_BE
Classe	4. Klasse
Discipline/Thématique	Mathématiques, Mengen und Proportionalität
Manuel	Zahlenbuch 4
Date	02.05.2018
Horaire	09h00-09h50
Enquêtrice et enquêteur	GST & EJE
Transcription	EJ
Enregistrement (durée)	Vidéo 1 : 22 min 40 ; vidéo 2 : 22 min 40
Langue d'enseignement	Allemand
Nombre d'élèves	20 élèves

Disposition de la salle de classe



X = élève ne souhaitant pas être filmé

Remarques générales :

Les élèves ont eu 2 périodes en français puis 1 période en allemand (la présente séquence filmée) ce qui n'est pas habituel dans cette classe.

1.20. Annexe 20

Transcriptions complètes tâches bilingues de mathématiques

1.20.1.TCM – G1

Name of transcribed document: FiBi_TCM_5KG1_Video2.0

Duration of video: 22 minutes 40 seconds

Date of finalisation: 29/02/2020

Registres

Alternance, répertoire plurilingue

De-familiarisation

Contexte : Des groupes de 4 élèves ont été formés en faisant attention à varier les profils langagiers des élèves. Il leur a ensuite été demandé d'effectuer une tâche bilingue de mathématiques. Ce groupe est composé de 4 élèves avec des profils langagiers distincts : FAB04 parle uniquement l'allemand à la maison, dans les loisirs et avec ses amis. FCB05 parle principalement l'espagnol à la maison et le français dans les loisirs et avec ses amis. FCB10 parle uniquement le français à la maison dans ses loisirs et avec ses amis. FCB17 parle uniquement le tigrinya à la maison, l'allemand et le français dans les loisirs et l'allemand avec ses amis.

((la tâche de mathématiques implique de nombreux chiffres. Pour faciliter la lecture de la transcription, nous les avons transcrits en chiffre et indiquons lorsqu'ils ne sont pas donnés dans la même langue que le reste de l'énoncé))

FCB17 okay i has . chli verstange
FCB04 ig ou [also . ja . ehm . ehm . de bienne
 jusqu'à soleure/ c'est 32 [et . il y a 2
 piétons et 1 qui va de bienne /
FCB05 [kilomètres xx ..
FCB04 à soleure et l'autre qui vient de soleure à
 bienne\
FCB17 mhm/
FCB04 après . ça va- ça va 4 kilomètres par heure
 [chacun\
FCB17 [euh
FCB05 non 4
FCB10 euh 40
FCB04 chacun
FCB04 après il y a un cycliste/ .. qui va 30
 kilomètres par heure il commence/ .. euhm
FCB17 280
FCB05 ouais/
FCB04 euhm il commence à bienne [en même temps .. que:
 les: . 2 autres
FCB04 mais il va à trente kilomètres par heure [et ..
 quand le cycliste /
FCB05 [mhm
FCB04 il rencontre . le piéton . qui est. euhm . qui
 qui a commencé à soleure . il retourne à bienne\
 .. [combien de kilomètres il a fait \ (2)

FCB17 EUH: . QUOI i has nid so guet s- kapiert
 FCB04 also luegg xx
 FCB10 mais on ne sait pas quand euh- quand i:l arrive
 à soleure apres avoir fait l'aller retour/
 FCB04 non ... euhm euhm . . euhm (3) euh (2) euhm
 (2.9)
 FCB04 ((lis de la feuille)) als er den fussgänger aus
 solothurn erreicht wendet er und fährt dem
 fussgänger aus biel/bienne euhm . entgegen\
 quand il rencontre le: piéton qui est: . . qui
 est commencé à soleure
 FCB17 also-
 FCB04 il euh: .. il euh . tourne et . il . va . donc à
 bienne \
 FCB17 mais maintenant euh c'est -
 FCB04 maintenant euh: je sais pas je crois il y a
 quelque chose avec 32 kilomètres . 4 kilomètres
 par heure . ou 30 kilomètre par heure .. parce
 que sinon-
 FCB17 mais il faut qu'on essaie de knacke
 FCB05 ouais
 FCB10 bon attends xx
 FCB04 ouais
 FCB10 le plus important de savoir c'est que- il- le
 pieton de soleure il . c'est 32 kilomètres/
 FCB17 ouais
 FCB10 que y'a deu:x piétons qui:: s:: xx xx qui se
 sont rencontrés de bienne
 FCB04 mais bah al- alors
 FCB04 attendez . si y'a . euhm . trente- 32 kilomètres
 par heure . le piéton/ il a besoin de . euhm ::
 FCB17 4 kilomètres ..
 FCB04 zwöiedrissg . la il a . il doit a- euh- faire 8
 heures\ pour aller à soleure\ à pied
 FCB05 ouais\ à pied ben ouais
 FCB17 ouais
 FCB04 mais le cycliste / . il a que euh besoin euh
 FCB17 xx
 FCB04 euhm . un peu plus que une heure/
 FCB17 ouais mais là-
 FCB04 parce que il va 30 kilomètres par heure et c'est
 . trente- 32 kilomètres alors euhm
 FCB04 ouais
 FCB17 bah il faut- il faut qu'on essaie de voir c'est
 que le cycliste qu'à besoin de-?
 FCB04 alors on peut déjà écrire euh le- euhm- le- . le
 piéton
 FCB17 mais il faut qu'on dessine ça ici hein
 FCB04 non . d'abord on peut aussi faire là .. on peut
 faire- on peut déjà écrire euhm-
 FCB10 donc . en- en gros attendez ici [attendez
 FCB04 [le piéton/ . euh le pié- les piétons/ont besoin
 8 heures pour aller à l'autre- oui \ (3) bah
 ouais parce que- euhm- y'a trente-
 FCB10 mais t'es sure
 FCB17 ça c'est solothurn non/
 FCB04 c'est . euh ben la distance c'est 32 kilomètres
 et t'as: 4 heures par xx

FCB10 ouais/
 FCB17 ici c'est soleure ici c'est bienne
 FCB05 ouais je sais je sais [oui je SAI:S
 FCB17 oui
 FCB05 et de ça à là c'est 32 kilomètres\
 FCB04 hein /
 FCB17 ouais bon\ après il- . lui là . il trouve un
 cycliste . au mileu au chemin . non / .. au
 milieu chemin ici quelque part ici il trouve le
 cycliste /
 FCB04 non non .. le- le cycliste il commence à bienne\
 [et là y'a le- le piéton / .. qui va
 FCB17 oui oui ok
 FCB04 et quand le cycliste il rencontre le- le piéton
 / [il retourne et il va vers bienne \
 FCB17 [oui c- le cycliste
 FCB04 le cycliste il commence à bienne . il va vers le
 piéton de- de soleure et il retourne\
 FCB17 bah c'est le cyclISTE qui retourne
 FCB04 ouais\ voilà\
 FCB17 bah voilà . s- si il a besoin de là jusqu'à là
 FCB17 30- eh . kilomètres . bah au retour ça fait 60
 kilomètres\ ..
 FCB04 eu:h non c'est pas ça\ en fait le- le- le **le**.
also luegg dr- dr . de wo mit dem velo . isch .
 de het xx de het 30 kilometer pro stung aber es
 isch 32 kilometer gäu .
 FCB17 ja [ja
 FCB04 [aber . weisch er geit nid bis uf soleure er
 geit nume bis zum piéton\ vo soleure
 FCB17 aha/
 FCB04 nume zum fussgänger\. de fussgänger de isch nid
 in- de isch nid in solothurn sauber\ und er cha
 au loufe
 FCB04 er isch au scho witer vorne\ [er isch öppe hie
 FCB10 xx [alors il fait bienne aller-retour
 FCB04 non c'est pas ça en fait
 FCB17 mais après mais le cycliste combien il a fait de
 là
 FCB04 non mais c'est pas là c'est- on sait pas . si
 c'est là
 FCB17 on sait pas non/
 FCB04 mais euh-. en fait euh-. peut-être (2.2) [je
 sais pas
 FCB17 [ouais mais sauf? s- xx
 FCB04 en fait on peut soit écrire le piéton/ [un
 piéton
 FCB17 [bah un de nous il écrit ça
 FCB04 non c'est écrit piéton parce que là y'a xx
 FCB10 t'arrive à écrire p? ((rire))
 FCB04 piéton il a besoin 4 heures euh 8 heures pour
 aller à l'autre ville quand on est à l'autre
 ville en fait\ (2.2) je crois
 FCB17 mais c'est une personne qui écrit c'est bon .
 ouais bon euh . tu sais comment on peut savoir

quand c'est il fait 8 heures . c'est ça la question
 FCB04 euh luegg . euhm 32 (1) durch 4 isch das 8- 8
 FCB17 ah aber so . also xx
 FCB17 aber mir- aber mir wüset nid wieviu müssemer mache\ müssemer doch nid durch 2 oder durch 3- euh 4 \
 FCB04 nei::
 FCB17 **es sind ja nume 2 persone ((prononcé en allemand)) qui se re- re- retrouvent**
 FCB04 auso luegg . eine- auso de fussgänger brucht 4 kilometer pro stung (2) somit si? 32 .
 FCB04 genau ja [a stun- mümer a stung rächne
 FCB17 [ah ja genau ja jetzt hanis kapiert . pour nous aider
 FCB10 je peux poser une question . c'est quoi ça/
 FCB04 peut-être c'est ça le- les deux- les deux piétons [et ça c'est le cycliste tu vois
 FCB17 [ouais parce que ça pourrait nous aider
 FCB10 ah ouais xx j'ai une idée . tu vois regarde
 FCB17 mais on peut aussi tourner pour ((nom de FCB05)) aussi il peut voir . merci
 FCB04 ((nom de FCB05)) tu dis rien en fait
 FCB05 bah ouais hein / ..
 FCB10 on va dire que ce carré c'est une heure
 FCB04 mais attends . si c'est- si c'est hui- 8 heures .
 FCB17 un carré c'est une heure
 FCB04 la moitié c'est 4 heures non c'est-
 FCB17 ouais
 FCB05 xx
 FCB10 ha donc il va- il va 4 fois . non ça va pas
 FCB17 mais attends mais euh r- mais si on dit . un carré c'est une heure/ on a qu'à faire 8 heures . ca veut dire\ de là .. **1,2,3,4,5,6,7,8,9 ((compte en francais))**
 FCB04 da muesch mit dr rächner recht druf schriebe gäu
 [es hät nüt mit dem andere ztüe
 FCB17 [i weiss aber egau\ . UND **das isch de cycliste oder/**
 FCB04 mhm wieso/ (3)
 FCB17 und **das isch de piéton** de isch da irgendwie [irgendwo:
 FCB04 [da hie lueggs sagemer- xxx mal sagemer (3) da hie isch solothurn . gäu **da hie isch solothurn et ça c'est bienne** le- le vélo/ il commence à bienne mais le piéton de là a- il euh il marche aussi\
 FCB17 ouais
 FCB04 alors .. il va pas jusqu'à soleure . il arrive jusqu'au piéton . mais comment on va faire pour savoir combien c- ou où où il est le piéton de soleure
 FCB17 ouais mais c'est- c'est pas ça qu'on a besoin c'est le cycliste . où il est passé ou combien de kilomètres il a fait

FCB04 ouais je sais mais il faut savoir euh- où il est
le le piéton de soleure pour savoir où le
cycliste est allé

FCB17 ah ben ouais ça c'est- ça c'est vrai\
FCB04 et combien de kilomètres il a parcouru en fait
FCB17 ouais . bon bon regarde ça c'est là non/
FCB04 eu::h ..
FCB17 lui il va tududududududu ((montre sur la feuille
en utilisant les pions mis à disposition)). bah
après lui il est presque à bienne

FCB10 oui mais non euh ..
FCB04 **nei . de geit 30 kilometer pro stung**
FCB17 et lui il est presque à soleure xx
FCB04 er brucht nume e- e- e chli meh als a stung ..
[de . brucht aber ACHT stung

FCB10 [ça fait long quand même
FCB04 versteisch das isch scho a chli a- a- a
unterschied . versteisch/
FCB17 ja
FCB10 mais en fait pourquoi tu ne fais pas tout
simplement enfin il fait de bienne aller et
retour (((ici FCB10 se rapproche de la bonne
réponse)))

FCB17 ouais ça c'est vrai de là à là il y a combien de
temps

FCB10 ah mais non il fait 16 allers retours . parce
qu'il y a 2 piétons

FCB04 mais il fait pas des allers retours
FCB10 mais si c'est pas .. enfin si ici il y a un
piéton

FCB04 non
FCB10 c'est ça le piéton
FCB04 mais lui il-
FCB10 après/ il vient là:/ il vient là
FCB10 comme ça et il fait ses allers retours dans xx
nous avons tenu? xxx

FCB04 mais non c'est pas ça .. tu vois là c'est
soleure et là c'est bienne .. et il va jusqu'au-
au piéton de soleure et il retourne vers l'autre
[mais il fait pas des allers retours/ après il
est fini

FCB17 [ouais mais . la question c'est que-
FCB10 euh:
FCB04 ici c'est- c'est et c'est pas combien de allers
retours il fait . la question c'est combien de
KILOMETRES il fait\ et ça on ne sait pas

FCB17 la question c'est que c'est combien de- mais
la question .
FCB05 kilomètres
FCB17 BAH VOILA
FCB05 bah oui . bah oui
FCB04 il fait pas des aller-retour
FCB17 ah mais voilà mais maintenant ce- celui-là qui
est au cycliste\ lui il veut- il il il- il
FCB04 ((acquiesce))
FCB17 il va par le chemin de solothurn non/ [si il le
t-

FCB10 [eh:/ la question c'est **welche distance**
((prononcé en français)) legt der velofahrer im
ganzen ZURÜCK\
FCB04 ouais mais ça veut dire combien **il a parcouru**
FCB17 h: mais la
FCB04 euh mais je peux dire quelque chose/
FCB17 oui
FCB04 [euhm . on sait déjà quelque chose (2) ça ne
peut pas être plus que . euhm . en fait euhm
FCB17 ça peut pas être plus que 8 heures (2)
FCB17 mais . non la question
FCB10 mais c'est pas 2 heures c'est 1 heure pour aller
jusqu'à soleure\
FCB04 ça doit être p- ça doit être
FCB05 non mais ((nom de EL 02)) c'est combien de
kilomètres
FCB17 oui . mais ce- c- le cycliste il va à bienne
jusqu'à solothurn/ presque solothurn/
FCB05 mais-
FCB17 mais lui il a 30 kilomètres de là à là non/
FCB04 mais c'est pas ça ((nom de FCB17)) c'est pas ça
FCB17 mais non mais . la question c'est que
FCB05 regarde . regarde ici . il dit de bienne A
soleure c'est 32 kilomètres
FCB17 mais je sais j'ai li j'ai li . mais c'est DE
velofahrer . bis zu solothurn . vo biel nach
solothurn . er het doch meh . er het doch
fascht 30 kilometer oder 32 egau was h .
FCB04 er geit nid nach solothurn
FCB17 ja ebe aber . das isch ja d frag .. ds- e- vo
solothurn wie lang brucht nähr mümer die au nähr
minus mache was . wieviu das **divi- . divisé ..**
xx ((vocabulaire peut-etre mieux maitrise en
L2?))
FCB04 **on essaie tue mal usrächne wie viu stung dr**
velofahrer bis nach solothurn brucht .. für-
auso i- 30 kilometer brucht er EI stung . wieviu
brucht er für 2- für 2 kilometer
FCB17 ehm:
FCB10 **quoi attend t'as dit quoi**
FCB05 ehm par heure il util- il xx
FCB04 ehm il pour- a par heure a- il fait 30
kilomètres\
FCB10 oui
FCB05 deux heures c'est 60
FCB04 combien combien il combien
FCB17 non c'est pas la question
FCB05 bah oui:
FCB04 non pas les kilomètres- PAS les kilomètres
HEURE
FCB10 ah bah ce-
FCB04 combien de zheures . il a besoin . pour
FCB17 bah ça fait d-
FCB04 ou combien de mInutes . il a besoin pour DEUX
kilomètres . euh pour-. si pour 2 kilomètres
FCB05 une heure
FCB04 et . a- non non ça peut pas être parce que pour
30 kilomètres il a besoin une heure

FCB05 ah euh:
 FCB04 mais pour 2 ça c'est les minutes minutes minutes
 FCB17 non mais attends
 FCB05 120 . non 2 xx
 FCB10 pis? ça c-
 FCB04 mais 60 c'est une une heure
 FCB17 ah ben . NON c-
 FCB05 60 non / (2.5)
 FCB17 45 . QUARANTE-CINQ MINUTE:S
 FCB04 regardez\ .. ((schématise la situation avec les
 pions)) pour euh le cycliste en UNE heure il
 fait 30 kilomètres\
 FCB10 d'accord
 FCB04 et maintenant c'est trente DEUX .. alors combien
 de- combien de zheures il a be- euh . ou combien
 de minutes il a besoin pour deux kilomètres\
 c'est ça la question\
 FCB17 a bah a haubstung öppe ..
 FCB04 öppe . **nei hallo luegg** es muess ja d hälfti vo
 dem si \
 FCB17 ah denn
 FCB04 und das es 15 kilometer si aber es isch nid 15
 kilometer\ es muess nid öppe si- sondern es
 muess GENAU si\ .. x einfach xx genau
 FCB17 15 minutes . . 15 fois 2 ça fait .. 30
 FCB10 15 minutes oui . 15 fois 2
 FCB04 attends attends . 15\ si on dit que c'est d- 15
 minutes (3)
 FCB04 si il fait . en 2 kilomètres 15 minutes .. ca
 peut pas être
 FCB17 mais si-
 FCB04 parce que non . parce que ça c'est euhm
 FCB17 2 fois ça **ça fait a haubstung**
 FCB04 parce que . **wart mal kurz 4 fois 4- fois 15**
 minutes ça fait une heure et 4 fois 2 c'est hui-
 c'est 8 (2.5)
 FCB17 je l- je l'ai la réponse . 50 minutes . 50
 minutes
 FCB04 c'est pas ça
 FCB05 bah non
 FCB17 pourquoi pas 50 minutes
 FCB05 bah non bah non
 FCB04 50 minutes . **hallo spinnst du. nei luegg** e mau
 .. für ei stung si 6 minute gäu\ nume das dus
 weisch .. mh. wenn 10- 10 minute weniger
 bruchsch . denn isch es sicher nid 2 kilometer
 und 3 kilometer isch viel weniger als 30 ..
 versteisch/ ..
 FCB17 h: 20 ((zwanzg))
 FCB04 20minutes/ nei: cha ni si . es muess weniger als
 15 si .. und mir hei gloubs hie nid 65
 FCB17 10 ((zäh))
 FCB05 bah 10 alors
 FCB04 es cha irgendiwi si- nei- will . 10 minute
 FCB10 h: 12 ((douze)) ..
 FCB04 non ça doit être moins que 10
 FCB17 bein . 5 minutes
 FCB05 ((rires)) bah non

FCB04 5 minutes . auso probieremers mau\ du chasch ganz eifach usrächne fuf .. fuf . wieviu mau fuf bruchts. für em ei stung ..

FCB05 bah: (2.5)

FCB17 zwölf mau

FCB04 zwölf mau

FCB05 cinq fois douze/

FCB17 non

FCB05 bah oui douze fois cinq douze fois

FCB17 zwölf mau

FCB04 zwölf mau/

FCB17 ja

FCB05 bah oui douze fois

FCB04 nähä .. es brucht doch das doppelte . nei es brucht eh genau ehm zwänzg . zwänzg .. wöu ehm . bis zwänzg bruchts zäh und zäh bruchts eh-

FCB17 nei x x xx gits zäh mau vier ..

FCB04 ah ja stimmt 6 ah ja 12 . 12 zwöuf\ wieviu git fuf mau zwöuf

FCB17 zwölf

FCB05 bah non . bah non xx xx

FCB04 scho/ fuf mau zwölf

((13'50''-14-05'' courte sequence incomprehensible, plusieurs eleves parlent en meme temps))

FCB17 fuf- xx plus fuf git zwöuf

FCB05 gits sächzg eh non ((nom de FCB04 2x)) .

FCB10 ouais

FCB04 auso ehm

FCB17 gibt sechszg wöu du machsch eifach eh- elf mau fuf git fufefufzg plus fuf git sächzg \

FCB04 gits sächszg oh- \ de heimers eigentlich oder / . zwöuf minute . zwöi kilometer i gloub es cha chum si \ das -

FCB17 nei . mir hei gseit fuf minute \ luegg zwöuf minute isch zviu

FCB04 zwöuf .. es cha gar nid si

FCB17 was (2) fuf minute du hesch doch gseit (2) aber-

FCB10 pourquoi

FCB10 mais c'est 2 kilomètres .. xx c'est un kilomètre et ça fait . je sais pas moi

FCB04 zwöuf mau zwöi ..

FCB17 non non pas maintenant c'est en retard

FCB05 non non non tiens prends ça

FCB04 zwöuf mau zwöi es cha gar nid si

FCB17 xx es git 24 bah i sag ehm es isch fuf- (3.5) es sött fuf si\ (2.5) weil . mir hei ja gseit . fuf mau zwöuf git sächzg

FCB05 et sächzg c'est une heure et une heure c'est trente kilomètre

FCB04 fuf mau zwöi das git zäh

FCB17 zäh

FCB04 und zäh\ drissg\

((15'15''-15'25'' intervention pour annoncer qu'il reste 10 minutes max.))

FCB04 versuechemer? mit dem hie . aber müssemer wüsse was- was . wenn wenn wenn hie und zruck macht oder vo solothurn . hie isch solothurn hie biel oder /

FCB05 oui
FCB04 wenn er xx zurück mag den mach es 64 oder wenn
64 kilometer
FCB17 64
FCB04 das heisst es muess weniger als 64 si
FCB05 64 ((en suisse allemand))
FCB04 es muess weniger als 64 si ((nom de FCB05))
FCB17 das isch 66
FCB05 ouais mais regarde
FCB04 sächs . vier . ok/ . guet ja\ .
FCB10 mais non mais là c'est jusqu'à xx n'est-ce pas?
FCB04 es muess auso weniger sä- 46 si
FCB17 attends 64 . isch d hälfti vo 32
FCB10 xx
FCB04 xx für aues platz gäu . xx wüssets
FCB17 64 isch d hälfti vo 32 32 plus 32 .. gits
64
FCB04 ebe . drum sagis ja ebe
FCB17 ebe aber ((rires))
FCB10 ((rires))
FCB17 äbe de müessemer ja DAS herusfinge . wie la-
wieviu kilometer . dass-**der cycliste da** (5.82)
FCB04 da mir tüe etz nid male gäu . mirtüe jetzt
rächne
FCB17 auso . wie lang . er dert brucht für das\
FCB04 ja aber mir hei nume no fuf minute . xx chasch
es du mache ((nom de FCB17)) xx xx xx
FCB17 ok ((courte sequence inaudible))
FCB04 auso was mir öppis wüsse isch me- f- isch me- es
muess xx werde
FCB17 aber (2.5)
FCB10 mais pourquoi pas cinq minutes xxx 5 fois 12 ça
fait 60
FCB17 aber 64- (4)
FCB10 non mais moi je veux pas écrire dessus hein. moi
je regarde mais xx y en a besoin ..
FCB04 soleure \ et bienne ici y a piéton (2) et un
cycliste ok/ maintenant xx
FCB17 maintenant? je xx avec sächzg ok/ minute ((en
allemand)) .. qu'on sache combien c'est de là à
là (2) combien minutes d'accord tu m'aides \ ..
avec ça qu'on sache que combien minutes si on
sait à combien de minutes elle a ça / bah on
pourrait faire la moitié de 10 minutes
FCB17 60 fois 2 .. ça fait 32
FCB05 alors c'est .. 64 kilomètres oh non non non non
non regarde si 30 il- si 30 kilomètre c'est une
heure / ..
FCB05 on fait deux fois . ça fait déjà . 60 kilomètres
mais après . il nous manque ces 4
FCB17 maintenant on a déjà utilisé deux heures \ pour
60 .. kilomètre on a déjà .. 2 heures .. ok/

((18'05''-18'30'' deux discussions en parallèle sont
menées. Nous décidons de suivre FCB17 et FCB05))

FCB17 maintenant on doit savoir combien 4 kilomètres
combien de heures EY mir heis fascht combien de
heures c'est

FCB05 il nous manque ces cartes (3)

FCB17 ah ouais:

FCB05 euh alors . (2.2) si . si c'est 2 c'est ça . ça
serait 10 parce que xx ..

FCB17 mais ça c'est faux . ça c'est faux .. ça fait-
ça fait- 60 minutes ça c'est faux combien /
parce que- ok\ .. quatre .. quatre .. fois douze

FCB05 quatre fois douze (2.5) 48

FCB17 48 .. ça c'est trop peu (2.5) c'est trop trop
(4)

FCB05 alors après comment on va faire

FCB17 ok (1.5) il faut déjà qu'on dessine des cycliste
tüet ihr de cycliste zeichne / [mit sie

FCB10 [moi

FCB04 zeichne xxx gäu mir- ms- mir hei no eh irgendwie
ei minute öppe \

FCB17 .. egau \ vier minute .. auso . vier kilometer .
ça fait quatre . parce que j'ai pas de place là
..

FCB17 h: on doit faire . douze . douze . douze . douze
fois douze .. douze . douze douze

FCB17 douze fois douze\ .. ça fait combien . 144 (2.5)
das isch zu viü\ 144

FCB04 douze fois douze chani schnell rächne ok/ ..
douze fois douze

FCB17 nei es isch 44 es isch guet 144 .. das isch zviü
.. de kilomètres ..

FCB17 mais çA . c'est douze fois douze . c'est trop
grand comme kilomètre de minutes

FCB04 also .. 64 (3)

FCB17 bah . c'est au moins deux heures mais là sur
ça . egal attends . après (6)

FCB17 moi j'ai le- le- la réponse si je fais quatre
fois .. quatre fois huit ça fait 32

FCB05 hm

FCB17 ouais voilà. on essaie maintenant de voir.. huit
. en fait ça fait quatre .. fois huit . egal à
32

FCB17 m- m- maintenant je dois savoir .. acht .
kilometer .. acht stung wieviel . wieviel es .
64 git .. eigentlich isch es acht stung wo fahrt
de cycliste

FCB04 es geht aber um kilometer ((nom de FCB17))

FCB17 aha .. denn hättemer d lösing ja voll länger

FCB04 naha . luegg .. xx

FCB17 ah ja xxx elle dessine? ((rires)) naha ((rires))
(4)

FCB05 quoi/ (2.5)

FCB04 non mais attends . aber es isch doch guet xxx

FCB17 non non non non on fait pas 61 (einesechzg)

FCB04 auso . es cha guet si ok

FCB17 git 61

FCB10 isch das guet/ isch das guet/ ..

FCB04 aber mir chöi üsi rächnig xxx nid bewiese\ on
doit écrire comment on a . rächne

FCB17 genau \
 FCB17 rächne auso ABE ..
 FCB10 mais c'est possible que cela soit 61
 ((einesächzgz))
 FCB04 ouais mais on sait pas comment
 FCB17 ((nom de FCB04)) sag mir wie du es grächnet
 hesch\
 FCB10 ben si
 FCB04 euh . ben xx euh ok on sait plus comment on a
 calculé
 FCB17 auso xx xx xx (5)
 FCB10 bah si on a calculé que lui . lui il savait ..
 et pis euh que lui il a xx . plus que lui et que
 lui
 FCB17 61 ça fait 5 fois 61 . on doit voir com- bien
 FCB05 euh ouais /
 FCB17 de .. ça reste .. jusqu'à . 32 si on sait ça /
 combien de minute il a . bah on sait déjà
 combien de kilomètre il a déjà fait
 FCB04 il a besoin 8 heures pour aller ehm à soleure ou
 à bienne mais alors . lui il a plus
 FCB10 mhm
 FCB17 aber ((FCB04)) isch es nid eso / i ha- i ka es
 eifach mal usegfunge?
 FCB04 xx pas plus vite . lui \
 il est plus vite a-
 eh- il est plus vite
 FCB17 ((nom FCB04))eh so xx . auso . luegg . mir hei
 91 oder/ .. mi:r. wei s- ja wüsse wieviu . as
 paar .. kilometer/. es fählet bis zu
 FCB17 32\
 wenn mir DAS wüsset . wüssemer ja déjà de
 minute vo dem/ auso vo dem\
 FCB04 euh xx (5)
 FCB17 und jetzt müssemer ja dminute plus das rächne de
 heimer velecht d kilometer ..
 FCB04 mais pourquoi on ne fait plus comment on avait
 calculer
 FCB10 mais je sais pas moi . c'est toi qui prends xx
 FCB17 mais je vous ai- écoutez . vous avez dit . que
 celui-là .. ce piéton il est ça: il est là\
 FCB17 je sais pas\
 bref je sais pas comment écrire
 (18)
 FCB05 ouai:s
 FCB04 mais on sait pas le rächnigsweg
 FCB17 das schaffemer\
 . 60 kilomètes . moins 32 ig
 und s- . ig und er tüe etz rächne\
 isch guet\
 tüd eifach zeichne
 FCB17 ça fait ça \
 . 32 moins 61 ça fait combien/ 11
 moins 2
 FCB05 vin::gt et un
 FCB10 ah mais je m'en souviens
 FCB17 21 11 . ça fait 9 ça fait . 9 ..
 FCB05 mhm . attends . fais voir . euh là ça marche pas
 ..
 FCB05 une heu::re (1.5) et après s- euh ça c'est 2/ .
 alors c'est . 29
 FCB17 ok mir hei . 29 minutes ok ah ben voilà:: c'est
 faci::le ben 29 minutes (6)
 FCB05 ouais

FCB10 mh/
 FCB17 ou kilomètres . on a aucune idée . on essaie .
 tüd witer zeichne ok/ mir tüe herusfinge wie man
 ds- h: tüd doch zeichne
 FCB10 mais c'est bon calme toi
 FCB04 ja
 FCB17 da/ aber mi müsse da . aber isch egau\ (3)
 FCB05 zeichne . zeichne
 FCB17 auso e- e- etz xx meinsch kilometer oder minute/
 wies das ma es mues rächne \ weisch wie ma das
 macht / tu sais commen on fait ça . je connais
 que les techniques en français
 FCB17 on peut faire les techniques du français/ .
 FCB04 il y a- il y a un peu plus que une heure pour
 aller à soleure / . mais on sait pas où est le
 piéton . peut-être il aussi là. peut être il est
 aussi là\ peut-être il est aussi là on sait pas
 où il est le piéton
 FCB17 aide-moi\ .. 29 divisé par xx
 FCB05 29 divisé par- xx attends
 FCB04 c'est ça le problème\ .. on sait pas où il est
 le piéton . et alors on sait aussi pas quand xx
 .
 FCB04 29 divisé par 2 ..
 FCB17 mais faisez 29/ . di- e- divisé par 2
 FCB04 euh on fait un/ (1.5) xxx là c'est là? .. ça
 fait .. 4 (4)
 FCB05 c'est 58\

Remarques :

Nombre de tours de parole

FCB04 : 146

FCB05 : 58

FCB10 : 53

FCB17 : 150

1.20.2.TCM – G2

Name of transcribed document: 2019_04_02_PhD_VisiteClasse_5K_CAM1

Duration of video: 18 minutes 06 seconds

Date of finalisation: 06/03/2020

Contexte : Le groupe observe est composé des 4 élèves suivants :
FCB03=parle allemand et français à la maison, indique se sentir plus à l'aise en allemand
FCB09=parle français et espagnol à la maison, indique parler exclusivement le français avec ses amis et se sent plus à l'aise en espagnol
FCB11=parle le français a la maison, l'allemand dans les loisirs, le français avec ses amis ainsi qu'a l'école
FCB18=parle allemand et anglais a la maison, indique parler uniquement l'allemand dans les loisirs, avec ses amis et a l'école.

((la tache de mathématiques implique de nombreux éléments numériques. Pour faciliter la lecture du texte, nous avons les avons généralement transcrits en chiffre mais spécifions ou transcrivons en lettre lorsque ces éléments donnés dans une autre langue que le reste de l'énoncé ou que cela permet de mieux comprendre l'interaction.

Séquence 5K1: croquis (00'00''-00-55'')

FCB09 c'est la même chose . tu comprends pas/
FCB03 non
FCB11 non c'est pas la même chose ((séquence inaudible))
FCB03 ((rit))
FCB09 mais il faut pas- il faut p- il faut faire ensemble
FCB11 tranquile espece de-
FCB09 mais il faut faire ensemble
FCB18 mais on n'a rien ensemble
FCB03 mais le croquis . c'est ici qu'il faut mettre le croquis
FCB09 xxx
FCB11 c'est quoi le croquis ..
FCB03 euh c'est
FCB09 c'est skizze
FCB18 skizze
FCB11 xx (skizze?) ..
EK02 ((dessine quelque chose sur sa feuille)) .h merde
FCB03 ((rit)) .. mais qu'est-ce que tu fous avec tes stabilos .. ((rit))

((De 00'56'' a 02'30 chaque élève travaille de son côté et relis la consigne (parfois en chuchotant). Les deux filles (FCB03 et FCB09) travaillent plutôt ensemble et les deux garçons (FCB11 et FCB18) pareil. Parfois FCB09 s'approche des deux garçons pour regarder ce qu'ils font mais ils ne semblent pas être intéressés collaborer.

Séquence 5K1: also luegg (02'31''-'04-51'')

FCB11 il marche à une vitesse de 4 kilomètres heure . donc on doit faire-
FCB18 AH ja

FCB03 de- quoi quoi was ..
 FCB18 ehm .. luegg
 FCB09 je me suis PAS xx
 FCB18 wo steiht das . alors les deux
 FCB11 je peux
 FCB18 [seize kilomètres
 FCB11 [s-seize kilomètres . les deux .. parce que 4
 FCB18 ((lit une partie de la consigne a voix haute)) et le
 vélo
 FCB11 parce qu'ils font 4 plus du 4 kilomètres heure/ pis on
 doit prendre la moite de ca pour arriver au milieu
 FCB18 alors en fait ils ont- ils ont 4 heures . xxxxx
 FCB11 moins xx moins .. mais non justement
 FCB18 ouais ouais xx
 FCB11 kilomètres heure quatre fois quatre ils sont- ils sont
 .. ensuite ben attends xxx
 FCB18 et après . mais
 FCB11 le cycliste qui roule a TRENTE kilomètres heure . le
 cycliste il roule comme ca
 FCB09 bah le cycliste il a parcouru kilomètres
 FCB03 euh QUOI/
 FCB11 le cyr- le [cycliste il a parcouru xx kilomètres
 FCB03 [attends je dois tout relire j'ai tout oublie
 FCB09 bah seize ..
 FCB11 ben non justement pas seize (2.2) réfléchis
 FCB18 parle? pas . NEI . drissg x [zwoiedrissg
 FCB11 [trente-deux .. il fait du trente . kilomètres xx
 FCB09 bah là c'est écrit trente hein
 FCB18 ah ben?
 FCB11 trente kilomètres . HEURE
 FCB18 aber? regarde eux ils part
 FCB09 pourquoi t'as mis trente-deux
 FCB03 mais ou est-ce que vous voyez trente-deux
 FCB11 ici 32 kilomètres- a l'arrive? de solothurn à bienne
 FCB18 regarde . après . ben- . c'est . euh . les deux ils se
 bougent toujours ..
 FCB03 a une vitesse de 4 kilomètres heure?
 FCB09 ((eternue)) pardon
 FCB18 par heure
 FCB03 ouais
 FCB18 4 kilomètres par heure
 FCB03 oui
 FCB11 donc il doit f- il doit faire quatre .. quatre . attends
 . combien de fois l'aller retour en fait il doit faire
 quatre fois l'aller retour donc ca fait 4 heures/
 attends?
 FCB18 donc quatre heures
 FCB11 donc quatre heures
 FCB18 non non non i- il doit faire .. dis une fois . il est
 chez xx
 FCB11 regarde . pour arriver au milieu il a besoin de . 4
 heures ((indique quatre avec les mains)) .. environ
 FCB03 euh tu fais quoi la xx
 FCB11 pour arriver au milieu .. lui il fait trente kilomètres
 heure et il faut faire
 FCB18 alors il a commen-
 FCB09 voilà vous avez le chemin

FCB11 et lui il fait soixante .. donc si il va jusqu'au milieu
il fait soixante euh sachszig ((sorte
d'autocorrection?))

FCB18 mhm

FCB11 apres donc logiquement il fait sachszig

FCB18 ja

FCB11 une f- parce que par heure . euh ben jusqu'à ce que les
deux fussgänger arrivent au milieu .. ben ils arrivent
en meme temps donc ca fait huit heures en fait .

FCB09 regarde c'est mieux fait ca .. ((montre un dessin fait
sur une feuille))

FCB11 8 heures .. mais arrête .. 8 heures bah ca fait 8 heures
pour arriver les deux au milieu . et il fait du soi- du
trente kilomètres heure . il suffit plus que de faire
huit fois soixante

((04'51-05'55'' peu d'interactions audibles. Deux discussion en
parallèle, les élèves pensent qu'ils ont terminé puis il
leur est demande de vérifier qu'ils aient bien répondu
aux questions posées))

Séquence 5K1: faire la skizze (05'56''06-16'')

FCB11 alors on dit que . ici/
FCB18 non xxxx du muesch jetzt a skizze mache\
FCB11 je fais un skizze de
FCB18 xxx
FCB09 jpeux faire moi la skizze/
FCB11 non mais xxx non mais on a fini le calcul la . jcrois on
a juste par ce que . normalement il fait que du 480- il
a fait que du 480
FCB18 alors xx on fait bienne
FCB03 bah ouais mais il faut quand même faire la skizze

((06'17''-7'13 les interactions sont peu audibles mais plusieurs
cas de code-switching émergent lorsque FCB18 et FCB11
communiquent, souvent chacun dans leur L1 mais avec plusieurs
croisements))

Séquence 5K1: KMH (07'14''07-40'')

FCB11 ils font du quatre qua- du quatre kilomètres
FCB18 tra heure .. par . heure ((autocorrection ?))
FCB03 non mais pas KMH ((prononce chaque lettre en suisse-
allemand)) xxx
FCB11 KM ((prononce chaque lettre en français)) .. comme ca-
ah .. et lui aussi .
FCB03 du muesch DAS da nid vergasse
FCB11 il fait du quatre . mais c'est bon ((continue son calcul
a voix haute pendant que FCB03 et FCB18 ont une autre
discussion))
FCB09 hemer ja gmacht
FCB03 ja aber du xx KMH ((prononce chaque lettre en suisse-
allemand)) ... K.M.H. ((prononce chaque lettre en suisse-
allemand en laissant bien un espace entre chacune
d'entre elles))
FCB18 xx weisch nid
FCB03 ja aber xxx de rescht mache

Remarque : séquence qui, même s'il est difficile d'entendre ce que les élèves se disent, montre bien que les élèves changent régulièrement de langue en fonction de l'interlocuteur. Ici FCB03, qui parle presque tout le temps en français, s'exprime en suisse-allemand lorsqu'il s'adresse directement à FCB18)).

((07'40''-08'30' les interactions sont peu audibles mais plusieurs cas de code-switching émergent lorsque FCB18 et FCB11 communiquent, souvent chacun dans leur L1 mais avec plusieurs croisements))

Séquence 5K1: on fait ce croquis (08'31''-10-10'')

FCB18 elle est ou ma gomme
FCB11 bon on fait ce croquis au cas ou?
FCB09 das isch xx
FCB11 et la on a un cycliste euh on va faire un machin un- un-
xxx
FCB03 ah . c'est ca ta gomme
FCB18 chu- chu- ja .
FCB11 on on va faire un un un vraiment trop beau tu sais [on
va fare ca
FCB18 [chum isch egau . es isch egau
FCB11 mais je fais un velo moche
FCB18 isch egau
FCB11 mais quaran- mais c'est faux quatre cents quatre-vingts
alors si il fait doune&doune&doune&doune&doune ((montre
avec les mains que le cycliste fait des aller-retour))
comme ca
FCB09 mhm
FCB11 c'est pas logique
FCB18 euh alors vient on lit encore . le texte xx
FCB11 la route qui va a bienne ((a partir d'ici FCB03 FCB11 et
FCB18 lisent la consigne ensemble a voic haute))
FCB18 de bienne a soleure fait 32 kilometres
FCB18 de bienne a soleure fait 32 kilometres
FCB11 de bienne a soleure fait 32 kilometres
FCB18 deux
FCB03 zwei fuss-
FCB18 zwei
FCB03 fussgänger machen sich auf den weg .
FCB11 fussgänger machen sich auf den weg .
FCB18 fussgänger machen sich auf den weg .
FCB03 ein startet in biel .
FCB11 ein startet in biel .
FCB18 ein startet in biel .
FCB03 der andere in solothurn .
FCB11 der andere in solothurn .
FCB18 der andere in solothurn .
FCB03 ils marchent l'un vers l'autre à une vitesse de 4
kilomètres à l'heure chacun
FCB11 ils marchent l'un vers l'autre à une vitesse de 4
kilomètres à l'heure
FCB18 ils marchent ((prononce marchant)) l'un vers l'autre à
une vitesse de 4 kilomètres a l'heure
FCB03 de bienne part en meme temps un cycliste qui roule a
trente kilomètres . als er den fussgänger aus solothurn

erreicht wendet er . und . EH/ ((semble ne pas comprendre le texte))

FCB18 JA . ja

FCB03 ((continue la lecture)) fahrt er den [fussgänger als biel entgegen . AH

FCB18 [regarde il fait ca c'est ca c'est xxx (fussgänger?) de bienne/

FCB03 A::h ja . jetzt checkis

FCB18 ((en écrivant sur la feuille)) la c'est celui-là de bienne . euh c'est celui-là de bienne . après . la ce cycliste il va [xxx

FCB11 [ouais

FCB09 [regarde regarde oui

FCB18 après celui-là il est la

FCB09 regarde regarde ((insiste en lui montrant la feuille))

FCB18 après celui-là il est comme ca ((regarde la feuille qui lui est montrée))

FCB03 ((rit)) avec ton machin

FCB18 ja . ja nähr chunt- nahr geht er so anne/

FCB11 ouais et après il revient

FCB03 oui

FCB18 und nähr abdeckt er oppe so viuo

FCB09 et il est ici

FCB03 abe

FCB18 xx fure . ok . il va la

FCB03 oui

FCB09 après il va la

FCB18 xxx comme ça . comme ça . ((montre les allers retours sur la feuille))

FCB03 et donc après a la fin il est au milieu . et puis . à la fin . eh ben il y a tout le monde qui est au milieu . et après à la fin ils font une fête ((rit)) ils sont tous contents

FCB18 et ils font xxx

FCB03 ils font le barbecue

FCB09 bah alors il faut mettre le pique-nique ((rires))

FCB18 nei isch guet

Remarque : changement de langue au moment où la feuille est posée devant FCB18 (changement d'adressage, car il ne s'adresse plus à FCB11 uniquement)

((10'10''-11'44'' : RAS, langage familier « calme ta joie ; qu'est-ce que tu fous »))

Séquence 5K1: 1,2,3,4,5,6,7,8 (11'35''-12-55'')

FCB11 1 2 3 4 5 6 7 8 .. et la quand il arrive au milieu . eh ben il a (2.2) et puis il fait boom comme ca .. enfin il fait bo::m ((montre que le cycliste parcourt une grande distance sur le dessin))

FCB03 après voila

FCB11 il fait il fait . il s'a- . de la ici il fait 32 kilomètres

FCB03 la c'est aussi aussi [4 kilomètres du coup

FCB18 [HA .. ah JA i has verstande luegg . luegg jetzt muessemer . luegg ((il reprend la feuille devant lui)) merci pour l'enigme . ehm. luegg (2.3) là on voit rien . alors 1 . 2 . 3 . [4

FCB11 [4
 FCB18 5 . [6. 7. 8\ ((
 FCB11 [6 . 7. . 8
 FCB03 bon bref ((monte sur la table et s'installe plus près de
 FCB18 pour voir ce qu'il fait))
 FCB18 après la on a bienne .
 FCB11 ouais
 FCB18 et la soleure
 FCB09 il faut l'écrire
 FCB11 on fait simplement B . S . voila
 FCB18 ouais . et ok . et après 8 par 2 ICI jusqu'à la
 FCB11 mhm ca fait 32 kilomètres
 FCB18 après lui il va la . et s- ca fait .. trente . deux
 kilomètres
 FCB11 en moins . donc ça fait 28 donc après on doit faire
 exprès comme ca
 FCB03 ouais il faut xxx ((montre quelque chose sur la
 feuille))
 FCB18 oui après ici on est ici\ et après i- il vient [la a la
 FCB11 [attends avant de faire ca . attends vite
 FCB03 mais oui . mais vous avez toujours pas compris ca/
 FCB18 doch
 FCB11 attends il va trent- ah putain je dois pas ecrire la moi
 . euh trente-deux/ .. apres . il fait . plus
 FCB09 on peut pas xx
 FCB11 28 parce que la on fait [l'aller retour 28
 FCB03 [xxx
 FCB11 après tu fais 28 moins- .. plus après 28 non ça c'est
 plus
 FCB18 pourquoi plus .
 FCB11 mais parce plus quand il fait [plus de kilomètres
 FCB18 ja . ja ja

((12'55-13'25'' plusieurs élèves parlent en même temps, séquence
 difficilement audible, les chiffres sont donnés en
 français et en suisse-allemand ce qui se répète dans la
 prochaine séquence))

Séquence 5K1: Maintenant il faut compter (13'25''-14'52'')

FCB11 plus zéro égal .. ok maintenant il faut compter
 FCB18 ok so . so
 FCB03 ah mais moi je vois tout à l'envers xx
 FCB11 ça fait 10
 FCB18 1 [2 3 4 5 6 7
 FCB11 [2 3 4 5 6 7((compte en suisse-allemand en même temps
 que FCB18))
 FCB18 euh [1 2 3 4 5 6 [7 8 9 10 11 ((en suisse-allemand))
 FCB03 [1 2 3 4 5 6 [7 8 9 10 11 ((en suisse-allemand))
 FCB11 [1 2 3 4 5 6 [7 8 9 10 11 ((en suisse-allemand))
 FCB09 [I mache es auch
 FCB11 euf ca fait ..
 FCB03 nei mir muesse hie afaa
 FCB18 ja i weiss . aber 1 [2 3 4 5 6 7 8
 FCB03 [2 3 4 5 6 7 8
 FCB11 [2 3 4 5 6 7 8
 FCB18 nei euh wart-
 FCB11 ça fait 10 . zehn . vierzehn euh s- zwanzig
 [zweiundzwanzig

FCB18 [zweiundzwanzig
 FCB11 dreissig . VIERunddreissig la c'est vierunddreissig
 FCB18 vieradrissg plus eulf (3.5) fünf (2.1)
 FCB03 fünfafvierzg
 FCB18 fünfafvierzg
 FCB03 ja . xxx
 FCB18 also-
 FCB11 mais ne fais pas ça . c'est pas logique . on peut pas
 faire ça
 FCB03 xxx
 FCB11 bon on va faire ma technique ok
 FCB03 sinon s-
 FCB18 bah viens . viens on-
 FCB11 bah tu v- ça fait ça plus ça ça fait
 FCB18 xx attends attends
 FCB11 ça fait ça fait soixante ça . ca fait soixante . da ici
 FCB18 wo
 FCB11 c'est dans ce sens ca fait soixante mec . ça fait ici
 cinquante
 FCB18 ah oui
 FCB11 après tu fais huit plus deux ça fait soixante
 FCB03 attends ça et ça ou ça et ça
 FCB11 ça et ça . ça fait ca
 FCB18 ah ouais
 FCB11 maintenant tu fais 24 plus 20 ca fait 44 . ((écrit sur
 la feuille)) plus 44
 FCB18 aber da muessemer au no durre
 FCB03 ja werum
 FCB18 weul da sie ja zähler oder
 FCB11 et ça fait cent ((continue à écrire en formulant à voix
 haute pendant que FCB03 et FCB18 discutent))
 FCB03 ja
 FCB18 ebe
 FCB03 ha:/
 FCB18 das sind ja zähler
 FCB11 moi j'ai 145
 FCB09 135 moi j'ai
 FCB11 peut être je vais calculer un peu derrière au cas où
 ((pendant que FCB03 et FCB18 poursuivent leur discussion
 en suisse-allemand))
 FCB03 AH ja
 FCB18 xx eine- OUI jetzt hanis jetzt hanis jetzt hanis jetzt
 hanis
 FCB11 mais ça fait 2000 fois que tu dis ça et tu l'as toujours
 pas . euh après tu fais 44
 FCB18 vierzah

Remarques: dans cette séquence on voit que FCB11 utilise
 l'allemand standard pour s'adresser à FCB03 et FCB18
 (EL2 travaille de son côté). FCB03 et FCB18 utilisent le
 français et le suisse-allemand en alternant
 régulièrement. La séquence montre la présence des trois
 langues mais aussi l'utilisation de l'allemand standard
 uniquement par l'élève francophone. A la fin de la
 séquence, nous observons un exemple intéressant dans
 lequel deux discussion ont lieu en parallèle, l'une en
 suisse-allemand, l'autre en français)

((de 14'52''-17'20'' RAS à part FCB09 qui s'exprime une fois en suisse-allemand à 15'20'' ou les élèves qui pensent avoir la réponse et s'exprime à la fois en suisse-allemand et à la fois en français à 16'30''))

17'21-17'35 FCB11 dit de nombreux chiffres à la suite, FCB03 dit j'ai rien compris, FCB18 intervient « also luegg »

Remarque : Cette séquence est surtout intéressante pour exemplifier le registre familier (parfois vulgaire) des élèves et des interactions bilingues dans lesquelles chaque élève parle sa L1 d'une part (interaction L1-L1) et des interactions dans lesquels un parler bilingue intervient et dans lesquelles les élèves changent régulièrement de code en fonction de la situation, de l'interlocuteur mais aussi du tour de parole précédent.

1.20.3.TCM – G3

Name of transcribed document: TCM_5KG3
Duration of video: 15 minutes 10 seconds
Date of finalisation: 09/03/2020

Contexte: Le groupe observe est composé des 4 élèves suivants :
FCA18=parle allemand à la maison et dans les loisirs, indique parler l'allemand et le français avec ses amis.
FCA07=parle français et allemand à la maison, indique parler exclusivement le français dans les loisirs, à l'école et avec ses amis.
FCA03=parle français et anglais à la maison ; l'italien, le français et l'allemand dans les loisirs.
FCA13=parle français et espagnol à la maison, indique parler uniquement le français dans les loisirs et l'allemand et le français avec ses amis.

((la tache de mathématiques implique de nombreux éléments numériques. Pour faciliter la lecture du texte, nous avons les avons généralement transcrits en chiffre mais spécifions ou transcrivons en lettre lorsque ces éléments sont donnés dans une autre langue que le reste de l'énoncé ou que cela permet de mieux comprendre l'interaction.))

00'00''-01'32'' : discussion autour de la consigne. Interactions majoritairement en français, apparition de l'allemand lors de la lecture à haute voix de partie de la consigne

01'37''-04'30'' : FCA03 indique qu'il n'a pas compris. FCA07 relit la consigne à voix haute. L'interaction se déroule exclusivement en français. L'utilisation du mot « le marchant » pour se référer au piéton émerge (3'15'' mais apparaît déjà avant ; les deux piétons, les deux marchants (4'18''))

Séquence TCMG3: a stung (04'31''-07'33'')

FCA07 euhm . mais non . parce que regarde il y a . en fait . moi jfais du vélo ((nom de FCA13)) et ((nom de FCA18)) vous vous marchez vous décidez ((nom de FCA18)) part de soleure ((nom de FCA13)) de . bienne et pis au- et pis moi moi j'arrive vers ((nom de FCA18)) et puis [après je me retourne ..

FCA03 [je vais aller me moucher le nez

FCA07 apres je me retourne . je vais chez toi ((nom de FCA13)) .. et pis ainsi de suite . jusqu'à ce que vous vous retrouviez au milieu .. au milieu . entre soleure te entre bienne

FCA13 ca veut dire que mais si alors maintenant ils nous donnent un indice que le cycliste il fait 32 kilomètres par heure .

FCA18 [trente

FCA07 [TRENTE kilomètres par heure .. mais on doit . chercher parce qu'il fait . [il fait

FCA13 ah ouais trente

FCA07 il fait soleure bienne soleure bienne bienne soleure so-

FCA18 combien de fois/

FCA07 soleure bie- on sait pas . jusqu's ce que les DEUX .
marchands . ceux la qu'ils marchent .. se re-
FCA18 se recroisent
FCA07 se rencontrent . au milieu
FCA18 alors . alors fois quatre xxx faut quatre xx [quatre euh
FCA07 [on aimerait savoir combien il a fait de
FCA18 vier KMH ((dit chaque lettre)) und drissg KMH
FCA07 kilomètres
FCA03 kilometer pro stund
FCA18 ja
FCA07 pro stund
(3.5)
FCA07 alors on aimerait savoir le cycliste combien . PAS
combien de tour mais combien de kilomètres il a utilisé
. pour euh . faire un
FCA13 s'il fait déjà xx il fait a . i:l avance a TRENTE .
kilomètres
FCA07 alors 32 kilomètres
FCA13 trente
FCA07 la route qui va de- . alors on sait déjà .. de bienne à
soleure c'est 32 . kilomètres
FCA13 kilomètres .. on fait pas 32 fois 30
FCA07 nam bah attends peut-être si . et pis les deux cyclistes
. ils- un part de bienne/ et l'autre de soleure et ils
font QUATRE kilomètres par heure
FCA03 A:H ..
FCA07 les deux font quatre kilomètres par heure . pour se
retrouver apres au milieu . on sait pas combien de fois
. .
FCA13 voila
FCA07 voilà HUIT fois quatre kilomètres . huit fois euhm huit
fois- voilà huit fois quatre . mais en même temps de
bienne part aussi quelqu'un qui fait du vélo . et il
arrive . par ce qu'il part a trente kilomètres par heure
. il arrive vers celui de soleure . et après il retourne
. il part celui de bienne . il retourne il part celui de
soleure et a la fin
FCA18 oui mais xx
FCA07 quand les deux [se sont croises c'est la fin
FCA13 [attends . oui . oui mais alors la c'est ce que le le le
le le vélo le cycliste il fait TRENTE kilomètres par
heure
FCA18 oui mais il faut xx
FCA13 et la distance de bienne à soleure c'est 30 kilomètres
FCA07 oui
FCA03 bah alors
FCA13 bah on peut faire 30 fois 32/ .. on ecrit la réponse .
et . parce qu'après on sait combien il fait de biel
bienne à .. [soleure
FCA03 [j'ai pas compris
FCA13 apres de soleure a biel bienne
FCA07 mais on sait pas combien de fois . maintenant il faut
penser 8 fois 4 . [HUIT FOIS parce que 8 fois 4
kilomètres ça fait 32
FCA18 [xxx zerscht muemer dr fussganger mache
FCA07 ebe . aber vier mol acht git zwoiedrissg ..
FCA18 ja
FCA07 ebe .

FCA18 hani scho gseit
 FCA07 alors ils font . ils doivent marcher . 8 kil- . non . 8
 kilomètres non
 FCA13 bon alors attendez . on fait comme ca
 FCA07 en tout cas c'est un . quatre fois huit trente deux
 FCA13 les deux ils font-
 FCA18 xxxx quatre ne fait
 FCA13 les deux ils font égal à quatre kilomètres par heure
 ((écrit sur la feuille)
 FCA07 et pis si le cycliste il fait trente kilomètres par
 heure . [et
 FCA18 [c'est huit heures . attendez
 FCA07 bah non c'est pas l'heure qu'on cherche .. il fait 8
 cents? [AH ouais j'ai compris
 FCA18 [mais c'est xx avec
 FCA07 j'ai compris huit . il fait huit tours 1 2 3 4 5 6 7 8
 FCA18 non . pas du tout
 FCA07 donc après huit . après huit fois le tour . les deux
 sont au milieu parce que parce que huit fois quatre
 trente deux (4)

Remarques : lors de l'intervention de FCA18 en allemand FCA07 qui parle allemand et français a la maison va s'adapter et passer au suisse-a allemand pour un bref échange direct avec FCA18 puis reprendre le français non seulement puisqu'elle s'appuie sur une consigne en français mais aussi puisqu'elle s'adresse à nouveau au groupe dont la langue a été déterminée comme le français.

07'34''-10'07'' : FCA07 argumente une nouvelle fois. FCA03 écrit sur la feuille. FCA18 lui dit qu'elle le déconcentre. Ils décident de relire la consigne (08'30''). Les quatre élèves échangent brièvement sur les éléments nouveaux qui émergent de cette nouvelle lecture. A la fin de la séquence FCA18 dit que ce n'est pas possible car c'est un calcul a virgule.

10'13''-12'10'' : FCA07 réexplique sa solution. FCA18 dit « il faut calculer dans un mode que je ne connais pas ». Les élèves décident de noter leurs réponses

12'11''-14'40'' : début de calcul 12x12 ou 32x32 32x4 ça fait 128 (FCA03). 30x8 (FCA18) 240km par heure (FCA07, 13'20''). Ils font 8 heures (FCA18). Longue explication de FCA18 puis il dit qu'il n'est pas certain.

14'45''-14'40'' : discussion sur l'écriture du prénom de FCA18 sur la feuille. Élément non pertinent pour cette recherche.

15'10'' : fin de l'activité

1.20.4.TCM – G4

Name of transcribed document: TCM_5KG4
Duration of video: 17 minutes 41 seconds
Date of finalisation: 10/03/2020

Contexte: Le groupe observé est composé des 4 élèves suivants :
FCA04 : parle uniquement le français à la maison, dans les loisirs, et avec ses amis. Élevé présentant une forme d'autisme.
FCA16 : parle français et espagnol à la maison ; indique parler exclusivement le français dans les loisirs, à l'école et avec ses amis
FCA14 : parle français à la maison, indique parler exclusivement le français dans les loisirs, à l'école et avec ses amis.
FCA12 : parle français et portugais à la maison, indique parler exclusivement le français dans les loisirs, le français et le portugais avec ses amis et le français à l'école et avec ses amis.

Remarque: la classe de laquelle ces quatre élèves sont issus comportait beaucoup moins d'élèves germanophones que les autres, ce qui explique l'absence d'élèves germanophones dans ce groupe et influence probablement le type d'interaction que l'on rencontre dans cette séquence.

((la tâche de mathématiques implique de nombreux éléments numériques. Pour faciliter la lecture du texte, nous avons les avons généralement transcrits en chiffre mais spécifions ou transcrivons en lettre lorsque ces éléments sont donnés dans une autre langue que le reste de l'énoncé ou que cela permet de mieux comprendre l'interaction.))

((00'00''-02'31'' : les élèves se laissent du temps pour lire la consigne puis se partagent le travail. Ils échangent ensuite autour de la compréhension de la consigne et de la répartition des tâches))

Séquence TCMG4: wir machen da auf Deutsch (02'32''-03'23'')

FCA16 mec moi j'écris comme ça moi
FCA14 ouais mais- . oublie (3)
FCA12 jsais pas dessiner bah voilà quoi
FCA14 xx
FCA16 il a dit un croquis
FCA14 c'est pas un croquis x . ça il peut . il f- xx enfin là c'est bienne et la
FCA12 là c'est bienne et là c'est xx soleure . sauf que là on fait un panneau
FCA14 apres on écrit solothurn parce que .. euh . wir machen das auf deu:tsch ((rire)) (4.2) wie heissisch du/ ((en regardant FCA04))
FCA12 je pense xxx vite parce que xxx
FCA14 ich heisse ((nom de FCA14)) und du/ ((en pointant FCA16))
FCA16 ich heisse ((nom de FCA16))
FCA14 ok . xxxx/

FCA16 ja
 FCA14 und du ..
 FCA12 xxx
 FCA14 xxxx (7.8) non mais .. c'est quoi ça/
 ?? qu'est-ce qu'il y a
 FCA14 c'est quoi ce gros panneau là . xxx deux petits
 FCA12 soleure . attends . ici ici ((nom de FCA04)) tu dessines
 un vélo qui va par ici/ . et euh après euh tu fais deux
 marchands
 ?? mais le vélo essaye de le faire petite xx
 FCA14 ouais ouais . bah vas-y donne lui le crayon
 ?? xxx
 FCA14 xx
 ?? euh on peut xx pas si mal
 FCA14 ouais mais xxxx mais il faut pas faire genre xx on est
 trop pressés .. comme la . le gars ? il est trop pressé
 . il faut faire un truc fin . xx tu fais comme ca
 FCA12 comment est-ce qu'on écrit xx
 FCA16 écris soleure ..
 FCA12 soleure .. ((écrit sur la feuille))
 FCA14 solothurn . xx
 FCA12 je sais pas comment est-ce qu'on écrit
 FCA14 après tu mais juste URN . c'est tout comme URNI sauf que
 c'est sans le h ((lettre prononcée en français))
 FCA16 voila xx soleure
 FCA12 soleure y'a un e a la fin ou pas
 FCA14 oui
 FCA16 depuis quand
 FCA14 si . regarde ((montre la consigne)) regarde soleure ..
 FCA16 ah ouais
 FCA14 donc maintenant le- le le xx
 FCA12 xxx un vélo xx
 FCA14 le cycliste xx
 FCA16 un cycliste qui va par la . [et un qui va par la
 FCA12 [un vélo qui va par la
 FCA04 xx pas très bien faire du vélo
 FCA14 fait
 FCA12 bah c'est pas grave
 FCA14 c'est pas grave . fais juste un vélo [et un gars qui ok
 FCA12 [c'est un croquis un croquis c'est un croquis juste un
 petit dessin . écris xx tu fais- fais deux roues après
 euh xx après tu fais xx
 FCA14 essaie xxx
 FCA04 xxx

Remarques : Il est possible que la courte intervention en
 allemand soit simplement liée à la présence de la
 camera. Elle n'a en tout cas rien à voir avec
 l'exercices et se concentre sur des éléments très
 simples de la langue, dans une approche plus scolaire
 qu'axée sur les contenus. La séquence dans laquelle le
 terme croquis est répété à plusieurs reprises est
 intéressante puisque l'élève en donne une brève
 définition (c'est un dessin) pour que FCA04 puisse se
 mettre au travail, effectuant en quelque sorte une
 remédiation en L1.

((de 04'57''-05'25'' FCA12, FCA14 et FCA16 expliquent à FCA04 ce qu'il doit faire, les interactions sont difficilement audibles, se chevauchent régulièrement et ont lieu exclusivement en français))

((de 05'26''- 06'30'' : FCA12 et FCA14 indiquent qu'ils n'ont pas bien compris. FCA16 réexplique la consigne))

((de 06'31''-07'04'' : peu d'interactions audibles. séquence non pertinente pour nos analyses))

Séquence TCMG4: travail en groupe (07'05''-15'46'')

FCA14 Aah . ça veut dire . en fait là ils demandent juste que . euh . combien l- le le .. le cycliste il a fait pour revenir/ .. parce que là c'est écrit . welche distanz legt der velofahren- velofahrer im ganzen zuruck .. donc ça veut dire que . euh . ça demande .. combien il a fait de kilomètres heu- de [kilomètres pour rentrer

FCA12 [ici là je fais une limite ici on doit écrire mes calculs (2.2)

FCA14 ouais

FCA12 et après ici on xx [des couleurs

FCA14 [xxx

FCA12 ouais non je sais je sais je suis en train de faire le livre . parce que en fait la xx je suis en train de faire .. là je suis en train de faire un trottoir pour les passants

FCA14 mais on s'en fout

FCA12 pour les xx kilomètres .. non non ça c'est le croquis (5.5)

FCA12 comme ça xx xx c'est un croquis (4)

FCA14 alors comme ça .. mais là on est quand- .. le cycliste il a fait . 30 kilomètres (3) et pis xx combien/

FCA16 xxx

FCA14 ah mais ça veut- ça veut dire on sait . il a fait 62 kilomètres ..

FCA16 hein .. ah en tout/

FCA14 oui en tout\ .. regarde

FCA16 parce qu'il est pa- arrive jusqu'à bienne .. jusqu'à soleure .. il a pas fait tout le trajet . il fait xx kilometres

FCA14 non mais il doit . non\ .. soixante parce qu'il doit faire du soixan-

FCA12 le trajet c'est trente-deux quoi

FCA14 voilà\ tu dois faire de soleure à bienne et bienne soleure c'est la même chose le trajet

FCA16 alors ça fait combien/

FCA14 soixante deux . trente plus

FCA16 soixante QUATRE

FCA14 quoi soixante quatre .. trente [d-

FCA16 [trente deux plus trente deux soixante quatre\

FCA14 non mais regarde là c'est TREnte

FCA16 trente deux

FCA14 ou tu vois trente deux la

FCA16 alors euh le cycl- le cycliste il roule a trente\ . mais la route . c'est c'est trente deux\ ..

FCA14 ah ouais

FCA16 c'est le cycliste xx

FCA14 ah ouais c'est des kilomètres heures en fait (3) attends
deux secondes xxx (4) alors kilomètres heures . et euh

FCA16 non mais il y en a- ..

FCA12 xx xx xxx .. xx

FCA14 eh xx

FCA12 qu'est-ce que ca veut dire welche- w- welche distanz
legt der velofahrer zurück

FCA14 ça veut dire qu'il doit faire combien de kilomètres
heure pour arriver à bienne (3)

FCA12 mais qui

FCA14 bah le cycliste

FCA12 le cycliste/

FCA14 oui

FCA12 mais le cycliste il va pas faire biel il va faire
soleure xx est-ce qu'il va aller

FCA14 xx

FCA16 mais pourquoi on ne va pas [xxxx

FCA14 [c'est la même chose ça change rien

FCA16 mais on peut pas rajouter les quatre kilométrés heure\
.. parce que là il a fait trente kilomètres .

FCA12 mais trente kilomètres {xxxxx

FCA14 [xx c'est des kilomètres heure c'est ça . il a fait
tren- trente deux kilomètres . c'est tout

FCA16 non il en a fait trente\
FCA14 trente c'est kilomètres heure . la vitesse .
FCA12 ça c'est des kilomètres heure combien de: combien de
kilomètres xx

FCA16 ouais\ . alors il a fait trente kilomètres ah et pour
revenir il en fait soixante quatre . en vrai

FCA12 il- i,- il va vers soleure

FCA16 xxx

FCA12 et il revient il revient à bienne donc c'est soixante
quatre

FCA16 ouais

FCA14 xxx

FCA12 c'est soixante quatre\ donc il fait soixante quatre
kilomètres . il faut compter combien d'heures est-ce
qu'il va prendre pour ca

FCA14 combien d'heures/

FCA12 combien de . heures est-ce qu'il va rendre pour euh

FCA16 euh

FCA12 pour arriver a

FCA14 deux heures-

FCA12 qua- non car il y a les quatre quoi . quoi quatre
minutes attendez

FCA16 deux heures et 10 minutes

FCA12 il faut après . il faut diviser après le eu:h . le

FCA14 trente six

FCA16 trente divisé par quatre

FCA14 après on a fait s-

FCA12 attends là on est pas ce moment là . là c'est bon j'ai
dessiné

FCA16 alors attends moi je crois juste

FCA12 alors

FCA14 trente deux kilomètres ..

FCA12 alors trente deux plus dix secondes? ((écrit sur la
feuille))

FCA14 non

FCA16 c'est déjà divisé par deux . ca fait quinze\
 FCA14 ouais je sais
 FCA16 xx soixante
 FCA14 attends non non c'est trente deux c'est pas trente ..
 parce que c'est-
 FCA12 ah ouais il a attends tends . pour faire ça . attends
 ici deux .. alors euh
 FCA16 non il faut faire trente divisé par . par . par quatre
 parce qu'il fait trente kilomètres euh par heure
 FCA14 euh s- si tu divises en deux/ ca fait 17 . parce que 17
 plus 17 ca fait 32
 FCA16 tr- (3)
 FCA14 ah par quatre alors
 FCA12 bienne
 FCA14 maintenant il faut trouver pour (3)
 FCA12 xxxxxx (5) xx pis maintenant plus trente . pis lui il
 doit déjà en faire soixante . xxx
 FCA16 ça fait 145
 FCA12 attends donc en fait si il fait trente kilomètres en .
 en une heure . combien de . de . si il fait quatre
 kilomètres c'est combien
 FCA14 trente six
 FCA12 quand il fait
 FCA14 xx quand il faut calculer (6)
 FCA12 xxx il faut que j'arrive a 64 (5) donc alors .. il faut
 qu'il arrive a 64 xx . donc il lui manque encore quatre
 kilomètres
 FCA14 ça veut dire . ça veut dire les quatre kilomètres on
 peut les prendre des quatre kilomètres heure non
 FCA12 non . et ça c'est -[quatre minute trente
 FCA16 [les . les gens . les gens qui font u:n . les euh gens
 qui sont en train de marcher c'est juste pour nous
 embrouiller .. vous voyez pas parce que ici c'est-
 FCA14 ouais je sais . c'est- il-
 FCA16 [ça en heures xxx
 FCA12 [xxx
 FCA14 ils parlent que de- ils parlent que de ca . tous les
 autres on s'en fout xx (3)
 FCA12 alors euh si fait- si il prend entre trente- euh une
 heure pour tren- pour trente kilomètres . combien de
 temps est-ce qu'il prend pour euh pour- pour 4
 kilomètres/ [c'est ça la
 FCA14 [attends xx pour les deux kilomètres il a fait/
 FCA12 pour euh- non il a pas fait de kilomètres . toi t'as pas
 compris
 FCA14 je sais mais
 FCA16 il fait deux heures qua- euh seize minutes cinquante
 FCA14 ça veut dire les . [les deux c'est
 FCA16 [cinquante
 FCA14 ça va faire qua- quatre minutes . quatre minutes
 quatorze en tout ((en montrant FCA16 du doigt))
 FCA16 non deux heures . sept minutes . et cinquante secondes
 FCA14 ah c- euh les secondes on s'en fout
 FCA16 si il faut compter
 FCA12 si
 FCA14 secondes on doit pas compter
 FCA16 sept minutes trente pardon sept minutes . sept trente
 FCA12 sept minutes trente

FCA14 sept minutes trente ça veut dire .. c- c'est deux heures/ .. et sept minutes trente/

FCA16 oui

FCA14 donc ça va faire .. [quatre heures

FCA12 [sept minutes trente . bon comme- comme c'est- comme c'est soixante . comme- comme en fait en- en tout il a dit que c'est soixante quatre

FCA16 ça veut dire quatre heures et

FCA12 donc il va prendre . donc en fait [on va prendre euh . il va prendre euhm

FCA14 [soixante . parce que là il reste trente

FCA12 il va prendre eu

FCA14 soixante

FCA12 attends .

FCA16 il va faire deux heures

FCA12 il va- il va faire deux heures a encore les minutes que t'as comptées

FCA16 deux heures . sept minutes trente\ ..

FCA12 deux heures sept minutes trente alors ((écrit)) (6) kilomètres a l'heure (4) donc alors a fait (4) donc je vais xxx juste un petit peu xx si il y a trop de

FCA16 et après t'écris trente divisé par euh quatre .. après (3)

FCA12 euh

FCA16 mais pourquoi j'ai écrit ça moi

FCA12 alors heures . deux heures (3) deux heures/ .. x et la maintenant c'est quoi les minutes déjà

FCA14 [euh d-

FCA16 [deux heures sept minutes

FCA14 deux heures s- sept minutes trente

FCA12 sept minutes trente (4)

FCA16 tu dois écrire dans la feuille pas dehors

FCA12 non mais c'est xx qu'est-ce que xx ici comprends rien (3)

FCA16 xxxx

FCA12 si on comprend rien . sept minutes (4) trente secondes (6)

FCA16 et maintenant t'écris trente divisé par qua- par quatre et t'as le xxxxx ..

FCA12 euh maintenant on doit écrire la- maintenant on doit écrire la réponse .

FCA14 ça veut dire

FCA12 donc euh quelqu'un doit écrire la réponse

FCA16 jpeux écrire

FCA12 ouais écris parce que xxx .. il eu:hm il euh

FCA14 attends c'est sept attends c'est-

FCA12 il prend il prend euh euh tadadada pour- pour arriver a

FCA14 [xxxxxx

FCA12 [pour faire le trajet (3)

FCA14 euh il (3) attends écris là où c'est pas effacé parce que sinon là c'est moche

FCA16 non mais j'ai- e- effacé c'est ici en haut

FCA14 ouais mais tu peux .. pourquoi xx mettre quelque part d'autre xxx

FCA16 non mais faut mettre dans le croquis

FCA14 non mais on s'en fout il faut qu'on puisse voir (6)

FCA12 super xxxx(4) il prend deux heures (3)

FCA16 mince j'ai xxx

FCA12 ((se déplace pour regarder ce que FCA16 écrit))
 FCA14 [deux heures
 FCA12 [minutes te trente seconde pour arriver- pour faire tout le trajet . pour faire tout le trajet
 FCA14 pour
 FCA12 b- biel bienne b- bienne solothurn et c'est
 FCA14 pas pour faire le trajet c'est trop long on peut trouver un peu plus court . une plus court
 FCA12 pour .. faire le voyage
 FCA14 pour pour voyager de bienne . a soleure
 FCA12 de bienne a soleure . et de soleure à bienne .. parce que xx en fait
 FCA14 ça suffit déjà jpense hein
 FCA12 jcrois que ça compte depuis soleure en fait je crois qu'ils sont en train de faire . genre euh . ils sont-ils sont en train de compter euh le euhm non il faut dire bienne à soleure et soleure à bienne parce que en fait l'histoire c'est que il fait- il va il va vers soleure
 FCA14 oui je sais
 FCA12 apres il va faire soleure à bienne (3) il faudrait pas expliquer parce que . ce qu'ils nous demandent en fait c'est euh combien de temps est-ce qu'il prend pour euh pour aller xxx a soleure et le xx de soleure a .. a bienne quoi (6)

Remarques: la longue interaction portant sur la distance montre un focus sur les contenus (62 ou 64) de la part des élèves durant cette tâche. Plus tard nous avons un cas intéressant de reformulation en français d'un extrait de la consigne lu en allemand par un élève. Ici le focus est également sur le sens. Plusieurs registres de langues sont utilisés.

((de 15'47''- 17'41'' écriture de la réponse, peu d'interactions))

Remarque générale : interactions menées la plupart du temps en français. Il semble donc possible d'effectuer une tâche bilingue exclusivement dans une des deux langues du projet, selon la composition des groupes. Ceci montre l'importance d'une réflexion lors de la répartition des élèves en groupes.