



Master

2016

Open Access

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

Echanger des ressources entre enseignant-e-s ? Les leçons d'une
plateforme en ligne destinée aux généralistes de l'école primaire
genevoise

Rios, Tamara; Fontes, Catherine

How to cite

RIOS, Tamara, FONTES, Catherine. Echanger des ressources entre enseignant-e-s ? Les leçons d'une plateforme en ligne destinée aux généralistes de l'école primaire genevoise. Master, 2016.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:81064>



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

INSTITUT UNIVERSITAIRE
DE FORMATION DES ENSEIGNANTS

Échanger des ressources entre enseignant-e-s ? Les leçons d'une plateforme en ligne destinée aux généralistes de l'école primaire genevoise

Mémoire réalisé en vue de la Maîtrise en enseignement primaire

Tamara Rios & Catherine Fontes

Directeur de mémoire :

Olivier Maulini

Jury :

Denise Sutter Widmer

Christine Del Notaro

Genève, février 2016

RESUME

La recherche montre que les enseignants recherchent et adaptent le plus souvent des ressources pédagogiques dans une logique de "bricolage" à la fois pragmatique et inventive. A l'ère de la révolution numérique, à quels critères ergonomiques une plateforme d'échanges en ligne doit-elle répondre pour satisfaire les attentes des enseignants primaires à cet égard ? Ce mémoire retrace la démarche itérative qui a abouti à la configuration d'un espace virtuel de collaboration. A chacune des quatre étapes du développement, les usagers ont été formellement ou informellement interrogés. Des séries de tests utilisateurs ont été mises en place dans le but d'orienter la configuration de divers prototypes en recueillant des données relatives à leur fiabilité. Les résultats font apparaître trois enjeux ergonomiques essentiels : la hiérarchisation du rangement (par emboîtements successifs), une focalisation fonctionnelle (congruente avec les priorités des enseignants), une explicitation des contenus (optimisant leur repérage et leur sélection).

*Pour pouvoir contempler un arc-en-ciel,
il faut d'abord endurer la pluie.*

Proverbe chinois

*La seule chose qui puisse empêcher
un rêve d'aboutir, c'est la peur d'échouer.*

Paolo Coelho

Sommaire

Remerciements	7
Introduction : au bon ouvrier les bons outils ?	8
Le projet ; concevoir et animer une plateforme en ligne.....	8
I. Problématique et cadre conceptuel : le travail enseignant, ses outils, leur usage en situation.....	10
1.1. Le travail enseignant : improvisation réglée et besoins d'instrumentation	10
1.2. Des outils à double tranchant, entre ressource et contrainte	13
1.3. L'impact des MITIC.....	15
1.4. Des usages singuliers, une mutualisation à développer ?	17
1.5. Des plateformes en tous genres.....	19
1.6. Quelles réponses à quels enjeux ?	21
II. Questions et méthode de recherche : une expérience fondée sur les feed-back des usagers	23
2.1. Question de recherche : mesurer et comprendre les attentes des enseignants	23
2.2. Public cible.....	24
2.3. Méthode : concevoir, expérimenter, évaluer, développer.....	25
2.3.1 Les phases de configuration.....	26
2.3.2 Les phases d'expérimentation	26
2.3.3 Les phases d'évaluation	27
2.3.4 Le développement final.....	27
2.4. Les tests utilisateurs	27
2.5. Un développement par itérations successives	28
III. L'expérience Dropbox : un espace confiné	30
3.1. Configuration de Dropbox	30
3.2. Expérimentation.....	30
3.3. Evaluation	31
IV. L'expérience Mega : un réseau vite saturé.....	32
4.1. Configuration de Mega	32
4.2. Expérimentation.....	34
4.3. Evaluation	35
4.3.1. Inventaire des ressources.....	36
4.3.2. Etat de situation.....	37
4.3.3. Sélection des sujets.....	38
4.4. Résultats	40
4.4.1. Causes et motifs de l'usage ou du non-usage de Mega	40

4.4.2. Quelles attentes en vue de la future plateforme ?	41
V. L'expérience WordPress : une ergonomie complexe	43
5.1. Configuration de WordPress	44
5.2. Expérimentation.....	46
5.3. Evaluation.....	47
5.3.1. Première étape : identifier des tâches.....	47
5.3.2. Deuxième étape : définir des objectifs.....	48
5.3.3. Troisième étape : concevoir un plan de test	50
5.3.4. Quatrième étape : sélection des sujets	50
5.3.5. Cinquième étape : déroulement des tests.....	51
5.4. Résultats	52
5.4.1. Connexion et apparence du blog	52
5.4.2. Organisation des contenus	52
5.4.3. Utilisation du blog et satisfaction	53
5.4.4. Conclusions.....	54
VI. L'expérience Moodle : une plateforme gagnante ?	56
6.1. Configuration de Moodle	56
6.1.1. Une configuration guidée par une expérience antérieure	56
6.1.2. Une configuration fondée sur les feedbacks des usagers	57
6.2. Expérimentation.....	59
6.3. Evaluation.....	59
6.3.1. Première étape : identifier des tâches.....	60
6.3.2. Deuxième étape : définir des objectifs.....	60
6.3.3. Troisième étape : concevoir un plan de test	61
6.3.4. Quatrième étape : sélection des sujets	62
6.3.5. Cinquième étape : déroulement des tests.....	62
6.4. Résultats	63
6.4.1. Connexion et apparence de Moodle	63
6.4.2. Organisation des contenus	64
6.4.3. Utilisation de Moodle et satisfaction des utilisateurs	64
6.4.4. Conclusions.....	65
6.5. Développement final	66
VII. Résultat final : les trois enjeux d'une ergonomie fonctionnelle	67
7.1. L'enjeu de la hiérarchisation : quelle structure adopter ?	67
7.2. L'enjeu de la focalisation : quel accès organiser ?	68
7.3. L'enjeu de l'explicitation : quelle dénomination adopter ?	69
VIII. Conclusion : la profession aux marges de l'institution ?	71
IX. Références bibliographiques.....	74
Annexes	77

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos remerciements à Monsieur Olivier Maulini, qui en tant que directeur de mémoire, s'est toujours montré à l'écoute tout au long de notre recherche en nous apportant son aide et de précieux conseils. Les nombreuses discussions constructives et enrichissantes nous ont permis d'avancer et de mener notre projet à terme.

Nous souhaitons également remercier sincèrement Mesdames Christine Del Notaro et Denise Sutter Widmer pour l'intérêt qu'elles ont porté à notre recherche en acceptant de faire partie du jury. Nous les remercions également pour le temps qu'elles nous ont consacré tout au long de ce travail, ainsi que pour leurs précieux commentaires et compléments d'informations.

Un grand merci aux enseignants de nos deux établissements pour leur participation et leur disponibilité (infinie) tout au long de cette recherche.

Nous exprimons également toute notre reconnaissance aux dix usagers de Mega qui nous ont accompagnées depuis le début de ce projet.

Nous remercions finalement tous nos proches pour leur soutien et leurs encouragements tout au long de ces étapes.

Introduction : au bon ouvrier les bons outils ?

De nos jours, internet s'est fortement développé et offre de nombreuses possibilités relatives à l'acquisition de connaissances et la recherche d'informations. L'internaute dispose, au travers d'une machine, d'un accès à un réseau d'informations mondial, mais également d'un espace de travail ayant évolué. En effet, le web a rendu possible de nouvelles formes de travail et d'études. L'individu dispose ainsi de la possibilité de travailler et de se former depuis son domicile.

De plus, les nouvelles technologies ont permis de repenser l'espace de travail. Ce dernier, autrefois perçu comme un lieu fixe, s'est vu doté d'une plus grande mobilité. Le nombre de personnes travaillant dans le train, dans l'avion ou dans les cafés a augmenté.

Par ailleurs, la facilité avec laquelle l'individu se connecte afin de trouver ce qu'il souhaite, couplée à la masse d'informations disponible sur la toile, prolonge fortement le temps alloué à la recherche sur le web. Le travail enseignant est en constante évolution, tant au niveau des enseignements, qu'à celui de l'intégration des technologies. Les maîtres se dirigent plus aisément vers un moyen de récolte d'information à grande échelle comme internet. Toutefois, nos expériences personnelles et professionnelles nous ont permis de constater que ces derniers restaient en contact avec leurs pairs afin de fournir ou de recueillir des documents pertinents pour mener à bien leur cours. Ce constat nous a conduites à entreprendre ce travail de mémoire dont le principal objectif est de concevoir un espace facilitant l'échange entre professionnels de l'enseignement.

Le projet : concevoir et animer une plateforme en ligne

Ce mémoire accompagne la création d'une banque de données pour les enseignants primaires genevois. Elle prendrait la forme d'une plateforme collaborative et intuitive, au sein de laquelle les instituteurs pourraient déposer et télécharger des ressources. Les maîtres généralistes auront donc la possibilité d'échanger différents documents: planifications, fiches d'exercice, évaluations, etc. Afin de répondre aux besoins du plus grand nombre, nous souhaitons ouvrir un espace simple d'accès et facile d'utilisation. En effet, les enseignants ne sont pas tous familiarisés avec l'usage des technologies à des fins personnelles ou pédagogiques. Ainsi, l'usage de la future plateforme ne doit pas constituer un obstacle mais proposer aux professeurs une alternative peu coûteuse en termes de traitement et de recherche de données.

Notre projet transpose sous forme numérique une pratique courante entre enseignants, à savoir l'échange de documents en format papier. A l'ère du numérique, bon nombre d'enseignants s'envoient des e-mails afin de partager des fiches de devoirs, divers exercices, mais également des liens vers des sites pédagogiques disposant de ressources téléchargeables. En tant qu'enseignantes en début de carrière, nous avons eu l'occasion d'assister à une évolution concernant ces échanges. Lors des premiers stages suivis dans le cadre de la formation en enseignement primaire, il était courant d'observer des échanges d'évaluations en format papier, par exemple entre enseignants d'un même degré au sein d'une

école. De nos jours, cette pratique s'effectue davantage par la voie électronique. Il est en effet plus aisé de modifier ledit document sur ordinateur.

Ce mémoire s'inscrit dans la continuité de notre formation initiale en Sciences de l'Education, Orientation Enseignement primaire. En octobre 2011, un étudiant a ouvert le groupe *FEP 2010-2013*, dédié à notre volée sur le réseau social Facebook. Cet espace initialement pensé comme un forum sur lequel les membres posent des questions au sujet des examens et obtiennent des renseignements à propos des cours, a très vite changé d'orientation. En effet, les étudiants ont commencé à échanger des séquences didactiques élaborées lors des divers stages et cours universitaires. Le partage de documents prenant une place de plus en plus conséquente, l'une de nous a créé, en janvier 2011, un deuxième groupe sur le réseau social destiné uniquement à l'échange de ressources : *Banque de ressources pour (futurs) enseignants*. Au vu de son succès et des nombreuses demandes d'adhésion d'enseignants nommés, nous avons ouvert un compte Dropbox. Les 2 Go disponibles ont été atteints en trois mois. La recherche d'un espace de stockage gratuit, en ligne, disposant d'une capacité supérieure, nous a conduites à migrer sur Mega, dans le courant de l'été 2012. L'interface de ce site web est semblable à celui de Dropbox mais offre une capacité de 50 Go. Nous serons amenées, dans le cadre de ce travail de mémoire, à exposer et expliciter les différentes plateformes utilisées ainsi que le cheminement ayant conduit à la plateforme finale. Nous espérons ainsi que cet espace d'échange permette aux enseignants de disposer d'outils supplémentaires afin de mener à bien leur mandat. En effet, cet espace mettra à disposition des documents que l'enseignant pourra s'approprier et réinvestir avec ses élèves, dans sa pratique quotidienne. Cette démarche constitue un gain de temps dans la mesure où il n'est plus nécessaire que l'utilisateur crée une ressource déjà existante.

Par ailleurs, l'absence de jugement concernant le travail d'un collègue constitue l'un des fondements de la future plateforme. La crainte d'être jugé par un pair ou même par l'institution est souvent un frein au libre-échange de données. Nous avons pu constater cela lors de notre première tentative sur Facebook. En effet, ce dernier étant un réseau social, il offre la possibilité à ses membres d'interagir entre eux, notamment en commentant les publications d'un tiers. Certains commentaires concernant des documents postés étaient parfois perçus, par les usagers, comme exprimant un jugement. Face à ce constat, nous avons décidé de mettre en place des conditions d'utilisation, telles que la liberté de proposer une ressource, mais également la non publication de commentaires jugeant ou dépréciant le travail d'autrui. Ces dispositions ont été appliquées à nos futurs espaces d'échange Dropbox et Mega. Suite à l'introduction de ces conditions, le nombre de ressources déposées sur Dropbox puis Mega a sensiblement augmenté. Toutefois, en tant qu'administratrices, nous avons été amenées à nous interroger sur cette problématique et y répondrons par la suite.

En outre, bien que la conception soit à notre charge, nous souhaitons que les membres prennent réellement part au développement de cette plateforme. C'est pourquoi, dès le début du projet, nous encourageons ces derniers à déposer eux-mêmes leurs documents sur le site. Le rôle des usagers est donc important quant à la pérennité de cet espace d'échange. En effet, leur participation est essentielle à son bon fonctionnement et à son évolution. Le caractère collaboratif de ce projet, basé sur l'échange de ressources entre les membres, constitue le fondement même de son existence et souligne la pertinence de disposer d'un tel outil de travail. Ce projet se pense, à priori, à une échelle plus ou moins grande compte tenu du nombre croissant des demandes d'adhésion. La création d'un lieu d'échange en ligne, comptant de nombreux membres, offre aux usagers la possibilité de disposer d'une quantité de ressources bien plus vaste dû à l'effort collectif.

I.

Problématique et cadre conceptuel : le travail enseignant, ses outils, leur usage en situation

Le métier d'enseignant est un métier de l'humain, dont le principal « outil de travail » est l'enseignant lui-même, ses connaissances, ses compétences, ses attitudes, ses pratiques. Mais les pratiques pédagogiques ne sont pas sans cesse réinventées par chaque pédagogue isolé. Elles sont ancrées dans des démarches, des traditions, des normes, des attentes sociales, toutes choses qui s'incarnent plus ou moins systématiquement dans des instruments de travail cette fois matériellement constitués : programmes et plans d'études, méthodes didactiques, manuels, fiches d'exercice, logiciels d'entraînement, protocoles d'examens, etc. Ce qu'on appelle des « ressources pédagogiques » ou, le plus souvent à Genève, des « moyens d'enseignement » vient étayer et/ou contraindre les pratiques d'une manière plus ou moins revendiquée par les professionnels. Tous n'ont pas le même point de vue sur les artefacts qu'on leur impose ou dont ils disposent, mais tous en font un usage plus ou moins stratégique, en fonction de leurs conceptions du métier et de ce qu'ils se fixent comme priorité.

La constante avancée technologique au sein de notre société influe par ailleurs sur la nature et l'accessibilité des outils. Elle contribue à l'évolution du métier d'enseignant et de son rapport aux instruments. La présente partie aborde cette évolution en explicitant le besoin qu'ont les enseignants de rechercher perpétuellement des informations et de nouveaux documents, afin de compléter les ressources émises par l'institution. De plus, nous effectuerons un survol des plateformes existantes à l'heure actuelle, afin de comprendre les enjeux et les apports de tels dispositifs.

1.1. Le travail enseignant : improvisation réglée et besoins d'instrumentation

La présente recherche doit aboutir à la création d'un environnement numérique qui devienne un outil de travail pour les enseignants primaire genevois. Celui-ci se doit donc d'être proche de leur pratique quotidienne, afin de répondre au mieux à leurs attentes. Pour ce faire, il est essentiel de comprendre l'organisation du métier d'enseignant. Ce qui constitue la richesse de cette profession, la rend tout aussi complexe. Chaque volée, chaque classe et chaque élève sont différents. L'enseignant est en constante adaptation ; il régule son action sur le vif, s'ajuste à son public, aux disciplines, aux diverses situations pédagogiques auxquelles il fait face (Tardif & Lessard, 1999). Il pense *a priori* la manière de faire interagir les élèves, à leurs interrogations, à leurs éventuelles difficultés et à leur implication dans les activités. Néanmoins, Maulini & Vellas (2001) relèvent à juste titre que ce travail ne s'effectue pas uniquement sur temps scolaire. L'enseignant construit continuellement ses interventions :

Sur son vélo, dans le métro, sous sa douche, à son bureau, devant son ordinateur, à table, durant ses soirées, ses week-ends et ses vacances, l'instituteur exerce (aussi) son métier, il mobilise (aussi) des compétences, il organise et il planifie (aussi) les apprentissages de ses élèves (p.1).

Tout au long de leur carrière, les maîtres développent des savoir-faire. Perrenoud (1999) définit un certain nombre de *nouvelles compétences* telles que *Construire et planifier des dispositifs et des séquences didactiques*, *Acquérir une*

vision longitudinale des objectifs de l'enseignement primaire mais encore Observer et évaluer les élèves dans des situations d'apprentissage, selon une approche formative. Le travail enseignant consiste notamment dans la prise de décisions qui contribue à l'acquisition de ces compétences. « Ces choix en matière d'organisation de l'espace et du temps scolaires [...] ne sont pas anodins : ils sont tributaires de contraintes institutionnelles » (Perrenoud, 1999, p. 2) mais ils relèvent également de la conception personnelle de l'enseignant de sa pratique, du contexte dans lequel s'inscrira son intervention.

Bien que les instituteurs planifient leur journée et préparent leurs interventions, leur quotidien est aussi rythmé par les imprévus : la leçon de dessin qui tombe car la maîtresse est malade, un enfant de cinq ans qui lui dit avec un aplomb imperturbable qu'il n'a pas envie de faire une activité, ou comme le dit si bien Perrenoud (1983), « lorsqu'un élève, pendant une activité de mathématique, propose un raisonnement qui déconcerte complètement le maître et ébranle ses propres certitudes ». Ainsi l'enseignant peut être comparé à un acteur qui « devant une classe muette et attentive, pourra « faire son numéro » en suivant à la lettre son scénario » (Perrenoud, 1983). Ces situations obligent le maître à improviser dans le feu de l'action, à trouver rapidement une solution efficace. Il fait parfois appel, consciemment ou non, à ses ressources, à ces « petits trucs » ou astuces qu'il s'est forgés avec l'expérience.

Par ailleurs, le nouveau *Cahier des charges* des enseignants primaires genevois indique que le professionnel « conçoit, à partir des moyens d'enseignement et autres sources didactiques, des activités d'apprentissage et des modules d'enseignement en référence aux objectifs à atteindre et au service des besoins de chaque élève » (DIP, 2015, p. 2). De ce fait, aux moyens d'enseignement viennent s'ajouter les travaux conçus par les professionnels. En outre, la *grille d'entretien d'évaluation et de développement du personnel* permet aux directeurs d'évaluer les enseignants au niveau du *processus de perfectionnement professionnel*. Ces derniers se doivent « d'entretenir et d'actualiser leurs connaissances et compétences » (DIP, 2005, p. 4). Ainsi, cette triple demande relative à l'utilisation des moyens existants, à la conception d'activités d'apprentissages et à l'actualisation des connaissances et des compétences, mène l'enseignant vers une utilisation toujours plus grande de ressources autres que celles éditées par l'institution, afin de compléter les moyens existants.

Afin de guider les enseignants dans leur pratique, l'institution scolaire fournit un certain nombre d'outils aux professeurs. Dans le canton de Genève, depuis 2011, le Département de l'Instruction Publique (DIP) met à disposition des maîtres généralistes, quelques semaines avant la rentrée scolaire, un *Document de liaison enseignement et évaluation* pour le cycle I et un autre pour le cycle II. Ce dernier « a pour but d'aider [les enseignants] à mieux intégrer [leurs] pratiques d'enseignement et d'évaluation dans le cadre légal et réglementaire de l'enseignement primaire genevois » (Service de l'enseignement et de l'évaluation, 2015, p. 4). L'enseignant peut donc se référer aux diverses directives qui y sont consignées, tout au long de l'année. Ce document est un outil servant à planifier son enseignement à court, moyen et long terme.

La première tâche effectuée par l'enseignant est la planification annuelle. La forme que prendra cette planification dépend évidemment de la personnalité et des années d'expérience de chaque instituteur. Celle-ci « sert surtout à restructurer les programmes scolaires, en fonction des futures activités et des objectifs considérés comme les plus importants » (Tardif & Lessard, 1999, p. 255). Elle s'effectue habituellement durant l'été ou à la rentrée scolaire et permet donc d'établir les grandes lignes du programme. Les maîtres doivent s'en remettre aux objectifs définis dans les plans d'études en vigueur. Dans les cantons de Suisse romande, le Plan

d'études romand fixe les attentes minimales à atteindre par les élèves en fin de cycle. Ces prescriptions « hiérarchisent les ressources en les regroupant autour de concepts ou de compétences de plus haut niveau » (Gather Thurler & Maulini, 2001, p. 128). Cette globalisation laisse plus de liberté aux professeurs dans leur pratique. Il appartient donc à l'enseignant d'établir le lien entre les concepts à enseigner et les objectifs noyaux. Cette autonomie s'accompagne dès lors d'une part de responsabilité plus importante.

À moyen terme, l'enseignant affine la planification des trois trimestres qui structurent l'année scolaire. Il choisit les séquences didactiques pour chaque discipline et pense les leçons qui permettront de les mettre en œuvre.

La préparation à court terme comprend, quant à elle, la journée de travail ou le fil conducteur d'une leçon. Tandis que les deux planifications précédentes sont généralement réalisées par écrit, la préparation à court terme est davantage mentale. « Elle consiste, par exemple, à relire le programme ou le manuel qui sera utilisé, à procéder à des changements de dernière minute, à intégrer au dernier moment une idée nouvelle, etc. » (Tardif & Lessard, 1999, p. 256). Cette organisation à court terme est étroitement liée aux élèves. L'enseignant s'adapte et « bricole » (Perrenoud, 1983), que ce soit pour s'adapter à ses élèves ou simplement par envie d'innover, de transformer une activité. Ce « bricolage » est encore d'actualité aujourd'hui, comme nous le verrons au point suivant. Les moyens d'enseignement étant parfois incomplets, les maîtres construisent sans cesse du matériel didactique. Ainsi, les « ressources » dont fait usage l'enseignant sont divers :

- il y a les élèves, leur nombre, leurs différences, leurs acquis et leurs lacunes, leurs habitudes de travail en commun, leurs intérêts, leurs propositions, leurs projets ;
- il y a l'ensemble des textes et documents de tous genres que collectionne un enseignant ou qu'il peut trouver dans un centre de documentation [...] ;
- il y a les équipements techniques disponibles, enregistreurs, vidéo, appareil de photo ;
- il y a l'environnement proche, humain et matériel, les lieux, l'habitat, le quartier, [...] tout ce qui entoure l'école ou la classe et peut être soit un objet d'observation ou d'enquête, soit une ressource dans l'accomplissement d'un projet ; [...]
- il y a enfin, tout aussi difficile à saisir, toute l'information dont disposent ensemble le maître et les élèves, leurs connaissances, leur culture. (Perrenoud, 1983)

Les enseignants utilisent donc, d'une part les outils qui leur sont fournis, d'autre part ceux qu'ils créent en permanence pour répondre à leurs besoins spécifiques d'instrumentation. En ce sens, la banque d'échange de ressources, qui sera l'aboutissement de cette recherche, s'inscrit dans le cadre de la pratique quotidienne des professeurs. Les maîtres expérimentés se transmettent parfois des moyens officiels ou détournent, à travers ce « bricolage », des documents qu'ils s'approprient pour en faire de nouvelles activités. Un instituteur débutant dans la profession y verra une source d'inspiration ou une activité « clé en main ». Les besoins des enseignants en ressources sont donc divers et varient en fonction de la personne et de son ancienneté dans le métier.

1.2. Des outils à double tranchant, entre ressource et contrainte

Le terme de ressource pédagogique est couramment employé par les enseignants pour désigner tout matériel qui pourrait lui être d'une quelconque utilité dans sa pratique, mais également aider l'élève dans ses apprentissages. Nous dirons même que cette notion est ancrée dans le langage commun (Jenni, 2009). Paquette *et al.* (2003) proposent une définition qui nous paraît relativement complète :

Les ressources peuvent être de taille et de nature très différente. Certaines ont un caractère pédagogique et portent des informations servant explicitement à l'acquisition et à la construction de connaissances et des compétences. Elles se présentent sous forme de documents (ou matériels) de divers types: textes, présentations audiovisuelles, didacticiels, multimédias, sites Web.

Depuis un certain nombre d'années, l'institution scolaire confie au corps enseignant la responsabilité partielle des pratiques pédagogiques. Selon Puimatto (2007) l'institution « reconnaît aux enseignants le choix de leurs méthodes et de leurs outils. Un libre choix qui doit s'inscrire dans l'épure des pratiques reconnues » (p. 17). De tout temps, le Département de l'Instruction Publique a procuré aux généralistes genevois les moyens officiels d'enseignement pour chaque discipline scolaire relative à un degré. Ces outils sont habituellement composés d'un livre du maître, d'un guide didactique à l'intention de l'enseignant, ainsi que d'un livre destiné à l'élève. Les instituteurs emploient ces moyens, mais les jugent parfois contraignants. Certes les outils fournis par l'institution aident à respecter le programme, mais comme le mentionnent Tardif & Lessard (1999), « le travail curriculaire des enseignants consiste fondamentalement à négocier le programme officiel avec la concrétisation de l'action, ses limitations temporelles, les ressources limitées dont ils disposent, tout en s'efforçant de respecter l'esprit du programme, mais pas forcément sa lettre » (p. 248). C'est sur ce point que réside l'ambivalence du métier (Gather Thurler & Maulini, 2007). Les maîtres sont donc amenés à travailler avec des moyens officiels qu'il leur arrive de qualifier d'insuffisants. Ainsi, ils recourent régulièrement à des ressources autres que celles prescrites par le DIP afin de pallier ce manque. Celles-ci peuvent provenir d'autres manuels, d'autres livres, être créées par un collègue ou par eux-mêmes.

Afin d'illustrer cela, nous prendrons l'exemple du moyen d'enseignement de Français, *Mon Manuel de Français* (MMF). Cette méthodologie a été introduite à la rentrée 2011. Le document de liaison pour le cycle moyen de 2012 stipulait qu'il fallait tendre à mener trois unités MMF dans l'année, en lien avec les genres textuels appartenant au Français I (tels que le texte argumentatif ou le texte injonctif). De plus, il est mentionné que « le fonctionnement de la langue [doit être] au service de la compréhension et de la production » (Service de l'enseignement et de l'évaluation, 2015, p. 36). Il est donc recommandé d'enseigner le Français II (soit le fonctionnement de la langue¹) conjointement au Français I. En effet, si les objectifs sont déconnectés des savoirs fondamentaux, il est probable que l'élève ne donne pas de sens aux apprentissages. Or, *Mon Manuel de Français* ne recouvre pas la totalité des genres textuels au programme. C'est la raison pour laquelle les enseignants ont régulièrement recours au moyen d'enseignement complémentaire *S'exprimer Français*, couramment appelé « COROME » (nom de l'édition) dans le jargon de la profession. Cette méthodologie met à disposition des séquences didactiques autour des genres de texte. Bien qu'elle ne soit plus imprimée, les professeurs s'en servent parfois davantage que des moyens officiels. Les séquences

¹ Le Français II est composé de l'orthographe, de la grammaire, de la conjugaison et du vocabulaire.

proposées semblent bien construites et « clé en main ». Cet exemple n'est qu'une illustration des aménagements quotidiennement mis en place par les maîtres généralistes.

En début d'année scolaire, l'enseignant est amené à consulter la répartition hebdomadaire du temps d'enseignement définie par l'institution. Il s'agit d'une grille-horaire, aménageant une distribution des disciplines scolaires et attribuant un nombre de périodes, correspondant à 45 ou 50 minutes d'enseignement, à chacune d'elles. Ainsi, le professeur se doit de planifier la progression des apprentissages à l'intérieur de ces plages-horaire. Comme le relèvent Tardif & Lessard (1999) ce programme « a un découpage analytique et idéologique des savoirs scolaires, qui tend à privilégier certaines matières, tout en imposant à la connaissance enseignée des limites et des divisions souvent artificielles, purement scolaires » (p. 229). Ainsi, dans le courant de l'année, ce découpage n'est pas toujours respecté par l'enseignant qui l'adapte à la réalité du terrain. Le maître définit des priorités en fonction de l'avancement du programme au sein des différentes matières. Il organise sa semaine en tenant compte des sorties scolaires et des divers projets pédagogiques entre classes ou au sein de l'école. Afin de poursuivre l'exemple des moyens d'enseignement du Français I, l'instituteur doit répartir les séances MMF, portant sur un genre textuel, complétées par des exercices de fonctionnement de la langue, dans les périodes réservées à cette discipline. Or, d'emblée la tâche n'est pas aisée. *Mon Manuel de Français* laisse moins de souplesse que *S'exprimer en Français* au niveau du dispositif. Il demande à l'enseignant un travail plus conséquent d'appropriation en amont, afin de sélectionner les séances ou fiches à travailler. En revanche, la méthodologie *S'exprimer en Français* propose, dans le guide didactique, de « sauter » des unités, de laisser certains exercices de côté si l'enseignant estime que cela est rendu nécessaire par le contexte de classe ou l'objectif visé. Ce manuel présente également des pistes de travail en exposant diverses modalités de mise en œuvre ainsi que de différenciation.

Concernant le Français II, les fiches de l'élève de l'office romand des éditions scolaires, aussi appelées « fiches COROME », permettant de travailler le fonctionnement de la langue ont été retirées à la rentrée 2015. Ces dernières se sont vues remplacées par le cahier de l'élève issu de la méthodologie *L'île aux mots*. Ainsi, les enseignants du primaire ont reçu le livre du maître, sans le livre de l'élève, ni le recueil de textes permettant d'aborder le fonctionnement de la langue conjointement aux genres textuels. Ce moyen officiel, partiellement fourni par l'institution et devenu contraignant pour les enseignants, devient dès lors une simple brochure que le maître devra rattacher au programme. Cette méthodologie comporte un second inconvénient; elle n'aborde pas la totalité des notions en lien avec les objectifs du PER. C'est la raison pour laquelle les professeurs sont souvent amenés à recycler des « fiches COROME » afin de compléter les moyens officiels d'enseignement. Il est également fréquent qu'un enseignant réutilise des fiches soigneusement conservées dans ses placards afin de différencier ou consolider les apprentissages. Ces derniers sont régulièrement à la recherche d'outils à adapter afin qu'ils concordent avec les objectifs institutionnels ou leurs propres priorités. Ces divers exemples démontrent que le travail enseignant n'est pas systématiquement organisé par les plans d'études mais plutôt par les ressources dont les maîtres disposent.

Au cycle II, les moyens de Sciences de la nature, *Odyseo*, se composent d'un livre de l'élève et d'un guide didactique. Ce dernier consigne sur une ou deux pages quelques pistes de travail ainsi que des renseignements destinés au maître pour chacune des séquences à mener. De plus, aucun fichier de l'élève n'est fourni avec la méthodologie. Afin de pallier aux manques précédemment cités, bon nombre d'enseignants se sont vus contraints de créer du matériel didactique. Ce

sont toutes ces ressources constituant une richesse pour l'enseignement que nous souhaitons échanger au travers de la plateforme qui verra le jour à l'issue de ce projet. Tous ces documents et outils existants ne seront plus à construire intégralement. Les maitres pourront partager leur travail, mais également s'approprier celui de collègues.

Hammoud, Le Maréchal et Trouche (2010) expliquent que « pour réaliser ses tâches d'enseignement, le professeur interagit avec un ensemble de ressources disponibles : il les sélectionne, les transforme, les recompose, les met en œuvre, les partage, les révisé... » (p. 6). Le travail ainsi réalisé est caractérisé par Gueudet et Trouche (2008) d'approche documentaire du didactique. Ces derniers introduisent une distinction entre une ressource et un document. Pour ces deux auteurs, la *ressource (ce qui est disponible)* est ce qu'un enseignant exploite, tandis que le *document (construit par le professeur, porteur d'une intention didactique)* (Ibid.) est le document qu'il va développer à partir des ressources, mais également au travers de ses connaissances et sa manière de travailler. Ainsi, l'enseignant instrumentalise une ressource existante à la lumière de ses propres perceptions afin de créer un document qu'il pourra exploiter.

Concernant le cadre de ce mémoire, nous avons pris le parti de considérer ressources et documents comme des termes similaires. En effet, les fichiers disponibles sur les plateformes sont à la fois des ressources et des documents. Ces derniers sont des documents pour l'auteur ayant partagé son travail. Pour les usagers n'ayant pas participé à leur élaboration, ils constituent des ressources exploitables. En outre, selon Gueudet, Trouche et Sabra (2013), chaque enseignant :

peut être vu comme un concepteur, intégrant des ressources de diverses natures, impliquées dans la production de son enseignement : ressources technologiques (ressources en ligne, logiciels, ou tableau numérique interactif), ressources matérielles traditionnelles (tableau noir, manuel scolaire) ou ressources socio-culturelles (productions d'élèves, échanges de courriels). Ce rôle de concepteur de ressources, pour tout enseignant, n'est pas nouveau, mais les évolutions liées au numérique le rendent plus tangible et le renforcent. (p. 3)

Les moyens institutionnels sont, à de nombreux égards, une ressource pour les enseignants en ce sens qu'ils proposent des séquences et activités didactiques en lien avec le PER. Néanmoins, force est de constater que ces derniers ne couvrent pas la globalité des objectifs contenus dans ce même plan d'études. C'est en cela que ces outils, censés aider les professionnels, deviennent contraignants et entravent ainsi le travail de planification. Afin de palier à ce manque, les maitres se voient contraints d'agrémenter leur enseignement d'autres ressources.

1.3. L'impact des MITIC

Dès l'entrée en vigueur du Plan d'études romand (PER) à la rentrée 2011, les MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication) sont introduits dans l'enseignement primaire. A l'heure actuelle, de nombreux enseignants utilisent quotidiennement les MITIC pour leur usage personnel, notamment lors de l'envoi d'e-mails, de la création d'un power point pour une réunion de parents, mais également lors de la conception d'un document. Cette tendance tend à se prolonger dans la sphère professionnelle. En effet, cela est visible lorsqu'il s'agit de créer ou de scanner des documents, d'effectuer des captures d'écran, d'utiliser un programme spécifique ou un beamer, afin de rendre une leçon plus interactive. Toutefois, certains enseignants recourent encore au

découpage et à l'assemblage de photocopies, lorsqu'il s'agit d'ajouter une image ou de créer un document. Néanmoins, la collaboration entre collègues, ainsi que la récente prescription institutionnelle, exhortent les enseignants à se familiariser avec les MITIC. De plus, l'aspect fonctionnel d'un document modifiable encourage les professionnels à informatiser leur travail.

De nos jours, la recherche régulière sur le web à des fins didactiques fait partie intégrante du métier d'enseignant. Les blogs et plateformes existantes sont devenus de véritables outils de travail. Cela est d'autant plus pertinent qu'il existe sur le web bon nombre d'informations portant sur des sujets variés et regroupant, voire synthétisant, des informations utiles au professionnel. En outre, les modes de vie actuels ont évolué ; la population est sans cesse en mouvement, le nombre d'activités par individu est en hausse. De ce fait, le temps disponible alloué à la recherche d'informations, ainsi qu'à la rédaction d'un document a manifestement diminué. L'ère du numérique offre un gain de temps non négligeable pour l'enseignant, tant au niveau de la recherche documentaire, qu'à celui de la rédaction « numérique » d'un document.

En constatant les avantages du numérique dans les pratiques quotidiennes des enseignants, il semble pertinent d'amener les MITIC vers un statut d'*outil*, permettant l'avancement ou la création de séquences didactiques. La banalisation d'internet étend à une plus large échelle certaines pratiques telles que le partage de connaissance et d'expérience. La particularité du travail enseignant est que ce dernier peut exercer son métier de manière traditionnelle en n'utilisant que les manuels fournis par l'institution, un tableau noir et une craie. C'est la raison pour laquelle, les changements survenus suite à l'essor des technologies sont par moments peu visibles. En outre, au sein du système éducatif qu'est l'enseignement, chaque discipline est autonome et forme une unité divisible en sous-unités. Cela tend à ralentir la progression de l'intégration des technologies qui ne semble pas pertinente pour toutes les unités de travail.

Ainsi, la progression du numérique depuis quelques années, influence les méthodes de travail des instituteurs et les amène à développer de nouveaux documents pédagogiques. Cette expansion numérique est porteuse de liberté pour les enseignants qui peuvent, dès lors, adapter et compléter plus aisément leurs « instruments » de travail.

Cette expansion numérique amène avec elle des questions liées à l'adaptabilité de la machine à l'homme. Dès lors, l'ergonomie devient un principe essentiel de cette évolution. Ainsi, comme le mentionne Bétrancourt (2007) l'ergonomie est l' :

étude scientifique de la relation entre l'homme et ses moyens, méthodes et milieux de travail. Son objectif est d'élaborer [...] un corps de connaissances qui, dans une perspective d'application, doit aboutir à une meilleure adaptation à l'homme des moyens technologiques de production, et des milieux de travail et de vie.

De ce fait, comme l'indiquent Darses et Montmollin (2006), « les ergonomes, contribuent à la conception et à l'évaluation des tâches, du travail, des produits, des environnements et des systèmes en vue de les rendre compatibles avec les besoins, les compétences et les limites des personnes » (p. 20). Ainsi, la mise en place d'une plateforme d'échange en ligne suppose la prise en compte de nombreux critères ergonomiques afin que le produit soit compatible avec le public-cible. Il convient avant tout de s'intéresser à ce qui caractérise un système ergonomique étant donné que cela influe, de manière plus ou moins consciente, sur la satisfaction des usagers et sur la rentabilité que peut avoir une plateforme. De ce fait, il semble essentiel, pour la mise en application de notre projet, de se questionner sur certaines

caractéristiques ergonomiques. En effet, Bétrancourt (2007) met en avant trois dimensions dans l'ergonomie des systèmes personne-machine afin de rendre plus aisé la mise en place d'un nouveau système : il s'agit de son utilité, son utilisabilité et son acceptabilité.

L'objectif de notre recherche étant la configuration d'une plateforme d'échange de ressources en ligne, nous serons amenées à mesurer son utilisabilité. Bien qu'il n'y ait pas de consensus à propos de ce terme, nous prendrons la définition de la norme ISO 9241-11. Il s'agit du « degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié » (1998, cité par Brangier et Barcenilla, 2003, p. 42). Cette dernière prend donc en compte trois critères distincts : l'efficacité, l'efficience et la satisfaction.

Le premier porte sur la performance, plus précisément sur la mesure du résultat obtenu (la capacité des utilisateurs à atteindre des objectifs donnés) « et non sur le processus qui a conduit à ce résultat » (Brangier et Barcenilla, 2003, p. 42).

L'efficience évalue la charge de travail que l'utilisateur doit accomplir pour réaliser une tâche. De ce fait, l'effort doit être moindre pour atteindre l'objectif.

La satisfaction est propre à chaque individu et de ce fait comporte une dimension subjective. Celle-ci est le reflet de l'écart entre les attentes de l'utilisateur et son expérience réelle sur la plateforme.

1.4. Des usages singuliers, une mutualisation à développer ?

Ce travail de recherche porte sur la création d'une plateforme collaborative d'échange de ressources en ligne. C'est la raison pour laquelle les termes d'« usagers » et d'« usage » seront employées tout au long de ce travail. « L'usage [contrairement à l'utilisation], prend davantage en considération le contexte social dans lequel ont lieu les interactions entre hommes et machines » (Papi, 2012, p. 5). Selon Puimatto (2007), « l'utilisateur est lui-même acteur des technologies dont il « use » et à l'élaboration desquelles il contribue » (p. 16). Cette distinction entre usagers et utilisateurs est essentielle dans le cadre de ce projet. Nos différentes plateformes ont été conçues comme des lieux d'échanges. De ce fait, les usagers sont parties intégrantes du développement de la plateforme étant donné que les documents déposés alimentent cette dernière. Nous ferons également la distinction entre les causes et les motifs du non-usage des diverses plateformes. Pour ce faire, nous nous appuierons sur les définitions données par Boutinet (1998) [qui] différencie les « causes », qui relèvent d'une contrainte extérieure s'exerçant sur le sujet, et les « motifs » compris comme des raisons plus personnelles » (Papi, 2012, p. 8).

L'enseignement est un métier de l'humain et en tant que tel, les interactions entre individus occupent une place importante. L'échange informel entre collègues se croisant dans les couloirs ou en salle des maîtres, celui d'un document envoyé sur la boîte mail d'un autre, les classeurs échangés en fin de journée ou encore la clé USB prêtée, constituent des transmissions de savoirs et de données. Ces interactions, encouragées par la hiérarchie, alimentent, façonnent et enrichissent la pratique professionnelle d'un enseignant. L'année 2013 a vu apparaître un nouveau cahier des charges pour les enseignants du primaire, édité par le Département de l'Instruction Publique, de la culture et du sport. Ce dernier énonce un certain nombre de dispositions relatives à la pratique enseignante. Il est fait mention dans la partie *Elaboration et réalisation des projets pédagogiques* que l'enseignant doit « s'impliquer dans l'élaboration et la réalisation de projets pédagogiques collectifs ». En outre, afin de tendre vers une plus grande harmonisation des établissements de

nombreux directeurs demandent aux enseignants de même degré de travailler conjointement. Cette collaboration vise à diminuer les différences pédagogiques entre deux enseignants de même degré et ainsi à offrir l'image d'une pratique enseignante homogène.

Néanmoins, au sein d'une même école, voire d'un même établissement scolaire, ces échanges peuvent parfois être limités au nombre de classes et de degrés existants. La transmission de documents personnels s'effectue de ce fait à petite échelle, essentiellement entre collègues proches ou avec lesquels il existe des affinités. Toutefois, l'utilisation fréquente des divers sites internet modifie cette pratique. Le *partage* de ressources sur la toile et de ce fait entre personnes qui ne se côtoient et ne se connaissent pas, est plus fréquent et tend à devenir une pratique sociale usuelle. Ce procédé, à l'inverse de celui cité précédemment, fonctionne le plus souvent dans un seul sens. Nous parlons, dans ce cas de figure, de *partage* et non d'échange. C'est, par exemple, le choix que fait un enseignant ayant créé son blog afin de partager son travail avec les utilisateurs.

La technologie d'aujourd'hui permet de mettre ces ressources à disposition d'un plus grand nombre d'individus, et c'est en cela qu'elle transpose, sous une forme numérique, une pratique courante d'échange de documents. Ainsi, comme le précisent Gueudet, Truche et Aldon (2010) :

Utilisant les potentialités de l'Internet pour discuter les problèmes de la profession (listes de diffusion, forum) ou pour mutualiser des ressources d'enseignement (sites, plateformes), des associations d'enseignants en ligne, la plupart du temps regroupées par disciplines (mathématiques, français, géographie) se sont largement développées depuis une dizaine d'années. (p. 5)

Ce développement met à disposition des professeurs une multitude d'outils participant ainsi à l'expansion du collectif dans l'enseignement. En outre, comme le mentionnent Pernin et Trouche (2007), « une des conditions clés de la généralisation des TICE réside dans le développement de pratiques facilitant la *mutualisation* de ressources au sein de communautés éducatives » (p. 115). Dans le cadre de ce travail, la mutualisation définie par Gueudet et Trouche (2009) comme étant la « mise en commun de ressources élaborées séparément » (p. 80) prend tout son sens. En effet, la visée de ce projet consiste à développer une plateforme ayant pour principal objet de permettre l'échange de travaux individuels entre usagers. A cette fin, il semble essentiel de s'intéresser au développement et à la mise en place de cette mutualisation. Le travail collaboratif entre enseignants, encouragé par la hiérarchie, mêlée à une pratique courante d'échange entre collègues auxquels s'ajoute une informatisation des ressources liées à l'usage des technologies, amène les professionnels à rechercher des solutions minimalement contraignantes. Cette mutualisation technologique implique un lieu de stockage central à l'intérieur duquel les documents peuvent être déposés par les usagers et où ils deviennent, dès lors, accessibles à d'autres. Depuis l'essor d'internet, un certain nombre de plateformes en lignes sont apparues sur la toile. Ces divers lieux de stockage semblent démontrer une évolution quant à la perception enseignante liée à la mutualisation et à l'utilisation des technologies. En effet, « ces sites sont à l'origine de communautés virtuelles plus ou moins éphémères où la mutualisation est une condition *sine qua non* de leur existence » (Thibaut 2004, p. 58).

La mutualisation proposée dans le cadre de ce projet a pour principal objectif de faciliter le travail quotidien des usagers. Ainsi, comme le mentionne Robertson (2006) :

Dénicher des ressources utiles, crédibles, des contenus éducatifs de qualité mis à jour régulièrement relève bien souvent de l'utopie. En effet, l'utilisateur est

souvent confronté à l'absence d'assistance à la recherche (métadonnées vs mots-clefs), au manque d'assurance en ce qui a trait à la qualité des informations. [...], nous avancerions que l'appropriation par les enseignants de matériel pédagogique et didactique complémentaire en soutien aux apprentissages des élèves et en complément aux ressources imprimées (manuels scolaires notamment) semble toujours difficile, même si les technologies sont disponibles à l'école depuis quelques vingt ans. (p.13)

Il n'est pas aisé de trouver sur le web la ressource souhaitée au vu de la masse de données mises à disposition des internautes. Dans de nombreux cas, les documents téléchargés ne s'avèrent d'aucune utilité pour la séquence didactique dans laquelle l'enseignant souhaite l'insérer. En outre, le téléchargement de ressources sur divers sites implique, de la part de l'enseignant, de connaître le plan d'études et les objectifs pédagogiques s'y trouvant. En effet, les documents récupérés doivent être en adéquation avec le PER. La plateforme développée au sein de ce projet, palie à ce biais étant donné qu'elle s'adresse exclusivement à des enseignants primaire genevois. De ce fait, les ressources déposées sont le fruit du travail de professionnels ayant pour base de travail ce même plan d'études. Bien que nous ayons pris le parti de ne pas analyser les ressources déposées, nous partons du postulat que le contenu du travail fourni par des enseignants, disposant d'années d'expériences et de diplômes en enseignement primaire, est de qualité. De plus, l'insertion d'une barre de recherche permettant aux usagers de trouver plus aisément un document est une aide à la navigation. Notre plateforme tend à simplifier l'appropriation de matériel pédagogique complémentaire en centralisant et en mutualisant, à ce stade, le travail d'une centaine de professionnels.

1.5. Des plateformes en tous genres

Diverses communautés et plateformes éducatives existent sur le web. Nous nommerons par exemple *La main à la pâte*, *Educnet* ou encore *Les Eklaprofs*. La création de diverses plateformes en ligne par les enseignants, découle d'une évolution liée la mutualisation des ressources. Ces échanges et partages de documents ont lieu dans des espaces et environnements ayant des caractéristiques propres. Force est de constater que le terme de « plateforme », bien que fréquemment mentionné dans la littérature, est rarement défini. Néanmoins, Puimatto (2010) amène une approche globale en définissant la plateforme comme « un ensemble de services et ressources numériques, accessible de façon unique par identifiant/mot de passe et dont la présentation et l'organisation varie en fonction du profil d'utilisateur attribué à l'utilisateur » (p. 2). En ce sens, notre projet rejoint parfaitement cette définition. Les usagers disposeront d'un accès à de nombreuses ressources et documents. L'objectif est de mettre en place un environnement « fermé », protégé par mot de passe. Dès le début du projet, nous avons opté pour des plateformes disposant d'un accès restreint aux seuls usagers. Le premier essai sur Facebook était en effet un groupe désigné comme étant « secret » et de ce fait, uniquement accessible et visible sur invitation d'un administrateur.

Chaque enseignant genevois du primaire, dispose d'un accès au portail Petit-Bazar. Ce dernier, met à disposition des fonctionnaires un ensemble de ressources de natures très variées et propose habituellement des documents au format pdf. Initialement conçu par un enseignant genevois, cette banque de ressources a vu le jour en 1994 et s'est rattaché au Département de l'Instruction Publique trois ans plus tard. Au vu du succès du site web, les personnes en charge à la Direction de l'Enseignement Primaire (DEP), ont décidé d'en faire un portail en 2002. « Contrairement au site initial, l'accès au portail est limité aux enseignants titulaires

de l'enseignement primaire genevois ainsi qu'aux étudiant(e)s et professeur(e)s de l'Université de Genève participant à la formation initiale des futurs instituteurs » (Peraia & Cadillo, 2008, p. 8). Ses objectifs sont les suivants :

- inciter les enseignants à l'utilisation des TIC en classe ;
- inciter les enseignants à la collaboration, à la mutualisation et au partage des ressources pédagogiques (dans des espaces physiques ou virtuels) ;
- développer ou devenir une communauté d'enseignants ;
- offrir à l'enseignant tout type d'information, de ressources pédagogiques et technologiques (Swikis) qu'il pourrait adapter à sa guise pour assurer ainsi de nouvelles manières d'intégrer les TIC à sa pratique pédagogique ;
- faire connaître aux cadres de l'école primaire de Genève l'intérêt de ces plateformes ;
- imaginer la participation d'étudiant(e)s [de l'Institut Universitaire de Formation des Enseignants Primaire (IUFE)] sur le Portail Petit-Bazar dans le cadre de projets réalisés avec des classes (Peraia & Cadillo, 2008, p. 8)

La dernière version de Petit Bazar a donc été pensée comme une plateforme d'échange collaborative, au sein de laquelle les enseignants déposeraient directement leurs ressources pédagogiques. Or, comme le soulignent Peraia & Cadillo (2008), la réalité est autre. Rares sont les professeurs qui contribuent et déposent des documents. Les maîtres s'y rendent davantage pour prendre des ressources. De ce fait, le nombre de documents téléchargés est supérieur à ceux qui y sont déposés.

Le projet de création d'une banque de ressources que nous menons dans le cadre de ce mémoire est né de la volonté de collaboration des étudiants de notre volée. Bien que cette envie ait perduré, les échanges ont eu lieu au sein de divers services et sites web. Dans le cadre de cette recherche, nous avons donc été amenées à tester l'utilisabilité et à expérimenter la configuration de diverses plateformes.

Ainsi, notre premier essai a été la création d'un Dropbox. Cette dernière est un service de stockage et de partage de fichiers en ligne. Cela permet aux usagers de stocker et de synchroniser des fichiers ou des dossiers et de les partager avec des ordinateurs, des tablettes ou des téléphones portables. Il est également concevable de l'effectuer directement via le web en s'inscrivant ou en téléchargeant l'application. Dropbox met gratuitement à disposition 2 Go d'espace de stockage. En outre, il est possible d'opter pour des versions payantes. Ces dernières proposent jusqu'à 100 Go d'espace.

Notre seconde tentative a eu lieu sur Mega, un espace gratuit de stockage et de partage de fichiers en ligne, semblable à Dropbox. Contrairement à ce dernier, il offre 50 Go gratuits. Par ailleurs, Mega substitue le site d'hébergement de fichiers Megaupload fermé en 2012.

Le premier prototype de plateforme conçu dans le cadre de ce mémoire a été réalisé via WordPress. Ce dernier est un système de gestion de contenus (CMS) qui permet aisément de créer un site. L'usage d'un blog diffère d'un site web bien qu'il soit une page web. Les blogs étant basés sur des plateformes informatiques similaires, leur présentation est uniformisée. Le blogueur poste des billets, aussi appelés articles ou post. Ils apparaissent par ordre chronologique sur la page d'accueil, du plus récent au plus ancien. Cette pratique diffère de l'utilisation de Dropbox ou Mega où l'utilisateur dépose directement ses documents, sans passer par la création d'un billet.

La plateforme définitive créée dans le cadre de notre recherche est un espace proposé par le DIP : Moodle. Il s'agit d'un LMS (Learning Management System), autrement dit, une plateforme d'apprentissage sous licence libre. Il est notamment utilisé pour l'e-learning (apprentissage à distance) ainsi que divers dispositifs d'enseignement, des projets universitaires ou pédagogiques. Le mot Moodle est l'abréviation de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, soit *Environnement orienté objet d'apprentissage dynamique modulaire* en français.

Cette plateforme est, à l'heure actuelle, fréquemment utilisée par les enseignants et directeurs de l'enseignement secondaire (CO, ECG, CFPT, etc.) et entre autres par le Service écoles-médias (SEM), le Service Santé de l'enfance et de la jeunesse (SSEJ) et le Système d'information pour l'Education et la formation (SIEF).

Les moyens d'utilisation de Moodle sont relativement variés et offrent de nombreuses possibilités de travail. En effet, Moodle est une interface de travail qui permet le partage de documents :

- *entre enseignants* : les enseignants d'une même école ou d'un même établissement décident de créer un espace de stockage afin de partager à l'interne leurs travaux. Ce moyen d'utilisation de Moodle existe déjà pour de nombreux établissements primaires genevois tels qu'Adrien-Jeandin – Bois des Arts, Avanchets, Bellevue – Genthod, Bernex, Chancy et Racettes – Belle-Cour.
- *entre enseignants et élèves* : certains enseignants du secondaire utilisent cet espace de travail avec leurs élèves. Les cours sont directement postés sur le site ainsi que les diverses lectures demandées par l'enseignant. Les étudiants doivent dès lors se rendre sur cette plateforme afin de consulter ou imprimer les documents mais également afin d'y poster les travaux demandés. Cette utilisation implique l'ouverture par l'enseignant d'un identifiant et d'un mot de passe pour chacun de ses élèves. Toutefois, chaque étudiant inscrit dans une école genevoise dispose déjà d'un identifiant. Ce dernier étant « inactif » il incombe aux enseignants de faire la demande afin que celui-ci puisse être utilisé.
- *entre enseignants, élèves et visiteurs* : il est possible d'ouvrir un accès visiteur. Il s'agit dès lors de transmettre aux visiteurs que l'on cible (parents d'élèves) un identifiant et un mot de passe afin qu'ils puissent également accéder à la plateforme. L'enseignant reste néanmoins seul juge de ce qu'il ouvre ou non aux visiteurs ainsi qu'aux élèves.

Les possibilités de créer une plateforme sur le web sont donc nombreuses et diverses. Les environnements à disposition sont tous différents et possèdent leurs propres caractéristiques, fonctionnalités, avantages et inconvénients. Afin de mener à bien la conception de notre plateforme nous en avons expérimenté certains. Néanmoins, bien qu'il existe une grande variété d'environnements, tous ne sont pas compatibles avec notre projet initial.

1.6. Quelles réponses à quels enjeux ?

Comme nous avons pu le constater, le travail enseignant se base sur deux axes distincts : les exigences institutionnelles et la réalité du terrain. Il est donc fondé sur un paradoxe. D'une part, les maîtres sont demandeurs de moyens d'enseignement leur permettant de construire et d'avancer dans le programme et d'autre part, ils recherchent et créent des ressources complémentaires. L'organisme institutionnel détermine le cadre régissant une part de leur travail, notamment en procurant aux enseignants un certain nombre de directives et méthodologies. Or, ces dernières

sont parfois jugées incomplètes ou contraignantes par les professeurs. En outre, celles-ci ne tiennent pas toujours compte du contexte de classe. Si les plans d'études tendent à une harmonisation, les pratiques enseignantes n'en sont pas pour autant standardisées. Le maître doit diversifier ses interventions, réguler son enseignement, varier les modalités d'évaluation. Les moyens d'enseignement officiels changent et évoluent. S'ils se sentent démunis ou s'ils préfèrent leurs vieux « instruments », les enseignants résistent. Ainsi, l'instituteur peut être comparé à un « bricoleur » en ce sens qu'il transforme, crée, s'approprie diverses ressources, afin de s'adapter à son public, de combler les manques ou d'innover dans son enseignement. Pour mener à bien ce « bricolage », le maître a besoin de matériel. Les outils dont il use sont aussi riches que variés, traditionnels et modernes.

Par ailleurs, les ressources à disposition des enseignants ont évolué avec le développement des technologies. Les maîtres ne se contentent plus des ressources traditionnelles en format papier, telles que les classeurs et les guides didactiques mais usent de plus en plus souvent de documents numériques. De nos jours, tous les établissements sont dotés d'un accès à internet. La recherche de documents électroniques à des fins didactiques est devenue une pratique courante. Les enseignants consultent des blogs, créent des communautés et partagent leurs ressources à plus grande échelle. Cet essor lié à une nouvelle forme de mutualisation du travail conduit de nombreux professionnels à s'investir dans le développement de communautés, voire à s'initier à ces nouvelles technologies. Cette mutualisation, liée à l'échange de données et non au simple partage de documents, facilite le travail enseignant. C'est dans ce contexte qu'intervient la création d'une plateforme dédiée à l'échange de ressources entre professionnels de l'éducation. Mutualiser le travail individuel des maîtres faciliterait la préparation des leçons et des séquences didactiques. La force du collectif au travers de la mutualisation peut constituer une réponse aux attentes des enseignants.

II.

Questions et méthode de recherche : une expérience fondée sur les feed-back des usagers

Nous avons vu que les enseignants ne sont pas seuls au monde lorsqu'ils travaillent, et que la profession est riche en outils matériels de toutes sortes (du cahier quadrillé au logiciel d'enseignement de la géométrie en 3D). Les ressources pédagogiques sont à la fois une aide et une contrainte, puisqu'elles peuvent être proposées mais aussi imposées aux praticiens. Ceux-ci composent, voire « bricolent » avec cette panoplie. Ils font un usage plus ou moins opportuniste des moyens officiels, produisent leurs propres supports et/ou empruntent ceux de leurs collègues. Le développement des technologies, d'Internet en particulier, étend le cercle de ces collègues bien au-delà de l'établissement, des ressources numériques s'échangeant de manière plus ou moins concertée de site à site, de blog à blog, ou encore *via* les réseaux sociaux.

Notre but n'est pas simplement d'observer ces échanges, mais de les soutenir, voire de les faciliter. Nous souhaitons donc engager une recherche-développement, qui prendra appui en même temps qu'elle visera la production d'un outil de second degré : une plateforme en ligne interactive, sorte de ressource professionnelle mutualisant des ressources professionnelles, et au service de la collaboration informelle entre enseignants. Pour cela, nous devons commencer par expliciter notre question de recherche, puis présenter la manière dont nous avons procédé, d'une part à la production progressive de la plateforme, d'autre part à l'identification des attentes des enseignants, donc des critères ergonomiques susceptibles de correspondre à ces attentes.

2.1. Question de recherche : mesurer et comprendre les attentes des enseignants

Pour mener à bien sa mission, l'enseignant dispose d'outils variés. Depuis quelques années nous assistons à une évolution de ces outils suite à l'introduction des nouvelles technologies. La création de ressources complémentaires au format numérique ainsi que leur échange en ligne font aujourd'hui partie du quotidien. La recherche de documents pédagogiques sur la toile a pris une place non négligeable dans le besoin d'instrumentation des professeurs. Néanmoins, lors de la récolte de ressources, l'enseignant recherche une certaine efficacité. Ainsi, une page web peu lisible est souvent écartée au profit d'une autre plus ergonomique et permettant un gain de temps.

Notre objectif est de créer une plateforme collaborative d'échange de ressources en ligne destinée aux maîtres généralistes de l'école primaire genevoise. Compte tenu de la diversité des plateformes existantes, notre question de recherche sera la suivante :

A quels critères ergonomiques une plateforme numérique d'échanges en ligne doit-elle répondre pour satisfaire les attentes des enseignants primaires ?

Sur la base de cette question de recherche, nous formulerons les hypothèses suivantes que nous commenterons ci-après. Celles-ci sont également liées aux attentes qui découlent des besoins des enseignants. De ce fait, nos hypothèses traitent d'une part, des attentes en termes d'ergonomie et d'autre part, des besoins quant à la qualité des ressources déposées.

- **La prise en main de la plateforme doit être adaptée à tous les utilisateurs.**

La configuration de la plateforme doit non seulement tenir compte d'un utilisateur « débutant » mais également d'un utilisateur « expert ». En effet, « l'expert » ne doit pas juger la prise en main trop simpliste et à l'inverse, « le débutant » ne doit pas se décourager. Ainsi, nous risquons de nous confronter à la difficulté d'atténuer cet écart au moment de la configuration.

- **La structure de la plateforme doit être accessible à un large public.**

Il nous semble essentiel que l'organisation de la plateforme soit suffisamment claire afin que les utilisateurs ne s'égarent pas dans la masse d'informations. La présentation visuelle doit mener l'utilisateur vers une compréhension presque instantanée, autrement dit intuitive, de la structure du site.

- **Les noms des ressources doivent refléter leur contenu.**

La dénomination des ressources est essentielle afin que l'utilisateur comprenne rapidement le contenu du fichier sans avoir à le télécharger. Nous sommes d'avis que cela constitue un critère contribuant à la qualité d'une part, de la ressource et d'autre part, de la plateforme en termes de lisibilité.

Comme nous l'avons mentionné, cette recherche doit aboutir à la création d'un outil durable. De ce fait, la plateforme doit répondre non seulement à certaines attentes, mais également au besoin en ressources. Outre les critères ergonomiques, les maîtres sont à la recherche, au sein de la plateforme, de documents complémentaires pour leur enseignement. C'est dans ce cadre que la mutualisation prend son sens. Cette dernière ne peut exister que s'il y a un libre échange. C'est la raison pour laquelle nous avons pris le parti de mettre en place un non-jugement au sein de la future plateforme. En effet, cela peut constituer un obstacle pour certains utilisateurs qui hésiteraient ou cesseraient de déposer des ressources. Cela représente donc un élément à prendre en compte pour la pérennité de la plateforme.

2.2. Public cible

Cette phase est essentielle au bon déroulement de la recherche. En effet, toutes les étapes suivantes prennent en compte l'évaluation et les commentaires de l'échantillonnage représentatif des futurs usagers. Lors de la configuration des deux premières plateformes, les sujets étaient en partie des étudiants de notre volée. Les

années passant, ils sont désormais enseignants et de ce fait, notre public cible est uniquement composé d'enseignants. C'est à ces professeurs que s'adresse la plateforme.

Dans le cadre de cette recherche, notre outil est la plateforme en ligne consacrée à l'échange de ressources. Celle-ci est destinée aux enseignants primaires genevois qui constituent notre public cible. Il s'agit dès-lors de déterminer les caractéristiques qui leurs sont propres. Trois catégories d'enseignants émergent.

Nous nommerons d'abord les utilisateurs dits « **experts** », qui ont beaucoup d'expérience avec les technologies et plus particulièrement avec internet. Ils connaissent d'autres plateformes (blogs, Dropbox, FB..) et les fréquentent régulièrement.

Puis, les utilisateurs plus novices ou **débutants** sont peu, voire pas à l'aise lors de l'utilisation d'internet et ne fréquentent que rarement les diverses plateformes existantes en ligne.

Enfin, il y a une dernière catégorie d'enseignants que nous appellerons « **confirmés** ». Ces derniers se situent entre les deux premiers profils. Ils naviguent sur internet et consultent parfois des blogs ou communautés en ligne.

2.3. Méthode : concevoir, expérimenter, évaluer, développer

Dans le cadre de notre recherche, nous avons procédé par itérations successives. Avant d'aboutir à la création d'un espace d'échange qui réponde aux attentes des enseignants, nous avons procédé à l'évaluation de quatre plateformes. Pour chacune d'elles, nous sommes également passées par quatre phases distinctes : la conception, l'expérimentation, l'évaluation et le développement. Ces phases constituent notre base de travail, car elles nous ont permis de cibler les attentes des usagers. Nous les expliciterons dans les points suivants.

Notre première plateforme d'échange de documents, Dropbox, a vu le jour en février 2012. Après trois mois, nous avons dû rechercher une autre solution d'hébergement gratuit. C'est ainsi que Mega a été configurée en juin 2012. La phase de conception a été très rapide au vu de la détermination, pour les étudiants de notre volée, d'obtenir un espace de stockage dans un délai relativement court. La troisième plateforme, WordPress, découle de notre volonté de renforcer le projet initié au cours de nos études. Nous souhaitons concevoir un outil facilitant le travail des enseignants inscrits sur le site, mais également des futurs membres.

Pour mener à bien le prototype avec WordPress, en octobre 2014, nous avons sélectionné des sujets représentatifs de notre public cible afin de recueillir leur avis quant à l'ergonomie de la seconde plateforme. C'est sur la base de cette évaluation que nous avons configuré notre troisième plateforme. Cette dernière tendait à inclure les attentes évoquées par nos sujets. Suite à sa configuration, nous sommes passées à la phase d'expérimentation en la soumettant aux utilisateurs sélectionnés. Cette phase a été suivie de la phase d'évaluation. En effet, les réactions immédiates des enseignants étaient constitutives du développement ou de l'abandon de la plateforme. La quatrième plateforme conçue en juin 2015 est un Moodle. À nouveau, nous avons soumis un premier prototype à un échantillonnage d'enseignants afin de procéder à son évaluation. Il s'agit de la dernière plateforme configurée, au moins à cette date...

Le tableau ci-dessous résume l'avancement du projet et les différentes étapes nous ayant mené à la création des diverses plateformes concernées par notre recherche. Ces étapes sont bien sûr classées par ordre chronologique.

Tableau 1 : les quatre étapes du développement

10.2011	création du groupe <i>FEP 2010 – 2013</i> sur Facebook
01.2012	création de la <i>banque de ressources pour (futurs) enseignants</i> sur Facebook
02.2012	configuration de Dropbox
06.2012	configuration de Mega
08.2012	ouverture de Mega
12.2013	évaluation de Mega
01.2014	suite évaluation de Mega
06.2014	configuration du blog WordPress
09.2014	ouverture du blog WordPress <i>le bon coin du prof</i>
10.2014	évaluation du blog WordPress
06.2015	configuration de Moodle
09.2015	ouverture de Moodle
10.2015	évaluation de Moodle

2.3.1 Les phases de configuration

La configuration est la phase d' « aménagement » de la plateforme. Cette étape nous concerne directement en tant que conceptrices puisqu'elle a trait à l'ergonomie du site. Nous examinerons sa présentation ainsi que les diverses fonctionnalités qu'il est possible de mettre en place en prévision de son utilisation. Il est donc important de tenir compte des divers profils d'utilisateurs (débutant ou expert). Une fois cette phase terminée, l'environnement créé sera expérimenté par nous-mêmes ainsi que par les usagers sélectionnés.

Au moment de la mise en œuvre des diverses plateformes, nous nous sommes interrogées sur ce que nous souhaitons obtenir. En effet, bien que nous ayons basculé vers un rôle de conceptrices, nous sommes incluses dans le public-cible et de ce fait, nous sommes également des usagers des plateformes. Ainsi, notre réflexion nous a amenées à considérer qu'il était avant tout nécessaire que la plateforme soit claire. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de la lier au Plan d'études romand. En outre, cette dernière devait également être facile d'utilisation et pratique. En effet, la charge de travail d'un enseignant est relativement conséquente et de ce fait, un outil dont l'utilisation serait trop laborieuse perdrait de son attrait et deviendrait inadapté au métier. De plus, il nous importait que la plateforme devienne réellement un outil au service de la pratique enseignante ce qui implique une certaine fonctionnalité.

2.3.2 Les phases d'expérimentation

Lors de la phase d'expérimentation, nous nous attarderons sur l'ergonomie de la plateforme. Nous tenterons de nous mettre, dans un premier temps, dans la peau des différents usagers qui seront amenés à l'utiliser. Nous ferons ainsi divers essais afin de déterminer si l'espace d'échange créé répond à leurs attentes. Nous nous intéresserons également aux fonctionnalités proposées. Néanmoins, il ne s'agit pas

ici de les ajouter au site, mais bien de les tester. Sont-elles réellement utiles, efficaces ? Nous nous questionnerons sur la simplicité d'utilisation du site. Un usager non expert, qui n'est pas habitué à naviguer sur des blogs ou sites internet, pourra-t-il s'en servir facilement ?

Dans un deuxième temps, nous soumettrons l'environnement conçu à un échantillon de personnes afin qu'elles puissent elles-mêmes le tester. Pour ce faire, nous leur donnerons un certain nombre de tâches à effectuer. En outre, nous aurons la possibilité d'observer les usagers lors de la réalisation des diverses tâches. En effet, nous serons toutes deux présentes et encouragerons les usagers à s'exprimer sur leurs impressions et, de manière plus large, sur leur expérience. Quelles sont les difficultés éprouvées ? Comment y remédier ? Quels sont les points forts de la plateforme évaluée ?

2.3.3 Les phases d'évaluation

L'avancement de notre recherche et le développement de la plateforme dépendent essentiellement des feedbacks des sujets sélectionnés. En effet, nous procéderons à une série de tests d'utilisabilité, de manière à identifier les obstacles ou à l'inverse, les forces des divers espaces numériques configurés. Suite aux tests, nous mènerons des entretiens afin de revenir sur la phase d'expérimentation.

Cette phase d'évaluation va permettre, en fonction des remarques et des difficultés rencontrées par les sujets, de procéder à des ajustements et des modifications. L'expérience des utilisateurs sur nos plateformes constitue donc la base de notre travail. Dans le cas de figure où les obstacles seraient inhérents à la conception de l'environnement, nous nous dirigerons alors vers la recherche d'une autre plateforme. Dès lors, nous reviendrons à la première étape de conception, afin de configurer un nouveau prototype. Ce dernier tiendra compte des résultats de nos précédents entretiens.

2.3.4 Le développement final

Cette phase découle des trois étapes précédentes. Les résultats obtenus auprès des usagers interrogés nous orientent sur la direction à prendre. En effet, un projet de plateforme ne convenant pas aux usagers ne sera pas développé. Dans cette optique, la recherche d'une nouvelle plateforme reprend jusqu'à la configuration d'un nouvel outil que nous soumettrons à l'échantillonnage pour évaluation.

Si nous estimons que la plateforme évaluée a atteint un niveau d'ergonomie qui répond aux attentes de notre public cible, nous procéderons à son développement. Le prototype évoluera alors vers un espace d'échange que nous ouvrirons par la suite aux enseignants primaires genevois.

2.4. Les tests utilisateurs

L'objectif global des tests utilisateurs est d'orienter la configuration des divers prototypes en recueillant des données relatives à leur utilisabilité. Cela permet d'identifier puis de corriger les problèmes existants. Le test met l'utilisateur « en situation » afin d'étudier son comportement face au produit évalué, dans notre cas le prototype d'une plateforme.

L'avantage des tests utilisateurs est qu'ils permettent d'une part, de récolter des données quantitatives, telles que le temps nécessaire pour réaliser une tâche et d'autre part, d'aboutir à des résultats qualitatifs en recueillant les impressions ou la

satisfaction des participants d'après leurs feedbacks. C'est la raison pour laquelle nous avons mené des entretiens suite aux tests. Les résultats obtenus nous permettront d'améliorer le prototype, ou à l'inverse, de nous diriger vers un autre environnement numérique en fonction du taux de satisfaction ou du type de problème rencontré. Nous nous situons donc dans une démarche participative étant donné que les feedbacks sont partie intégrante de l'évaluation et de la configuration.

La préparation des tests demande de passer par certaines étapes que nous allons détailler. La première étape se compose de trois phases. Tout d'abord, il est important de se demander **quels sont objectifs des utilisateurs lorsqu'ils viennent sur la plateforme**. Que viennent-ils faire ? Dans quel but ?

La deuxième phase tend à identifier **quelles sont les tâches que les utilisateurs effectuent**. Que recherchent-ils ? Que font-ils lorsqu'ils naviguent sur la plateforme ? Par quelles étapes doivent-ils passer lorsqu'ils cherchent un document ?

La dernière phase consiste à **sélectionner, parmi les tâches définies précédemment, celles qui seront évaluées**. Cette étape est essentielle étant donné qu'elle servira de base à la conception des scénarios de tests.

Lors de la deuxième étape, les évaluateurs se fixent des objectifs d'utilisabilité en tenant compte des tâches précédemment sélectionnées. La troisième étape consiste en la conception d'un plan de test afin de déterminer les points forts et les points faibles de la plateforme à évaluer. Il s'agit donc de créer un plan de test qui reposera sur les objectifs d'utilisabilité définis au préalable.

2.5. Un développement par itérations successives

La première étape de notre projet a été la création d'une Dropbox lors de nos études en enseignement primaire. La nécessité de mettre en place une telle plateforme est venue de l'importante quantité de documents échangés au sein de notre volée.

La seconde étape a été la création de la plateforme sur Mega afin de transférer toutes nos ressources vers un espace de stockage offrant une plus grande capacité. Cette étape se fragmente en quatre phases de développement : configurer, expérimenter, évaluer et développer. Afin d'entamer la phase de configuration, nous avons, dans un premier temps, effectué un recensement des ressources numériques présentes sur Mega. Ce recensement nous a permis d'une part, de réfléchir à l'architecture des informations de la future plateforme et d'autre part à son ergonomie et plus précisément en termes d'utilisabilité. Nous expliciterons cet aspect au point suivant.

La troisième étape du projet a été la mise en place du blog WordPress. Ce projet a également été mené au travers des quatre phases de développement : concevoir, expérimenter, évaluer et développer. Pour ce faire, nous avons tenu compte à la fois des feedbacks obtenus et du recensement des ressources lors de la configuration du blog WordPress. Une fois l'étape de configuration finalisée, nous avons procédé à des tests d'utilisateurs, en octobre et novembre 2014, avec les enseignants de l'école AJ et les 10 usagers sélectionnés pour l'échantillon de l'évaluation de Mega. Suite aux retours peu encourageants des usagers, nous nous sommes dirigées vers la recherche d'une autre plateforme.

La quatrième étape est, quant à elle, la configuration du Moodle. Il s'agit d'une plateforme mise à disposition par le département de l'instruction publique. Les mêmes phases de développement ont été appliquées pour cette plateforme. Suite

à l'acceptation de la demande d'ouverture de la plateforme, nous avons configuré le premier prototype. Nous avons, procédé à des tests d'utilisabilité, de septembre à décembre 2015. Ces tests ont été menés avec les 10 usagers interrogés au sujet de Mega, ainsi que les équipes enseignantes des établissements AJ² – BA et RA – BC. Suite aux constats issus de l'évaluation ainsi que des suggestions de nos sujets, nous avons procédé à des ajustements sur la plateforme. Contrairement à ce que nous pensions, nous n'avons pas jugé nécessaire de soumettre le dernier prototype de Moodle au public cible, l'ampleur des modifications étant moindre par rapport aux attentes des utilisateurs. Nous avons dès lors, entamé la configuration définitive de la plateforme, en y ajoutant toutes les ressources dont nous disposons à ce jour. La dernière étape du projet sera l'ouverture de ce nouvel espace à tous les usagers en février 2016 ainsi que sa maintenance.

² Afin de garantir la confidentialité de ces établissements nous leur avons attribué deux lettres.

III.

L'expérience Dropbox : un espace confiné

Dropbox est née de la volonté d'étudiants souhaitant mutualiser leurs ressources. Cette espace de stockage permettant à tous d'accéder et de déposer des documents était une solution satisfaisante. En effet, la formation en enseignement primaire conduit les étudiants à créer diverses séquences ou planifications. Au vu des enjeux d'évaluations, formative et certificative, menés par les enseignants universitaires ainsi que par les formateurs de terrain, les documents créés sont pensés et minutieusement préparés. Ces ressources constituent un bagage utile pour les futurs stages ou pour les débuts dans l'enseignement.

La volonté de mutualisation des étudiants de notre volée, couplée à l'enrichissement disciplinaire que cela procurait, a vite eu raison des 2 Go qu'offrait Dropbox. En effet, bien que nous disposions de toujours plus de ressources, la plateforme d'échange n'était quant à elle pas extensible gratuitement. Face au manque de place, nous nous sommes tournées vers d'autres solutions.

3.1. Configuration de Dropbox

Cette plateforme a été configurée relativement vite afin de permettre aux étudiants de notre volée d'échanger leurs ressources. De ce fait, les dossiers n'ont pas été préalablement pensés et un accès par discipline s'est mis en place spontanément. Cette mise en forme est probablement due au contexte dans lequel est né cet espace de stockage. En effet, en tant qu'étudiants, nos stages étaient focalisés sur des disciplines à enseigner lors de nos immersions dans les classes primaires genevoises. Ainsi, les documents créés se concentraient sur les objectifs des activités menés lors de nos stages. C'est pourquoi, une entrée par discipline était un classement pertinent dans ce contexte.

Les dossiers étaient classés par défaut en ordre alphabétique. Chaque discipline contenait un sous-dossier par double degré. Ce dernier était organisé en 2 autres sous-dossiers : un pour chacun des degrés. Les ressources communes aux deux degrés étaient placées à la suite, dans le dossier du double degré. Ainsi, le dossier *Mathématiques* contenait par exemple 4 sous-dossiers : 1P-2P, 3P-4P, 5P-6P, 7P-8P. Le dossier 1P-2P contenait lui-même un sous-dossier 1P et un sous-dossier 2P ainsi que les ressources communes aux deux degrés.

3.2. Expérimentation

Dropbox permet à chacun des utilisateurs ayant un dossier de partage commun de modifier les contenus ainsi que les dossiers. De ce fait, les étudiants créaient eux-mêmes les dossiers, au fur et à mesure, d'après leurs attributions de stage. Par exemple, un étudiant se trouvant en 3P-4P pouvait créer un dossier pour ce double-degré, pour les disciplines qu'il était amené à prendre en charge. Les usagers avaient également créé des sous-dossiers *Evaluation* ou *Devoirs* pour certaines matières comme les Mathématiques ou le Français.

Concernant le Français, le dossier était divisé en deux parties : *Français I* et *Français II*. Ce dernier contenait les ressources de conjugaison, orthographe,

grammaire et vocabulaire réunies. Nous n'en avons pas une quantité suffisante au départ pour que la question de les séparer en quatre autres sous-dossiers ne se pose.

De plus, sur Dropbox, chaque membre peut renommer ou ajouter des documents. Par conséquent, les usagers devaient comprendre le nom et en déduire le contenu du document. Certains préféraient donc télécharger le document pour s'en faire une idée. Les administrateurs devaient effectuer un travail de recherche afin de repérer les ressources dénommées de manière peu claire avant de pouvoir les renommer.

Le Plan d'études romand ayant été introduit, pour certains degrés, la même année de la mise en place de cette plateforme, cela a conduit à des problèmes de compréhension et d'explicitation. En effet, certains documents portaient l'ancienne appellation des degrés (3P ou 4P) tandis que d'autres étaient déjà exprimés en degrés HarmoS (5P ou 6P). Cela conduisait à des malentendus et à certaines surprises lors du téléchargement du fichier, ce qui a pu décourager certains usagers. En outre, au moment de déposer une ressource, certains membres les ajoutaient dans le mauvais dossier.

3.3. Evaluation

L'évaluation de Dropbox s'est faite naturellement. Étant donné que les 2 Go disponibles avaient été atteints, la plateforme avait perdu son utilité. En tant qu'étudiants et stagiaires nous avons continué de créer des ressources. Il nous fallait donc trouver une solution à ce confinement, notre volonté de mutualisation étant toujours présente.

Dans l'attente d'une solution alternative, nous avons opté pour une transmission via la discussion instantanée sur Facebook. Ce mode de partage présentait un avantage non négligeable : il permettait d'envoyer un document ou tout autre fichier instantanément, sans avoir à entrer dans son adresse de messagerie personnelle. Cette solution, bien que pratique, allait à l'encontre de l'esprit de partage collectif étant donné que le message n'était pas adressé à tous les membres de la plateforme. Nous avons donc abandonné cet arrangement provisoire, au profit d'une nouvelle plateforme.

IV.

L'expérience Mega : un réseau vite saturé

Cette plateforme a été créée afin de pallier au manque de place de Dropbox. Offrant 50 Go d'espace de stockage, Mega a donc été perçue comme étant une solution appropriée. En outre, sa capacité nous permettait d'échanger des ressources jusqu'à la fin de notre cursus universitaire, voire au-delà. Sa configuration s'est faite pendant l'été 2012 et son ouverture a eu lieu en août, peu avant la rentrée scolaire. Les jeunes enseignants ont commencé à l'utiliser dans un court laps de temps et n'ont pas cessé de le faire ; Mega existe encore aujourd'hui. En effet, aucune autre plateforme n'a été ouverte afin de la remplacer.

L'un des motifs qui contribuent à la pérennité de la plateforme est la volonté d'entraide des enseignants dès l'entrée dans la profession. En effet, le nombre de ressources déposées s'est accru lors des premiers engagements. Les deux premières années de période probatoire représentent un enjeu pour la nomination. C'est au cours de cette période que l'enseignant trouve sa place, se familiarise avec la profession et construit des « outils » pour son enseignement. C'est dans ce contexte que l'entraide s'est renforcée. Les usagers ont déposé leurs premières planifications annuelles ainsi que les séquences relatives aux genres textuels enseignés. A celles-ci sont venues s'ajouter, dans diverses disciplines, des fiches d'exercice, de différenciation ainsi que des activités de prolongement.

4.1. Configuration de Mega

Lors de la configuration de Mega, nous avons attribué différents statuts aux usagers. Il y avait ainsi deux administrateurs principaux et trois autres étudiants disposant du même statut mais n'en faisant pas usage. Les administrateurs avaient accès à toutes les fonctionnalités de la plateforme et pouvaient ainsi créer des dossiers et renommer les documents déposés si nécessaire. Les membres n'ayant pas ce statut pouvaient simplement déposer ou télécharger des ressources. Il était également possible d'attribuer différentes autorisations aux usagers. Ainsi, certains disposaient uniquement d'un accès visuel au dossier partagé ainsi qu'à son contenu ; ils étaient donc de simples visiteurs. Dès le passage à Mega et au vu du nombre de sollicitations, nous avons instauré une condition *sine qua non* à l'attribution des autorisations de dépôt et téléchargement. C'est pourquoi, la personne souhaitant accéder à toutes les ressources, devait d'abord envoyer des documents aux administrateurs. Sans quoi, dans le mois qui suivait, son adhésion était supprimée suite à un e-mail de notre part.

Par ailleurs, nous avons opté pour une entrée par cycle puis par discipline. Une fois connecté, l'utilisateur se retrouvait sur une page d'accueil composée de deux dossiers : un dossier *Division élémentaire* et un autre *Division Moyenne*, par la suite renommés *Ressources cycle I* et *Ressources cycle II*.

A l'intérieur, il retrouvait divers sous-dossiers portant le nom des disciplines enseignées, telles que Mathématiques ou Français. Chaque sous-dossier était lui-même composé d'un dossier par double degré exprimés en HarmoS, allant de la 1P à la 4P au cycle I et de la 5P à la 8P au cycle II.

Ainsi, comme nous pouvons le constater au moyen de l'illustration ci-dessous, chaque double degré contient à son tour des dossiers répartis par degrés simple

ainsi qu'un dossier planification pour la discipline sélectionnée. Ces planifications concernent les modules ou thèmes enseignés.

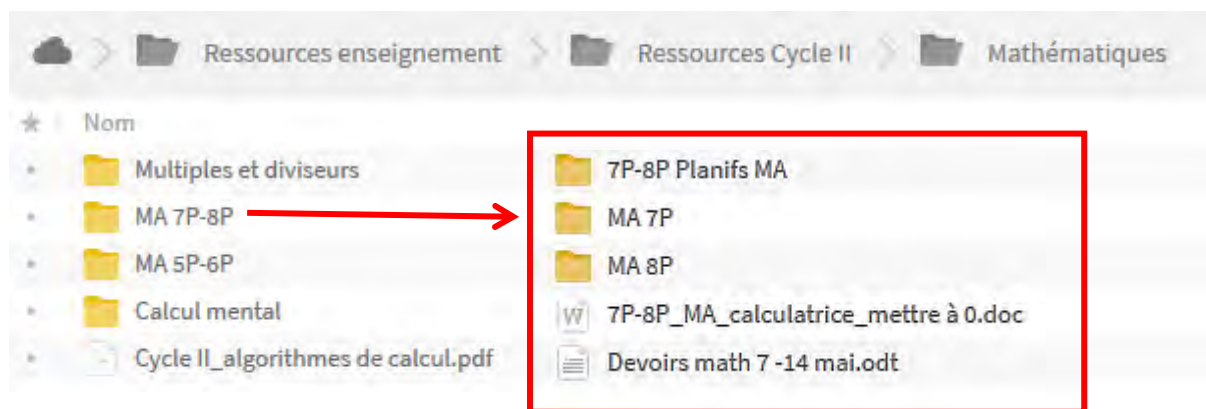


Figure 1 : dossier Mathématiques au cycle II

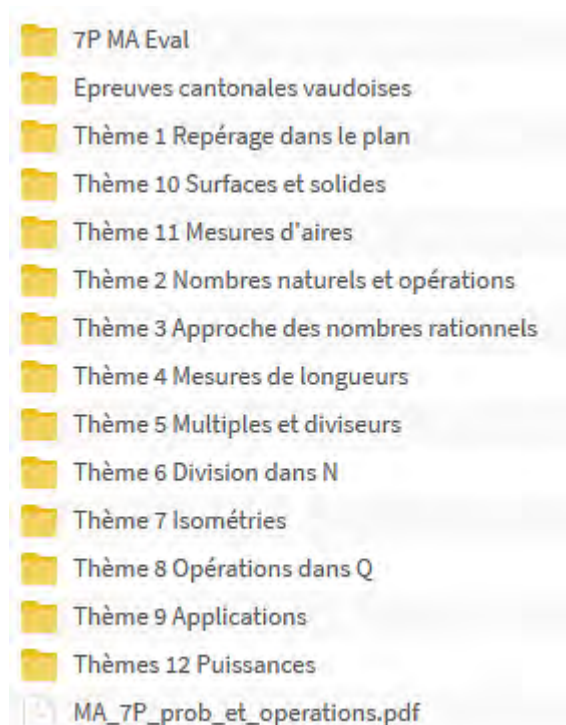


Figure 2 : détail du dossier MA 7P

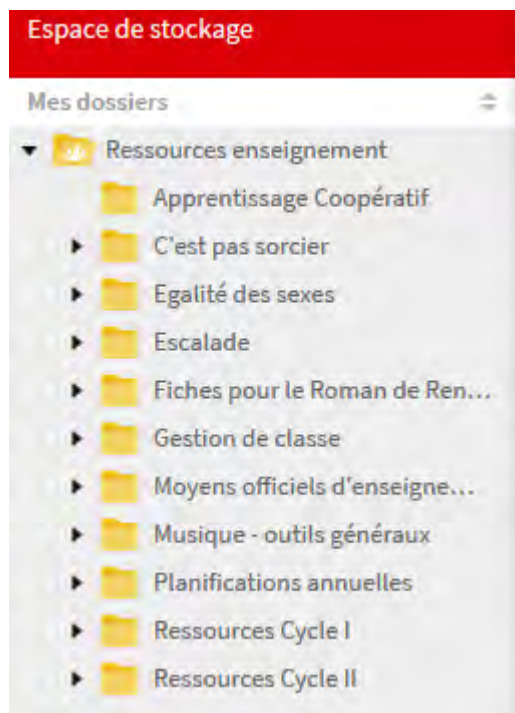
L'illustration ci-contre détaille le développement du dossier Mathématiques 7P, nommé « MA 7P ». Ce dernier contient tous les thèmes présents dans les moyens officiels d'enseignement fournis aux enseignants.

Par ailleurs, les ressources ne pouvant être classées dans l'un des thèmes existants sont ajoutés à la suite de ceux-ci. Ainsi, comme nous pouvons le constater au bas de l'illustration, le contenu du document intitulé *MA_7P_prob_et_operations.pdf* relève en réalité de deux thèmes distincts. Ces ajouts « hors dossier » se retrouvent dans diverses disciplines au cycle I et II.

Cette configuration s'explique par le fait que les membres de la plateforme étaient des étudiants. En effet, en tant que tels, les usagers avaient une vision disciplinaire de l'enseignement, compte tenu de l'environnement universitaire dans lequel ils se trouvaient. La formation dispense en effet des cours en fonction des matières scolaires à enseigner. Les ressources créées dans le cadre du cursus étaient donc pensées d'après cette optique.

Outre les ressources purement didactiques, les administratrices ont également ajouté, à la demande des usagers, des dossiers concernant les capacités transversales ainsi que des dossiers relatifs à d'autres aspects du quotidien de la classe. Nous nommerons par exemple la fête de l'Escalade ou la gestion de classe. En effet, lors de l'entrée dans la profession, les enseignants sont à la recherche

d'affiches ou d'outils divers leur permettant de gérer, par exemple, le comportement des élèves et d'instaurer des règles de vie en classe.



Par la suite, nous avons également ajouté un dossier *Moyens officiels d'enseignement* sur la page d'accueil. En fin d'année, nous avons été informés que les « fiches COROME » de Français II seraient retirées. Certains d'entre nous les possédaient en version numérisée et les ont déposées sur la plateforme. Un dossier *Coopération* a également vu le jour sur la page d'accueil en lien avec le cours de K. Lehraus sur l'apprentissage coopératif. Les étudiants ont ainsi pris le parti de déposer toutes les activités créées dans le cadre de ce cours sur Mega. De plus, suite au module *Organisation du travail scolaire et conduite de projet* de dernière année, les étudiants ont créé un dossier intitulé *Planifications annuelles*. Puis, de nombreux dossiers supplémentaires sont venus enrichir le site.

Figure 3 : page d'accueil Mega

4.2. Expérimentation

L'accès au dossier partagé intitulé *Ressources enseignement* n'était pas immédiatement visible lorsque l'utilisateur se connectait sur son compte. En effet, il devait cliquer sur l'icône des contacts afin de sélectionner le contact *ressourcesens@gmail.com* qui lui ouvrait l'accès aux contenus. Cette tâche était relativement complexe et peu claire pour certains usagers. De plus, cela a amené les administratrices à montrer à de nombreuses personnes la marche à suivre sur un écran d'ordinateur. Aujourd'hui l'application pour navigateur ou bureau a évolué et l'accès est visible en cliquant sur l'icône « dossiers partagés ».

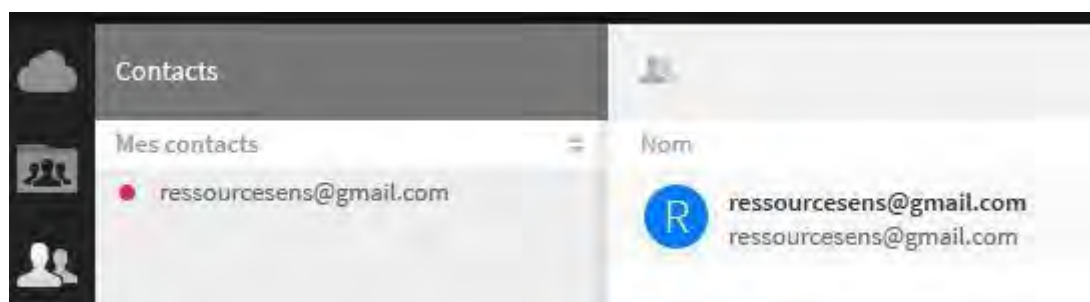


Figure 4 : accès aux contacts

Bien que cela soit inhérent à la manière dont a été conçu Mega, cela a amené certaines difficultés lors de son usage. Néanmoins, le nombre de documents déposés à ce jour est grandissant. Malgré cet accès difficile lors de la transition vers

le site, cela démontre une forte volonté de mutualisation des ressources au sein de notre volée.

Par ailleurs, nos usagers nous ont régulièrement fait part de certains problèmes rencontrés lors de l'utilisation de la plateforme. En effet, la connexion au site était souvent très lente et les membres s'impatientaient. De plus, il existe une corrélation positive entre la lenteur de chargement et de téléchargement et l'augmentation du nombre de connexions à Mega. Le réseau s'en trouvait rapidement saturé. Les utilisateurs nous ont également indiqué que la plateforme présentait parfois des bugs et ne répondait pas, ou très lentement aux clics.

Concernant les aspects positifs, les étudiants pouvaient déposer autant de documents qu'ils le souhaitaient, l'espace de stockage étant suffisamment grand. Nous avons d'ailleurs constaté une forte augmentation du dépôt de documents suite au passage à cette plateforme. Tout comme Dropbox, Mega était accessible depuis n'importe quel poste de travail disposant d'un accès à internet. Par la suite, une application pour smartphone a été développée, permettant ainsi un accès à tout moment. Cela présentait l'avantage de pouvoir charger des images prises avec le téléphone portable lors d'une activité en classe (bricolage, décoration du vestiaire, etc.). Au fil du temps, de nombreux enseignants ont rejoint la plateforme.

Les documents déposés sur Mega reflètent l'évolution de notre posture enseignante. Lors de la première année de la formation en enseignement primaire, les étudiants construisent et prennent en charge des activités s'insérant dans des modules pensés par le formateur de terrain. Puis, la seconde année, les stagiaires mènent, du début à la fin, des séquences didactiques créées par leurs soins. En fin de parcours, les stages en responsabilité prennent en compte toute la dimension de la profession enseignante. Les étudiants assument ainsi la responsabilité d'une classe, en planifiant à court et moyen terme leurs interventions. Le matériel didactique conçu à cet effet évolue en même temps que la professionnalisation de l'étudiant. Par ailleurs, les documents déposés par les enseignants ayant rejoint la plateforme, constituaient de précieuses ressources.

Il nous semble important de préciser que nous n'avons pas évalué la qualité des ressources déposées. En effet, nous nous trouvions davantage dans une optique d'échange et de collaboration. De plus, les documents ont en majorité été créés dans le cadre de cours ou de stages. De ce fait, la ressource avait déjà été approuvée par un enseignant.

4.3. Evaluation

L'évaluation de Mega a eu lieu en 2013. A cette date, nous étions de jeunes enseignants. Celle-ci s'est déroulée en trois temps. Dans un premier temps, nous avons effectué un recensement des ressources présentes sur le site. Cet inventaire a servi à organiser les informations au sein des futures plateformes, que ce soit au niveau des contenus ou de la structure du site. Nous avons donc pu anticiper les attentes des usagers quant à la construction globale du site, en nous demandant, par exemple, si une entrée par degré convenait mieux qu'un accès par discipline. Puis, nous nous sommes également intéressées à la manière d'organiser les contenus eux-mêmes, par exemple en nous interrogeant au sujet de l'ajout de dossiers et sous-dossiers afin de regrouper les documents.

Dans un second temps, nous avons procédé à la sélection de sujets. Il importait qu'ils fassent partie du public cible et de ce fait, qu'ils puissent les représenter. Pour ce faire nous avons choisi de lister quelques caractéristiques les représentant: être familier des technologies et ne pas l'être, être un usager régulier de Mega et à

l'inverse être un usager occasionnel. En effet, nos usagers ne possèdent pas tous les mêmes compétences et connaissances informatiques. C'est pourquoi il nous semblait essentiel de créer notre échantillonnage en conséquence.

Finalement, nous avons procédé à une analyse de la situation. Celle-ci nous a permis de recueillir les retours des enseignants à propos de l'usage de Mega. Les entrevues menées suite à l'exploration de ce site, nous ont permis de cibler les attentes des enseignants en termes d'ergonomie, autrement dit les critères que la future plateforme devra remplir.

4.3.1. Inventaire des ressources

Comme nous l'avons mentionné, nous avons débuté par un recensement des ressources présentes sur Mega. Pour ce faire, nous les avons inventoriées et organisées selon des critères définis ci-dessous.

Les ressources disponibles ont été classées en lien avec le Plan d'études romand (PER) et l'usage qu'en feront les enseignants dans leur pratique quotidienne. Ainsi, nous avons déterminé quatre catégories : les ressources *disciplinaires*, *transversales*, *pour la planification* et enfin *administratives*.

Les **ressources disciplinaires**, comme l'indique leur nom, font référence aux diverses matières enseignées et évaluées : Français, Mathématiques, Géographie, Education Physique, etc. Il s'agit en grande partie de fiches d'exercices, de fiches de règles destinées à l'élève ou d'évaluations.

Les **ressources transversales** se rapportent quant à elles à tous les aspects transversaux de la profession. Elles englobent d'une part, les *capacités transversales* mentionnées dans le PER, telles que la collaboration ou la communication. D'autre part, elles concernent également les relations entre élèves ou avec les parents ainsi que la gestion du comportement, comprise dans la catégorie *Vivre ensemble* de la *Formation générale*.

Tous les outils que l'enseignant emploie pour son travail de préparation et d'anticipation, en amont de son enseignement, sont inclus dans les **ressources pour la planification**. Les usagers ont ainsi déposé des séquences didactiques ou des planifications pour diverses disciplines.

Enfin, les **ressources administratives** englobent tout ce qui a trait à l'aspect administratif de la profession : circulaires pour des sorties, liens vers des directives, ou documents officiels.

Une échelle a également été établie afin de déterminer la fréquence d'apparition des documents présents sur Mega. Nous souhaitons en effet anticiper les attentes des enseignants quant à la structure du site et la hiérarchisation des ressources. Il serait ainsi plus aisé de percevoir quels seraient les regroupements à faire, les catégories ou dossiers à établir, etc. La fréquence des ressources a été déterminée en fonction de leur nombre d'apparition dans les dossiers relatifs aux disciplines scolaires. Pour ce faire nous avons fixé les critères suivants :

- Très fréquente : la ressource est présente dans au moins deux-tiers des disciplines
- Fréquente : la ressource est présente dans au moins le tiers des disciplines
- Rare : la ressource est présente dans moins d'un tiers des disciplines

Le tableau ci-dessous recense les divers contenus présents dans Mega. Ces derniers sont répartis dans les catégories mentionnées précédemment et classés en fonction de leur fréquence d'apparition sur la plateforme.

Tableau 2 : recensement des ressources présentes sur Mega

fréquence	ressources disciplinaires	ressources transversales	ressources pour la planification	ressources administratives
très fréquente	fiches d'exercices/ de drill		planification de séquences didactiques planifications annuelles par discipline	
fréquente	ateliers évaluations		marche à suivre liens vers d'autres sites	liens vers ETIDEP ou autres sites officiels
rare	images, photos affiches pour la classe	activités pour travailler les capacités transversales	articles, magazines, revues	circulaires diverses : course d'école, camp

4.3.2. Etat de situation

Nous allons développer ici la méthode d'évaluation de Mega de manière plus approfondie. Nous nous situons dans une démarche proche de l'analyse de la situation d'utilisation. En effet, dans un premier temps, divers entretiens ont été menés avec des usagers réguliers du site, dans le but de récolter des données relatives à son utilisation. A travers ces entrevues, nous souhaitons appréhender divers aspects :

- récolter des informations sur l'utilisation de Mega, sur l'usage de cette plateforme dans la pratique quotidienne des enseignants
- la place que prend cette plateforme dans leur quotidien
- recueillir leurs impressions, leur ressenti

Ces divers aspects constituent une base importante afin de configurer une plateforme qui réponde au mieux aux attentes des futurs utilisateurs. Il était important que nous récoltions des informations relatives au contexte social de l'usage de Mega et que nous déterminions les variables expliquant son utilisation, sa sous-utilisation ou sa non-utilisation. Dans un deuxième temps, nous avons également mené des entretiens avec des usagers qui ne se rendaient que rarement sur la plateforme afin d'identifier et de comprendre les causes et les motifs du non-usage du site. Pour ce faire, nous avons constitué une trame d'entretien afin de nous aider à recueillir les informations souhaitées.

L'intérêt de la démarche d'analyse de la situation réside dans le fait qu'elle permet de distinguer les variables techniques et sociales de l'usage de la plateforme. Cette distinction est nécessaire afin de déterminer les attentes des

enseignants quant aux critères d'ergonomie. Nous nous sommes en effet questionnées à ce sujet. Pourquoi les enseignants utilisent-ils Mega ? Est-ce parce que celui-ci les satisfait personnellement ? Ou est-ce dû au fait que la plateforme présente un niveau d'utilisabilité satisfaisant ? Dans le premier cas, l'utilisation du site relève de la représentation sociale que se fait l'utilisateur de la plateforme. Il s'agit donc de motifs personnels et subjectifs, propres à chacun. Dans le second cas de figure, l'utilisateur se rend sur le site parce que ce dernier présente des fonctionnalités satisfaisantes, telle qu'une barre de recherche visible. Ces fonctionnalités relèvent donc de causes extérieures qui ne dépendent pas de l'utilisateur lui-même, mais bien de l'environnement numérique. Dans les deux situations, lorsqu'un point négatif était soulevé, nous avons demandé aux usagers ce qu'il serait nécessaire de mettre en place afin d'améliorer l'ergonomie de la plateforme. En effet, les enseignants étant les futurs utilisateurs de l'espace d'échange, leurs réponses sont de bons indicateurs.

Les feedbacks des sujets sélectionnés pour l'échantillonnage de Mega ont été recueillis lors d'entretiens. Nous avons donc élaboré une trame à cet effet. La première partie porte sur l'usage de ce site. Les questions portent notamment sur les avantages et inconvénients, afin de cibler les critères ergonomiques à conserver lors de la conception des futurs espaces d'échange. En effet, avant de pouvoir répondre à la question des attentes des enseignants concernant l'ergonomie de la future plateforme, il est nécessaire de déterminer le profil des usagers. Cette étape nous permettra de configurer une plateforme qui réponde au mieux à leurs attentes. De plus, nous pourrons déduire de leurs réponses les causes et les motifs de l'usage ou non de Mega. Les questions suivantes portent sur les ressources auxquelles les enseignants souhaitent accéder sur Mega et qui ne sont pas encore présentes sur le site. Afin d'anticiper au mieux les attentes en termes de hiérarchisation, il est nécessaire de connaître les besoins des enseignants. La future plateforme doit permettre aux usagers de déposer leurs ressources de manière autonome, sans passer par les administrateurs. De ce fait, en tant que conceptrices, nous serons amenées à créer les dossiers ou les sections pour répondre à ces attentes.

La deuxième partie concerne essentiellement la future plateforme. Les usagers peuvent s'exprimer sur le temps qu'ils seraient disposés à accorder pour se familiariser avec celle-ci, les ressources qu'ils souhaiteraient y trouver et enfin les critères auxquels elle doit répondre. Certains sont-ils déjà remplis ou faudrait-il à l'inverse effectuer des ajustements ? Quelle est l'opinion des enseignants questionnés sur le fait de devoir déposer des documents pour avoir accès aux ressources ? Les données recueillies permettront de compléter les réponses obtenues précédemment quant à la hiérarchisation des ressources.

4.3.3. Sélection des sujets

Comme mentionné précédemment, nous souhaitons configurer une plateforme qui soit simple d'utilisation. Pour ce faire, la sélection des sujets est importante afin que ces derniers soient représentatifs des membres inscrits. En effet, avant la configuration, nous avons dû penser et anticiper les différents profils d'utilisateurs. Or, comme le relève Puimatto (2010), ces derniers ne seront pas tous représentés par l'échantillon sélectionné. Ainsi, malgré notre volonté d'essayer d'adopter diverses postures, chaque individu est différent et perçoit les expériences qu'il vit d'une manière qui lui est propre. Cependant, afin de constituer un échantillonnage le plus représentatif de notre public cible, nous avons sélectionné des personnes d'âge et d'écoles différents.

La sélection de nos sujets s'est faite naturellement. En effet, les usagers sont des étudiants de notre volée avec lesquels nous avons travaillé durant quatre ans. Ces années de formation nous ont permis de bien les connaître et ainsi de pouvoir

identifier ceux qui maîtrisent les technologies et ceux qui ont une aisance moindre. De plus, la plateforme offre la possibilité de connaître les usagers déposant le plus régulièrement des ressources ce qui nous a permis de déterminer les utilisateurs fréquents ou occasionnels.

Afin de mener à bien l'évaluation de Mega, nous avons questionné huit enseignants : quatre au cycle I et quatre au cycle II. La sélection s'est opérée de manière à avoir une majorité de degrés représentés. Nous avons également pris le soin d'interviewer des maîtres généralistes ayant plus ou moins d'expérience. En décembre 2013 et janvier 2014, 10 entretiens ont été menés auprès de 10 utilisateurs fréquents et présents dès le début du projet sur Dropbox, ainsi que quatre enseignants qui n'utilisent que rarement la plateforme.

Nous avons, au préalable, conçu une échelle qui distinguerait les utilisateurs fréquents de ceux ne l'étant pas ou moins. Ainsi, nous avons interrogé une trentaine d'utilisateurs au sujet de leur fréquence d'utilisation de la plateforme. Cela nous a permis de déterminer l'échelle suivante relative à la fréquentation de Mega. Celle-ci a été établie en fonction du nombre de visites en un mois.

Tableau 3 : fréquentation de Mega

Régulière	Modérée	Rare
5 à 8 fois par mois	3 à 4 fois par mois	0 à 2 fois par mois

Par la suite, nous avons sélectionné des usagers réguliers, se rendant au moins une fois par semaine sur la plateforme et des usagers s'y rendant moins de 2 fois par mois. Le tableau ci-dessous présente l'échantillonnage interrogé. Nous avons séparé les enseignants du cycle I et II et avons mentionné pour chacun les années d'expérience ainsi que le degré dans lequel ils enseignent.

Tableau 4 : sujets pour l'évaluation de Mega

cycle I	cycle II
utilisateurs réguliers	
2 ans d'expérience actuellement en 1P-2P	0 (1 ^{ère} année d'enseignement) actuellement en 6P
5 ans d'expérience actuellement en 4P	7 ans d'expérience actuellement en 7P-8P
14 ans d'expérience actuellement en 3P	23 ans d'expérience actuellement en 5P
utilisateurs rares	
3 ans d'expérience actuellement en 2P	11 ans d'expérience actuellement en 8P
26 ans d'expérience	19 ans d'expérience

4.4. Résultats

Cette partie fait état des résultats obtenus au travers des feedbacks recueillis lors des entretiens. Nous reviendrons plus précisément sur les commentaires émis par les enseignants quant aux points forts et points faibles de Mega. Nous ferons également état de leurs attentes relatives en vue de la configuration d'une plateforme d'échange de ressources en ligne.

4.4.1. Causes et motifs de l'usage ou du non-usage de Mega

Nous développerons d'abord les retours à propos de l'usage de la plateforme et nous terminerons par les entrevues des 10 utilisateurs réguliers. Nous distinguerons à chaque fois les causes et les motifs mis en avant par les personnes interrogées.

Les enseignants et étudiants utilisant fréquemment Mega affirment s'y rendre tout au long de l'année. Le premier motif évoqué est le fait que le site est perçu comme un outil de travail qui les aide dans leur pratique quotidienne. Ainsi, ces usagers s'y rendent afin de rechercher des idées d'activités, des séquences ou des planifications dans les diverses matières scolaires. Ils aiment l'idée du partage et de la collaboration que représente la plateforme.

Examinons maintenant les causes de l'usage de Mega. L'organisation en dossiers et sous-dossiers a été le premier point positif soulevé. Les disciplines sont rangées par ordre alphabétique ce qui permet aux usagers de trouver rapidement le dossier recherché. D'après eux, ce classement très visuel ne demande pas de réflexion particulière ; l'utilisateur comprend de suite la manière dont les contenus sont organisés. De plus, la séparation par division leur semble adéquate puisque l'enseignement est très différent d'un cycle à l'autre. Par ailleurs, ils jugent que l'interface est claire et disent trouver rapidement ce qu'ils recherchent.

Les membres de Mega ne se rendant que rarement sur la plateforme évoquent des motifs quant à leurs capacités à utiliser correctement le site. Une majorité se dit peu à l'aise avec internet. Ces enseignants ou étudiants ont peur de se tromper, de « faire faux ». Ils ne se rendent sur Mega que pour rechercher des documents à des fins de différenciation ou venant compléter leurs préparations.

En ce qui concerne les causes du non-usage de la plateforme, tous nos interlocuteurs, qu'ils se rendent fréquemment ou non sur Mega, ont été unanimes. Ils sollicitent en effet que le classement des ressources se fasse par degré et non par discipline. Nous avons alors discuté de la possibilité qu'un usager ne trouve pas ce qu'il recherche dans le dossier correspondant à son degré. Dans ce cas de figure, les usagers affirment avoir le réflexe de regarder dans les documents du degré le plus proche, d'autant plus que le PER prévoit une progression par demi-cycle. Ils avancent également le fait qu'ils consultent régulièrement Mega pour rechercher des documents dans diverses disciplines, mais pour un même degré. Les usagers souhaitent donc disposer d'un dossier par degré à l'intérieur duquel s'inscriraient les différentes matières scolaires. Une enseignante de 5P pourrait ainsi naviguer dans le dossier 5P et télécharger à la fois des documents en Mathématiques et en Allemand, « ce qui constituerait un gain de temps ».

Tableau 5 : causes et motifs de l'usage et du non-usage de Mega

usage de Mega	
Causes	Motifs
- dossiers et sous-dossiers - séparation divisions moyenne et élémentaire - interface jugée claire - rapidité à trouver les ressources	- perçu comme un outil de travail - collaboration, envie de partager - recherche d'idées et/ou de sources d'inspiration - recherche de compléments aux séquences planifiées
non-usage de Mega	
Causes	Motifs
- classement par disciplines - ancienne dénomination de certaines disciplines - lenteur de chargement ou de téléchargement des documents	- peu d'expérience avec internet - peur de se tromper

4.4.2. Quelles attentes en vue de la future plateforme ?

Nous avons ensuite questionné les usagers à propos de la future plateforme. Tous s'accordent à dire que le principal critère de cette dernière doit être l'accès rapide aux ressources. Les enseignants passent beaucoup de leur temps en préparations ; ils souhaitent donc que l'accès à l'information se fasse rapidement. Si tel n'était pas le cas, ils pourraient se décourager ou se lasser et rechercher les documents souhaités sur d'autres sites. Ainsi, selon leurs propos, l'accès aux ressources « doit être rapide et clair ». Face à ces réponses, nous leur avons demandé de préciser les termes « clair » et « rapide ».

D'après les personnes interrogées, un accès rapide aux ressources implique que l'interface soit simple et facile à comprendre. Les enseignants veulent pouvoir se familiariser rapidement avec le site. Ainsi, tous les utilisateurs ont mentionné qu'ils ne souhaitent pas consacrer plus de 5 ou 10 minutes à la compréhension du fonctionnement de la plateforme. Ils évoquent notamment l'utilisation de Petit Bazar pour illustrer leurs propos. D'après de nombreux enseignants, cette plateforme porte bien son nom étant donné qu'elle ne semble pas structurée « de manière logique ou cohérente ». Selon nos usagers, il n'est pas aisé de trouver un document précis sur Petit Bazar, même en utilisant la barre de recherche. Cela provoque donc une certaine déception voire de la frustration. Nous avons nous-mêmes eu l'occasion de constater cela tout au long de notre parcours d'étudiantes et enseignantes.

Concernant les repères au sein de la plateforme, tous les enseignants s'accordent à dire que la dénomination des disciplines scolaires et des degrés doit être compatible avec le Plan d'études romand. Ainsi, les degrés doivent être

exprimés en HarmoS³, allant de la 1P à la 8P. Cela implique que l'ancienne appellation des disciplines scolaires soit abandonnée car elle peut prêter à confusion. Cette transition s'est faite progressivement sur Mega. A titre d'exemple, nous avons scindé le dossier *Environnement* qui était considéré comme peu clair pour les nouveaux enseignants. En effet, ce dernier pouvait contenir à la fois des ressources pour les Sciences de la nature et des documents pour l'Histoire et la Géographie.

Les entretiens menés tout au long de la phase d'évaluation de cette plateforme ont mis en évidence un certain nombre d'aspects devant être améliorés. Ainsi, la rapidité évoquée par nos sujets est freinée par la saturation de Mega. De plus, la lisibilité, c'est-à-dire la présentation d'informations compréhensibles à l'utilisateur, relative aux problèmes d'appellation des dossiers est à revoir. Ces différents aspects nous ont conduites à envisager la recherche d'un nouvel espace d'échange en ligne.

³ Ce terme est utilisé par la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) pour désigner un accord suisse au sujet de l'harmonisation de la scolarité obligatoire au sein des différents cantons.

V. L'expérience WordPress : une ergonomie complexe

Au cours de l'année scolaire 2013-2014, nous avons pris contact avec la division informatique de l'Université de Genève. La division TECFA était prête à nous héberger pour des essais mais ne pouvait accueillir définitivement la future plateforme. Mme Sutter-Widmer, chargée d'enseignement à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'Université de Genève, avec qui nous nous sommes entretenues nous a proposé divers CMS (environnements numériques personnalisables) afin de créer un site ou un portail. Néanmoins, ceux-ci demandaient à être installés sur un serveur. Nous avons décidé de décliner l'offre d'hébergement limité de TECFA pour diverses raisons. Dès le début du projet, nous recherchions un hébergement à long terme, notre objectif étant l'utilisation future de cette plateforme dans la pratique quotidienne des enseignants. De ce fait, nous souhaitons en faire un outil. En choisissant un CMS nous n'avons pas de garantie que notre plateforme soit transposable à un autre serveur.

Nous avons alors entamé de nouvelles recherches. En mars 2014, une connaissance a proposé de nous héberger. Cette personne nous a présenté diverses options en vue de la future plateforme. Dans un premier temps, elle nous a aiguillées vers Google+ qui propose la création d'une page gratuite. Cette option ne nous convenant pas car elle est davantage comparable à une page Facebook. Or, nous avons quitté ce réseau social par manque de clarté. Dans un second temps, cette personne nous a indiqué un environnement gratuit qui ressemblait en beaucoup de points à Mega. Toutefois, nous avons rapidement abandonné cette plateforme car il nous a fallu près d'un mois pour nous accoutumer avec son utilisation en tant qu'administratrices. Du point de vue des utilisateurs, ce site se présentait comme Mega mais n'était pas aussi intuitif. Il n'était pas aisé de se familiariser rapidement avec l'interface. Nous avons donc décidé de ne pas poursuivre avec ce projet.

Nous avons dès lors effectué de nouvelles recherches sur la toile afin de trouver une solution d'hébergement qui nous convienne. Nous avons déjà connaissance de l'existence d'un certain nombre de blogs d'enseignants qui partagent leurs documents. Néanmoins, seule une minorité d'entre eux est tenue par des genevois, comme *CHD école*. En outre, certains enseignants ont rassemblé leurs blogs afin de former des « clubs », tels que *les eklaprofs* ou *la communauté des profs blogueurs*. En tant qu'enseignantes débutant dans la profession, nous nous rendons régulièrement sur ces blogs, au même titre que la plupart de nos collègues. Nous y trouvons des jeux, des rituels, des fiches d'exercice et divers documents qui viendront compléter notre enseignement ou seront une source d'inspiration pour la création de nouvelles ressources.

Par ailleurs, l'Université de Genève propose un cours sur la configuration de blogs WordPress que l'une d'entre nous a eu l'occasion de suivre. De plus, le DIP offre une formation équivalente et propose un hébergement. Toutefois, nous avons choisi, avant d'adresser une demande officielle, de mettre en place un premier prototype afin de le soumettre au public cible. Si le blog répondait aux attentes des enseignants, nous ferions alors une demande au DIP et procéderions à d'éventuelles modifications. C'est ainsi que *le bon coin du Prof* a vu le jour en septembre 2014.

5.1. Configuration de WordPress

Lors de cette phase de configuration, nous avons naturellement réparti les rôles de chacune. En effet, nous réunissions conjointement diverses postures. L'une de nous était familière de ces environnements. Dans une optique de lisibilité nous la nommerons « admin ». A l'inverse, la seconde n'avait pas de connaissances préalables sur cet environnement, nous la nommerons « sujet 0 ». Ainsi, la configuration s'est déroulée en trois étapes.

La mise en place du blog a nécessité de nombreux essais. Dans un premier temps, nous nous sommes penchées ensemble sur les thèmes proposés. En effet, il nous importait que la présentation soit épurée pour une meilleure lisibilité. De plus, l'un des critères de sélection était la visibilité de la barre de recherche ; nous souhaitions que les usagers puissent rapidement la repérer en arrivant sur le blog. Elle devait donc se situer sur la barre latérale ou sur le haut de la page d'accueil. Par ailleurs nous souhaitions placer la barre latérale sur la gauche et non sur la droite. En effet, une majorité de pages web consultées par les enseignants disposent d'une barre latérale à gauche : la boîte mail officielle, l'espace RH, un nombre conséquent de blogs, etc.

La seconde étape a été menée uniquement par l'« admin ». Il s'agissait de configurer le thème sélectionné afin de configurer un prototype tenant compte des feedbacks recueillis précédemment.

Lors de la dernière étape le blog a été soumis au « sujet 0 » afin de réaliser ce qui pourrait se rapprocher d'un pré-test. Ainsi, nous nous situons dans une démarche proche de celle centrée sur l'utilisateur mais à une toute petite échelle. Suite aux remarques et constats du « sujet 0 », « l'admin » procédait à des ajustements. Afin d'illustrer nos propos nous commenterons deux exemples ci-dessous.

Dans le thème représenté dans la figure 6, le « sujet 0 » a mis en évidence le fait que l'utilisateur doit faire preuve d'intuition et cliquer sur le coin supérieur gauche afin que le menu des catégories soit visible. De ce fait, un usager peu familier des technologies, pourrait mettre un certain temps avant de réaliser cette tâche. Les informations principales apparaissant au centre de la page, l'utilisateur aura tendance à chercher le document souhaité parmi les articles visibles. Ainsi, il n'est pas aisé pour ce type d'utilisateur de remarquer les « trois traits » se trouvant sur le haut de la page ni d'en comprendre l'utilité.



Figure 5 : premier thème Wordpress

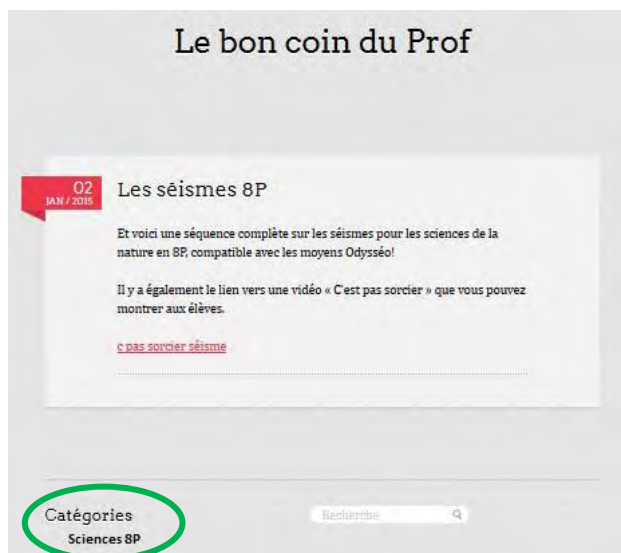


Figure 6 : second thème Wordpress

Le thème proposé ci-contre, présente un inconvénient majeur. Bien qu'il nous semble lisible, les catégories n'apparaissent qu'en pied de page. Cela implique qu'un usager ne cherchant pas un document précis, doit aller jusqu'au bas de la page afin de trouver ce qu'il souhaite. De plus, si l'on reprend l'exemple d'un usager peu familier avec les technologies, il se retrouverait dans une situation identique à celle évoquée ci-dessus. Ce dernier pourrait rapidement se décourager et finir par délaisser le site au profit d'un autre plus ergonomique.

Par conséquent, dans une perspective plus ergonomique, nous avons décidé de changer de thème. Par la suite, nous nous sommes occupées de la hiérarchisation des contenus. Celle-ci doit se faire par le biais de catégories qui apparaissent ensuite, sous la forme d'une liste, dans la barre latérale. Cependant, nous avons rapidement constaté que cette dernière présentait un inconvénient majeur : elle était excessivement longue. En effet, en adoptant une posture d'utilisateur, il nous a semblé fastidieux de la parcourir pour rechercher la ressource souhaitée. Ainsi, l'enseignant voulant accéder aux documents relatifs aux Mathématiques 8P, pouvait se décourager et se perdre dans la masse d'informations. Nous avons alors pensé ajouter une page par degré afin de simplifier l'accès aux ressources. L'utilisateur voyait ainsi huit onglets de la 1P à la 8P sur le haut de la page d'accueil.

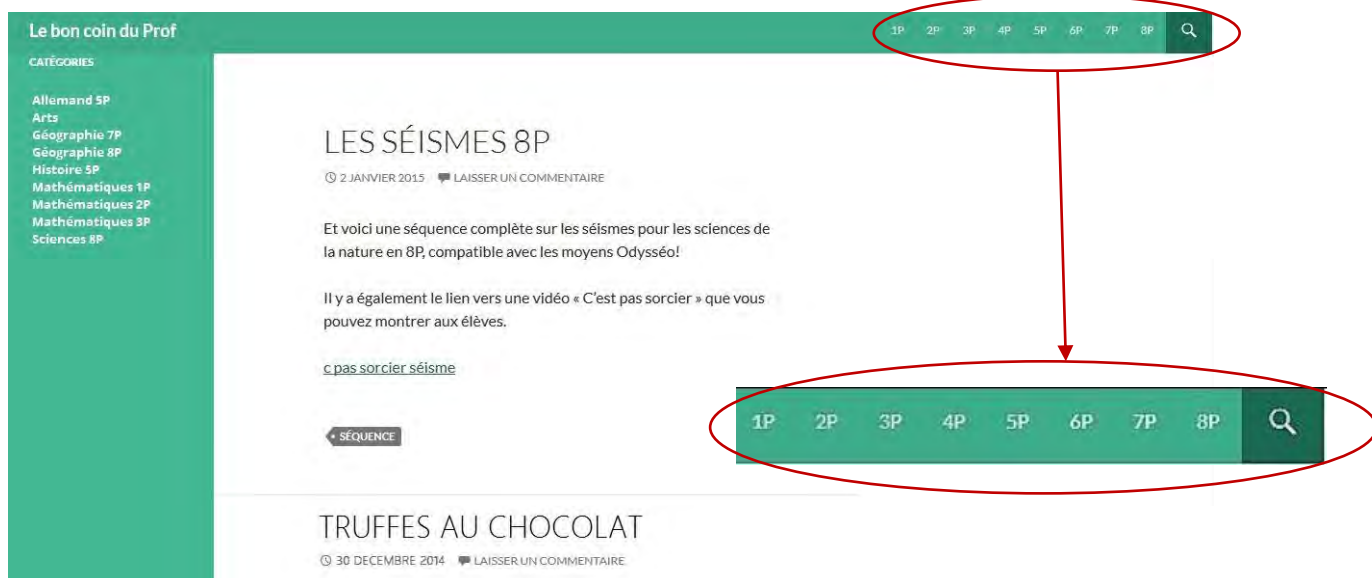


Figure 7 : thème Wordpress sélectionné

Toutefois, il n'est pas possible d'ajouter des documents sur les pages créées. Face à ce constat, la solution qui s'offrait à nous était de mettre un lien vers la ressource voulue. Cela suppose que le lien renvoie à un espace de stockage déjà existant, tel que Mega. Cette option présente plus d'inconvénients que d'avantages. En effet, tout déplacement ou changement sur l'espace de stockage crée un lien brisé sur le blog, autrement dit, un lien dont l'adresse a changé et qui n'est de ce fait plus valide. En outre, notre démarche consiste à mettre en place une seule plateforme et non de gérer deux espaces en parallèle. En faisant le choix de conserver Mega pour le stockage, nous serions allées à l'encontre de notre objectif de départ qui veut que les usagers soient actifs. En effet, ces derniers n'auraient pas eu d'autre possibilité que de passer par les administrateurs pour le dépôt de documents, Mega ne leur étant plus accessible.

5.2. Expérimentation

L'usage de WordPress présente certaines particularités, notamment lors de l'ajout d'un contenu. Au vu de l'importante quantité de ressources dont nous disposons, la création d'articles pour chacune d'elles nécessite un temps considérable. Par ailleurs, la présentation de la page d'accueil fait que l'utilisateur se retrouve face à des ressources très variées, ces dernières n'étant pas classées par degré ou discipline. De ce fait, il peut se référer à la barre de recherche ou à la barre latérale, dont l'inconvénient est sa longueur excessive. Cela suppose également tout un travail de catégorisation en amont. C'est la raison pour laquelle nous n'avons créé qu'une vingtaine d'articles et neuf catégories afin de les soumettre à évaluation.

Dans le thème que nous avons sélectionné, la barre de recherche s'ouvre lorsque l'utilisateur clique sur la loupe en haut à droite (visible sur la figure 7). Si l'utilisateur ne pense pas à cette éventualité, il pourra la trouver au bas de la page.

La navigation au sein de ce blog n'est pas aisée. En effet, dès la fin de la rédaction d'un article, l'utilisateur souhaitera revenir à la page d'accueil. Pour cela, il devra comprendre qu'il faut cliquer sur le nom du blog situé sur le coin supérieur gauche. En outre, la catégorisation d'un post peut engendrer des erreurs. Ces dernières peuvent être dues à la possibilité d'attribuer plusieurs catégories à un même article.



Figure 8 : choix des catégories

Dans le cas présent, l'utilisateur peut facilement cliquer sur la case erronée lors de la catégorisation. La case « Non classé » est par ailleurs cochée par défaut et les blogueurs devront penser à la décocher. Cette capture d'écran est celle d'un prototype. De ce fait, elle ne contient pas toutes les catégories définitives. La liste sera d'autant plus longue si la plateforme est développée, ce qui amène une plus forte probabilité de commettre une erreur.

Il est également possible de créer une catégorie non existante. Néanmoins, les futurs utilisateurs devront s'en tenir à celles que les administratrices auront préalablement définies afin que les contenus puissent être trouvés plus facilement.

5.3. Evaluation

En octobre 2014, nous avons procédé à une série de tests utilisateur avec les 10 personnes sélectionnées pour l'évaluation de Mega, ainsi que l'équipe enseignante de l'école AJ. Ces tests avaient pour objectif de confirmer ou d'infirmer nos choix de configuration quant à la facilité d'utilisation de notre plateforme. Pour ce faire, il était nécessaire de concevoir un plan de test, autrement dit, un scénario mettant l'utilisateur dans une situation plus ou moins contrôlée. De plus, nous avons pu observer instantanément l'utilisation de notre blog, ce qui nous a permis de déceler les problèmes éventuels ainsi que de recenser les réactions des utilisateurs.

Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre concernant la méthodologie, les tests utilisateurs nécessitent de passer par diverses étapes. Les cinq que nous développons ci-dessous retracent notre cheminement et nos interrogations lors de la conception des tests.

5.3.1. Première étape : identifier des tâches

Cette étape se compose de trois phases. Lors de la première, nous nous sommes questionnées au sujet des utilisateurs et des **objectifs qu'ils poursuivent en utilisant la plateforme**. Comme nous l'avons évoqué tout au long de ce travail, les enseignants sont à la recherche d'un outil de travail et de ressources complémentaires pour leur enseignement. Afin de répondre à cette interrogation, nous nous sommes basées sur les entretiens menés lors de l'évaluation de Mega. Nous ne sommes pas uniquement administratrices, mais en tant qu'enseignantes, nous nous situons également dans la posture d'un utilisateur. En effet, nous utiliserons également la future plateforme au même titre que nos collègues. Nos envies et attentes sont donc venues anticiper et compléter celles des usagers interrogés.

La deuxième phase questionne **les tâches effectuées par les utilisateurs et les étapes qu'ils franchissent lors de la navigation sur le site**. Afin de répondre à ces questions, nous nous sommes basées sur nos expériences au sein des plateformes antérieures ainsi que sur notre expérimentation de WordPress. Cela nous a conduites à identifier une série de tâches représentatives que nous listons comme suit :

- rechercher la page qui recense les documents d'une discipline pour un degré défini : par exemple tous les documents de Mathématiques 1P
- chercher un document permettant de travailler un objectif précis : par exemple une fiche d'exercice pour entraîner les compléments à 10
- télécharger un document
- publier un article
- ajouter un document ou un lien dans un article
- commenter un article
- attribuer une catégorie à un article

Les deux premières tâches peuvent s'appliquer à d'autres plateformes, tandis que les suivantes sont liées à des particularités d'un blog.

Lors de la troisième phase, **nous avons sélectionné, parmi les tâches définies précédemment, celles qui seraient évaluées**. Nous pouvons dès lors nous demander quelles sont les tâches qui permettront de savoir si les usagers sont satisfaits ou insatisfaits. Lesquelles nous aiderons à identifier les éventuels problèmes, difficultés ou dysfonctionnements ? Nous avons donc choisi d'évaluer toutes les tâches précédemment citées et en avons regroupé certaines :

1. trouver la page recensant les documents de Mathématiques 3P
2. trouver un document permettant de travailler la symétrie en 3P
3. télécharger une planification annuelle de 8P
4. publier un article afin de déposer le pdf fourni
5. attribuer une seule catégorie à l'article créé

La première tâche nous permet de déterminer si les liens vers les catégories placés sur la barre latérale sont visibles. Pour effectuer la seconde tâche, l'enseignant doit se servir de la barre de recherche. Il doit donc préalablement la repérer. S'il ne la trouve pas, la recherche est longue et fastidieuse car il doit faire défiler tous les articles sur la page avant de trouver ce qu'il cherche. Afin de télécharger le document demandé au point 3, l'enseignant doit reproduire les deux tâches précédentes en réinvestissant ce qu'il a appris ou utiliser directement la barre de recherche. Ces trois premières tâches nous permettent d'évaluer la rapidité avec laquelle les usagers se familiarisent avec le blog.

Les deux dernières tâches sont plus complexes et demandent une plus grande connaissance du fonctionnement d'un blog. La quatrième nous permettra de déterminer dans quelle mesure les usagers pourront déposer leurs ressources de manière autonome, autrement dit, sans passer par les administratrices. La dernière tâche est encore plus complexe mais a toute son importance. Un article non catégorisé ne sera pas du tout recensé, de même qu'un article mal catégorisé ne sera pas convenablement recensé. Il sera donc difficile de le repérer. En outre, si les usagers ne parviennent pas à le faire, cela nous demandera un travail de catégorisation important.

De plus, nous avons également choisi de tenir compte de l'inscription à la plateforme. En effet, bien que celle-ci soit une tâche qui précède l'utilisation (étant donné qu'elle permet l'accès au blog), il s'agit d'une étape non négligeable. Les usagers doivent pouvoir accéder facilement à la plateforme sans se décourager ou estimer perdre le temps qu'ils pourraient consacrer à leurs préparations.

5.3.2. Deuxième étape : définir des objectifs

Lors de cette étape, nous avons défini les objectifs que notre échantillonnage devra atteindre afin que l'objectif soit considéré comme acquis. Afin de pouvoir les évaluer, nous avons préalablement établi des critères auxquels viendront s'ajouter des échelles d'acceptabilité.

Nous avons ainsi défini, dans le cadre de notre recherche, les objectifs suivants :

1. 90% des usagers doivent réussir à trouver la page recensant les documents de Mathématiques 3P.
2. 90% des usagers doivent réussir à trouver un document permettant de travailler la symétrie en 3P.
3. 90% des usagers doivent réussir à télécharger une planification annuelle de 8P.
4. 90% des usagers doivent réussir à publier un article afin de déposer le pdf fourni.
5. 85% des usagers doivent réussir à attribuer une seule catégorie à l'article créé.
6. 90% des usagers doivent pouvoir accomplir l'ensemble des tâches prescrites en 15 minutes.

Nous avons décidé d'évaluer la réussite des usagers à effectuer les tâches demandées. Lors de cette évaluation, nous avons également tenu compte du temps de réalisation de ces tâches. En effet, nous souhaitons que notre plateforme soit accessible à un public composé en partie d'utilisateurs ayant peu d'expérience avec internet. Les tâches à réaliser doivent donc être à leur portée, sans quoi nous prenons le risque qu'ils se découragent et n'utilisent plus la plateforme. De ce fait, nous avons décidé que 90% de notre échantillonnage devait réussir les quatre premiers objectifs, afin de pouvoir les considérer comme atteints. Bien qu'à une plus grande échelle cela signifie que 10 personnes sur 100 puissent échouer, dans notre cas, cela représente environ 20 personnes sur 23, ce qui nous semble acceptable.

Concernant le cinquième objectif, nous avons choisi d'abaisser le taux de réussite à 85% afin qu'il soit considéré comme atteint. En effet, l'action à réaliser est plus complexe et demande une certaine aisance sur internet, de même qu'une certaine facilité dans l'usage d'un blog. De plus, les utilisateurs peuvent, dans un premier temps, se familiariser avec l'usage du blog avant de s'intéresser à cette fonctionnalité de catégorisation. Ce taux reste néanmoins élevé et représente 19 personnes sur 23 pour notre échantillonnage. Comme nous l'avons mentionné, nous souhaitons concevoir une plateforme au sein de laquelle les usagers sont autonomes et déposent leurs ressources librement, sans devoir systématiquement s'adresser aux administratrices.

Comme nous l'avons précédemment évoqué, le temps a également été un critère pour l'atteinte du dernier objectif. Nous avons évalué ce dernier en fonction de toutes les tâches précédentes. En effet, une échelle de temps globale a été appliquée. Nous avons fixé une limite de temps à 15 minutes afin d'effectuer la totalité des tâches demandées. Nous n'avons pas voulu imposer de limite pour chaque tâche afin de laisser une plus grande liberté aux sujets quant à l'ordre dans lequel les tâches sont effectuées. Pour ce faire, nous avons établi trois paliers de 5, 10 et 15 minutes. Ces derniers sont explicités dans le tableau ci-dessous. Ceux-ci s'appuient sur les propos recueillis lors des entretiens de Mega. En effet, les usagers ont affirmé ne pas vouloir passer plus de 10 minutes à se familiariser avec la future plateforme. Etant donné que certaines tâches sont relativement complexes, nous avons opté pour un temps un peu plus long afin de laisser la possibilité aux sujets de toutes les réaliser.

Tableau 5 : les trois paliers de l'échelle de temps

05 minutes	L'objectif est largement atteint. Le sujet est probablement familier des blogs et/ou a de l'expérience sur internet.
10 minutes	Ce temps est acceptable pour atteindre l'objectif. Le sujet est sans doute relativement à l'aise sur internet et/ou les blogs.
15 minutes	Il s'agit du temps maximum afin de réaliser la totalité des tâches. Au-delà de ce temps, nous considérons que l'objectif n'est pas atteint. Le sujet n'est probablement pas à l'aise sur internet.

Par ailleurs, nous nous sommes également intéressées à la nature des erreurs. Nous souhaitons en effet comprendre si les éventuelles erreurs étaient dues à des causes sur lesquelles nous pouvions influencer ou à l'inverse, si celles-ci étaient inhérentes au système de gestion de contenus WordPress et sur lesquelles nous n'avons aucun contrôle.

5.3.3. Troisième étape : concevoir un plan de test

Une fois les objectifs déterminés, nous avons conçu un document demandant d'effectuer les tâches précédemment définies. Ces dernières ont permis d'une part, de faire ressortir les difficultés rencontrées ainsi que les ajustements à envisager et d'autre part, de mettre en évidence les points positifs. Ce scénario a été brièvement présenté oralement et distribué à notre échantillonnage lors du test. Nous avons également choisi d'introduire une courte présentation orale du blog afin qu'il y ait une petite phase de familiarisation. Pendant cette phase, les participants n'ont pas pu faire de manipulations ou d'essais afin de ne pas entraver le bon déroulement du test.

Le scénario demande aux sujets d'effectuer les tâches suivantes :

- rechercher les documents de Mathématiques 3P
- rechercher un document permettant de travailler la symétrie en 3P
- télécharger une planification annuelle de 8P
- publier un article afin de déposer le pdf fourni et le catégoriser

5.3.4. Quatrième étape : sélection des sujets

La constitution de l'échantillonnage pour l'évaluation de WordPress s'est avérée plus aisée que nous ne le pensions. Pour commencer, nous avons fait appel aux 10 usagers ayant participé à l'évaluation de Mega. Nous avons déjà explicité précédemment la manière dont nous les avons choisis.

Par la suite, nous nous sommes adressées à l'équipe enseignante d'AJ afin qu'elle se joigne aux 10 personnes citées plus haut. Les enseignants ayant exprimé le souhait de devenir de futurs usagers de notre plateforme, leur avis est donc précieux. Néanmoins, ce n'est pas l'unique raison pour laquelle nous les avons sélectionnés. L'équipe enseignante de cette école répond à un certain nombre de critères qui nous ont semblés pertinents afin de constituer notre échantillonnage. En effet, tous les types de profils d'utilisateur y sont représentés.

L'équipe est constituée de jeunes enseignants mais également de maitres plus expérimentés. Tous les degrés sont représentés ainsi que trois classes de double degré. Certains ont régulièrement ou occasionnellement recours à internet dans leur pratique quotidienne et d'autres ne s'en servent pas. Par ailleurs, deux enseignants de l'école se rendent régulièrement sur Mega. Leur point de vue est donc intéressant puisqu'ils ont déjà connaissance de cet espace d'échange.

Au moment de sélectionner les sujets, l'une de nous enseignait au sein de cette école depuis deux ans. Ainsi, bien que l'école comporte 13 classes, l'équipe est régulièrement amenée à collaborer pour des projets d'école inter-divisions. Nous n'avons donc pas eu besoin de faire passer de pré-questionnaires afin de déterminer le profil des personnes à sélectionner puisque nous travaillons avec elles. Au sein de l'école, nous savons tous, d'après les demandes qui nous sont adressées, les interactions et les échanges informels en salle de maitre qui est plus ou moins à l'aise avec internet et/ou les technologies et qui se rend, par exemple, sur des sites ou des blogs.

En octobre 2014, nous avons donc soumis le blog aux 10 usagers de Mega interrogés lors de la première phase, ainsi qu'à l'équipe enseignante de l'école AJ. Le premier tableau ci-dessous regroupe les enseignants de cette école par cycle et indique également les années d'expérience.

Tableau 6 : détail des sujets sélectionnés

Ecole AJ		
	nombre d'enseignants	années d'expérience
cycle I	5	entre 5 et 39
cycle II	6	entre 2 et 30
total école :	13	entre 2 et 39
sujets pour l'évaluation de Mega	10	
total :	23	

5.3.5. Cinquième étape : déroulement des tests

Afin de procéder à l'évaluation du blog, nous avons effectué des tests d'utilisabilité avec 23 enseignants. Nous étions toutes deux présentes pour des raisons pratiques. En effet, les tests d'utilisabilité permettent d'avoir des feedbacks « à chaud », au moment d'effectuer les tâches demandées. Il est donc intéressant d'interagir avec le sujet, par exemple, pour tenter de mieux cerner une difficulté. Ce n'est donc pas un exercice facile que de prendre note de ce qui se dit, des obstacles rencontrés par le sujet et d'interagir avec celui-ci. De ce fait, l'une de nous pouvait discuter avec la personne pendant que l'autre prenait note des éléments essentiels.

Les tests ont eu lieu dans les salles de classe à midi ou à 16h. Pour commencer, nous avons pris le temps de dédramatiser la situation en expliquant qu'il s'agissait d'évaluer si la plateforme était simple d'utilisation et qu'en aucun cas cela consistait en un jugement de leurs performances. Nous avons ensuite distribué le scénario du test aux sujets afin qu'ils en prennent connaissance. Ces derniers ont pu s'inscrire sur le site avant que nous leur présentions brièvement la plateforme oralement.

Pendant le test, nous avons encouragé les enseignants à verbaliser leurs actions et leurs impressions ou ressentis. Nous avons également observé les gestes et les expressions des sujets. En effet, le langage corporel est parfois plus révélateur que les paroles. En outre, nous avons décidé d'aiguiller les enseignants qui dépasseraient le temps de 15 minutes préalablement fixé. Nous espérons ainsi éviter que certains ne se découragent trop rapidement ou le vivent comme un échec.

Lors de l'évaluation du blog, nous souhaitons avoir des feedbacks relativement précis quant à l'ergonomie du site. Nous avons donc procédé à un entretien à la suite du test. Il s'agissait de revenir sur certains moments qui auraient constitué une difficulté, un mécontentement ou une satisfaction. Pour ce faire, nous avons questionné les personnes à propos des tâches à effectuer et de leur réussite ou non. A cet effet, nous avons construit une trame d'entretien. Cette dernière avait préalablement été élaborée sur la même base que celle de Mega mais en tenant compte des objectifs définis pour WordPress.

5.4. Résultats

Dans le cadre de notre formation, nous avons déjà pu nous essayer à la configuration d'un blog. Cela a été un facilitateur dans la mise en place de la plateforme avec WordPress que nous avons soumis, par la suite, aux 10 usagers de Mega ainsi qu'à l'équipe enseignante de l'école AJ. Comme nous l'avons mentionné, celui-ci a posé un certain nombre de problèmes pour les administrateurs. Lors des entretiens, seuls quelques points positifs ont été mentionnés.

5.4.1. Connexion et apparence du blog

Les sujets souhaitent éviter, dans la mesure du possible, une nouvelle inscription. Ils ont en effet déjà dû s'inscrire sur Dropbox puis Mega. Cela décourage certains enseignants à poursuivre, d'autant plus qu'ils ne savent peut-être pas comment procéder. En effet, les sites web ne sont pas toujours lisibles et nos interlocuteurs ne sont pas disposés à « perdre » du temps avec une nouvelle inscription. En outre, nos sujets ont mis en évidence le fait qu'un enseignant est souvent inscrit sur de nombreux sites, ce qui peut également impliquer une grande quantité de mots de passe dont ils doivent se souvenir.

Les jeunes utilisateurs ont mis en avant la ressemblance avec la première version du site de l'ADEFEP (association des étudiants de la formation en enseignement primaire) qu'ils trouvent peu clair. La présentation du prototype WordPress ne leur a donc pas convenu ; elle était « peu attractive », malgré nos différents essais quant à l'apparence.

Par ailleurs, la présentation caractéristique d'un blog, montrant une succession d'articles sur la page d'accueil n'a pas plu. Elle a été jugée « compliquée », « difficile à lire » ou encore « peu accessible » par 12 sujets. En effet, ces derniers ont mentionné la gêne occasionnée par cette succession de billets. Ces constats nous ont amenées à penser qu'à long terme, les usagers pourraient délaisser *Le bon coin du prof* au profit d'une plateforme plus ergonomique.

5.4.2. Organisation des contenus

La présentation d'une page blog rend compliqué l'accès rapide aux ressources. En effet, même avec les catégories proposées, l'utilisateur a accès à une grande quantité de ressources sur une même page. Les sujets ont relevé qu'il est « pénible » ou « fastidieux », au vu de la grande quantité de ressources présentes, de descendre la page pour trouver le document voulu. Ils ont ajouté que cela demanderait un temps considérable s'ils étaient amenés à rechercher des documents dans diverses disciplines.

Concernant les tâches du plan de test, tous les sujets ont réussi à trouver les documents de Mathématiques. Tous ont affirmé que la catégorie présente sur la barre latérale est d'une grande utilité. Toutefois, la recherche d'un document permettant de travailler la symétrie en 3P s'est avérée problématique. Il ne s'agissait plus en effet de rechercher un ensemble de documents mais une ressource précise. En effet, les enseignants ont mis en avant le fait que la tâche était « longue et fastidieuse ». Ils ont dû lire les descriptions des articles ou les titres, en les faisant défiler sous leurs yeux. Cependant, ils ont apprécié que les noms des fichiers soient « nommés de manière claire et compréhensible ». En outre, les utilisateurs de Mega étaient déjà familiarisés avec ces appellations, comme par exemple : MA_3P_symetrie_maison. La majorité des sujets nous ont encouragées à poursuivre

dans ce sens et à renommer les futurs documents déposés si les usagers ne l'ont pas fait auparavant.

5.4.3. Utilisation du blog et satisfaction

De même que le « sujet 0 », huit personnes interrogées, dont quatre ayant peu d'expérience avec les blogs, n'ont pas immédiatement compris que la loupe ouvrait une barre de recherche. N'ayant pas saisi cette fonctionnalité, ils ont été amenés à la rechercher ailleurs. Finalement, ils se sont aperçus qu'elle était en pied de page. Ils ont donc estimés que cette fonctionnalité est « peu visible » et « pas pratique » de par son positionnement.

Le téléchargement de la planification annuelle de 8P n'a pas posé de problème en soi. Comme nous l'avons évoqué, le cheminement pour y parvenir s'est avéré complexe à cause du défilement des articles. Néanmoins, la tâche a été correctement effectuée. Par ailleurs, une enseignante a mentionné que si elle souhaitait trouver des documents dans diverses disciplines, pour un même degré, elle devrait passer par toutes les catégories et que cela engendrerait « beaucoup de clics ».

Au moment déposer un document dans un article, 10 sujets ont cliqué sur l'icône erronée, entourée en rouge dans l'illustration ci-dessous. Lorsque nous les avons interrogés à ce propos, ceux-ci nous ont confié que l'icône ressemblait à l'icône du « trombone » présent dans les boîtes mail et servant à insérer une pièce jointe. Une confusion a eu lieu entre ces deux icônes. De plus, ils ont jugé que l'icône entourée en vert était « mal située » ou « pas au bon endroit ». En effet, ces sujets s'attendaient à cliquer sur le côté droit de la barre d'outils.



Figure 9 : barre d'outils sur WordPress

Par ailleurs, au moment de publier un article, 14 sujets ont indiqué ne pas avoir « systématiquement envie de prendre du temps » pour rédiger des descriptions. Nous leur avons alors demandé quelle solution ils envisageraient. Ceux-ci ont proposé de nous envoyer les documents afin que nous les déposions et commentions nous-mêmes.

Les sujets se sont ensuite exprimés à propos de la possibilité de poster des commentaires. Ils ont tous, à l'unanimité, exprimé leur crainte d'être jugé. La majorité n'étant pas à l'aise avec l'idée de commenter des articles, seuls deux sujets ont jugé l'idée « intéressante » et seraient prêts à essayer cette fonctionnalité. Quant aux 21 restants, ils ne sont pas disposés à consacrer « beaucoup de temps » à cela. Lorsque nous leur avons demandé d'explicitier leurs propos, il est ressorti que cette possibilité ne devait pas être « le but premier » de la plateforme. Les enseignants ne viennent pas pour commenter les ressources mais plutôt pour en trouver ou en déposer. Ils n'y passeront pas « des heures ». Six sujets ont émis l'idée de créer un forum pour les usagers qui souhaiteraient être plus actifs dans l'appréciation des documents.

Les enseignants nous avaient affirmé, lors des entretiens menés à propos de Mega, qu'ils étaient prêts à utiliser la plateforme à condition que cette dernière leur convienne. Or cela n'a pas été le cas pour le blog. Seuls trois utilisateurs, parmi les 23 interrogés, auraient recommandé la plateforme à leurs collègues.

5.4.4. Conclusions

Dans cette partie, nous allons reprendre les objectifs que nous avons préalablement fixés. Le tableau ci-dessous montre le taux de réussite de chaque objectif en fonction de l'effectif des sujets interrogés.

Comme nous pouvons le constater, la moitié des objectifs a été atteinte. Concernant le premier objectif, tous les sujets ont réussi à trouver la page qui recense les documents de Mathématiques 3P, comme nous l'avons mentionné plus haut. Le résultat est encourageant puisque les futurs usagers devront pouvoir se repérer à l'aide des catégories présentes sur la barre latérale.

En revanche, la recherche d'un document spécifique a été plus problématique. Les sujets se sont rapidement découragés, ce qui explique ce taux de réussite inférieur à celui que nous nous étions fixés. Cela pourrait se traduire, à l'avenir, par un désistement ou un désintérêt vis à vis la plateforme, ce qui n'est évidemment pas l'objectif souhaité.

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'action de téléchargement a été relativement aisée pour la majorité des sujets, même si cela a pris plus de temps pour certains.

L'atteinte du quatrième objectif est satisfaisante. Néanmoins, il est important de tenir compte de certains éléments. De nombreux sujets ont confondu deux icônes, ce qui a considérablement ralenti l'ajout du document fourni. Par ailleurs, certains étaient déjà quelque peu découragés suite aux difficultés éprouvées lors de la réalisation de la tâche précédente. Lors des feedbacks, beaucoup nous ont confié avoir vécu cela comme un échec et avoir éprouvé de la frustration.

Le cinquième objectif n'a pas été atteint. Ce taux d'échec peut notamment s'expliquer par le fait que la majorité des sujets a omis de décocher la case de la catégorie « Non classé ».

Tableau 7 : taux d'atteinte des objectifs

Objectifs	effectif	taux de réussite en % (arrondi)
90% des sujets doivent réussir à trouver la page recensant les documents de Mathématiques 3P.	23 / 23	100
90% des sujets doivent réussir à trouver un document permettant de travailler la symétrie en 3P.	16 / 23	70
90% des sujets doivent réussir à télécharger une planification annuelle de 8P.	21 / 23	91
90% des sujets doivent réussir à publier un article afin de déposer le pdf fourni.	20 / 23	87
85% des sujets doivent réussir à attribuer une seule catégorie à l'article créé.	8 / 23	35
90% des sujets doivent pouvoir accomplir l'ensemble des tâches prescrites en 15 minutes.	10 / 23	43

Quant au dernier objectif, il n'a pas été atteint. Nous expliquons cela par le fait que le nombre de difficultés rencontrées lors de la réalisation des tâches demandées a ralenti bon nombre de sujets. Par ailleurs, l'utilisation d'un blog demande un certain temps d'adaptation aux non-initiés. Afin de disposer d'une base de comparaison identique, nous avons repris l'échelle de temps établie lors de l'évaluation de Mega. Nous constatons que la majorité des enseignants a dépassé les 15 minutes que nous avons fixées.

Tableau 8 : temps de réalisation des tâches

jusqu'à 5 min	jusqu'à 10 min	dès 15 min
2	8	13

Bien que les résultats soient mitigés, les retours négatifs des sujets ainsi que les difficultés rencontrées lors de l'expérimentation ou des tests utilisateurs, portent sur des éléments essentiels. En effet, l'accessibilité et la lisibilité étaient deux critères importants pour les enseignants interrogés dans la phase d'évaluation de Mega. Or, ce blog ne répond pas à ces attentes.

De plus, cet environnement ne nous paraît pas adapté compte tenu de la quantité importante de ressources dont nous disposons et des retours obtenus quant à la difficulté de trouver des documents. Par ailleurs, certaines difficultés, telles que l'attribution de catégories ou la présentation en billets, sont liées à la conception de WordPress sur laquelle nous n'avons pas de prise. Suite à cela, nous avons pris le parti de ne pas développer le prototype et de rechercher une nouvelle plateforme.

VI. L'expérience Moodle : une plateforme gagnante ?

Cette plateforme a été créée suite à l'évaluation et aux remarques des sujets quant à l'utilisation de WordPress. En effet, la plateforme précédente ne convenant pas, nous avons décidé de demander l'ouverture d'un espace Moodle. Suite à l'obtention de cette autorisation, nous avons entrepris de configurer ce futur espace d'échange. La configuration a pris une tournure différente de celle du blog. En effet, ce dernier n'étant pas satisfaisant en termes de fonctionnalité, nous avons choisi de mettre en place une entrée par cycle, puis par degré.

Afin d'évaluer Moodle, nous avons entrepris le même processus que pour le blog WordPress. Nous avons mené des tests d'utilisabilité après avoir constitué un échantillonnage nous permettant d'évaluer le premier prototype. Suite à cela, nous avons réalisé des entretiens dans l'optique de recueillir les avis et impressions des sujets sélectionnés. Cette dernière phase est décisive au vu de l'importance qu'elle a pour la suite du projet, à savoir le développement ou l'abandon de la plateforme Moodle.

6.1. Configuration de Moodle

Lors du projet d'établissement RA – BC en 2014-2015, les enseignants ont mis en place une plateforme en ligne afin de faciliter l'échange d'évaluations entre les divers collaborateurs et collègues. Une demande a été faite par la direction et la coordinatrice pédagogique, afin de pouvoir ouvrir un espace de travail sur Moodle. Etant enseignante à l'école des RA, l'une de nous a été chargée de mettre en place le site internet. A cette fin, la formation du DIP *Créer et partager du multimédia avec Moodle* lui a été proposée. Durant cette formation, elle a eu connaissance de l'ouverture qu'offrait le DIP quant à cette plateforme. En effet, l'utilisation de Moodle n'est pas limitée aux établissements genevois, mais également à tous les collaborateurs désirant ouvrir un espace de travail. Au regard des diverses possibilités qu'offre cette plateforme, nous nous sommes interrogées sur ses avantages, ainsi que sur les inconvénients qu'elle pourrait présenter pour notre projet.

6.1.1. Une configuration guidée par une expérience antérieure

Lors de la configuration de notre Moodle, nous nous sommes basées sur les points discutés par l'équipe des RA au cours de temps de travail communs. La plateforme rendue visible par l'ouverture du site établissement RA – BC nous a conduites à considérer ce projet en adéquation avec nos objectifs initiaux. Dès lors, la décision a été prise d'envoyer une demande d'ouverture de compte.

Le bilan concernant la plateforme établie par l'équipe enseignante de l'établissement a mis en avant diverses attentes relatives à la hiérarchisation. En effet, les enseignants ont souhaité disposer d'une entrée par cycle (I et II), à l'intérieur duquel ils désiraient retrouver un dossier pour chaque degré. Cette dernière attente est quelque peu surprenante étant donné qu'il s'agit d'une école composée presque exclusivement de doubles degrés. Néanmoins, les instituteurs ont expliqué leur choix par le fait que bien qu'ils enseignent à deux degrés distincts, leur travail et de ce fait leurs objectifs, sont souvent séparés.

En outre, ils ont décidé de convenir d'une manière de nommer les ressources en incluant les initiales de l'enseignant l'ayant déposée, afin de pouvoir revenir vers lui en cas de besoin. Cette volonté ne peut toutefois pas s'appliquer à notre projet étant donné qu'il s'adresse à un grand nombre d'enseignants. Par ailleurs, la création d'une marche à suivre contenant les étapes de connexion ainsi que la manière de nommer les ressources a été demandée.

6.1.2. Une configuration fondée sur les feedbacks des usagers

Les feedbacks des utilisateurs de Mega ont mis en avant le souhait de conserver une séparation des deux cycles mais en ayant une entrée par degré. De ce fait, nous avons commencé la configuration par la création de trois sections : Cycle I, Cycle II et Gestion de classe et outils. Chaque section comprend un dossier par degré de la 1P à la 4P pour le cycle I et de la 5P à la 8P pour le cycle II.

A l'intérieur de chaque degré nous retrouvons cinq sous-dossiers contenant chacun certaines disciplines nommées comme dans le Plan d'études romand :

- Langues (L) : Français, Allemand et Anglais
- Mathématiques et Sciences de la Nature (MSN)
- Sciences Humaines et Sociales (SHS) : Histoire, Géographie et Citoyenneté
- Arts : Activités créatrices et manuelles, Arts visuels et Musique
- Corps et Mouvement : Education Physique et Education nutritionnelle

SHS et MSN sont les abréviations que l'on retrouve dans les objectifs du PER relatifs aux disciplines. De plus, SHS fait également référence au nouveau classeur introduit en 2013 au cycle I. C'est la raison pour laquelle nous avons conservé ces dénominations pour nos dossiers.

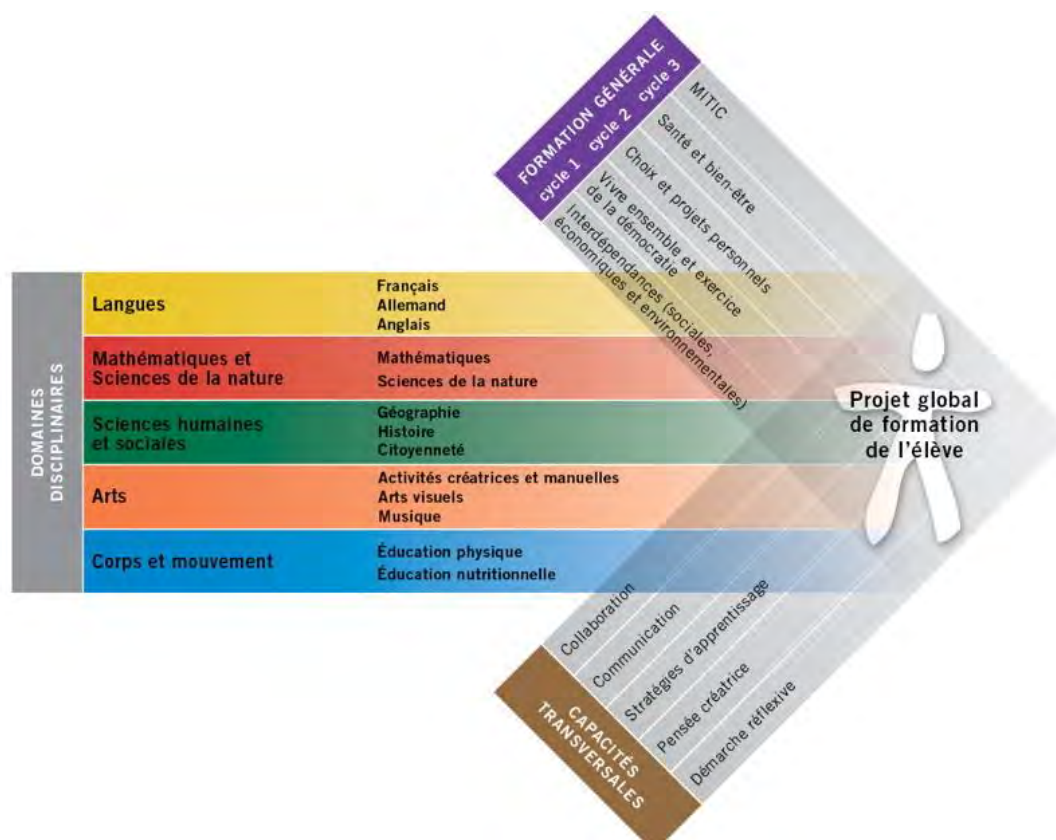


Figure 10 : flèche explicitant les entrées du PER

Ainsi, les dossiers des disciplines appartenant aux langues sont nommés comme suit : *L1 – Français*, *L2 – Allemand* et *L3 – Anglais*, le «L» faisant référence aux langues. Nous avons ensuite créé deux dossiers pour les Mathématiques et les Sciences de la nature : *Mathématiques* ainsi que *Sciences de la nature*.

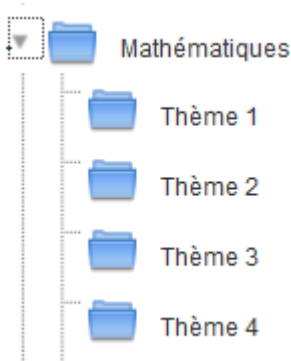
Puis trois dossiers ont vu le jour, à savoir *SHS1 Géographie*, *SHS2 Histoire* et *SHS3 Citoyenneté*. Finalement, nous avons ajouté trois dossiers pour les Arts : *A1 – Activités créatrices et manuelles*, *A2 – Arts visuels* et *A3 – Musique*. Nous en avons également créé deux autres pour le domaine Corps et mouvement : *CM1 – Education physique* puis *CM2 – Education nutritionnelle*.



Figure 11 : détail du dossier 7P

En outre, chacune des disciplines contient des sous dossiers correspondant aux thématiques travaillées. Ainsi, il est possible pour l'utilisateur d'entrer dans la section cycle II, d'ouvrir le dossier 7P, de sélectionner les Mathématiques afin d'accéder au dossier concernant le thème 7 : isométries.

Figure 12 : dossier Mathématiques



La configuration de Moodle a été relativement aisée. Elle a toutefois demandé un investissement en temps car les dossiers doivent être créés et nommés les uns après les autres. Le transfert des ressources dans chaque dossier pour la configuration du prototype est également une tâche chronophage.

Comme il est possible de le constater à la figure 11 ci-dessus, nous avons été contraintes de numéroter les dossiers afin que ces derniers apparaissent dans le même ordre que dans le PER.

Lors de la première tentative d'ajout de dossiers, nous sommes restées perplexes devant les nombreux choix proposés par la fenêtre qui s'ouvrait. En effet, comme nous le voyons dans la figure 13, un menu déroulant de 32 icônes s'offre à nous. Cela montre l'étendue des possibilités de cette plateforme. Néanmoins, nous commencerons par n'en utiliser que quelques-unes. Chaque icône est accompagnée d'une explication détaillant les usages de la ressource voulue. Ces explications nous ont permis de nous familiariser très rapidement avec les fonctionnalités qui nous intéressaient. Cela a accru la vitesse de configuration de la plateforme.

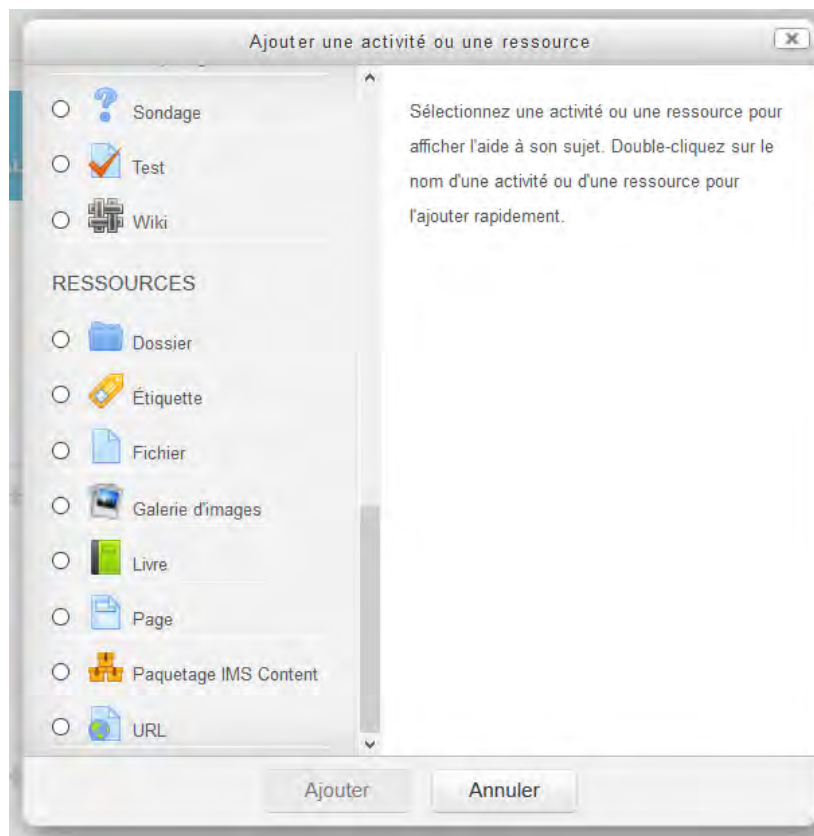


Figure 13 : fenêtre pour l'ajout d'une ressource

6.2. Expérimentation

Comme dit précédemment, nous avons pu mener nos propres expériences en tant qu'administratrices lors de la création des dossiers et sous-dossiers. Nous avons également pu adopter une posture d'utilisateur lors du dépôt des documents à l'intérieur des dossiers.

Cette plateforme laisse peu de liberté quant à la mise en page et à l'esthétisme pour un administrateur « débutant ». En effet, la présentation proposée par cette plateforme permet uniquement de disposer des dossiers sous forme de liste, ce qui amène un développement relativement long. Si le dossier recherché se trouve en fin de liste, l'utilisateur doit faire défiler la page. Toutefois, nous avons constaté que la liste est plus courte qu'avec le blog WordPress.

Cette même problématique s'est également présentée, lors de la création de la page Moodle pour l'établissement RA – BC. Suite à cela, nous avons réalisé divers essais afin de palier à ce désagrément. Ces diverses tentatives nous ont menés à une entrée par cycles. Cette solution nous permet ainsi de créer deux sections distinctes, ce qui a diminué de moitié la liste des dossiers.

6.3. Evaluation

Pour l'évaluation de Moodle nous avons procédé à des tests utilisateur comme pour la plateforme précédente. De ce fait, nous avons suivi les cinq mêmes étapes avant d'effectuer les tests.

6.3.1. Première étape : identifier des tâches

La première phase de cette étape a consisté à nous questionner au sujet **des objectifs des utilisateurs lorsqu'ils viennent sur la plateforme**. Ces objectifs sont restés les mêmes : la plateforme doit devenir un outil de travail permettant d'accéder à des ressources et de partager des documents.

Lors de la seconde phase, nous avons répertorié **les tâches que les utilisateurs effectuent sur la plateforme**. Les tâches effectuées sur WordPress et Moodle sont très semblables. Nous nous sommes interrogées sur les particularités de Moodle et sur le fait de savoir si celles-ci pouvaient requérir des actions spécifiques lors de son usage. Pour finir, nous avons identifié les tâches suivantes :

- nommer un document avant son ajout sur la plateforme
- déposer un document au bon emplacement
- rechercher un document permettant de travailler un objectif précis
- rechercher un dossier précis pour un degré déterminé, par exemple le dossier Mathématiques 3P
- télécharger un document
- chercher des ressources pour une discipline et un degré précis

En dernier lieu, nous avons **sélectionné les tâches à évaluer parmi celles citées précédemment**. Les tâches à réaliser sont identiques à celles que nous avons sélectionnées lors de l'évaluation de WordPress. Nous n'en avons écartées que deux qui sont propres à l'usage d'un blog et ne sont donc pas pertinentes avec Moodle. Ce travail de remodelage nous a permis d'identifier quatre tâches représentatives des actions que les futurs usagers seront amenés à exécuter au sein de la plateforme :

1. rechercher un dossier pour une discipline et un degré déterminé
2. rechercher un document permettant de travailler un objectif précis
3. télécharger un document
4. déposer un document

Les deux premières tâches nous permettent de déterminer si la structure de la plateforme est claire et si les utilisateurs retrouveront facilement et rapidement les documents souhaités. A nouveau, comme lors de l'évaluation de WordPress, l'enseignant doit reproduire les deux tâches précédentes en réinvestissant ce qu'il a précédemment compris afin de télécharger le document demandé au point 3. Les trois premières tâches nous permettront également d'évaluer la rapidité avec laquelle les usagers se familiarisent avec la plateforme.

Concernant l'inscription à la plateforme Moodle, celle-ci est du ressort des administratrices. De ce fait, les usagers n'effectuent pas les démarches d'inscription. C'est pourquoi nous n'avons pas tenu compte de cet aspect lors de l'évaluation. Néanmoins, les usagers doivent se connecter en utilisant leur identifiant edu afin d'accéder à l'espace créé.

6.3.2. Deuxième étape : définir des objectifs

Lors de cette étape, nous avons défini les objectifs que notre échantillonnage devra atteindre afin que ceux-ci soient considérés comme acquis. En outre, afin de pouvoir les évaluer, nous avons remodelé les critères établis lors de l'expérience WordPress afin de les adapter à notre nouvel environnement. A cela viendront s'ajouter des

échelles d'acceptabilité. Dans le cadre de notre recherche, nous avons défini les objectifs suivants :

1. 90% des sujets doivent réussir à trouver le dossier contenant les documents de Mathématiques 3P.
2. 90% des sujets doivent réussir à trouver un document permettant de travailler la symétrie en 3P.
3. 90% des sujets doivent réussir à télécharger une planification annuelle de 8P.
4. 90% des sujets doivent réussir à déposer le pdf fourni dans le bon dossier.
5. 90% des sujets doivent effectuer l'ensemble des tâches prédéfinies en 15 minutes.
6. 90% des sujets doivent se familiariser avec la nouvelle plateforme plus rapidement qu'avec la précédente.

Dans une optique comparative avec l'évaluation du blog WordPress, nous avons également décidé d'évaluer la réussite des sujets lors de l'accomplissement des tâches demandées. En outre, au cours de l'évaluation, nous avons tenu compte du temps de réalisation des diverses tâches proposées. En effet, notre objectif n'a pas été altéré ; nous souhaitons toujours que la plateforme soit accessible à un large public, dont certains membres sont peu familiers des nouvelles technologies. C'est la raison pour laquelle les tâches demandées doivent être réalisables par 90% d'entre eux. Ce taux implique que dans l'effectif total du public cible, un peu plus de cinq sujets puissent échouer. Or, ce taux d'échec nous semble acceptable.

Comme indiqué au cinquième point, le temps a constitué un critère relatif à l'atteinte de l'objectif. Ce critère étant évalué en fonction des tâches précédentes, nous avons fixé une échelle de temps globale. Afin de garder une cohérence avec l'évaluation du précédent blog, nous avons pris le parti de garder les mêmes paliers temporels, à savoir 5, 10 et 15 minutes (cf. tableau 8). Cela nous permettra d'établir une comparaison et d'aboutir au dernier objectif, qui voudrait que les enseignants se familiarisent avec Moodle plus rapidement qu'avec le blog.

6.3.3. Troisième étape : concevoir un plan de test

Cette étape est identique à celle mise en place lors de l'évaluation de WordPress. En effet, la conception du plan de test est importante et repose sur les objectifs que nous avons définis au point précédent. Nous avons également choisi d'introduire une courte présentation orale de la plateforme afin que les sujets disposent d'une phase de familiarisation. Il est important de préciser que durant ce laps de temps, les participants ne pourront pas faire de manipulations ou d'essais afin de ne pas entraver le bon déroulement du test.

De plus, nous avons conçu un document écrit destiné aux sujets. Lors du test, nous présenterons le scénario oralement et le distribuerons aux participants. Celui-ci demande donc aux enseignants d'effectuer les tâches suivantes :

- rechercher les documents de Mathématiques 3P
- rechercher un document permettant de travailler la symétrie en 3P
- télécharger une planification annuelle de 8P
- déposer le pdf fourni dans le bon dossier (Sciences 8P)

6.3.4. Quatrième étape : sélection des sujets

La première version de Moodle a vu le jour en juin 2015. Nous l'avons soumise aux deux équipes enseignantes des établissements au sein desquels nous travaillons. Tous les enseignants du cycle I et II ainsi que les voltigeurs⁴ et ECSP (Enseignant-e Chargé-e du Soutien Pédagogique) ont été interrogés. Aucune distinction entre les enseignants, les voltigeurs ou les ECSP n'a été établie. En effet, ces derniers sont également des enseignants généralistes à la différence qu'ils n'ont pas la charge d'une classe. De ce fait, ils sont concernés par notre projet de plateforme au même titre que leurs collègues.

Le tableau ci-dessous classe les enseignants des deux établissements concernés par cycle. Nous indiquons également une « fourchette » comptabilisant les années d'expérience.

Tableau 9 : sujets sélectionnés pour l'évaluation de Moodle

Établissement AJ – BA				
	Ecole AJ		Ecole BA	
	nombre d'enseignants	années d'expérience	nombre d'enseignants	années d'expérience
cycle I	5	entre 6 et 40	4	entre 8 et 43
cycle II	7	entre 3 et 31	7	entre 2 et 43
Établissement RA – BC (2014-2015)				
	Ecole RA		Ecole BC	
cycle I	7	entre 0 et 20	4	entre 2 et 15
cycle II	7	entre 0 et 24	4	entre 2 et 20
total deux établissements :	nombre d'enseignants : 45			
sujets Mega	nombre d'enseignants : 10			
total :	nombre d'enseignants : 55			

Comme l'explique ce tableau, le nombre d'enseignants des deux écoles faisant partie de l'échantillonnage s'élève à 45. A ce nombre s'ajoutent les 10 usagers sélectionnés et interrogés au sujet des plateformes Mega. Par conséquent, l'échantillonnage total s'élève à 55 enseignants.

6.3.5. Cinquième étape : déroulement des tests

Afin de procéder à l'évaluation de Moodle, nous avons, comme pour le blog, effectué des tests d'utilisabilité avec 55 enseignants. Pour les raisons pratiques évoquées lors de l'évaluation du blog, nous avons conjointement mené ces tests.

⁴ Un enseignant dit « voltigeur », depuis la rentrée 2014, prend en charge les heures de sciences de la nature, de sciences humaines ou d'anglais pour les classes des enseignants titulaires pendant leur décharge.

Ces derniers se sont également déroulés dans les salles de classe, durant la pause de midi ou à 16h.

Le déroulement du test s'est fait de la même manière, en respectant les diverses étapes : présentation de notre démarche afin de relativiser la situation de test, distribution du scénario, connexion sur le site et présentation de la nouvelle plateforme. Une grande importance a également été accordée à l'explicitation du vécu des participants en encourageant ces derniers à verbaliser leurs ressentis. Les réactions et gestes des enseignants ont également été observées.

Pour terminer la phase de test, les sujets ont pu s'exprimer à propos de leur expérience sur Moodle, de leur satisfaction ou insatisfaction lors de l'entretien. Nous avons donc préalablement conçu une trame à cet effet. Bien qu'elle porte sur les mêmes points que le blog WordPress, nous avons pris soin de l'adapter à Moodle.

6.4. Résultats

Dans cette partie nous reviendrons sur les résultats obtenus au travers des retours des enseignants lors des entretiens. Nous détaillerons plus finement les commentaires émis par les sujets relatifs à leur expérience sur Moodle. Par ailleurs, nous établirons une comparaison des résultats obtenus quant aux objectifs fixés auparavant.

6.4.1. Connexion et apparence de Moodle

Le premier avantage soulevé par les sujets a été la simplification de la connexion pour accéder à la plateforme. En effet, il suffit d'utiliser l'identifiant ainsi que le mot de passe edu. Concernant les utilisateurs n'ayant pas encore cet identifiant car n'étant pas encore enseignants, il est possible de les inscrire sur le compte en leur donnant un statut différent.

L'apparence de Moodle a été jugée « claire » de par la séparation bien visible des deux cycles et de la section Gestion de classe et outils. Ce scindement met également en valeur les dossiers relatifs aux degrés. Le contenu des sections est d'autant plus clair qu'il est visible sur la page d'accueil. Les couleurs « neutres » de Moodle ont aussi été évoquées de manière positive. Les sujets ont également repéré le calendrier ainsi que le « bloc de navigation » permettant un accès rapide aux diverses sections ou dossiers, ce qui leur a plu. D'après les utilisateurs, ces derniers « s'intègrent bien » à la page et sont jugés « utiles ».



Figure 14 : bloc de navigation



Figure 15 : calendrier

6.4.2. Organisation des contenus

Ce qui est ressorti des propos des enseignants, c'est avant tout la nécessité d'avoir une plateforme qui soit proche de leur manière de planifier et d'évaluer leur enseignement. En effet, ceux-ci recherchent des documents ou des ressources pour une discipline en particulier, qui est évaluée en fin de séquence.

Certes, le Plan d'études romand regroupe certaines disciplines comme les Mathématiques et les Sciences de la nature ou encore les différentes langues. Cependant, lorsque l'enseignant se retrouve face à la classe, il n'enseigne pas les Mathématiques en simultané des Sciences, bien qu'il y ait des objectifs communs, comme l'expérimentation ou le questionnement. Pour nos sujets, il s'agit de deux disciplines planifiées et enseignées séparément. De ce fait, ils ont exprimé leur souhait d'en séparer certaines. Cette mise en commun de disciplines ne leur a pas semblée « pertinente et ne fait qu'ajouter un clic de plus » dont ils ont estimé pouvoir se passer.

En outre, l'organisation des contenus a été jugée « compréhensible et simple d'accès ». Les sujets sont tous parvenus à trouver les documents de Mathématiques 3P ainsi que le document permettant de travailler la symétrie en 3P, bien qu'ils aient jugé que ces deux tâches étaient un peu « longues » dû au regroupement des Mathématiques et des Sciences de la nature.

6.4.3. Utilisation de Moodle et satisfaction des utilisateurs

Le téléchargement d'une planification annuelle a également été réussi par tous les sujets. La tâche a été effectuée très rapidement et n'a pas posé de problème. Concernant l'ajout du document pdf, les enseignants ont dû comprendre qu'il fallait activer le mode édition, puis cliquer sur le bouton « modifier » se trouvant au bas de la page afin d'ouvrir la fenêtre contenant les dossiers. La difficulté a résidé dans le fait que les participants devaient d'abord entrer dans le bon dossier avant de déposer la ressource.

La majorité des sujets a rapidement compris comment ajouter le document. Ils pouvaient soit cliquer sur l'icône prévue à cet effet, soit faire glisser le document à

l'intérieur du dossier. Cela est probablement dû au fait qu'une grande part des enseignants a l'habitude d'utiliser des systèmes de stockage tels que Mega ou Dropbox.

6.4.4. Conclusions

Nous allons à présent revenir sur les objectifs que nous avons définis au préalable et les commenter en comparaison avec les résultats obtenus pour l'évaluation du blog. Le tableau ci-dessous montre le taux de réussite de chaque objectif en fonction de l'effectif des sujets interrogés.

Comme nous pouvons le constater, la totalité des objectifs a été atteinte. Concernant les deux premiers objectifs, tous les sujets ont réussi à trouver le dossier qui contient les documents de Mathématiques 3P ainsi qu'une activité permettant de travailler la symétrie en 3P. Ces résultats sont très encourageants puisque les futurs utilisateurs devront pouvoir se repérer aisément sur la plateforme.

Le téléchargement de la planification annuelle a également été une réussite. Tous les sujets sont parvenus à réaliser cette tâche aisément et rapidement. De ce fait le troisième objectif est atteint.

En ce qui concerne le quatrième objectif, quatre sujets n'ont pas réussi à déposer le document au bon emplacement. En effet, ces participants ont omis de sélectionner le dossier concerné afin de l'ouvrir pour y déposer le pdf. Ainsi, le document a été déposé dans le dossier 8P et non dans le dossier Sciences de la nature.

Tableau 10 : taux d'atteinte des objectifs

Objectifs	effectif	taux de réussite en % (arrondi)
90% des sujets doivent réussir à trouver le dossier contenant les documents de Mathématiques 3P.	55 / 55	100
90% des sujets doivent réussir à trouver un document permettant de travailler la symétrie en 3P.	55 / 55	100
90% des sujets doivent réussir à télécharger une planification annuelle de 8P.	55 / 55	100
90% des sujets doivent réussir à déposer le pdf fourni au bon emplacement.	51 / 55	94
90% des sujets doivent pouvoir accomplir l'ensemble des tâches prescrites en 15 minutes.	50 / 55	91
90% des sujets doivent se familiariser avec la nouvelle plateforme plus rapidement qu'avec la précédente.	52 / 55	96

Comme nous pouvons le constater, seuls cinq sujets ne sont pas parvenus à effectuer l'ensemble des tâches prescrites dans les 15 minutes imparties. Ce taux nous semble acceptable et l'objectif que nous nous étions fixées est atteint. Nous pouvons expliquer le résultat de ces cinq sujets par le ralentissement qu'a pu

provoquer l'action de dépôt du document. Comme nous l'avons mentionné, certains enseignants ont mis du temps à s'apercevoir qu'il fallait activer le mode édition. Afin de disposer d'une base de comparaison identique, nous avons à nouveau repris l'échelle de temps établie lors de l'évaluation de Mega. Nous constatons que la majorité des sujets a réalisé la totalité des tâches en 10 minutes.

Tableau 11 : temps de réalisation des tâches

jusqu'à 5 min	jusqu'à 10 min	dès 15 min
4	46	5

Ces résultats nous semblent plus acceptables que ceux obtenus lors des tests d'utilisabilité du blog. Lors des entretiens concernant l'usage de Mega et les attentes concernant la future plateforme, les sujets avaient mentionné ne pas vouloir consacrer plus de 10 minutes à sa prise en main. Ainsi, ces résultats se rapprochent de ces attentes initiales.

La diminution du temps de réalisation des tâches demandées, découle sans doute d'une meilleure lisibilité de la plateforme, notamment liée à une hiérarchisation mieux adaptée à leurs besoins. En effet, les sujets sont majoritairement satisfaits de l'organisation des contenus et relèvent le caractère intuitif de Moodle, sa prise en main « simple et rapide ». C'est la raison pour laquelle nous avons finalement décidé de développer cet espace.

6.5. Développement final

Bien que nous ayons déjà une hiérarchisation convenant partiellement aux sujets, nous avons décidé d'apporter certaines modifications en lien avec les feedbacks obtenus lors des tests d'utilisateurs.

Ainsi, les regroupements de disciplines comme dans le plan d'études (voir figure 11) ont été repensés afin d'être au plus près des attentes des enseignants. Les sujets avaient en effet émis le souhait d'avoir une organisation qui soit proche de leur pratique quotidienne. Suite à cela, nous avons donc décidé de reconsidérer l'organisation des dossiers afin d'éviter « les clics supplémentaires » mentionnés.

Les trois sections ont été conservées, ainsi que les dossiers par degré. Le changement s'est opéré au niveau des sous-dossiers. A titre d'exemple, nous nommerons le dossier *MSN*, qui a été supprimé pour ne conserver que les deux dossiers qu'il contenait : *Mathématiques* et *Sciences de la nature*. Une fois cette nouvelle configuration achevée, nous ouvrirons l'accès à la nouvelle plateforme aux futurs usagers.

VII.

Résultat final : les trois enjeux d'une ergonomie fonctionnelle

Les feedbacks ont été le fil conducteur de ce travail. En effet, la démarche itérative reposant essentiellement sur ces derniers nous a conduites à expérimenter divers environnements numériques. Les résultats découlant de nos essais de configuration et des retours des enseignants, nous ont permis de dégager trois grands critères auxquels doit répondre une plateforme d'échange de ressources en ligne pour séduire les professionnels. Notre interface a en effet et en permanence été pensée en lien direct avec la pratique enseignante quotidienne. Nous l'avons voulue fonctionnelle en termes d'ergonomie.

Le premier enjeu concerne la structure globale de la plateforme, la manière dont les contenus seront hiérarchisés. Nous mettrons en avant les intérêts et les limites de chaque option possible.

Le second réside dans l'organisation des ressources et l'accès à ces dernières. Chaque enseignant a sa perception de l'organisation scolaire, d'où l'importance d'adopter une structure claire et qui soit, dans la mesure du possible, proche de sa pratique quotidienne.

Le dernier enjeu relève de l'explicitation des différents niveaux qui composent la structure du site, à savoir les dossiers et documents déposés.

7.1. L'enjeu de la hiérarchisation : quelle structure adopter ?

Le premier point soulevé dans les feedbacks recueillis, a été l'accès « simple et rapide » aux ressources. Notre travail a permis de mettre en évidence que cet accès est directement lié à l'architecture des informations sur la plateforme. Nous avons en effet expérimenté diverses structures présentant chacune des avantages et des inconvénients.

La première plateforme n'avait pas été pensée en termes de hiérarchisation des contenus. Comme nous l'avons indiqué, un accès par discipline scolaire s'est naturellement organisé sur Dropbox. En effet les dossiers ont été ajoutés par les usagers en fonction des cours universitaires. Les disciplines apparaissaient par ordre alphabétique. Cette structure offrait l'avantage d'un accès rapide à la discipline scolaire prise en charge lors des stages. Ainsi, les étudiants se rendaient directement dans le dossier concerné afin d'y prendre la ressource désirée. En revanche, ce « bricolage » découlant des ajouts, a rapidement posé un certain nombre de problèmes. Chacun avait la possibilité de renommer, d'ajouter des dossiers, voire même de les supprimer. Le dossier partagé sur Dropbox était le même pour tous les membres. Ainsi, les modifications s'effectuaient « simultanément » chez tous les utilisateurs. Certains dossiers ont donc été éliminés par erreur, ou lors de fausses manipulations.

Au vu des nombreuses ressources que nous avons reçues et suite aux discussions et échanges sur les réseaux sociaux, nous avons abandonné cette structure au profit d'une entrée par cycle puis par discipline sur Mega. L'entrée par cycle rendait le site plus lisible par le fait que les ressources étaient réparties dans deux dossiers distincts. Ainsi, lorsqu'un utilisateur consultait le dossier Cycle I, il ne voyait que les sous-dossiers liés aux disciplines de ce cycle. A l'intérieur de chacune

des matières scolaires, il trouvait deux dossiers correspondant aux doubles degrés. Cette organisation amène néanmoins un « emboîtement » qui ferait penser à des poupées russes. Cela suppose un nombre conséquent de clics pour arriver à la ressource recherchée. Cette structure n'était donc pas adaptée à une recherche rapide, comme mentionné dans les feedbacks.

La conception d'un blog WordPress nous a contraintes à adopter une catégorisation des ressources par le biais des articles créés. Ces catégories, bien que pouvant être rendues visibles et accessibles sur le site, menaient à une liste extrêmement longue si l'on souhaitait être relativement précis. En effet, nous ne pouvions nous contenter de simples catégories se rapportant aux disciplines scolaires. Afin d'obtenir un classement plus fin, nous avons été contraintes de créer une catégorie par degré pour chaque matière, telle que Mathématiques 3P. Sans ce classement, l'utilisateur peut facilement se décourager face à la quantité de ressources parmi lesquelles il doit repérer celle qui l'intéresse. Cette structure s'est avérée bien plus complexe que sur Mega. Elle ne présentait aucun avantage pour les sujets et il n'était donc pas pertinent de poursuivre le développement de cet espace. De plus, plutôt que de gagner en lisibilité, cette organisation amenait davantage de problèmes d'utilisabilité que sur Mega.

Ces essais successifs nous ont amenées à adopter une hiérarchisation différente sur Moodle. Nous avons donc débuté par l'ajout de trois sections et d'un dossier par degré dans chacune d'elles. Ces dossiers contenaient à leur tour des sous-dossiers par disciplines. Cette structure a permis de séparer les deux cycles mais également d'accéder directement aux ressources par degré. De ce fait, l'utilisateur se repère facilement sur le site.

Cet enjeu relève en réalité de divers critères ergonomiques. Sur WordPress nous avons décelé un problème de densité informationnelle, autrement dit de la quantité d'informations présentées en même temps à l'utilisateur. En effet, l'utilisateur est vite submergé par la masse d'informations dû à la conception particulière d'un blog en articles. Cela s'explique également par la quantité de ressources déposées. Par ailleurs, cette présentation engendre une mauvaise perception des informations et un problème d'incitation. Ce critère ergonomique se rapporte aux « moyens mis en œuvre pour faire connaître à l'utilisateur le contexte dans lequel il se trouve et les actions qu'il peut effectuer » (*Les critères ergonomiques de Bastien & Scapin, partie 2, 2003*). Il n'est en effet pas évident de revenir à la page d'accueil. L'utilisateur doit comprendre qu'il doit cliquer sur le nom du blog. En outre, les nombreux clics évoqués lors de l'utilisation de Mega ou de Moodle relèvent de la charge de travail et des actions minimales attendues d'une bonne hiérarchisation. Ces critères concernent la rapidité pour l'utilisateur d'atteindre son objectif, en un minimum d'actions.

Les résultats de ces expériences nous conduisent à relever que la charge de travail et le guidage sont deux critères essentiels à une bonne hiérarchisation. Ces derniers contribuent au caractère ergonomique d'une plateforme d'échange de ressources en ligne.

7.2. L'enjeu de la focalisation : quel accès organiser ?

Toutes nos structures, lors de la configuration des prototypes, ont été pensées en lien avec le Plan d'études romand. Néanmoins, bien qu'une hiérarchisation puisse se rapprocher du domaine de l'enseignement, elle n'est pas pour autant proche de la pratique enseignante. En effet, le souhait d'avoir un classement qui soit en accord

avec la manière dont les enseignants organisent et planifient leur enseignement a été mis en avant lors des entretiens.

La configuration de Moodle nous a amenées à constater que la concision est un critère important lors de la configuration d'une telle plateforme. En effet, nous avons dans un premier temps, créé des dossiers en regroupant certaines disciplines comme dans le PER. Or, cela va à l'encontre des attentes des enseignants.

Les sujets nous ont expressément demandé d'avoir une organisation par cycle, puis par degré et pour finir une entrée par discipline. Cela est intimement lié à leur quotidien. Les tests ont fait ressortir une navigation au sein d'un même degré et non dans une discipline. Les instituteurs estiment que cela constitue un gain de temps non négligeable. Le fait de pouvoir rechercher diverses ressources dans différentes disciplines au sein d'un même dossier diminue ainsi la charge de travail allouée à l'utilisateur et engendre par ailleurs une meilleure lisibilité. La plateforme ainsi configurée devient plus intuitive et le critère de guidage, voire d'incitation est donc rempli. En effet, le guidage se rapporte à la prise en charge de l'utilisateur par le système. Sur Moodle, l'utilisateur sait à chaque instant à quel endroit il se trouve et parvient aisément à se repérer.

Mega répondait partiellement aux deux critères précédemment cités. En effet, lors des premiers clics (cycle – discipline) la lisibilité a été jugée « bonne ». Toutefois, arrivé aux doubles degrés, les sujets ne percevaient plus la nécessité « d'avoir autant de clics ». De ce fait, nous sommes en mesure d'affirmer que dans le cas d'un espace d'échange de ressources en ligne, les critères de guidage et de charge de travail sont interdépendants. Ils doivent de ce fait être pensés conjointement lors de la configuration.

7.3. L'enjeu de l'explicitation : quelle dénomination adopter ?

Lors de nos entretiens, les sujets ont été très précis dans leurs attentes quant à la dénomination et le classement des ressources. L'organisation en dossiers convient et plaît aux enseignants mais, comme nous l'avons vu, cela a supposé quelques changements liés à la dénomination des dossiers adoptée dans Mega. C'est pourquoi, dans Moodle, les titres des dossiers devaient indiquer précisément leur contenu.

Au vu des attentes mentionnées ci-dessus et du besoin d'être en adéquation avec la pratique enseignante, une dénomination des disciplines et des degrés basée sur le PER nous a semblé indiquée afin de garantir un bon guidage et une meilleure lisibilité. Cette explicitation doit impérativement s'appliquer à deux niveaux : celui du contenant, dans notre cas les dossiers et sous-dossiers, ainsi qu'à celui du contenu, c'est-à-dire, des ressources déposées.

Concernant le contenant, les sujets se sont accordés à dire que dans les diverses plateformes, les appellations choisies répondaient à leurs attentes. L'enjeu se situe davantage au niveau du contenu. Certes la structure relevant du contenant a son importance, mais l'explicitation des documents déposés l'est tout autant. Une navigation fluide passe aussi par une lisibilité des sous-niveaux (ressources). La plateforme que nous pensons à grande échelle implique la mutualisation de nombreuses ressources par les enseignants primaires genevois. De ce fait, il est essentiel que la taxonomie des documents explicite suffisamment leur contenu afin que cela constitue un gain de temps.

Concernant les fichiers, sur Dropbox, chacun pouvait renommer des documents ou des dossiers, ce qui engendrait des désagréments. En effet, chacun a

une vision personnelle et de ce fait subjective de l'organisation et plus précisément de la dénomination à adopter. C'est pourquoi nous avons déjà fait une tentative afin de standardiser l'appellation des fichiers déposés sur Mega. Nous demandions en effet aux usagers de nommer les fichiers comme dans les exemples ci-dessous.

Exemples :

- évaluation de mathématiques, 6P, thème 1 : **6P_MA_eval_th1**
- contrôle de conjugaison, 8P, verbes être et avoir : **8P_conj_eval_etre_avoir**

Les utilisateurs devaient ainsi indiquer en premier lieu le degré, suivi de la discipline et de la nature du document. Ils inscrivaient enfin un nom qui explicitait le contenu. Nous avons choisi de conserver cette manière de nommer les contenus et l'avons complétée afin qu'elle s'applique à toutes les dimensions du PER.

Le tableau ci-dessous présente les différentes cotes choisies pour la dénomination des disciplines (et diverses catégories) présentes sur la plateforme. Les cases grisées correspondent à des ressources encore inexistantes.

Tableau 12 : taxonomie des ressources

disciplines didactiques			
Allemand	ALL	Sciences de la nature	SCI
Français I	FRI	Géographie	GEO
Français II - conjugaison - orthographe - vocabulaire - grammaire	FRII conj ortho voc gram	Histoire	HIST
		Citoyenneté	CI
		Musique	MU
Anglais	AN	Education physique	EP
Mathématiques	MA	Arts Visuels	AV
capacités transversales			
Collaboration	CO	Regroupement de plusieurs	CT
Communication	COM	Stratégies d'apprentissage	SAP
Pensée créatrice	PC	Démarche réflexive	DR
formation générale			
MITIC	MI	Vivre ensemble	VE
Autres (ou regroupement de plusieurs)	FG	Santé et bien être	SA
planification et organisation du travail enseignant			
Moyen officiel d'enseignement	MOEns	Moyen d'enseignement complémentaire (non officiel), complet	ME
Planification annuelle	PA	Planification non annuelle (trimestrielle ou autre)	PL
Plan de travail (contrat)	PDT	Evaluation	_eval_
Circulaires	CIR	Contrôles, révisions, bilans	_bilan_

VIII.

Conclusion :

la profession aux marges de l'institution ?

Nous allons, dans cette conclusion, tenir compte des résultats obtenus suite à la configuration de nos quatre plateformes, afin d'émettre quelques propositions quant aux critères ergonomiques que doit remplir une plateforme d'échange en ligne destinée aux enseignants. Pour ce faire, nous avons préalablement analysé les propos des sujets, afin de traduire leurs attentes en termes de critères ergonomiques. De ce fait, nous avons mis en évidence deux grands critères qui sont le guidage et la charge de travail. Ceux-ci sont composés de divers sous-critères, tels que les actions minimales et la lisibilité. Cette dernière chapeaute nos trois enjeux d'une ergonomie fonctionnelle : la hiérarchisation, la focalisation et l'explicitation.

Compte tenu des résultats de la recherche, nous sommes en mesure d'affirmer que lors de la configuration d'une telle plateforme, il est nécessaire de tenir compte de divers critères ergonomiques simultanément. En tant que débutantes, nous reviendrons sur nos essais et les erreurs commises afin de souligner les éléments indispensables, qu'il faut garder à l'esprit, lors de la configuration d'un espace comme le nôtre.

L'absence de structure de notre première plateforme, Dropbox, nous a conduites à nous focaliser principalement sur la structure des contenants lors de la configuration de la seconde plateforme. Cet essai s'est avéré partiellement concluant. Nous avons en effet mis en place l'entrée par cycle que nous avons repris lors de la configuration de Moodle. Bien que la structure des dossiers relatifs aux degrés n'ait pas été claire, nous avons pu la repenser afin de configurer la dernière plateforme.

Le blog WordPress a quant à lui une organisation spécifique. Nous étions certes conscientes que nous avions une très grande quantité de fichiers, mais nous n'avions pas imaginé ce que cela représenterait au moment d'ajouter une succession d'articles. Par ailleurs, notre préoccupation majeure étant le contenant, dans le cas présent la catégorisation des billets, cela nous a amenées à négliger le critère de lisibilité. Le guidage, étroitement lié à la structure du site, ne pouvait pas être délaissé au profit de la lisibilité. De ce fait, comme nous l'ont fait remarquer à juste titre nos sujets, le blog n'était pas adapté à notre objectif en termes d'utilisabilité. Son utilisation et son accessibilité se sont, de ce fait, avérées trop complexes.

Les leçons tirées de nos précédentes expérimentations, nous ont amenées à rechercher une plateforme répondant à l'ensemble des critères énoncés. Ainsi, les critères de guidage et la charge de travail, ressortis lors des entretiens, sont remplis avec la configuration du Moodle.

Si nous revenons à nos hypothèses de départ, nous avons estimé que la prise en main de la plateforme devait être adaptée à tous les utilisateurs. En ce sens, Moodle a été jugé « simple d'accès et compréhensible ». Cet environnement est en effet intuitif et permet à tous les utilisateurs de se repérer aisément. Notre seconde hypothèse est également vérifiée ; les utilisateurs ne sont pas « perdus » face à une multitude d'informations, à l'inverse de WordPress.

Le critère de lisibilité s'applique également au contenu et de ce fait à la taxonomie des fichiers présents sur la plateforme. Le nombre exponentiel de ressources déposées, nécessite une dénomination claire et basée sur une norme commune et standardisée, afin que cela constitue également un gain de temps pour les utilisateurs.

Certes, ces critères ergonomiques sont essentiels lors de la configuration d'une plateforme d'échange de ressources. Néanmoins, la qualité des documents déposés contribue à la fidélisation de ses membres. Dans notre cas, les ressources mises à disposition ont été créées par les usagers eux-mêmes. Ainsi, une ressource destinée aux enseignants primaires genevois est créée par ces mêmes enseignants. C'est la raison pour laquelle nous n'avons pas ressenti le besoin de mettre en place un outil d'évaluation de ces documents. De plus, un tel système de contrôle freinerait probablement cette volonté d'échange.

Cet enjeu dépasse largement celui de l'ergonomie de la plateforme. Il nous ramène à l'économie générale du métier d'enseignant, aux normes de travail en vigueur dans la profession, à la légitimité des outils utilisés par les praticiens, à la manière dont ces outils sont « bricolés » entre moyens officiels, initiatives personnelles et échanges plus ou moins systématiques entre collègues (Perrenoud, 1983 ; Maulini & Vellas, 2001). À ce propos, notre recherche met en évidence au moins deux phénomènes intéressants :

1. Dans une logique de professionnalisation, on aurait pu s'attendre à ce que les enseignants souhaitent classer les ressources mutualisées sur une échelle de qualité (distinguant par exemple les plus « utiles », les plus « pertinentes », « originales », « inventives », « conformes au plan d'études », « compatibles avec les moyens officiels », etc., etc.). En réalité, tout se passe comme s'ils préféraient (comme nous) s'abstenir de juger publiquement le travail de leurs collègues, un *échange équilibré et sans entraves* de bons procédés supposant pluralisme et convivialité (Tardif & Lessard, 1999).
2. Au demeurant, l'ergonomie plébiscitée montre comment les professionnels structurent leur travail en partie en marge des prescriptions. Une entrée pragmatique par les degrés et par les disciplines formellement évaluées semble en effet prendre le pas, au quotidien, sur la logique des cycles et celle des champs disciplinaires officiellement promue par le plan d'études. Cela ne veut pas dire que les praticiens ignorent ce second découpage, mais peut-être qu'ils le placent justement au *second rang de leur action*, là où il occupe la première place pour l'institution. La rationalité des programmes et des directives est une chose ; une autre celle des sujets chargés de leur application (Maulini, 2010).

Ceci ne nous dissuade pas d'avancer, mais nous encourage au contraire à continuer de réfléchir aux rapports entre ressources officielles et besoins ordinaires des enseignants. À l'avenir, nous envisageons donc de continuer la configuration de notre espace Moodle, notamment en y ajoutant d'autres fonctionnalités. Pour ce faire, nous devons certainement nous approprier davantage certaines d'entre elles. Il nous semble intéressant de créer un forum de discussions afin que les enseignants s'expriment à propos d'une thématique, par exemple au sujet des devoirs, et ainsi pouvoir questionner des collègues d'autres établissements. Par ailleurs, la possibilité de créer un sondage serait utile afin d'évaluer la pertinence ou l'utilité de ces fonctionnalités. Nous avons également fait une demande afin d'insérer une barre de recherche au sein du site. Les possibilités avec Moodle sont très vastes. N'étant pas conceptrices, il nous est possible de nous adresser à un responsable du SEM pour toute question ne relevant pas de la configuration. Bien que Moodle soit hébergé par le DIP, l'espace est autonome et personnel. Nous nous réjouissons donc de faire évoluer notre outil, toujours en tenant compte de l'avis de nos usagers. Nous souhaitons poursuivre notre démarche centrée sur les utilisateurs afin de satisfaire leurs attentes.

Les technologies évoluant sans cesse, nous serons sans doute amenées nous adapter, à évoluer, voire à changer d'environnement. L'avenir nous dira si notre

banque d'échange de ressources deviendra réellement un outil au service de la pratique enseignante. Et, plus fondamentalement, si les outils que la profession produit aux marges de l'institution ont vocation à la compléter par la bande, ou à modifier peu à peu ses propres instruments. Nous terminerons en citant Winston Churchill qui a dit : « Pour s'améliorer, il faut changer. Donc pour être parfait, il faut avoir changé souvent ».

IX.

Références bibliographiques

Baron, G.-L. & Bruillard, E. (1996). *L'informatique et ses usagers dans l'éducation*, Paris, PUF, coll. « l'Educateur ».

Bautier, E., (2006). Le rôle des pratiques des maitres dans les difficultés scolaires des élèves. *Recherche et Formation*, 51, 105-118. [Page Web] Accès : <http://rechercheformation.revues.org/497>.

Brangier, E. & Barcenilla, J. (2003). *Concevoir un produit facile à utiliser. Adapter les technologies à l'homme*. Paris : Editions d'organisation.

Chevalier, A. & Tricot A., (2008). *Ergonomie des documents électroniques*. Paris : Presses universitaires de France.

Les critères ergonomiques de Bastien & Scapin, partie 1. (2003). [Page Web] Accès : <http://www.ergolab.net/articles/criteres-ergonomiques-1.php>

Les critères ergonomiques de Bastien & Scapin, partie 2. (2003). [Page Web] Accès : <http://www.ergolab.net/articles/criteres-ergonomiques-2.php>

Gueudet, G. & Trouche, L. (2008) Du travail documentaire des enseignants : genèses, collectifs, communautés. Le cas des mathématiques. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 65, 76-80. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/693576/Du_travail_documentaire_des_enseignants_gen%C3%A8ses_collectifs_communaut%C3%A9s_Le_cas_des_math%C3%A9matiques

Gueudet, G. & Trouche, L. (2009) Conceptions et usages de ressources pour et par les professeurs, développement associatif et développement professionnel. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 65, 76-80. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/712358/Conceptions_et_usages_de_ressources_pour_et_par_les_professeurs_d%C3%A9veloppement_associatif_et_d%C3%A9veloppement_professionnel

Gueudet, G. & Trouche, L. (2010) Des ressources aux documents, travail du professeur et genèses documentaires. In G. Gueudet & L. Trouche (dir) *Ressources vives. La documentation des professeurs en mathématiques* (pp. 57-74). Presses Universitaires de Rennes et INRP. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/5025102/Des_ressources_aux_documents_travail_du_professeur_et_gen%C3%A8ses_documentaires

Gueudet, G., Trouche, L. & Aldon, G. (2011) La conception et les usages de ressources en ligne comme moteur et révélateur du travail collectif des enseignants. In M. Grangeat (dir.), *Les démarches d'investigation dans l'enseignement scientifique. Pratiques de classe, travail collectif enseignant, acquisitions des élèves* (pp. 168-192). Ecole Normale Supérieure de Lyon. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/5046748/La_conception_et_les_usages_de_ressources_en_ligne_comme_moteur_et_r%C3%A9v%C3%A9lateur_du_travail_collectif_des_enseignants

Gueudet, G., Trouche, L. & Sabra, H. (2013) *Les technologies numériques pour l'enseignement - Usages, dispositifs et genèses*, Octarès. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/5228450/Des_technologies_aux_ressources_num%C3%A9riques_gen%C3%A8ses_d_usages_et_gen%C3%A8ses_documentaires

- Guin, D. & Trouche, L. (2004) Intégration des tice: concevoir, expérimenter et mutualiser des ressources pédagogiques. *Repères-IREM*, 56, 81-100. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/2744207/Int%C3%A9gration_des_tice_concevoir_exp%C3%A9rimenter_et_mutualiser_des_ressources_p%C3%A9dagogiques
- Jenni, J.C. (2009). *Objets d'apprentissage, ressources pédagogiques : le point de vue d'enseignants universitaires sur les pratiques de mutualisation et d'échanges*. Mémoire de Master MALTT, TECFA, Université de Genève. [Page Web] Accès : <http://tecfasun7.unige.ch/malTT>
- Manuels scolaires et matériel didactique. *Education & Formation*, e-292, janvier 2010.
- Maulini, O. (2010). Travail, travail prescrit, travail réel. In *FORDIF-Formation en direction d'institutions de formation, Glossaire* (p. 23). Lausanne : FORDIF.
- Maulini, O. & Vellas, E. (2001). La planification du travail : nouveaux enjeux [Organisation du travail scolaire et formation des enseignants - I]. *L'Ecole Valdôtaine*, 61, 4-12.
- Papi, C., (2012). Causes et motifs du non usage de ressources numériques. *Recherche et éducation*, 6, 127-142.
- Paquette, G., Bourdeau, J., Henri, F., Basque, J., Léonard, M. & Maina, M. (2003). Construction d'une banque de connaissances et d'une banque de ressources pour le domaine du téléapprentissage. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 10, 29-56. [Page Web] Accès : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00190194/>
- Perrenoud, P. (1983). La pratique pédagogique entre l'improvisation réglée et le bricolage. *Éducation & Recherche*, 2, 198-212. [Page Web] Accès : http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1983/1983_01.html
- Perrenoud, P. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude. Savoirs et compétences dans un métier complexe*, Paris, ESF.
- Perrenoud, P. (1999). *Dix nouvelles compétences pour enseigner*. Invitation au voyage, Paris, ESF.
- Pernin, J.-P. & Trouche, L. (2007) Mutualiser les ressources numériques pour la formation : quels modèles ? *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 56, 115-123. [Page Web] Accès : https://www.academia.edu/5014753/Mutualiser_les_ressources_num%C3%A9riques_pour_la_formation_quels_mod%C3%A8les_
- Pillou, J.-F. (2015) *Blog (Blogue ou Weblog)* [Page Web] Accès : <http://www.commentcamarche.net/contents/1314-blog-blogue-ou-weblog>
- Puimatto, G. (2010) Les plateformes numériques dans l'éducation. *Collection des Cahiers de l'Orme*, n°1. Edition CRDP de l'Académie d'Aix-Marseille.
- Service de l'enseignement et de l'évaluation, DGEO, DIP (2012) *Document de liaison enseignement et évaluation, Cycle élémentaire*.
- Service de l'enseignement et de l'évaluation, DGEO, DIP (2012) *Document de liaison enseignement et évaluation, Cycle moyen*.
- Service de l'enseignement et de l'évaluation, DGEO, DIP (2015) *Document de liaison enseignement et évaluation, Cycle moyen*.
- Tardif, M. & Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. Québec, Presses de l'Université Laval. Bruxelles : DeBoeck.

Thibaut, M.-A. (2004). *Le cartable électronique. Un Environnement Numérique de Travail en construction. Pratiques éducatives et mutualisation*. Mémoire de Master DES STAF, TECFA, Université de Genève.

Annexes

Annexe 1 : trame d'entretien pour Mega

1. Usage de Mega

Quand utilises-tu Mega ?

- A quel moment de l'année (début, fin trimestre) ?

A quelle(s) fin(s) l'utilises-tu ?

- pour planifier ? trouver des compléments à ton enseignement ? inspiration ?

Quels sont les points positifs de Mega ?

Y aurait-il des changements à effectuer si on pense à la future plateforme ?

Quels sont les inconvénients ou les points à améliorer ?

- Que faudrait-il pour améliorer ce point ?
- De quoi aurais-tu besoin pour combler cela ?

(Est-ce pour ces raisons que tu ne te rends pas régulièrement sur le site ?)

Que vas-tu chercher sur Mega ? Qu'as-tu déjà téléchargé ?

Trouves-tu facilement ce que tu recherches ?

Y aurait-il d'autres documents que tu aimerais trouver sur Mega et qui n'y sont pas ?

- De quoi aurais-tu besoin ? Qqch te serait-il utile dans ton enseignement ?

2. En vue de la création de la nouvelle plateforme

Es-tu disposé à utiliser une nouvelle plateforme ?

Combien de temps serais-tu prêt à consacrer pour comprendre le fonctionnement, te familiariser avec la future plateforme ?

Qu'est-ce que tu attends de la nouvelle plateforme ?

- Comment l'imagines-tu ? Comment la décrirais-tu ?

Y aurait-il des documents ou ressources qui te seraient utiles/ que tu aimerais voir sur la nouvelle plateforme ? Sont-ils présents sur Mega ?

Que penses-tu de la condition d'admission ? (Il faut partager des ressources pour accéder à la plateforme.)

3. Autres suggestions / envies

Voudrais-tu ajouter qqch ? Est-ce que tu aurais d'autres suggestions ou envies ?

Annexe 2 : trame d'entretien pour WordPress

1. Connexion et apparence du blog

Est-ce que c'était facile de créer un compte ?

- Est-ce que tu as pu le faire rapidement / te connecter facilement ?

L'apparence de la page d'accueil te plaît-elle ? Pourquoi ?

- Te semble-t-elle compréhensible ?
- Quels sont les plus et les moins ?

As-tu remarqué qu'il y a une barre de recherche ?

As-tu trouvé facilement les documents de Mathématiques ?

- As-tu repéré le lien dans la barre latérale ?
- Si non : Pourquoi ? Qu'est-ce qui a posé problème ?

2. Organisation des ressources

D'après toi, comment sont organisés les documents ?

Es-tu satisfait-e de cette organisation ? Pourquoi ?

3. Utilisation du blog

As-tu réussi à trouver les documents demandés (document de Maths, planification...) ?

- Comment t'y es-tu pris ?

Le nom des documents te semblent-ils clairs, faciles à comprendre ?

As-tu remarqué que l'on peut poster un commentaire ?

Que penses-tu de la possibilité de commenter un article ?

- Est-ce que cette fonctionnalité te semble utile ? Pourquoi ?
- Serais-tu prêt à rédiger des commentaires ?

As-tu réussi à poster le document demandé ?

- Était-ce facile ? As-tu rencontré des difficultés ?

4. Satisfaction

Utiliserais-tu le blog si nous en ouvrons l'accès ? Pourquoi ?

Recommanderais-tu ce blog à d'autres collègues ? Pourquoi ?

Annexe 3 : scénario de test pour WordPress

Bonjour, merci de participer à l'évaluation du blog Wordpress «le bon coin des profs». Pour y accéder, rends-toi sur le lien suivant et crée un compte afin d'accéder au site.

<http://leboncoinduprof.wordpress.com>

Dans un premier temps, nous allons te laisser découvrir le blog et te familiariser avec. Dans un second temps, nous te demanderons d'effectuer quelques tâches afin que tu puisses répondre à nos questions.

Voici donc ces quelques actions :

- | | |
|--------------------------|---|
| ☐ | rechercher les documents de Mathématiques |
| ☐ | 3P |
| ☐ | rechercher un document permettant de |
| ☐ | travailler la symétrie en 3P |
| ☐ | télécharger une planification annuelle de 8P |
| ☐ | publier un article afin de déposer le pdf fourni et |
| ☐ | le catégoriser |

Annexe 4 : trame d'entretien pour Moodle

1. Connexion et apparence de la plateforme

Est-ce que tu as pu rapidement te connecter sur Moodle ?

Que penses-tu de la page d'accueil ?

- Te plaît-elle ? Pourquoi ?

As-tu repéré des éléments qui te semblent utiles ?

- calendrier, barre de recherche ?

2. Organisation des ressources

Est-ce que le classement par degré te convient ? Pourquoi ?

- Est-ce que tu le trouves pratique ?
- Y aurait-il des changements à effectuer ?

Si non : Quelle organisation te conviendrait ? Comment aurais-tu fait le classement pour qu'il soit plus clair ?

Trouves-tu facilement ce que tu recherches ?

Que penses-tu de la section « outils pour la classe » ?

- Est-ce qu'elle t'est utile ?
- Aimerais-tu y voir d'autres choses ou documents qui n'y sont pas ?

3. Compatibilité avec le PER

Que penses-tu de l'appellation des disciplines en fonction du PER ?

- Te convient-elle ?
- Verrais-tu des changements à effectuer ?

Est-ce que le nom des fichiers te semblent clairs, faciles à comprendre ?

4. Utilisation de Moodle

As-tu réussi à trouver les documents demandés (document de Maths, planification...) ?

Le nom des documents te semblent-ils clairs, faciles à comprendre ?

As-tu réussi à déposer le document demandé ?

- Était-ce facile ? As-tu rencontré des difficultés ?

5. Autres suggestions / envies

Voudrais-tu ajouter qqch ? Est-ce que tu aurais d'autres suggestions ou envies ?

Annexe 5 : scénario de test pour Moodle

Bonjour, merci de participer à l'évaluation de notre Moodle « Nos Dossiers ». Pour y accéder, rends-toi sur le lien suivant et connecte-toi avec tes identifiants edu.

<https://icp.ge.ch/dip/moodle/>

Dans un premier temps, nous allons te laisser découvrir la plateforme et te familiariser avec. Dans un second temps, nous te demanderons d'effectuer quelques tâches afin que tu puisses répondre à nos questions.

Voici donc ces quelques actions :

- | | | |
|--------------------------|------------------------------|--|
| ☐ | | rechercher les documents de Mathématiques |
| ☐ | 3P | |
| ☐ | | rechercher un document permettant de |
| ☐ | travailler la symétrie en 3P | |
| ☐ | | télécharger une planification annuelle de 8P |
| ☐ | | déposer le pdf fourni au bon endroit |