



HAL
open science

La place du libre dans l'éducation

Yolaine Valdati

► **To cite this version:**

| Yolaine Valdati. La place du libre dans l'éducation. Education. 2016. dumas-01701802

HAL Id: dumas-01701802

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01701802v1>

Submitted on 6 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Toulouse Midi-Pyrénées



UNIVERSITÉ TOULOUSE
Jean Jaurès

Master

Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation

Mention

Parcours

2nd degré

Documentation

MEMOIRE

LA PLACE DU LIBRE DANS L'ÉDUCATION

Yolaine Valdati

Directeur de mémoire

M. Nikos Smyrnaio, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication

Membres du jury de soutenance :

- M. Nikos Smyrnaio, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication
- Mme Nicole Boubée, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication

Soutenu le :
25/05/2016

Année universitaire 2015-2016

Résumé

L'objectif de ce mémoire est d'étudier la place réelle qu'occupent les logiciels et ressources libres dans l'éducation. En effet, aucune étude scientifique n'avait encore opposé les avis des acteurs de terrain de l'Éducation nationale, que sont les enseignants et les personnels des établissements scolaires, à la position du ministère sur cette thématique.

Après la définition de tout ce qui est compris par le domaine du libre, à savoir la question des communs de la connaissance, les logiciels et les ressources éducatives libres, une double étude a été réalisée afin de déterminer la place du libre dans l'éducation. Tout d'abord, l'étude d'un corpus de textes institutionnels nous a permis d'estimer la position du ministère de l'Éducation nationale envers la culture libre. Dans un second temps, onze entretiens ont été menés dans une démarche qualitative afin d'établir le point de vue des acteurs de l'éducation qui officient au quotidien dans les établissements scolaires.

Les résultats de cette double étude montrent que le ministère de l'Éducation nationale n'est pas défavorable au libre car il représente des enjeux économiques, techniques et pédagogiques importants. Toutefois, l'usage des outils et des ressources libres est globalement en diminution à cause d'un manque de moyens, notamment à cause d'une insuffisance en matière de formation en TICE des enseignants. De plus, ni les personnels de l'Éducation nationale interrogés ni l'institution ne se posent en faveur d'un usage exclusif du libre car ils considèrent comme primordial de respecter la liberté pédagogique des enseignants.

Mots-clés :

Logiciel libre

Ressource éducative libre (Open Educational Ressource)

Bien commun informationnel

Interopérabilité

TICE

Professeur-documentaliste

Remerciements

Je remercie tout particulièrement Nikos Smyrnaiois et Pascale Benevent pour leurs conseils tout au long de ce travail de recherche.

Je remercie aussi chaleureusement toutes les personnes qui m'ont aidé dans mes recherches, à commencer par les enseignants et personnels de l'Éducation nationale qui ont accepté de répondre à mes questions, ainsi que mes collègues du lycée de rattachement.

Merci également à Julie et Marie pour leurs relectures attentives.

Enfin, je remercie tous ceux qui m'ont accompagnée et soutenue cette année : Emilie, Lohan, Lucile, Maeva, Mélanie, et les autres, qui m'ont motivée dans cette dernière ligne droite.

Table des matières

Résumé.....	2
Introduction.....	6
Première partie : Etat de la question.....	9
1.1. La question des communs.....	9
1.1.1. Définition des communs de la connaissance.....	9
1.1.2. Droit d'auteur, enclosures et accès à l'information.....	11
1.1.3. Le savoir comme bien commun de l'humanité.....	13
1.2. Les logiciels libres dans l'Éducation nationale.....	15
1.2.1. Un développement du libre en lien avec les technologies de l'information et de la communication (TIC).....	15
1.2.2. Logiciels et licences libres.....	16
1.2.3. Les logiciels libres : outils de collaboration et d'interopérabilité.....	18
1.3. Les ressources éducatives libres, un bien commun au service de l'enseignement.....	21
1.3.1. Des ressources libres qui améliorent l'enseignement à distance.....	21
1.3.2. Des ressources libres, gratuites et durables.....	22
1.3.3. Une nouvelle forme d'apprentissage.....	24
Seconde partie : Méthodologie.....	26
2.1. Objectifs du travail de recherche.....	26
2.2. Choix du corpus documentaire.....	27
2.3. Choix des entretiens.....	29
2.3.1. Guide d'entretien.....	29
2.3.2. Choix des personnes interviewées.....	30
2.3.3. Déroulement des entretiens et matériel utilisé.....	32
2.3.4. Analyse des discours.....	33
Troisième partie : Présentation des résultats.....	34
3.1. Etude du corpus.....	34
3.1.1. Une reconnaissance précoce des atouts du libre par le ministère de l'Éducation nationale, mais tardive au sein des textes réglementaires.....	34
3.1.2. La posture réservée du ministère de l'Éducation nationale, de	

l'enseignement supérieur et de la recherche.....	36
3.1.3. Un avenir incertain pour le libre dans l'Éducation nationale.....	39
3.2. Entretiens.....	43
3.2.1. Le choix du libre.....	43
A. Une question de formation.....	43
B. Une question de prise de conscience.....	44
C. Une question d'éthique.....	45
3.2.2. De multiples enjeux pour les établissements scolaires.....	46
A. De forts enjeux économiques.....	46
B. Des enjeux en termes d'interopérabilité et de pérennité.....	49
C. Des enjeux pédagogiques affirmés.....	50
3.3.3. Un constat accablant pour le libre au sein de l'Éducation nationale. .	55
A. Une diminution des usages du libre au sein du second degré.....	55
B. Une régression qui s'explique par un manque de moyens.....	56
C. Un accord qui met tout le monde d'accord.....	57
Quatrième partie : Discussion et implications professionnelles.....	60
4.1. Discussion.....	60
4.1.1. Limites méthodologiques.....	60
4.1.2. Des enjeux des ressources libres au sein de l'Éducation nationale....	61
4.1.3. De la position du ministère de l'Éducation nationale.....	62
4.1.4. Une question de liberté pédagogique.....	64
4.2. Implications professionnelles.....	65
4.2.1. Les professeurs-documentalistes, acteurs du développement du libre au sein de leur établissement.....	65
4.2.2. Des actions d'éducation au libre au sein des CDI.....	67
Conclusion.....	71
Bibliographie.....	72
Bibliographie complémentaire.....	76
Annexe : Guide d'entretien.....	77

Introduction

Libre : d'après le Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL)¹, se dit de toute chose « *qui ne présente pas d'obstacle(s) limitant l'accès, le passage, la circulation* ». Lorsque l'on intègre cette pensée au domaine du numérique, la définition qui s'applique à toute ressource libre est que celle-ci offre plus de libertés à ses utilisateurs que les ressources qui sont, à défaut, propriétaires. Les licences libres offrent par exemple des libertés supplémentaires aux usagers d'un service, quand les logiciels libres donnent accès à leur code source et offrent des formats de données interopérables (c'est-à-dire qui permettent à deux systèmes distincts de fonctionner ensemble sans restriction d'accès ni de mise en œuvre).

Nous pouvons alors nous demander pourquoi ces outils, qui offrent des libertés supplémentaires par rapport aux ressources dites propriétaires, ne sont pas plus développés au sein des établissements scolaires français. Car l'Éducation nationale aurait beaucoup à y gagner en termes de régulation des dépenses, de modification des systèmes en fonction des besoins, ou encore en termes d'amélioration de l'enseignement à distance. Les utilisateurs du libre au quotidien en sont conscients.

Pour exemple, en novembre 2014, l'April (association pour la promotion du logiciel libre) a rédigé puis mis en ligne « l'appel des Cent », une pétition en faveur de l'interopérabilité et des formats ouverts dans l'Éducation nationale. Elle tire son nom de ses cent premiers signataires, tous enseignants ou personnels de l'Éducation nationale, mais l'appel a été rejoint par plus de 6000 personnes, dont des associations telles que la FADBEN (la Fédération des enseignants documentalistes de l'Éducation nationale), le collectif SavoirsCom1, l'Association Enseignement Public & Informatique (EPI), de nombreuses autres associations ou structures de l'éducation telles que des syndicats d'enseignants. L'April défend l'usage des formats bureautiques ouverts et par définition interopérables, car d'après elle, l'Éducation Nationale ne doit pas utiliser des systèmes propriétaires qui accoutumeraient les élèves à s'enfermer dans ce format dominant. « *Elle doit au contraire enseigner les connaissances et développer les compétences qui permettront aux élèves de s'adapter à la multitude d'outils informatiques qu'ils rencontreront durant toute leur vie* ». ² Cette citation correspond à un des buts de l'Éducation évoqué dans l'article L111-2 du Code de l'Éducation :

1 Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales. Définition du mot libre [en ligne]. [Consulté le 2 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.cnrtl.fr/lexicographie/libre>

2 APRIL. *Appel pour l'interopérabilité dans l'éducation*. [en ligne] Mis à jour le 13 novembre 2014. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://formatsouverts.Education/>

« La formation scolaire favorise l'épanouissement de l'enfant, lui permet d'acquérir une culture, le prépare à la vie professionnelle et à l'exercice de ses responsabilités d'homme et de citoyen. Elle prépare à l'éducation et à la formation tout au long de la vie. Elle développe les connaissances, les compétences et la culture nécessaires à l'exercice de la citoyenneté dans la société contemporaine de l'information et de la communication ». ³

Comment les élèves peuvent-ils exercer leur citoyenneté pleine et entière sans connaître l'environnement numérique dans lequel ils baignent aujourd'hui ? Comment pourront-ils se former tout au long de la vie et s'adapter à tout environnement numérique de leur future vie professionnelle s'ils n'utilisent que les outils intuitifs qui ont été pensés pour eux par les grandes firmes du monde de l'informatique à l'image d'Apple ou de Google ? Il semble indispensable que les élèves possèdent aujourd'hui une conscience globale de l'environnement numérique dans lequel ils étudient, publient, et seront amenés à se former à un moment ou à un autre de leur vie professionnelle. Cela passe notamment par une formation plus poussée au numérique, mais également par la connaissance des enjeux et des spécificités des ressources libres, afin de les comparer aux ressources propriétaires.

Toutefois, les dernières annonces du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche semblent à contre courant de la promotion des ressources libres au sein des établissements scolaires. En effet, le 30 novembre 2015, le ministère de l'Éducation nationale a signé un partenariat avec Microsoft France en vue de la mise en place du plan numérique pour l'Éducation. Ce plan prévoit entre autres la formation des enseignants aux services et aux outils Microsoft, l'accès à l'écosystème « cloud » de Microsoft (logiciels sur des serveurs distants) pour l'ensemble des établissements scolaires qui le souhaitent, ainsi qu'un « support financier, technique, opérationnel et commercial aux différents acteurs français de l'e-éducation », soit aux constructeurs de tablettes, d'applications, aux éditeurs de manuels scolaires, etc. ⁴ De même, en mars 2016, le réseau Canopé, ex-centre national de la documentation pédagogique (CNDP), a passé un accord avec le Kindle Direct Publishing, le service d'autoédition d'Amazon, afin de proposer des formations sur l'autoédition aux enseignants désireux de partager leurs écrits. ⁵

-
- 3 France. Code de l'Éducation. Article L111-2 [en ligne]. Modifié par LOI n°2013-595 du 8 juillet 2013. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=D71F0D91B10E0B1F11478D9791E4CBCC.tpdila22v_3?idArticle=LEGIARTI000027682589&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20160515
- 4 France. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. *Numérique à l'école : partenariat entre le Ministère de l'Éducation nationale et Microsoft* [en ligne]. Mis à jour le 30 novembre 2015. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.education.gouv.fr/cid96030/numerique-a-l-ecole-partenariat-entre-le-ministere-de-l-education-nationale-et-microsoft.html>
- 5 PENE, Sophie. *Coup dur pour les Communs : Amazon Kindle Publishing invité à former des profs* [en ligne]. Mis à jour le 23 mars 2016. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/@sophiepene/certains-%C3%A9tudiants-qui-se-pr%C3%A9parent-%C3%A0->

Nous pouvons alors nous poser la question du respect du principe de neutralité commerciale par le ministère de l'Éducation nationale, surtout lorsqu'il promeut des entreprises dont les optimisations fiscales sont prouvées ou qui n'hésitent pas à revendre les données personnelles des usagers de ses services, à l'image des GAFAM. Si l'acronyme GAFA est habituellement utilisé pour représenter les quatre géants du net : Google, Apple, Facebook et Amazon, dans cet exposé nous utiliserons plus souvent celui de GAFAM, au vu de la prédominance de Microsoft au sein des établissements scolaires.

Est-il possible aujourd'hui de proposer au sein d'un établissement scolaire une véritable alternative aux GAFAM ? Quels sont les atouts du libre pour les enseignants et pour les élèves ? Quels en sont leurs usages pédagogiques ? Quelle est l'opinion des enseignants et des personnels de l'Éducation nationale, c'est-à-dire des acteurs de terrain au sein des établissements scolaires, quant au libre ? Quelle est la politique institutionnelle en matière de développement du libre dans l'Éducation nationale ?

Toutes ces questions peuvent être rassemblées dans la problématique suivante : Quelle est la place réelle du libre au sein de l'Éducation nationale ?

Afin de répondre à cette question, nous étudierons dans un premier temps les différentes facettes du libre dans la littérature scientifique : la question des communs de la connaissance sera abordée avant de se pencher sur les définitions et les avantages des logiciels libres et des ressources éducatives libres. Dans un deuxième temps, nous présenterons la méthodologie de recherche choisie. Celle-ci a établi la nécessité d'une double étude : tout d'abord une étude de corpus de textes institutionnels qui a permis d'extraire le point de vue du ministère de l'Éducation nationale quant à la promotion du libre, puis une série d'entretiens avec des personnels de l'Éducation nationale qui a déterminé la position des acteurs de terrain quant à l'usage réel des outils et ressources libres dans les établissements scolaires français. Les résultats de cette double étude seront présentés dans un troisième temps. Enfin, une quatrième et dernière partie permettra de discuter ces résultats et d'exposer les implications professionnelles du libre pour les professeurs-documentalistes.

Première partie : Etat de la question

La culture libre au sein de l'éducation recoupe un grand nombre de problématiques. Cependant, pour notre étude sur la place du libre dans l'Éducation, il a été intéressant de se pencher plus particulièrement sur celles liées aux logiciels libres et aux ressources éducatives libres, ainsi qu'aux communs de la connaissance.

1.1. La question des communs

Les communs ont toujours existé. De tous temps, les hommes ont trouvé le moyen de gérer et de protéger ce qu'ils considéraient comme des biens communs de l'humanité : l'air, l'eau, la forêt, etc. En 535 par exemple, le Code Justinien définit quatre types de propriété pour les choses qui nous entourent : les *Res nullius*, n'appartenant à personne ; les *res privatae*, appartenant à des individus, les *res publicae*, choses publiques appartenant à l'État, et les *res communes*, appartenant à tous. Ces biens étant communs, ils devraient être logiquement gérés par tous et pour tous.

1.1.1. Définition des communs de la connaissance

De par les nombreuses révoltes populaires qui ont, au cours de l'Histoire, trouvé leurs sources dans la protection des biens communs contre une appropriation par un puissant, la question des communs se retrouve au cœur même de l'histoire de l'économie et du capitalisme (Hervé Le Crosnier, 2009)⁶. Mais leur étude n'a débuté qu'à la suite de la publication de l'article *La tragédie des communs* rédigé par Garrett Hardin en décembre 1968.⁷ Ce professeur de biologie à l'université de Californie y explique que les ressources naturelles communes ont progressivement été abandonnées par l'homme au profit du capitalisme, en donnant l'exemple d'un pâturage communal. Ce pré ainsi que les moutons qui y paissent se retrouveraient en danger si les éleveurs décident de faire grossir leurs troupeaux sans songer à savoir s'il y aura assez de ressources pour nourrir et abreuver l'ensemble du bétail. Pour Garrett Hardin, les communs sont une tragédie car la nature humaine entraînerait toujours leur ruine.

Elinor Ostrom⁸ et Charlotte Hess réfuteront cette idée bien des années plus tard dans

6 LE CROSNIER, Hervé. *Une bonne nouvelle pour la théorie des Biens Communs* [en ligne]. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://vecam.org/archives/article1122.html>

7 HARDIN, Garrett. *The Tragedy of the Commons* [en ligne]. Science, 1968, Vol. 162, n° 3859, p. 1243-1248. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>

8 Elinor Ostrom fut la première femme à recevoir le Prix de la Banque royale de Suède en sciences économiques en mémoire d'Alfred Nobel en 2009 pour ses travaux sur la gouvernance économique et plus particulièrement sur les biens communs.

leur ouvrage *Understanding knowledge as a commons*. Selon elles, le modèle de Hardin comporte un biais important : il ne ressemble pas à un commun réel. Pour qu'il y ait commun, il faut un caractère de gestion et de protection collective de la ressource. Une ressource seule, même représentant un intérêt pour une collectivité n'est pas un commun. D'après Elinor Ostrom, une communauté développe, protège collectivement une ressource, assure son renouvellement pour que jamais elle ne s'épuise et pour cela, elle établit des règles, des limites mais aussi des sanctions pour punir les éventuels profiteurs. Ainsi, les communs « *consistent [...] en la combinaison d'une communauté déterminée et d'un ensemble de pratiques, valeurs et normes sociales mises en œuvre pour gérer une ressource. Autrement dit, un commun, c'est : une ressource + une communauté + un ensemble de règles sociales. Ces trois éléments doivent être conçus comme formant un ensemble intégré et cohérent.* » (David Bollier, 2014)⁹. Ainsi, des communs existent « *dès lors qu'il y a une activité collective pour créer, maintenir et offrir en partage des ressources* ». ¹⁰

Cette définition s'adapte aux ressources physiques, mais pour des ressources immatérielles telles qu'une culture ou un savoir, il devient plus complexe de les caractériser. Pourtant, à partir des années 1990, les expressions « information commons », « knowledge commons », par la suite réduites à « commons », apparaissent aux États-Unis pour désigner des informations situées en dehors, ou dans une approche différente de la propriété intellectuelle. L'application d'un concept économique conçu pour désigner des ressources matérielles à un champ totalement différent semble s'imposer assez naturellement dans les études sur le sujet. L'expression « biens communs de la connaissance » s'est progressivement imposée, bien que celles de « biens communs du savoir » et « biens communs informationnels » subsistent. Le concept de bien commun informationnel a été initialement introduit par le chercheur et informaticien Philippe Aigrain. Dans *Cause commune*, celui-ci propose d'appliquer la notion de biens communs à la sphère des biens intellectuels : « *en parallèle avec la folie de la propriété, un nouveau continent apparaît : celui des biens communs informationnels, des créations qui appartiennent à tous parce qu'elles n'appartiennent à personne* ». ¹¹

9 BOLLIER, David. *La Renaissance des communs : Pour une société de coopération et de partage* [en ligne]. Traduit de l'américain par Olivier Petitjean. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://docs.eclm.fr/pdf_livre/364RenaissanceDesCommuns.pdf

10 LE CROSNIER. Communs de la connaissance : de quoi parlons-nous ? *Bibliothèque(s)*. N°76, octobre 2014, p. 9.

11 AIGRAIN, Philippe. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris : Fayard, 2005.

1.1.2. Droit d'auteur, enclosures et accès à l'information

La propriété intellectuelle protège par la loi les œuvres de l'esprit, que celles-ci soient artistiques, culturelles ou bien issues du monde industriel (brevets d'invention). La propriété intellectuelle ne peut se concevoir au même titre que la propriété des objets physiques, car la divulgation et la propagation de ces œuvres est nécessaire au développement de la culture et du savoir.

La propriété littéraire et artistique est en grande partie régie par le droit d'auteur. Le droit d'auteur est avant tout un outil destiné à protéger l'intérêt général en assurant la diffusion des savoirs et des innovations nécessaires à l'humanité, tout en permettant à leurs auteurs d'être à leur tour protégés pour un temps limité (Philippe Quéau, 2000)¹². Cette durée de protection de l'œuvre est limitée en Europe à soixante-dix ans après la mort de son auteur depuis la directive européenne sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information 93/98/CE du 29 octobre 1993. A partir du soixante-dixième anniversaire du décès de son auteur, l'exploitation d'une œuvre n'est plus soumise au monopole d'un auteur ou d'un éditeur. On dit alors de cette œuvre qu'elle « tombe dans le domaine public ».

Or, le domaine public est mis à mal depuis le développement d'internet dans les années 1990. Les lois sur la propriété intellectuelle se sont en effet durcies afin de contrer la possibilité de démultiplier les documents mis en ligne. En France comme aux Etats-Unis, les lobbies des industries culturelles cherchent à imposer leurs propres règles afin de rentabiliser au maximum leurs entreprises, en criminalisant les « pirates » informatiques et en repoussant la date à laquelle les œuvres tombent dans le domaine public. Aux Etats-Unis par exemple, le *Sonny Bono Copyright Term Extension Act*, voté au Congrès américain en 1998, a allongé la durée du copyright à quatre-vingt quinze ans après le décès de l'auteur. Cette loi a été surnommée « Loi de Protection de Mickey Mouse » en raison du fort lobbying de la Walt Disney Company. En effet, la prolongation du copyright américain a été votée peu de temps avant l'arrivée à échéance des droits d'auteurs sur Mickey Mouse, qui devait être effective en 2003.¹³

Pourtant, Walt Disney lui-même a largement profité de la possibilité de réutiliser et de

12 QUEAU, Philippe. Intérêt général et propriété intellectuelle, in *Libres enfants du savoir numérique* [en ligne] Editions de l'Éclat, 2000, p. 163-170. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet www.cairn.info/libres-enfants-du-savoir-numerique--9782841620432-page-163.htm

13 Wikipedia. *Mickey Mouse* [en ligne]. Mis à jour le 5 février 2016. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Mickey_Mouse#Consid.C3.A9rations_1.C3.A9gales.2C_une_.C5.93uvre_tr.C3.A8s_prot.C3.A9g.C3.A9

se réappropriier les œuvres tombées dans le domaine public. C'est Lawrence Lessig qui nous raconte son histoire dès le début de son ouvrage *Free Culture*.¹⁴ En effet, la majeure partie des productions cinématographiques de Walt Disney est issue des contes des frères Grimm et de classiques de la littérature. On peut citer *Blanche Neige* (1937), *Pinocchio* (1940), *Alice au Pays des Merveilles* (1951), *Peter Pan* (1953), *La Belle et le Clochard* (1955), *La Belle au Bois Dormant* (1959), *Merlin l'Enchanteur* (1963), *Le Livre de la Jungle* (1967) ou encore *La Reine des neiges* (2013), et cette liste n'est pas exhaustive.

Depuis toujours, la création artistique se base sur des œuvres précédemment produites. Ainsi, de nombreux militants en faveur de la culture libre, à l'image de Lawrence Lessig, pensent que les monopoles d'exploitation des œuvres sont un frein à la créativité. La création de monopoles d'exploitation des œuvres et des brevets ne facilite pas l'innovation car ils empêchent l'accès universel à l'information. Ces monopoles semblent même contraire à l'esprit des lois sur la propriété intellectuelle telle qu'elles sont définies par Philippe Queau.

Dans le cadre de l'étude des communs, il convient de parler d'*enclosure*. Ce terme désigne historiquement la mise en clôtures des cultures au XII^{ème} siècle, qui a mis fin aux droits traditionnels d'usage de ces cultures communes par les plus pauvres (glanage, ramassage, pâturage, etc.). Aujourd'hui, ce terme est employé pour désigner « *toutes les activités de réduction du commun, d'expulsion des usages qui permettent la collaboration et la constitution de projets collectifs et de partage* » (Hervé Le Crosnier, 2014).¹⁵ Ainsi, il s'applique pour qualifier les stratégies commerciales et autres moyens de privatiser les informations et le savoir. On peut citer pour exemple tous les blocages d'ordre technique ou juridique pour empêcher les copies de documents numériques dont font partie les DRM (*digital right management*), ou encore les brevets industriels sur les inventions, qui paralysent bien souvent la création. Fort heureusement, il existe de nombreux moyens de contrer ces enclosures, afin de partager les informations et la culture. Les défenseurs des communs ont ainsi développé des réponses adaptées et reproductibles dont font partie les sites web collaboratifs et les licences libres pour les logiciels et les œuvres culturelles.

14 LESSIG, Lawrence. *Free Culture : How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity = Culture libre : comment les médias utilisent la technologie et la loi pour confisquer la culture et contrôler la créativité*. [en ligne] New York : The Penguin Press, 2004. [Consulté le 15 mai 2016] Disponible sur internet <http://www.ebooksgratuits.com/details.php?book=2198>

15 Op. cit. p.8 : LE CROSNIER. *Communs de la connaissance : de quoi parlons-nous ? Bibliothèque(s)*. N°76, octobre 2014, p. 9.

1.1.3. Le savoir comme bien commun de l'humanité

L'accès à l'information est un des éléments primordiaux d'une éducation de qualité. Le partage des savoirs et des compétences est une condition sine qua non pour faire avancer la recherche scientifique et pour développer l'innovation et la création. C'est pourquoi l'enseignement et la recherche sont des causes d'intérêt général qui nécessitent des exceptions au droit d'auteur, et c'est d'ailleurs pour cette raison qu'elles sont administrées par l'Etat dans le cadre du service public. Les savoirs appartiennent collectivement à tous, ils sont un bien commun, et il faut défendre leur accès et leur neutralité.

C'est l'idée que défend également l'encyclopédie collaborative libre Wikipedia. Créée en 2001 par Jimmy Wales, cette encyclopédie compte à ce jour près de 1 757 000 articles en français partagés sous licence CC BY-SA 3.0.¹⁶ Cette licence permet à tout internaute de réutiliser librement et gratuitement le contenu de l'encyclopédie comme il le souhaite. Le libre accès au savoir qu'offre cette encyclopédie en ligne, couplé à la production collaborative des articles font penser à Hervé Le Crosnier, dans son article « *Une bonne nouvelle pour la théorie des Biens Communs* »¹⁷, que Wikipedia fait partie des communs de la connaissance. Pour Rémi Mathis, président de Wikimedia France, Wikipedia relève aussi pleinement des communs, mais il ajoute que le site collaboratif se rapproche plus d'une bibliothèque universelle de savoirs que d'une simple encyclopédie¹⁸, ce qui en fait une ressource informationnelle essentielle dans le paysage numérique libre.

Les projets collectifs à l'image de Wikipedia garantissent la non-appropriation privée de biens communs tels que les documents et informations proposés par la Wikimedia Foundation, et permettent le partage du savoir. Replacer la notion de communs dans l'éducation revient à veiller à ce que chacun dispose d'opportunités afin d'étudier et d'apprendre, et ensemble, la communauté crée, protège et gère les ressources qui permettent à ces opportunités de se produire (Teemu Leinonen, 2013).¹⁹

La relation entre les biens communs et le développement d'internet semble alors évidente, notamment avec le mouvement des logiciels libres. Le développement des logiciels

16 Page d'accueil. *Wikipedia* [en ligne]. Mis à jour le 10 février 2016. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal

17 Op. Cit. p. 9 : LE CROSNIER, Hervé. *Une bonne nouvelle pour la théorie des Biens Communs* [en ligne]. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://vecam.org/archives/article1122.html>

18 MATHIS, Rémi. Wikipedia et bibliothèques : une production commune des savoirs. Dossier : Bibliothèques et communs de la connaissance. *Bibliothèque(s)*, 2014, n°76, p. 28-30.

19 LEINONEN, Teemu. Digitally mediated : Éducation and commons. In *FLOSSE Posse : Free, Libre and Open Source Software in Éducation* [en ligne]. Mis à jour le 22 octobre 2013. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://teemuleinonen.fi/2013/10/22/digitally-mediated-Éducation-and-commons/>

libres s'appuie sur un travail collaboratif, en réseau, sans recherche de profit, afin de répondre aux besoins des utilisateurs.

1.2. Les logiciels libres dans l'Éducation nationale

La notion de bien commun est mise en avant dans le mouvement des logiciels libres : ils sont créés par des communautés, protégés par celles-ci et ils favorisent l'élargissement des communautés bénéficiaires (Hervé Le Crosnier, 2011).²⁰

1.2.1. Un développement du libre en lien avec les technologies de l'information et de la communication (TIC)

Les licences ouvertes sont intimement liées à l'essor des technologies de l'information et de la communication. C'est principalement grâce au développement d'internet et des outils informatiques que les mentalités sur la propriété intellectuelle des œuvres ont évolué. En effet, les premières formulations de la pensée « libre » eurent lieu dans l'univers de l'informatique à travers le mouvement du logiciel libre. Aux débuts du développement de l'informatique, la question de la propriété du code source des logiciels ne se posait pas : le partage de l'information était nécessaire pour progresser. Les scientifiques ont toujours eu pour habitude d'échanger librement les résultats de leurs travaux afin de progresser plus efficacement dans leurs recherches. L'exemple donné dans l'ouvrage de Florent Latrive intitulé *Du bon usage de la piraterie* est lumineux : à la fin d'un colloque scientifique, il est d'usage de fournir à tous les scientifiques venus écouter un de leur pair discourir un résumé des communications du congrès. De même, les premiers réseaux informatiques civils ont été créés par des universitaires dans le but d'échanger rapidement des résultats de recherches : les réseaux ARPANET et USENET, qui sont les ancêtres de notre internet actuel, sont le fruit de travaux à la fois scientifiques et militaires. Jusqu'aux années 1970, les codes sources des logiciels étaient accessibles aux chercheurs, qui pouvaient les modifier, les améliorer et les copier à leur guise. Il y avait quasiment autant de systèmes d'exploitation différents que d'ordinateurs. Le fait d'appliquer une licence sur un logiciel n'était pas nécessaire, vu que les entreprises elles-mêmes poussaient leurs ingénieurs à améliorer continuellement les logiciels.

L'échange d'informations était donc une habitude parmi les informaticiens des milieux universitaire et de l'entreprise. La donne change au développement de la micro-informatique, c'est-à-dire des ordinateurs personnels de taille et de coût réduits. Les entreprises et les

20 LE CROSNIER, Hervé. Leçons d'émancipation : l'exemple du logiciel libre. In VECAM. *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance*. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXI^e siècle [en ligne] Caen : C&F éd., 2011. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://vecam.org/article1320.html>

particuliers vont vouloir se doter de ce nouvel outil de bureautique. En 1976, Bill Gates, alors tout jeune directeur d'une entreprise de logiciels informatiques, explique dans la revue spécialisée *Computer Notes* qu'il a créé une version du langage BASIC pour les machines Altair (les premiers ordinateurs destinés aux particuliers) et que la majorité des utilisateurs en sont satisfaits. Le problème vient du fait qu'ils n'ont pas acheté le logiciel, ils l'ont copié. « *Ils reproduisent en cela l'attitude qu'ils ont toujours eue dans leurs laboratoires et leurs universités, où le code informatique se donne, s'échange, se modifie à façon* »²¹. Bill Gates va même jusqu'à les traiter de voleurs. Même si sa future société Microsoft ne souffrira pas de ce « vol », Bill Gates aura toujours une dent contre les partisans du partage et du libre accès. Car le concurrent le plus direct de Windows, le produit phare de Microsoft, est Linux : il s'agit d'un système d'exploitation dont le code source du logiciel est libre d'accès. C'est ce que l'on appelle un logiciel libre.

Les logiciels libres ont été développés comme une alternative aux logiciels propriétaires qui, protégeant les codes sources, ne peuvent être adaptés aux souhaits des entreprises par leurs informaticiens, qui n'ont accès qu'à un code binaire inutilisable. Ainsi, les entreprises, tout comme les particuliers, sont soumis à l'éditeur du logiciel en cas de problème technique. Tous les logiciels sont progressivement privatisés. De nouvelles lois sur le droit d'auteur apparaissent, pour favoriser la concurrence. Presque naturellement, des mouvements de protestation s'élèvent en faveur du libre accès au code source des logiciels.

A la fin des années 1970, Richard Stallman, un des informaticiens du Massachusetts Institute of Technology (MIT), est contraint d'abandonner ses recherches pour accéder au code source de son imprimante dans le but de réparer une erreur de conception qui entraînait régulièrement des bourrages de papier. En effet, le code-source du logiciel de l'imprimante appartient à la société qui l'a construite, et elle est donc protégée par un copyright. C'est ainsi que Richard Stallman développera une certaine aversion contre les logiciels propriétaires. En 1983, il quitte le MIT et fonde le projet de construire un système d'exploitation libre compatible avec Unix : GNU (Gnu's not Unix). Il crée la Free Software Foundation (FSF) en 1985, destinée à créer uniquement des logiciels libres et à sensibiliser le public aux principes éthiques du libre.

1.2.2. Logiciels et licences libres

Un logiciel libre se définit plus par son aspect juridique que par son aspect technique. Comme nous l'avons dit précédemment, un logiciel est dit libre lorsque que l'on a accès à son

21 LATRIVE, Florent. *Du bon usage de la piraterie : Culture libre, sciences ouvertes*. Paris : Exils, 2004.

code source, c'est-à-dire à la série d'instructions (algorithmes) qui forment le programme avant sa compilation. Mais un logiciel libre est un logiciel dont la licence donne à chacun et sans contrepartie le droit de l'utiliser, de le modifier, de l'étudier, de le dupliquer et de le diffuser (donner ou vendre). Ces droits ont été définis par Richard Stallman dans le premier contrat légal pour garantir les libertés des utilisateurs de ces logiciels libres : la GNU-GPL (General Public license GNU). Cette licence est essentielle car elle met en place la notion de « copyleft », jeu de mots que l'on peut transposer en français en parlant de « gauche d'auteur » par référence au droit d'auteur. Le copyright garantit exclusivement les droits de l'auteur, alors que le copyleft s'attache aux droits des utilisateurs. Ainsi, la GPL définit quatre libertés à ses usagers :

- 1) Liberté d'exécuter le programme pour tous les usages
- 2) Liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à ses besoins (soit la liberté de le transformer, ce qui suppose l'accès au code source)
- 3) Liberté de redistribuer des copies (y compris la possibilité de les vendre)
- 4) Liberté de publier et de redistribuer les améliorations portées au programme (copies des versions modifiées)

La licence GPL instaure une unique obligation pour les usagers : maintenir la GPL sur tous les produits dérivés du logiciel original. Par ce fait, on peut dire que c'est une licence contaminante. Mais la GPL n'est pas l'unique licence de logiciels libres. Il en existe beaucoup d'autres, dont certaines ne posent aucune contrainte de conserver une licence libre sur un produit dérivé. Ainsi, les entreprises optent souvent pour d'autres licences leur permettant de modifier un logiciel et de le revendre. Les licences de type BSD (Berkeley Software Distribution) permettent par exemple de redistribuer un logiciel libre sous une forme non libre. Le projet Debian possède également ses propres critères de définition du logiciel libre, qui comprennent la non discrimination des utilisateurs et des usages, et la précision des restrictions acceptables en matière de préservation du code source. De plus, il accepte le fait que la distribution de la forme modifiée se fasse sous un autre nom que le logiciel original (noms de marque Mozilla, Apache, etc.).

Progressivement, les licences libres se détachent des logiciels pour s'attaquer à toute œuvre culturelle. Au début des années 2000, le juriste Lawrence Lessig fonde l'organisation « Creative Commons » qui propose des contrats-type protégeant les œuvres culturelles mises à disposition en ligne ou hors ligne. Six licences d'utilisation et de distribution d'œuvres sont aujourd'hui disponibles. Elles se définissent par un nom et des icônes représentant les différentes options que l'auteur peut choisir afin d'accorder plus ou moins de libertés. Les

différentes options proposées par une licence Creative Commons sont les suivantes :

- Paternité [by] (Attribution) : l'œuvre peut être librement utilisée, à la condition de l'attribuer à son auteur en citant son nom.
- Pas d'Utilisation Commerciale [nc] (Noncommercial): le titulaire de droits peut autoriser tous les types d'utilisation ou au contraire restreindre aux utilisations non commerciales (les utilisations commerciales restant soumises à son autorisation).
- Pas de Modification [nd] (NoDerivs) : le titulaire de droits peut continuer à réserver la faculté de réaliser des oeuvres de type dérivées ou au contraire autoriser à l'avance les modifications, traductions...
- Partage à l'Identique des Conditions Initiales [sa] (ShareAlike) : à la possibilité d'autoriser à l'avance les modifications peut se superposer l'obligation pour les œuvres dérivées d'être proposées au public avec les mêmes libertés (sous les mêmes options Creative Commons) que l'œuvre originale.

Les licences libres offrent des libertés qui ne sont pas proposées par le droit d'auteur traditionnel : le libre échange, la réutilisation non commerciale, voire la modification des informations. Ces licences permettent ainsi une meilleure circulation des idées, des œuvres et des objets par rapport au droit d'auteur traditionnel, qui oblige à s'acquitter de droits parfois importants. Dans l'éducation, ces licences offrent donc des possibilités multiples : développer des logiciels correspondant aux usages réels, accroître le savoir par la consultation et le partage d'œuvres, etc.

1.2.3. Les logiciels libres : outils de collaboration et d'interopérabilité

De nombreuses études prouvent que les logiciels libres contribuent à la mutualisation et à la collaboration en vue de l'apprentissage dans un environnement éducatif (Yu-Wei Lin, Enrico Zini, 2007)²². Les logiciels libres sont par définition issus d'un travail collaboratif. Afin de concevoir les logiciels libres que nous connaissons tous, tels que le navigateur web Mozilla Firefox, la suite bureautique LibreOffice ou encore le système d'exploitation Ubuntu, des informaticiens du monde entier, professionnels, universitaires ou étudiants, partagent leur expertise, leurs compétences et les codes de tout ce qu'ils produisent, formant ainsi une communauté. Ils s'entraident pour résoudre les difficultés qu'ils rencontrent, afin de créer un

22 LIN, Yu-Wei ; ZINI, Enrico. *Free/libre open source software implementation in schools : evidence from the field and implications for the future* [en ligne]. Computers and Éducation, 2007. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://flosshub.org/system/files/Lin%2526Zini.pdf>

produit performant, adapté aux besoins parfois évolutifs des usagers et surtout peu coûteux.

La modification d'un logiciel libre peut être, au sein d'un établissement scolaire, l'occasion de travaux d'équipe. La nature dynamique et réactive des logiciels libres, couplée à l'existence de nombreuses documentations disponibles et aux communautés en ligne qui peuvent participer au développement des programmes, offre aux enseignants et aux étudiants la possibilité de participer à l'élaboration de ressources appropriées à leurs besoins locaux tout en développant leurs propres compétences (Patrick Carmichael, Leslie Honour, 2002).²³ Ainsi, l'intégration des logiciels libres dans un établissement scolaire permet ainsi la personnalisation des outils numériques pour mieux répondre aux besoins locaux.

L'accès au code source permet à quiconque d'étudier, de comprendre, d'apprendre, de modifier, d'améliorer et de vérifier un logiciel. Mais la formation des élèves aux formats ouverts et aux logiciels libres leur offre un choix supplémentaire : elle leur permet de découvrir une alternative aux logiciels propriétaires tout en les faisant participer à l'amélioration des outils pédagogiques et de travail au sein de l'établissement scolaire. Le fait d'utiliser ces outils entraîne donc également les étudiants à avoir une vision critique quant aux logiciels qu'ils utilisent (Jay Pfaffman, 2008)²⁴

De plus, pour un établissement scolaire, il est indispensable de penser à l'interopérabilité entre les logiciels disponibles sur les postes informatiques de l'établissement, mais également sur les ordinateurs personnels des élèves et des professeurs. Dans le lycée qui a été la cible de l'étude de Yu-Wei Lin et d'Enrico Zini par exemple, il est communiqué légalement à tous les élèves et professeurs un CD contenant tous les logiciels libres dont ils ont besoin afin de les installer sur leurs ordinateurs personnels. L'utilisation des logiciels libres semble être la meilleure alternative au piratage informatique ainsi qu'à la dépendance observée aujourd'hui à l'égard des logiciels propriétaires.

Les logiciels libres, qui utilisent des formats interopérables et qui sont librement copiables, le plus souvent gratuitement, sont la meilleure alternative pour une parfaite interopérabilité. Car un des avantages les plus visibles de l'utilisation de logiciels libres dans l'éducation est son moindre coût. De très nombreux programmes sont téléchargeables gratuitement sur internet, mais tous les logiciels libres ne sont pas gratuits : un logiciel libre, téléchargé gratuitement puis modifié par son utilisateur, peut être redistribué de façon

23 CARMICHAEL, Patrick ; HONOUR, Leslie. *Open Source as Appropriate Technology for Global Education* [en ligne] International Journal of Educational Development, Volume 22, Issue 1, January 2002, Pages 47–53 [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet http://ftp-chi.osuosl.org/pub/netwinder/users/j/jamesbr/public_html/open%20source%20paper.pdf

24 PFAFFMAN, Jay. *Transforming High School Classrooms with Free/Open Source Software: It's Time for an Open Source Software revolution* [en ligne]. The High School Journal, Volume 91, n°3, 2008. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet http://www.mrgibbs.com/tu/research/articles/pfaffman_opensource.pdf

payante. En choisissant d'installer des logiciels libres sur ses postes informatiques, l'établissement scolaire ou la collectivité pourra réutiliser l'argent économisé pour par exemple engager du personnel formé qui aidera les enseignants à intégrer plus efficacement les outils libres dans leurs séances pédagogiques.

Le travail collaboratif, les libertés de modification et de diffusion, l'interopérabilité et le coût d'installation faibles font des logiciels libres un outil essentiel pour développer la culture numérique, et plus encore la culture numérique libre, dans un établissement scolaire.

1.3. Les ressources éducatives libres, un bien commun au service de l'enseignement

« Toute personne a droit à l'éducation. L'éducation doit être gratuite, au moins en ce qui concerne l'enseignement élémentaire et fondamental ». ²⁵ Le mouvement pour permettre la mise en œuvre d'une éducation pour tous, promue par l'article 26 de la Déclaration universelle des droits de l'homme signée par l'Organisation des Nations Unies en 1948, a déjà débuté, aidé par le développement des TIC.

1.3.1. Des ressources libres qui améliorent l'enseignement à distance

L'avènement du web 2.0 a permis la mise au point de nouveaux outils d'enseignement en ligne. Le développement des ressources éducatives libres (REL), ou open Educational resources en anglais (OER) annonce un renouvellement des pratiques éducatives au niveau mondial.

L'OCDE définit les REL, dans son rapport *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*, comme tout document numérisé et offert librement aux éducateurs, étudiants ou autodidactes afin qu'ils les utilisent et les réutilisent pour l'enseignement, l'apprentissage ou la recherche. Les REL comprennent des contenus d'apprentissage, des outils logiciels pour développer, utiliser et distribuer du contenu, ainsi que des conditions nécessaires à leur exécution telles que les licences ouvertes. Les contenus d'apprentissage sont organisés de façon à former de véritables cours, qui peuvent impliquer des fichiers sous format PDF (*portable document format*), des fichiers textes, des images, des sons, des vidéos, des sites web, etc. ²⁶ Les REL comptent aussi les ressources créées par la coopération des internautes, à l'image de l'encyclopédie collaborative libre Wikipedia. ²⁷

Le mouvement REL réunit autant de grandes institutions que des enseignants qui souhaitent partager leurs cours. Grâce aux REL, l'enseignement à distance s'est vu totalement modifié. En raison des coûts de production, de reproduction et de distribution, l'enseignement

25 ONU. *La Déclaration universelle des Droits de l'Homme* [en ligne]. [Consultée le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.un.org/fr/universal-declaration-human-rights/>

26 OECD. *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*, [en ligne] OECD Publishing, 2007. Mis à jour le 22 mai 2007. [Consulté le 15 mai 2016] Disponible sur le web http://www.oecd-ilibrary.org/Éducation/giving-knowledge-for-free_9789264032125-en

27 ERTZSCHEID, Olivier. Les enseignants, la formation en ligne et les ressources éducatives libres : quel mode de financement ? [en ligne]. In Le Crosnier Hervé, Ertzscheid Olivier, Peugeot Valérie, et al. Vers les « communs de la connaissance ». Documentaliste-Sciences de l'Information, 2011, n°3, vol. 48, p. 48-59. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2011-3-page-48.htm>

à distance était traditionnellement très limité. Aujourd'hui, la technologie permet un coût de reproduction quasiment nul, ainsi qu'un gain de temps important pour la reproduction et la diffusion de cours. Ce changement a des conséquences importantes, et permet à l'enseignement en ligne de jouer un rôle primordial dans l'accomplissement de la promesse du droit à l'éducation universelle.²⁸ Les universités peuvent aujourd'hui rendre les contenus de leurs enseignements accessibles à des millions à peu de frais grâce à ces formations appelées « cours en ligne ouverts et massifs », traductions françaises des *massive open online courses* (MOOC). Il s'agit de cours où les participants (élèves et enseignants) sont dispersés géographiquement et ne communiquent que sur le web. Les MOOC font partie des REL.

Le mouvement REL a ainsi débuté en 2002 quand le MIT OpenCourseWare, financé en partie par la Hewlett Foundation, a diffusé sur le web près de deux milliers de cours du Massachusetts Institute of Technology, qui devinrent librement accessibles. Les enseignants ont mis en ligne leurs supports de cours, les étudiants leurs notes, et parfois même sont diffusés des vidéos de cours en temps réel. Depuis 2002, des centaines de cours diffusés sous licence Creative Commons ont été traduits en au moins dix langues. Cette initiative a permis de lancer un grand mouvement mondial en faveur de l'éducation ouverte.

Mais OpenCourseWare n'est aujourd'hui qu'un serveur REL parmi des centaines d'autres. Les outils d'apprentissage de Connexion de l'université Rice de Houston permettent à ses utilisateurs de d'accéder aussi bien à des cours de solfège qu'à des modules du télescope Galileo ; Curriki ouvre une porte sur une collection très importante de ressources pour les collèges ; Open Learn rend quant à lui les ressources de l'Open University accessibles gratuitement, et la liste augmente chaque jour.

1.3.2. Des ressources libres, gratuites et durables

Ces serveurs sont en majorité financés par les états eux-mêmes ou bien par des entreprises ou associations philanthropes telles que la Hewlett Foundation. Ils s'accordent sur le fait que l'accès à ces REL doit être gratuit. En effet, faire payer les apprenants pour une ressource pédagogique serait illogique et injuste, puisque l'objectif d'un accès universel à l'éducation est d'abolir la barrière de l'argent. De même, rendre ces ressources payantes semble difficile car qui pourrait chiffrer la valeur de telle ou telle connaissance acquise ? Toutefois, certaines formes d'accès sont clairement supérieures à d'autres. Certains portails de REL permettent uniquement de consulter ces ressources quand d'autres permettent de les

²⁸ CASWELL, Tom, HENSON, Shelley, JENSEN, Marion, et al. Open content and open Éducation resources: Enabling universal Éducation. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2008, vol. 9, no 1.

télécharger, les modifier et les redistribuer. De véritables ressources libres pour l'enseignement ne donnent pas simplement aux utilisateurs la liberté de lire, mais celles de redistribuer et de republier, pas simplement de copier textuellement mais de personnaliser et modifier. Ces libertés ne peuvent être fournies par les supports d'apprentissage imprimés traditionnels, tant au point de vue matériel que légal (Ahrash Bissel, James Boyle, 2007).²⁹

Dans leur exposé, Ahrash Bissel et James Boyle se posent également la question de la reconnaissance des REL. En effet, face à des ressources libres qui ont déjà fait leurs preuves tels les logiciels libres et l'encyclopédie Wikipedia, les REL ne trouvent pas leurs publics. Ils avancent que cet état de fait est issu à la fois d'une méconnaissance technique, d'une charge de travail importante de la part des éducateurs pour créer ces ressources, et du respect des programmes qui impliquent des cours de plus en plus standardisés, ce qui complique les expérimentations des ressources libres par les enseignants. De plus, ceux-ci conservent bien souvent une certaine méfiance vis-à-vis des outils en ligne, une inquiétude légitime en lien avec la protection des données personnelles et les restrictions liées au droit d'auteur. Ainsi, ces expérimentations restent invisibles, bien souvent cachées au sein des sites web institutionnels nécessitant une authentification tels que les environnements numériques de travail (ENT) ou Moodle.

Ces REL publiées, il convient d'envisager leur pérennité. En effet, sans soutien financier, sur un modèle informatique qui évolue rapidement, et avec des contenus qui peuvent devenir obsolètes rapidement et demande donc des mises à jour régulières, les REL demandent un effort pour perdurer. Stephen Downes s'est interrogé sur la durabilité de ces REL. Car si une ressource est gratuite pour le consommateur, cela ne signifie pas que cette ressource est gratuite dans le sens où il ne coûte rien de la créer ou de faire vivre le service qui la crée et qui la distribue. La production de REL nécessite des investissements importants. Stephen Downes a établi ainsi trois grands types de modèles : des modèles de financement, des modèles techniques et des modèles de contenus, afin de rendre les REL durables.³⁰ Il ajoute à ces modèles de fonctionnement une dernière catégorie, celle de la dotation en termes de personnel pour développer et faire vivre ces ressources. En effet, en grande majorité, la production des REL est menée par des bénévoles. Ainsi, il en ressort deux grandes approches

29 BISSEL, Ahrash ; BOYLE, James. Vers la création d'un bien commun au service de l'enseignement. In VECAM. *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance*. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle [en ligne] Caen : C&F éd., 2011. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://vecam.org/article1317.html> (Traduction de *Towards a Global Learning Commons : ccLearn*, publié dans la revue *Éducational Technology*, vol. XLVII, n°6, déc. 2007)

30 DOWNES, Stephen. *Models for sustainable open Educational resources* [en ligne]. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, February 27, 2007. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/npsi/ctrl?action=rtdoc&an=5764249&article=8>

des REL, qui ne sont toutefois pas aussi nettement délimitées que la façon dont elles sont proposées :

- les REL peuvent s'appuyer sur un modèle de producteur-consommateur : l'aide consiste en un financement de la production et de la distribution, à destination du public qui va utiliser ces ressources. Une telle approche nécessite une gestion centrale, ce qui implique une équipe professionnelle. Il y a plus de contrôle sur la qualité et les contenus, mais une telle approche nécessite un plus grand niveau de financement.

- les REL peuvent d'appuyer sur un modèle de co-production, où les consommateurs de la ressource prennent une part active dans sa production. Une telle approche dépendra le plus souvent d'une gestion décentralisée, si jamais le projet est piloté, qui implique de nombreux partenaires et contributeurs. Il y a alors peu de contrôle sur la qualité et les contenus, mais une telle approche demande beaucoup moins de financement.

Ainsi, si les REL sont gratuites pour les usagers, elles ont un coût de production et de distribution, et nécessitent un soutien financier pour perdurer.

1.3.3. Une nouvelle forme d'apprentissage

Les REL permettent d'améliorer les opportunités d'apprentissage grâce au partage des informations et des ressources pédagogiques. En effet, le mouvement en faveur des REL tente de créer un véritable fonds commun de ressources éducatives en ligne afin de supprimer les enclosures liées à ces ressources, de favoriser l'accès à l'enseignement, et d'améliorer ainsi l'éducation en tant que bien social (Seth Gurell, 2008).³¹ Ahrash Bissel et James Boyle voient même ces ressources éducatives libres comme « *un bien commun au service de l'enseignement* ».

De plus, le mouvement des REL, couplé au développement des sciences en ligne et aux ressources du web 2.0, est en train de créer les conditions préalables à l'émergence de nouveaux « écosystèmes d'apprentissage ouverts et participatifs ». Cet apprentissage 2.0 trouve une continuité avec les savoirs et techniques acquis à l'école mais il est sans cesse remis en question par un apprentissage continu, tout au long de la vie. Un tel environnement encourage les étudiants à acquérir toujours de nouveaux savoirs et compétences (Richard Adler, John Seely Brown, 2008).³²

31 GURELL, Seth. *Open Éducational resources handbook 1.0 for educators*. Center for Open and Sustainable Learning, août 2008, p. 7-9. In : LE CROSNIER, Hervé, dir. *Internet : la révolution des savoirs. Problèmes politiques et sociaux*, n°978, p.76-77.

32 ADLER, Richard P. ; BROWN, John Seely. *Minds on Fire: Open Éducation, the Long Tail, and Learning 2.0* [en ligne]. *EDUCAUSE Review*, vol. 43, no. 1, January/February, 2008. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf>

Les ressources éducatives libres ont le potentiel d'améliorer sensiblement la qualité de vie des apprenants à travers le monde. Les nouvelles technologies d'enseignement à distance telles que les MOOC facilitent grandement la réalisation du droit universel à l'éducation. Ces technologies et les changements associés dans le coût de l'accès à l'éducation permettent de changer le rôle de l'enseignement à distance, qui devient une véritable opportunité de formation au niveau mondial.

En conclusion, cet état de la question nous a permis d'entrevoir toutes les problématiques liées à la culture libre. Il dresse également un bilan favorable à l'usage des ressources libres à des fins d'enseignement et d'éducation. En effet, les ressources libres facilitent le partage et l'accès à l'information, permettent de développer la coopération, favorisent l'interopérabilité des systèmes et des fichiers, tout ça pour un coût réduit par rapport aux ressources propriétaires.

Pourtant, plusieurs questions se posent encore. Quels avantages les élèves retireraient-ils d'utiliser des ressources libres par rapport aux ressources propriétaires ? Pourquoi le libre n'est pas unanimement adopté par les enseignants ? Qu'en est-il aujourd'hui de ses usages au sein des établissements scolaires français ? Toutes ces questions sont légitimes et attendent une réponse précise. Elles peuvent être résumées en cette simple question : quelle est la place réelle du libre au sein de l'Éducation nationale ?

Seconde partie : Méthodologie

2.1. Objectifs du travail de recherche

Ce travail de recherche vise à examiner la place réelle du libre au sein de l'Éducation nationale. En effet, la question se pose quant à l'utilisation des ressources libres qui, selon la littérature scientifique, favorisent grandement l'enseignement de plusieurs façons. On peut alors se demander pourquoi le libre n'est pas plus développé au sein de l'Éducation nationale.

Dans le cadre de cette étude, la démarche adoptée a été qualitative, puisqu'il ne s'agissait pas d'obtenir des données chiffrées sur l'utilisation des ressources libres. Il s'agit en effet de déterminer la place réelle qu'occupe le libre, en étudiant à la fois la position du ministère de l'Éducation nationale vis-à-vis du libre, et celle ressentie par les acteurs sur le terrain.

Pour ce faire, nous avons suivi une double méthodologie de recherche. Dans un premier temps, nous avons étudié un corpus documentaire afin d'analyser la position de l'institution vis-à-vis de la culture libre. Puis, dans un second temps, nous nous sommes entretenus avec des acteurs de terrain afin de recueillir les avis de personnels sur la place que prend le libre au sein de l'Éducation nationale.

2.2. Choix du corpus documentaire

Les textes du corpus ont été déterminés pour leur importance au sein du développement des TICE et du libre au sein des établissements scolaires. Notre choix a été de les traiter de façon chronologique, de manière à décrire l'évolution de l'opinion de l'institution en matière de libre en fonction de celle du développement des TICE.

Dans l'ordre chronologique de leur adoption, nous avons donc étudié les textes suivants :

- 1998 : Accord-cadre entre le Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie (MENRT) et l'Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres (AFUL)
- 2012 : Circulaire du 19 septembre 2012 : orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration
- 2013 : Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République
- 2014 : Rapport Jules Ferry 3.0 : bâtir une école créative et juste dans un monde numérique du Conseil National du Numérique
- 2015 : Accord-cadre entre le Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, avec Microsoft France
- 2016 : Projet de loi pour une République numérique

Afin de compléter nos recherches, nous avons également étudié en partie les textes suivants :

- 2001 : Décret no 2001-737 du 22 août 2001 portant création de l'Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration
- 2004 : Loi n° 2004-575 pour la confiance dans l'économie numérique
- 2007 : JO n°93 du 20 avril 2007 : Vocabulaire de l'informatique (liste de termes, expressions et définitions adoptés)
- 2011 : Brevet Informatique et Internet : compétence 4 du socle commun
- 2013 : Projet de loi adopté par l'Assemblée nationale, d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République : texte de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication (qui sera modifié par la suite)

- 2013 : Article L123-4-1 du Code de l'éducation, priorisant le libre dans l'enseignement supérieur

Une lecture attentive de ces documents a permis de synthétiser les principales problématiques qui y sont soulevées, mais également les point convergents et divergents par rapport aux textes étudiés précédemment.

2.3. Choix des entretiens

Afin de comparer les résultats de l'étude du corpus documentaire, nous avons choisi de réaliser une seconde étude basée sur une méthode qualitative. Il s'agissait de réaliser des entretiens semi-directifs afin de déterminer les points de vue des personnels de l'Éducation nationale quant à la place du libre au sein de celle-ci. Pour ce faire, nous avons rédigé un guide d'entretien.³³

2.3.1. Guide d'entretien

La revue de la littérature scientifique a permis de dégager des axes de questionnements notamment liés :

- aux usages du libre par les enseignants dans les pratiques pédagogiques
- aux avantages du libre pour les personnels de l'Éducation nationale
- aux avantages à utiliser le libre pour les élèves

L'étude préalable du corpus, en amont des entretiens, nous a permis de compléter ces axes de questionnements avec d'autres thématiques :

- le point de vue personnel de l'interviewé par rapport à la position de l'Éducation nationale quant à l'usage des ressources libres au sein des établissements scolaires
- le point de vue personnel de la personne interrogée quant au dernier accord en date entre le ministère de l'Éducation nationale et Microsoft France

Ainsi, le guide d'entretien se compose de 5 grandes thématiques :

- 1) Relation personnelle au libre
- 2) Utilisation des outils libres dans les pratiques pédagogiques
- 3) Sensibilisation des élèves au libre
- 4) Le libre dans l'Éducation nationale
- 5) Position personnelle par rapport à la position de l'institution

Pour nous aider à discuter tous ces thèmes lors des entretiens, chacun a été précisé en sous-questions. Cela a permis d'aider à faire des relances lors des entretiens et ainsi d'éviter les blancs et les répétitions.

³³ Voir en annexe, p.77

2.3.2. Choix des personnes interviewées

Le choix des personnes à interviewé a été complexe. Il était pertinent d'étudier le point de vue d'acteurs de terrain de l'Éducation nationale afin de comparer leur opinion par rapport à celle de l'institution. Ces acteurs ont été choisis pour leur implication dans les domaines du numérique et du libre, ainsi que pour leurs qualifications. En effet, il était préférable d'interroger des personnels sensibilisés à la question du libre, afin d'avoir des entretiens intéressants et des réponses pertinentes.

La prise de contact pour réaliser ces entretiens a été réalisée de deux façons. La première a été de déterminer dans l'environnement immédiat (principalement local) des personnes sensibilisées à la culture libre et aux problématiques liées, qui auraient été à même de répondre aux questions du guide d'entretien. Dans un second temps, des messages ont été lancés sur deux listes de discussion : la liste départementale des professeurs documentalistes ([DOC31]) afin de rencontrer des professeurs documentalistes du département ; et la liste spécialisée dans l'éducation de l'association April ([EDUC]) afin de contacter des enseignants militant en faveur du libre. Grâce à ces trois terrains de recherche de contacts, nous avons pu obtenir les coordonnées d'un grand nombre de volontaires, ce qui a permis d'être en mesure d'effectuer un tri parmi les personnes à interroger.

Le fait d'interroger plusieurs enseignants au sein d'un unique établissement scolaire aurait été un biais important dans l'étude. Ainsi, nous avons choisi de questionner des professionnels de l'Éducation nationale provenant de différents terrains : au niveau académique par l'interview de personnels appartenant à la Délégation Académique au Numérique Educatif ; au niveau des établissements scolaires en interrogeant des personnels, enseignants ou non ; et au niveau de la formation des enseignants en interrogeant des formateurs au sein de l'ESPE.

Onze entretiens ont pu être réalisés. Parmi ces entretiens, la majorité des personnes interrogées sont des hommes (8 sur 11) et la plupart sont enseignants (10 sur 11), que ce soit dans l'enseignement secondaire ou dans l'enseignement supérieur. Afin de les identifier, nous pouvons présenter le tableau suivant :

Numéro de répondant	Sexe	Fonctions	Formation initiale
1	Masculin	Membre de la Délégation Académique au Numérique Educatif (DANE), en charge de la gestion et administration des serveurs web pédagogiques et des logiciels documentaires dans toute l'académie	Professeur-documentaliste ; utilisation exclusive du libre
2	Féminin	Professeur-documentaliste en lycée général ; détachée à la DANE	Professeur-documentaliste
3	Féminin	Professeur-documentaliste en collège rural	Professeur-documentaliste
4	Féminin	Professeur-documentaliste TZR actuellement en lycée professionnel	Maths-informatique
5	Masculin	Assistant d'éducation (AED), formation d'informaticien, gère le réseau d'un LGT	Informaticien
6	Masculin	Formateur TICE à l'ESPE au sein de différents masters ; co-responsable d'un master centré sur la formation à distance	Economie-gestion
7	Masculin	Formateur en mathématiques 1 ^{er} degré à l'ESPE ; utilisateur exclusif du libre	Sciences de l'éducation et mathématiques
8	Masculin	Enseignant stagiaire d'histoire-géographie en LGT ; jeune, et s'est formé au libre cette année	Histoire-géographie, autoformé au libre
9	Masculin	Enseignant de biotechnologies en LP ; titulaire d'un DU d'ingénierie de la formation à distance ; formateur TICE pour Canopé ; créateur d'un site collaboratif entre enseignants de biotechnologies	CAPLP Biotechnologies ; utilisation exclusive du libre, sauf obligation de l'établissement
10	Masculin	Enseignant d'éducation musicale depuis 5 ans en région parisienne ; a tenté pendant 1 an d'utiliser exclusivement du libre	NC
11	Masculin	Enseignant de mathématiques dans un collège entièrement sous logiciels libres ; déchargé à la DANE	Ingénieur en mathématiques ; a connu depuis les années 1970 toutes les évolutions du numérique éducatif, et notamment le déploiement de BCDI

2.3.3. Déroulement des entretiens et matériel utilisé

Après avoir expliqué le cadre de l'enquête aux interviewés, la première question de l'entretien était toujours la même : il s'agissait de se renseigner sur les fonctions et les attributions des personnes interrogées. En effet, il est important d'identifier les fonctions de chaque personne interviewée car cela peut influencer leur usage du libre, notamment au sein d'un cadre pédagogique. De même, leur parcours vers l'usage ou non des ressources libres est important car il a permis de faire remonter des problématiques en lien avec leur formation au numérique éducatif ou bien avec la possibilité d'utiliser de telles ressources au sein de leur établissement scolaire.

A partir de là s'engageait une discussion, plus ou moins ouverte, et parsemée de relances. Tous les entretiens se sont bien passés. La majorité des personnes interrogées était ouverte au dialogue, à l'écoute des questions, et cherchait à exposer clairement son point de vue. Cependant, j'ai eu plus de facilités à interroger certaines personnes que d'autres. En effet, le sujet du mémoire demandant d'exposer une opinion personnelle qui parfois va à l'encontre de l'institution, pour beaucoup de participants, chaque mot a été pesé et certains propos qui ont été retenus diffèrent par rapport à ce qu'ils auraient exprimé clairement s'ils n'avaient pas été enregistrés. De plus, certaines personnes passionnées sont capables de faire des digressions, quand d'autres répondent très clairement à des questions fermées par oui ou non, sans extrapoler. Ainsi, les durées des entretiens oscillent entre 15 minutes, 43 secondes et 1 heure, 12 minutes, 37 secondes.

Le guide d'entretien n'a pas toujours été strictement suivi. Les entretiens se déroulaient souvent comme des dialogues, voire même comme des conversations entre passionnés du libre, ce qui explique que le guide d'entretien n'ait pas toujours été suivi. Toutefois, toutes les thématiques du guide d'entretien ont été abordées avec chacune des personnes interviewées.

Tous ces entretiens ont été enregistrés à l'aide d'un petit enregistreur numérique. Les entretiens ont pu être retranscrits en les réécoutant un à un.

Tous les entretiens se sont déroulés dans des lieux différents : trois dans des CDI ouverts aux élèves, deux dans les bureaux de la DANE à Canopé Toulouse, et même un au domicile d'une professeur-documentaliste. Certains de ces lieux ont été plus bruyants que d'autres. Trois des entretiens ont été passés par téléphone. Pour ces derniers, le dispositif

d'enregistrement était simple : le téléphone était placé sur le mode haut-parleur, et l'enregistreur numérique était placé à proximité. Ce dispositif ne se veut pas d'une bonne qualité sonore, mais permet une retranscription tout à fait correcte.

2.3.4. Analyse des discours

Chaque entretien a été retranscrit à l'identique, en tenant compte de chaque mot, des hésitations et du style oral. L'analyse du discours s'effectue donc sur textes écrits et non pas sur les enregistrements audio.

La présence d'un guide d'entretien permet de simplifier la lecture puisqu'il crée une trame quasi-similaire à tous les entretiens. Au préalable, les thématiques du guide d'entretien ont été reprises pour l'analyse des résultats : la relation que chaque répondant entretenait par rapport au libre ; leur utilisation des outils libres au sein des pratiques pédagogiques ; la sensibilisation des élèves au libre ; la position du ministère de l'Éducation nationale, et le point de vue personnel des répondants au sujet du libre par rapport au point de vue de l'institution.

Toutefois, d'autres thématiques ont été distinguées lors de l'interrogation des enseignants. En réemployant les axes thématiques du guide d'entretien et en se penchant sur les nouvelles thématiques qui ont émergé lors des entretiens, les résultats apparaissent de façon plus lisible en quatre grandes parties qui concernent :

- 1- Le choix du libre
- 2- Les enjeux du libre pour les enseignants et les établissements scolaires
- 3- Les enjeux du libre pour les élèves
- 4- La place réelle du libre au sein de l'Éducation nationale

A la suite de l'analyse des résultats, une discussion s'est construite.

Troisième partie : Présentation des résultats

L'exposé des résultats sera formulé en deux parties : la présentation des résultats de l'étude du corpus documentaire sera proposée dans un premier temps, puis nous aborderons ceux des entretiens individuels dans un second temps.

3.1. Etude du corpus

Peu de textes émanant de l'Éducation nationale évoquent le libre. Toutefois, même si ce nombre de textes n'est pas important, les éléments permettent de déterminer de manière assez précise l'opinion du ministère de l'Éducation nationale envers la culture libre.

3.1.1. Une reconnaissance précoce des atouts du libre par le ministère de l'Éducation nationale, mais tardive au sein des textes réglementaires

Le Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie (MENRT) a signé le 28 octobre 1998 un accord avec l'Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres (AFUL). Il s'agit d'un accord cadre permettant le développement de l'usage des TICE auprès de l'ensemble des établissements scolaires français en ce qui concerne l'emploi des ressources informatiques libres et la disponibilité de ressources commerciales liées à l'informatique libre. Il prévoit notamment le soutien de l'AFUL à des projets de mises en réseaux d'établissements scolaires via l'installation de postes informatiques sous Linux ou en multi-amorçage, ainsi que l'assistance technique et pédagogique de l'association pour la mise en œuvre de ces projets ainsi que pour la formation des personnels de l'Éducation nationale.³⁴

Cet accord de partenariat de 1998 est toujours d'actualité aujourd'hui. Malgré tout, il ne s'agit pas d'un texte réglementaire mais seulement d'un accord de partenariat. Car les textes de loi ne font mention que tardivement des outils libres. Leurs définitions n'interviennent qu'à partir des années 2000. La loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique définit ce qu'est un format ouvert dans son article 4 : « *On entend par standard ouvert tout protocole de communication, d'interconnexion ou d'échange et tout format de données interopérable et dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction*

³⁴ France. Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie ; Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres. *Accord cadre AFUL – MENRT* [en ligne]. Mis à jour le 19 décembre 2007. [Consulté le 21 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <https://aful.org/gdt/educ/accord-cadre-aful-menrt>

d'accès ni de mise en œuvre. »³⁵ Le Journal Officiel n°93 du 20 avril 2007 définit quant à lui ce qu'est considéré comme logiciel libre par la loi : il s'agit d'un « *logiciel distribué avec l'intégralité de ses programmes-sources, afin que l'ensemble des utilisateurs qui l'emploient puissent l'enrichir et le redistribuer à leur tour* »³⁶. L'article note également qu'un logiciel libre n'est pas nécessairement gratuit et que les droits de la chaîne des auteurs sont préservés.

Depuis les années 2000, les logiciels et licences libres sont préconisés par certains ministères, comme en témoigne le décret 22 août 2001, qui a été signé par M. Lionel Jospin, alors Premier ministre et qui a créé l'Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration.³⁷ Cette agence « *encourage les administrations à utiliser des logiciels libres et des standards ouverts* », sans toutefois justifier cette préconisation.

Plus récemment, la circulaire du 19 septembre 2012 de M. Jean-Marc Ayrault, Premier ministre, intitulée *Orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration*, est une véritable avancée en faveur du libre dans les services publics.³⁸ En effet, cette circulaire présente les avantages et limites de l'usage des logiciels libres dans l'administration, et recommande une utilisation de façon concertée et coordonnée. Ainsi, une liste des logiciels libres préconisés par l'institution a été établie, qui a pris la forme du socle interministériel de logiciels libres (SILL). Mis à jour chaque année et validé par la Direction interministérielle du numérique et des systèmes d'information et de communication (DINSIC), le SILL porte uniquement sur les logiciels utiles aux fonctionnalités suivantes : le poste de travail, la gestion de parc, l'exploitation de serveurs, les base de données et les environnements de développement. Le SILL se présente sous la forme d'un tableau par fonctionnalité ou cas d'usage. Pour chaque fonctionnalité, il présente le logiciel préconisé en précisant la version.³⁹

35 France. Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique. [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°0143 du 22 juin 2004, page 11168, texte n° 2. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=&categorieLien=id>

36 France. Vocabulaire de l'informatique (liste de termes, expressions et définitions adoptés) [en ligne]. Journal Officiel n°93 du 20 avril 2007, page 7078, texte n° 84. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000428762&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id>

37 France. Décret no 2001-737 du 22 août 2001 portant création de l'Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°194 du 23 août 2001, page 13509, texte n° 1. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000394723&categorieLien=id>

38 France. Circulaire du 19 septembre 2012 : orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration [en ligne]. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2012/09/cir_35837.pdf

39 France. Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique. Les documents de référence du S.I. de

Mais si les logiciels libres sont préconisés par d'autres administrations depuis plusieurs années, ils ne sont sollicités que depuis peu par l'Éducation nationale. En effet, la première apparition de la mention de logiciel libre dans le Code de l'Éducation ne s'effectue qu'en 2013 avec la loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République dite loi Peillon. Auparavant, la loi du 23 avril 2005 d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école, dite loi Fillon, ne mentionnait pas spécifiquement l'usage des outils libres. Toutefois, cette loi a instauré, par le décret du 11 juillet 2006 le socle commun de connaissances et de compétences que tout collégien doit avoir acquis à l'issue de la scolarité obligatoire.⁴⁰ A l'intérieur de ce socle commun, la compétence n°4 vise à la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication, qui correspond à l'obtention du B2i collège (Brevet informatique et internet).⁴¹ A travers les différentes compétences que les élèves doivent maîtriser pour obtenir ce B2i collège, nous pouvons lire des savoir-faire en lien avec le libre, sans toutefois laisser apparaître explicitement la mention de logiciel ou de licence libre. Par exemple, parmi les compétences attendues par le B2i, il est attendu que « *lorsque l'élève publie sur l'Internet, il choisit lui-même les conditions d'utilisation de ses productions (type de licence par exemple)* ». Cette compétence nécessite ainsi pour l'élève de comprendre ce qu'est le droit d'auteur, comment il fonctionne mais également de connaître les différents types de contrats juridiques liés à la protection des œuvres.

Ainsi, cette évolution vers la connaissance des licences par les élèves semble exprimer le souhait de l'institution d'un développement de l'usage des licences libres au sein des établissements scolaires.

3.1.2. La posture réservée du ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

La loi n°2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la

l'État. Socle logiciels libres [en ligne]. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://references.modernisation.gouv.fr/socle-logiciels-libres>

40 France. Décret n° 2006-830 du 11 juillet 2006 relatif au socle commun de connaissances et de compétences et modifiant le code de l'éducation [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°160 du 12 juillet 2006, page 10396, texte n° 10. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000818367&dateTexte=&categorieLien=id>

41 France. Brevet Informatique et Internet : compétence 4 du socle commun [en ligne]. Mis à jour en décembre 2011. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Certification_B2i/19/8/Referentiel_B2i_college_decembre_2011_201198.pdf

refondation de l'école de la République souhaite « *faire entrer l'École dans l'ère du numérique* ». Pour ce faire, en 2015, un grand plan numérique pour l'éducation a été lancé à l'initiative de M. François Hollande, président de la République. Ce plan vise principalement à développer un écosystème numérique global en repensant contenus, usages, formation des enseignants et équipement matériel, et à réduire les inégalités sociales des élèves en matière d'accès aux technologies de l'information et de la communication.

Pourtant, ce n'est pas le premier plan numérique en faveur de l'éducation lancé par un gouvernement. En 1985, déjà, le plan « Informatique pour tous » était lancé par Laurent Fabius, alors Premier ministre. Le but n'était pas uniquement éducatif puisqu'il s'agissait également de soutenir l'industrie informatique française en équipant les établissements scolaires d'ordinateurs 100 % français. Puis vinrent le plan de développement des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement de Claude Allègre en 1997, le plan de développement numérique dans les écoles rurales de Xavier Darcos en 2009, le plan de développement des usages du numérique à l'École de Luc Chatel en 2010, etc. Dans tous ces plans qui se sont succédé depuis trente ans en faveur du développement du numérique à l'École, nous ne pouvons lire aucune référence en faveur des outils libres ou des licences ouvertes. Il s'agissait principalement de développer les usages du numérique dans les établissements scolaires pour développer des compétences techniques chez les élèves tout en réduisant la fracture numérique.

Toutefois, la loi du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République permet à l'Éducation nationale de faire un pas en avant en faveur de la reconnaissance du libre. En effet, dans son article 16, la loi de refondation de l'école de la République met en place un service public du numérique éducatif et de l'enseignement à distance. L'article 16 en définit les missions, mais il est d'autant plus intéressant qu'il précise que « *dans le cadre de ce service public, la détermination du choix des ressources utilisées tient compte de l'offre de logiciels libres et de documents au format ouvert, si elle existe* ». ⁴² La mention des logiciels libres et des œuvres sous licences ouvertes dans une loi de réforme de l'École est une avancée puisqu'il s'agit d'une reconnaissance des avantages du libre en faveur de l'éducation. Mais nous pouvons remarquer et regretter que l'État ne préconise pas le libre. En effet, cet article précise que le choix des ressources

42 France. Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République [en ligne]. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2013/7/8/MENX1241105L/jo#JORFARTI000027678165>

pédagogiques doit « *tenir compte* » de l'offre libre, mais à ressources comparables, les établissements scolaires ne sont pas forcés d'opter pour des ressources sous licence ouverte.

De plus, un rapport est annexé à la loi du 8 juillet 2013, visant à présenter les orientations et les moyens nécessaires à la réforme de l'École. Dans un chapitre intitulé « Développer une grande ambition pour le numérique à l'École », dans les pistes de développement de contenus numériques pédagogiques, il est précisé que « *L'incitation au développement de ressources numériques se fera notamment en faveur de logiciels libres et de contenus aux formats ouverts.* »⁴³ Nous pouvons remarquer ici que la recommandation en faveur des outils libres est plus forte. Mais elle n'est toutefois pas une injonction.

Ainsi, par les deux références aux logiciels libres et aux formats ouverts dans la loi d'orientation du 8 juillet 2013, nous pouvons affirmer que l'Éducation nationale a pris conscience des avantages de l'utilisation des outils libres et cherche aujourd'hui à développer les usages pédagogiques du libre. Toutefois, la recommandation de l'utilisation des logiciels libres et de partage de documents sous licence ouverte reste un conseil et non une injonction.

Dans la première mouture de la loi d'orientation et de programmation pour l'École de la République, il était prévu d'aller plus loin en faveur du libre. En effet, le projet de loi de refondation de l'école de la République a inscrit, après le travail en commission de la culture, de l'éducation de la communication, le fait d'utiliser les outils libres comme une priorité : « *Ce service public utilise en priorité des logiciels libres et des formats ouverts de documents* ». ⁴⁴ Mais la loi a été remodelée, très probablement à la suite de lobbies des industries informatiques. ⁴⁵

En revanche, dans l'enseignement supérieur, un grand pas a été franchi en faveur du libre. En effet, l'article 9 de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 modifie l'article L123-4-1 du

43 France. Rapport annexé : la programmation des moyens et les orientations de l'école de la République [en ligne]. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://cache.media.Éducation.gouv.fr/file/01_Janvier/30/2/2013_projet_de_loi_Refondation_Ecole_rapport_a_nnexe_239302.pdf

44 France. Sénat. Projet de loi adopté par l'Assemblée nationale, d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République : texte de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication [en ligne]. Mis à jour le 14 mai 2013. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.senat.fr/leg/pjl12-569.html>

45 BOULLE, Rémi. Pas de logiciel libre à l'école : histoire et conséquences d'un revirement [en ligne]. Mis à jour le 26 juin 2013. [Consulté le 15 février 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.atlantico.fr/decryptage/pas-logiciel-libre-ecole-histoire-et-consequences-revirement-remi-boulle-766967.html>

Code de l'Éducation et fait de l'utilisation des logiciels libres dans l'enseignement supérieur une priorité :

*« Le service public de l'enseignement supérieur met à disposition de ses usagers des services et des ressources pédagogiques numériques. Les logiciels libres sont utilisés en priorité. »*⁴⁶

3.1.3. Un avenir incertain pour le libre dans l'Éducation nationale

Le Conseil National du Numérique (CNNum), instance destinée à formuler de manière indépendante et de rendre publics des avis et des prescriptions sur toute question relative à l'impact du numérique sur la société, a remis en octobre 2014 un rapport qui propose des « recommandations pour bâtir une école créative et juste dans un monde numérique ».⁴⁷ En effet, le CNNum considère que « *les connaissances et compétences numériques sont désormais fondamentales pour évoluer dans la société numérique, actuelle et future – que ce soit en tant que travailleur, citoyen ou créateur* » et que « *leur acquisition est un nouvel objectif essentiel d'égalité* ».

Afin de redessiner l'écosystème éducatif en intégrant le numérique, le CNNum propose d'ouvrir l'École aux acteurs extérieurs telles que des associations œuvrant déjà en faveur de l'enseignement de l'informatique, ou encore sur des entreprises qui se développent dans le domaine de l'éducation numérique. Il précise alors que « *le rôle de l'Etat doit être de favoriser la diversité et les choix locaux tout en garantissant l'interopérabilité, l'accessibilité et le caractère ouvert des connaissances et des outils (open source – code source libre ou ouvert, open access – libre accès aux savoirs, open knowledge - partage libre des savoirs et connaissances...)* ».

Car le CNNum déplore que l'attention soit souvent portée sur les ressources propriétaires, notamment de l'usage de manuels numériques, de logiciels ou de tablettes, lors de la création et l'échange de fichiers (sous un format fermé), etc. Il regrette la méconnaissance des ressources sous licence libre par les enseignants ou bien leur crainte d'y

46 France. Code de l'Éducation. Article L123-4-1 [en ligne]. Mis à jour le 22 juillet 2013. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=8C4A5F76F4D7CB8D431F79D7054D60AA.tpdila21v_1?idArticle=LEGIARTI000027747749&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20160210

47 CONSEIL NATIONAL DU NUMERIQUE, *Jules Ferry 3.0 : bâtir une école créative et juste dans un monde numérique* [en ligne]. Paris : Conseil National du Numérique, 2014. Mis à jour en octobre 2014. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible sur internet http://www.cnumerique.fr/wp-content/uploads/2014/10/Rapport_CNNum_Éducation_oct14.pdf

déposer des matériaux pédagogiques qu'ils créent ou mobilisent. L'utilisation de ressources libres de droit et/ou sous licence libre s'avérerait très riche à la fois pour les enseignants et pour les élèves : les enseignants verraient leurs travaux et les échanges avec leurs collègues facilités grâce à l'usage de licence ouverte ; elle serait un moyen d'expliquer aux élèves les principes de la propriété intellectuelle, ainsi que ses enjeux et ses limites ; elle permettrait de valoriser la créativité des élèves en promouvant leurs travaux, etc.

Parmi les quarante recommandations proposées dans ce rapport Jules Ferry 3.0, la recommandation n°7 conseille donc d'enseigner aux élèves à publier et à diffuser des informations sur le web, et précise que cet apprentissage est destiné à *« former les élèves à l'usage des licences ouvertes (de type Creative Commons) et aux décisions éditoriales qu'elles impliquent (ré-utilisation, partage, circulation) et en regard à réfléchir aux usages de documents sous régime de propriété exclusive »*.

Le rapport Jules Ferry 3.0 soumet même quelques pistes de travail pour faire réfléchir les élèves à ces questions :

« en écrivant sur des Wikipédias créés pour et par des enfants (Wikimini, Vikidia), en corrigeant ou complétant un article sur Wikipédia, en contribuant à OpenStreetMap au cours d'une cartopartie qui peut être un support de cours de géographie, en collectant des données nutritionnelles dans le frigo de la maison pour documenter OpenFoodFacts qui peut constituer un support de cours de SVT, en mettant la puissance de calcul de l'ordinateur de la classe au service d'un projet de recherche en grid computing, en postant des photos de classe sur Flickr sous une licence Creative Commons, etc. ».

Le CNNum encourage donc élèves et enseignants à développer l'usage d'outils libres afin de favoriser la création et le partage de ces créations.

Mais cette recommandation n°7 du rapport Jules Ferry 3.0 du CNNum semble avoir été ignorée à l'heure où un nouveau contrat lie l'Éducation nationale à des entreprises privées pour développer les logiciels utilisés dans les établissements scolaires. En effet, Mme Najat Vallaud-Belkacem, ministre de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a signé le 30 novembre 2015 un accord avec la branche française de l'entreprise américaine Microsoft afin de mettre en œuvre le plan numérique pour l'Éducation développée par le présent gouvernement.

Ce partenariat réunit le ministère et Microsoft France autour de cinq axes clés :

1- L'élaboration d'une « Charte de confiance » assurant la protection des données personnelles

des élèves et enseignants utilisant les outils Microsoft ;

2- La formation et l'accompagnement de tous les acteurs du plan numérique à l'Ecole, en utilisant exclusivement les outils Microsoft ;

3- La mise à disposition de tablettes sous environnement Microsoft (dont l'écosystème Cloud de Microsoft)

4- L'expérimentation de l'apprentissage du code à l'Ecole : formation des enseignants, mise à disposition d'une plateforme de jeux sérieux ainsi qu'un réseau social numérique privé

5- Un support à la fois financier, technique, opérationnel et commercial offert à tous les acteurs français de l'e-éducation (éditeurs d'applications pour tablettes, éditeurs de manuels scolaires, constructeurs d'équipements mobiles, etc.)

Les militants du libre ont immédiatement dénoncé ce « *partenariat indigne des valeurs affichées par l'Éducation nationale* »⁴⁸, notamment sur le web. Au 15 mai 2016, la pétition en ligne lancée par l'APRIL compte plus de 7300 signatures, dont celles d'organisations militant en faveur du libre (Framasoft, la Free Software Foundation Europe, etc.) et d'associations professionnelles telles que l'association des professeurs documentalistes de l'Éducation nationale (APDEN), Doc pour docs ou encore l'association Enseignement Public & Informatique (EPI). Les organisations signataires de cette pétition dénoncent une « *véritable mise sous tutelle de l'informatique à l'école, réalisée de plus sans consultation des acteurs de l'éducation* ». En effet, en amont de cet accord, il n'y a eu aucun dialogue avec les personnels de terrain de l'Éducation nationale pour discuter du choix des outils ou de la stratégie à adopter pour mettre en place le plan numérique à l'école. Mais ce n'est pas le premier accord signé avec l'entreprise Microsoft. Une convention de coopération a notamment été signée entre le ministère de l'éducation nationale et la société Microsoft France le 18 décembre 2003. Elle avait déjà créé des remous parmi la communauté du libre, ainsi que les neuf avenants à cette convention qui avaient suivi.

A contrario, au sein de toute l'administration et non plus seulement au sein de l'Éducation nationale, la culture libre est soutenue, notamment par le projet de loi pour une République numérique, défendu par Mme Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du numérique. Ce projet de loi souhaite succéder à la loi pour la confiance dans l'économie numérique de 2004, afin de faire avancer les choses en matière de liberté de circulation des

48 APRIL. *Un partenariat indigne des valeurs affichées par l'Éducation nationale* [en ligne]. Mis à jour le 3 décembre 2015. [Consulté le 9 mars 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.april.org/microsoft-educ-nat-partenariat-indigne/>

données et du savoir, ainsi que pour la protection des droits des internautes. En effet, des propositions comme l'ouverture des données publiques (open data), le libre accès aux publications scientifiques issues de la recherche publique (open access), la définition du domaine commun informationnel ont été proposés. De plus, une concertation en ligne a permis à plus de 21000 internautes de co-écrire le projet de loi pour une République numérique, en proposant de nouveaux articles, des amendements, en discutant ceux-ci et en votant en faveur ou contre ces propositions. Déposé pour lecture à l'Assemblée Nationale par M. Emmanuel Macron, ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique le 9 décembre 2015, le projet de loi est actuellement retravaillé par le Parlement avant son adoption. Toutefois, la majorité des propositions en faveur d'une ouverture large des données publiques, des codes source des logiciels, ou la création d'un domaine commun informationnel a d'ores et déjà été abandonnée.

Ainsi, à ce jour, le ministère de l'Éducation nationale, de la recherche et de l'enseignement supérieur semble frileux à étendre l'usage du libre dans les établissements scolaires, et préfère concrétiser des partenariats avec des entreprises privées pour développer les TICE. Les militants en faveur du libre se battent donc pour conserver une place concurrentielle face aux outils proposés par les GAFAM.

3.2. Entretiens

Les onze entretiens réalisés ont permis d'obtenir les opinions de personnels de l'Éducation nationale quant à la place qu'occupe le libre au sein des établissements scolaires français.

3.2.1. Le choix du libre

Toutes les personnes interrogées utilisent du libre au quotidien. Elles utilisent toutes les logiciels gratuits aisément installables sur leurs postes personnels, tel que le navigateur web Mozilla Firefox, ou la suite bureautique LibreOffice. Trois d'entre elle ont même fait le choix de n'utiliser que des logiciels libres, à l'instar du répondant 1 :

« Je n'utilise pour l'informatique que du libre. Aussi bien chez moi qu'ici, je n'ai que du Linux. Je n'utilise absolument aucun produit propriétaire, aucun. Aussi bien dans la plupart des projets dans je m'occupe dans l'académie, que pour le reste de mon utilisation de l'informatique. »

A. Une question de formation

Leur formation initiale et leur parcours professionnel y sont souvent pour beaucoup dans le choix des personnes interviewées en faveur du libre. Plusieurs des enseignants interrogés ont une formation en informatique, dont les répondants 4, 5 et 6. Ils ont ainsi été sensibilisés aux multiples enjeux du libre au cours de leur formation initiale. Il est important de le relever car quatre des personnes interviewées ont expliqué que l'intérêt pour le libre et ses enjeux n'est pas inné. Certains répondants reconnaissent que leur formation initiale les a grandement aidé à comprendre le libre, à l'image de la répondante 4 qui explique qu'installer des logiciels libres est parfois complexe :

« Par rapport aux collègues à qui je peux présenter des outils, c'est d'avoir des outils qui restent accessibles. Parce que ce qu'il y a dans le libre, même s'il y a beaucoup d'efforts de pédagogie, c'est encore très réservé aux amateurs, toute une partie c'est de la programmation, ne serait-ce que pour installer Ubuntu : il faut compléter, pour mettre en lien l'imprimante il faut ouvrir un terminal et mettre trois lignes de code [...] Donc moi ce qui m'a facilité la tâche, c'est que j'ai une formation en maths-informatique » (Répondante 4)

Mais peu d'enseignants ont une formation initiale ou continue qui leur permette de connaître les enjeux du libre. La répondante 3 confie par exemple que les professeurs qu'elle a pu rencontrer au cours de sa carrière ne « sont pas très aguerri, sortis du traitement de texte, ils ne maîtrisent pas grand-chose, sinon les logiciels qu'on leur a montré en formation pour leur discipline ».

Ainsi, une bonne formation des enseignants en matière de numérique, formation où ils

seraient entre autres sensibilisés aux enjeux du libre, est essentielle pour que ces ressources ne restent pas réservées aux amateurs.

B. Une question de prise de conscience

Le parcours vers le libre fait souvent suite à une prise de conscience de l'importance de ses enjeux, que cette prise de conscience se passe au cours de la formation de l'enseignant, ou bien par une autoformation. C'est le cas par exemple du répondant 8. Cet enseignant stagiaire en histoire-géographie au sein d'un lycée général et technologique a pu nous raconter sa prise de conscience et son passage vers le libre. Celle-ci ne s'est pas faite au cours de sa formation initiale au numérique éducatif, de piètre qualité vu qu'il la considère lui-même comme « *scandaleuse* ». Cette évolution a eu lieu au cours de cette année scolaire, qui est également sa première année d'enseignement. Il a expliqué que ce sont réellement les programmes d'enseignement qui l'ont fait évoluer vers le libre. En effet, il a dû traiter de la notion d'identité numérique et donc des usages du numérique avec une classe de première au sein de l'enseignement moral et civique (EMC). Il avait au départ imaginé une séquence sur l'usage des réseaux sociaux où il mettrait en garde les élèves sur les dangers qu'ils pourraient rencontrer sur le web, mais en préparant cette séquence là, il s'est aperçu « *que le principal danger des réseaux sociaux c'était finalement cette espèce de traque incessante sur internet, de la publicité, de l'État, des employeurs, et qui se retrouve à grande échelle sur internet, pas seulement sur les réseaux sociaux.* » Il s'est donc beaucoup intéressé au mouvement du libre via la formation des élèves à la protection de leurs données personnelles inscrite dans les nouveaux programmes d'EMC.

« Mais c'est vraiment comme ça que j'ai découvert le libre, par le programme officiel de l'Éducation nationale, qui ne s'attend pas je pense à ce que je fasse ça. [...] Et depuis, dans mes usages personnels, je fais vachement gaffe à ce que j'utilise, et de quelle manière... »

Deux autres enseignants ont également souligné l'importance de protéger leurs données personnelles ainsi que celles de leurs élèves. Les militants en faveur du libre jouent parfois un rôle important pour le développement de cette idée au sein de leur établissement, comme par exemple le professeur d'éducation musicale (répondant 10) qui tente au quotidien de sensibiliser ses collègues à la protection de leurs données personnelles et de celles de leurs élèves, et plus largement aux enjeux qui touchent le domaine du libre :

« Alors c'est vrai que niveau collecte des données, je fais un petit peu la gueule à mes collègues, qui demandent aux élèves de s'inscrire sur Gmail ou autres pour faire des textes collaboratifs ou autres, alors qu'il y a d'autres outils libres qui font les choses pareil... [...] Bon je leur dis quand même gentiment, mais j'essaie de les sensibiliser à ces questions-là ».

Mais la plupart du temps, ceux-ci ne sont pas sensibilisés aux questions de protection de données personnelles. Au sein même des formations des enseignants, ces questions sont peu abordées, l'objectif étant souvent d'inciter les enseignants à développer des pédagogies innovantes grâce au numérique. Ce même enseignant a donné l'exemple d'une formation pour le numérique dans le cadre de la réforme du collège, où les enseignants étaient incités à utiliser le réseau social Twitter afin de réaliser des Twictées ou du travail collaboratif, sans qu'on leur ait démontré les avantages pédagogiques que les élèves retireraient de l'usage de ce réseau social. De plus, les élèves doivent avoir a minima 13 ans pour s'inscrire sur ce réseau social, et les données publiées sont entièrement publiques.

Ainsi, beaucoup d'enseignants qui sont passés au libre l'ont fait suite à une prise de conscience personnelle, bien souvent liée à une autoformation.

C. Une question d'éthique

L'utilisation du libre est pour d'autres avant tout une question de principes et de valeurs morales. L'enseignant d'éducation musicale nous dit par exemple : « *C'est surtout une question d'éthique en fait. Moi je considère que dans la fonction publique, tout le monde devrait utiliser des logiciels libres* » (Répondant 10).

« Pour moi, les logiciels libres, c'est mettre de l'argent, de l'énergie, de l'intelligence, et du temps dans la construction d'outils au service de tous. Ça correspond très précisément aux valeurs que j'incarne et que je défends en temps qu'enseignant » (Répondant 7)

Quatre enseignants interrogés ont réfléchi à cette question et pensent que le l'usage du libre implique une démarche personnelle de respect de valeurs morales. Pour exemple, le répondant 9 a expliqué que lorsqu'il a commencé à enseigner, il était pour lui hors de question que ses élèves aient à déboursier quoi que ce soit pour accéder à des documents ou à des logiciels. Choisir de ne pas utiliser de logiciel privateur ni de manuel scolaire est une « *restriction* » qu'il s'est fixé pour accomplir cette volonté. Pour le répondant 1, il s'agit d'une « *démarche citoyenne* » :

« Au delà de l'aspect purement commercial et financier du libre et du propriétaire, il y a une politique, une démarche citoyenne, une démarche écologique derrière le libre qui est à mon avis trop souvent négligée. C'est-à-dire que tout le monde se désole du monde et de la société mercantile dans laquelle on vit, et personne ne se donne les moyens d'essayer de passer à autre chose... » (Répondant 1)

A contrario, la répondante 3 déclare qu'il ne s'agit pas d'une revendication que de choisir le libre. Car parmi les quelques enseignants de son établissement qui utilisent quasi exclusivement des outils libres (ils se comptent sur les doigts d'une main), très peu militent en

faveur du libre. Elle explique :

« Certains sont facilement influençables, mais ils ne s'y connaissent pas assez pour prendre conscience du problème. En revanche, ils vont acheter des légumes bio toutes les semaines. Donc ils sont tout à fait dans la mouvance, il suffirait de leur dire « N'utilise pas ça mais utilise plutôt ça, parce que c'est un logiciel libre » pour qu'ils suivent. Il y en a quelques-uns, notamment des femmes, des mères de famille. Ça peut paraître drôle mais à part elles et des collègues scientifiques qui sont assez concernés de par leur formation ou parce qu'ils en ont entendu parler à un moment donné, le reste non [n'utilisent pas le libre] » (Répondante 3)

C'est ce qui peut peut-être expliquer pourquoi certains répondants ont également reconnu que les enjeux du libre touche plus ou moins les gens en fonction de leur personnalité. Le répondant 1 a clairement exprimé que le libre est selon lui *« une affaire de personnes »*, et qu'il a *« l'impression que c'est plus une question de sensibilité personnelle plus que de raison »*. Effectivement, de très nombreux enseignants, même sensibilisés, utilisent les logiciels propriétaires et autres outils non libres dans leur pédagogie.

« Je crois que ceux qui développent beaucoup le libre le font avant tout par passion personnelle, et on ne peut pas demander ça à tout le monde ». (Répondante 2)

Ainsi, la publication sous licence libre ou l'utilisation exclusive d'outils libres entrent dans une volonté plus grande de défense de valeurs morales, mais semble rester une question de personnalité.

3.2.2. De multiples enjeux pour les établissements scolaires

Au cours des onze entretiens réalisés, des enjeux importants pour le choix du libre ont émergé, les principaux étant les enjeux économiques, techniques et pédagogiques.

A. De forts enjeux économiques

Le libre représente sans aucun doute un enjeu économique important pour l'Éducation nationale. En effet, tous les répondants s'accordent à dire que l'usage des logiciels et des licences libres permet d'économiser de l'argent. Par exemple, il n'y a pas de licence à acheter ou à renouveler pour l'installation de logiciels libres. Cela permet de réaliser des économies non seulement pour les établissements scolaires, mais également pour les enseignants, les élèves et leurs familles :

« L'autre intérêt, notamment pour les établissements scolaires, c'est effectivement comme ils ont des budgets bien sûr limités, ça permet d'évoluer dans le domaine du numérique en faisant attention aux dépenses que l'on peut faire par rapport à ces équipements » (Répondant 6)

« Ça permet de faire des économies pour l'établissement et pour la collectivité. Mais aussi des

économies pour les familles puisqu'en utilisant des logiciels libres, les élèves peuvent à domicile accéder facilement à un certain nombre de choses sans avoir à acheter les produits correspondants. » (Répondant 11)

Beaucoup se prononcent donc en faveur de l'augmentation de l'usage de logiciels libres au sein des établissements scolaires :

« On pourrait utiliser plus de libre, je pense notamment pour remplacer des logiciels comme Pronote et l'ENT, c'est dommage que l'on soit sous contrat et qu'on soit obligés d'utiliser ces logiciels-là. On a l'impression que certaines entreprises font leur choux gras sur le dos de l'Éducation nationale. » (Répondant 5)

En effet, certaines entreprises comptent beaucoup de clients parmi la communauté éducative, à l'image de Microsoft, dont les outils sont déployés dans de très nombreux établissements scolaires français. Toutefois, utiliser des logiciels libres permet de libérer un budget conséquent pour l'achat d'autre matériel numérique, à l'instar du répondant 11 dont tout le collège est aujourd'hui entièrement équipé de logiciels libres :

« Quand il s'est agit de remplacer une salle multimédia existante, j'en ai discuté avec l'interlocuteur du financeur, donc du département, et on avait constaté que déployer une salle avec un OS libre permettait de dégager un gros budget : c'est ça qui nous a permis d'avoir des TBI, des vidéoprojecteurs, etc. avec la même enveloppe. » (Répondant 11).

Certains enseignants militent même pour que des crédits soient débloqués afin de développer des logiciels propres à l'enseignement. Par exemple, le répondant 7 décrit Geogebra⁴⁹ comme un outil « *très bien développé, très joli, très intuitif, très utile* » et il explique que si à ce jour il n'y a aucun équivalent payant à ce logiciel, c'est que son développement a bénéficié d'un financement au niveau européen. Ainsi, il est possible de développer des logiciels adaptés à l'enseignement au sein de chaque discipline, mais la problématique restera toujours liée aux moyens de les financer.

De plus, la première partie de ces résultats ont constaté que la mise en place de solutions libres au sein d'un établissement scolaire est souvent mené par un faible nombre de personnels qui aurait développé une sensibilité personnelle en faveur du libre. Et ceux-ci, bien que soutenus par leur direction, ne sont pas suivis par l'administration pour l'usage de logiciels libres. Par exemple, au sein de l'établissement de la répondante 2, OpenOffice est installé par défaut sur tous les postes informatiques, à part dans les services administratifs qui sont équipés de la suite Microsoft Office. Et ce n'est pas la seule dans ce cas-là. De plus, nous avons pu souvent le remarquer, la majorité des documents envoyés par le rectorat, s'ils ne sont pas sous format pdf, est distribué sous le dernier format propriétaire de Microsoft Word.

49 Logiciel de géométrie dynamique en 2D/3D

Ainsi, cette professeur-documentaliste s'étonne du manque de soutien de la part de l'institution, vu qu'il s'agit d'un moyen de réaliser des économies : « *Je suis quand même étonnée qu'il n'y ait pas plus de militantisme au niveau de l'administration, puisque c'est quand même un moyen de gagner un petit peu d'argent...* » (Répondante 2).

Ainsi, d'autres répondants se sont interrogés sur le fait d'utiliser plus de ressources libres, à l'image du répondant 9 qui n'a pas pour habitude d'utiliser des manuels scolaires. Cette année, il s'est senti obligé d'en utiliser car l'enseignante qui l'avait précédé avait prescrit un manuel à ses élèves. Mais en temps normal, il crée ses propres ressources pédagogiques sur lesquelles ses élèves travaillent grâce à tous les documents partagés sous licence libre voire libre de droits qu'il trouve en ligne. Puis il publie les ressources qu'il a développé sur le site collaboratif des enseignants de sa discipline sous licence Creative Commons afin qu'elles puissent être réutilisées par d'autres. A l'image des sites Sesamath⁵⁰ et Clionautes⁵¹, le partage de ressources libres entre enseignants permet de réaliser des économies en termes d'achat de manuels scolaires, qui ne deviennent alors plus indispensables. Ils permettent également un gain de temps pour les enseignants, qui travaillent plus efficacement et qui n'ont plus à se poser la question de la possibilité de réutiliser ou non ces ressources.

Dans le 1^{er} degré, au sein des écoles maternelles et primaires, cet enjeu économique est très important, notamment en termes d'équipement matériel. C'est la raison pour laquelle le libre se développe beaucoup dans les écoles :

« Au niveau du 1^{er} degré, on sait que les écoles sont un peu le parent pauvre de l'Éducation nationale, et ils héritent souvent du matériel du collège [...] Il y a des distributions Linux, qui sont légères et qui sont capables aujourd'hui de faire tourner du matériel plus ancien. Je pense par exemple à la distribution « Chromexium », qui permet de faire tourner des bécanes qui ont 15 ans » (Répondant 1)

« Il y a de plus en plus de municipalités qui équipent les écoles avec des systèmes libres, [...] et là pour des raisons économiques. Les gens font vite les comptes. Il y a énormément d'applications de développement pour les petits en libre, donc il y a énormément d'applications pour les élèves du primaire ». (Répondant 11)

En effet, le matériel est fréquemment récupéré dans les entreprises ou bien dans les services de la collectivité. Ainsi, par manque de moyens, et pour utiliser des vieux PC dont les systèmes d'exploitation ne sont plus mis à jour, il est fréquemment installé des logiciels libres

50 Site de l'association du même nom destinée à favoriser l'accès aux mathématiques. Disponible à l'adresse : <http://www.sesamath.net/> [Consulté le 29 avril 2016]

51 Site à destination des enseignants d'histoire-géographie. Disponible à l'adresse : <https://www.clionautes.org/index.php> [Consulté le 29 avril 2016]

sur les postes informatiques des écoles. Mais la problématique au niveau du 1^{er} degré est plus complexe, vu qu'il n'y a pas un interlocuteur unique comme pour la région ou le département. Il y a ainsi, pour les académies, autant d'interlocuteurs qu'il y a de communes. Toutefois, trois des interlocuteurs affirment qu'en installant des systèmes libres sur les postes récupérés par les écoles, l'usage du numérique serait beaucoup plus développé au sein du 1^{er} degré, à l'image du répondant 1 :

« A l'heure où on essaie d'imposer l'ENT pour le 1er degré, il y a plein d'écoles qui n'ont pas de toute façon le premier matériel pour s'en servir. Et si on avait une vraie politique autour du logiciel libre, on pourrait effectivement développer des suites et peaufiner des distributions légères pour les écoles, qui leur permettraient d'utiliser de façon satisfaisante l'internet et tous les outils qu'on peut imaginer. » (Répondant 1)

B. Des enjeux en termes d'interopérabilité et de pérennité

Les enjeux techniques sont également importants pour le choix d'un établissement scolaire en faveur des logiciels libres.

En premier lieu, la problématique la plus importante pour les acteurs interrogés est sans conteste celle de l'interopérabilité des systèmes. La répondante 4, professeur-documentaliste dont la suite bureautique LibreOffice n'est même pas installée sur les postes de son lycée professionnel, est par exemple très souvent confrontée à des soucis d'interopérabilité :

« J'y suis plutôt confrontée parce que les élèves vont vouloir imprimer des CV et des lettres de motivation, normalement ils le font chez eux sur LibreOffice, mais ici il y a un problème de compatibilité... » (Répondante 4)

D'autres exemples s'ajoutent, notamment en lien avec le fait que lorsque les suites bureautiques libres sont installées par défaut sur les postes informatiques des élèves, bien souvent, dans les administrations, la suite bureautique Microsoft Office est utilisée :

« Partout, il y a OpenOffice, mais je crois que dans l'administration ils ont Microsoft. Ici, [au service de la DANE] on est une administration, on est sur Microsoft, et puis la dernière version comme ça, ceux qui ne l'ont pas, ils sont bien embêtés ! » (Répondante 2)

Pour les enseignants, le problème de l'interopérabilité des systèmes est souvent rencontré lorsqu'un cours préparé depuis leur ordinateur personnel ne peut pas être visualisé sur les postes informatiques de l'établissement scolaire, à l'instar du répondant 8 :

« Je dois pouvoir venir avec ma clé USB et mon cours créé sous LibreOffice et pouvoir le lire sur tous les ordinateurs du lycée. Ça fait partie de mon choix de l'utiliser. » (Répondant 8)

Ainsi, les enseignants non formés perdent souvent du temps avec les soucis de compatibilité

des fichiers.

En second lieu, les problématiques techniques concernent aussi la pérennité des systèmes et des données. Pour le formateur ESPE dans le 1^{er} degré, former les enseignants au libre est important pour l'avenir du numérique éducatif :

« C'est qu'on forme des enseignants qui vont enseigner pendant 35 ans. Les former sur des formats propriétaires c'est déjà faire un pari sur l'avenir. Je ne suis pas du tout sûr que la firme Microsoft va tenir pendant encore 35 ans. Ça dépend beaucoup du niveau d'exigence du respect des lois et de l'environnement, mais on a des raisons de penser que cette firme va disparaître comme beaucoup d'autres ont disparu. Moi j'ai débuté l'informatique dans les années 1980 et parmi les éditeurs de logiciels que j'ai connu dans les années 1980, il reste Microsoft, Apple, Adobe qui a été racheté, mais grosso modo c'est tout. Donc il est probable que dans trente ans, les formats qui sont utilisés aujourd'hui ne seront plus maintenus par la suite ». (Répondant 7)

En effet, non seulement les codes sources des logiciels libres sont accessibles, mais les formats ouverts sont documentés. C'est important car cela signifie que si dans trente ans, toute la filière informatique a disparu, il y aura quand même un éditeur qui pourra rendre ces fichiers accessibles, parce que les formats auront été documentés. Le répondant 7 a exposé ce problème en donnant l'exemple des formats de fichier texte .odt (format ouvert) et .doc (format de Microsoft Word) :

« L'un des jeux de Word qui est particulièrement pervers c'est de ne pas documenter le format .doc, les formats .doc sont volontairement techniquement mal documentés, si bien que quand LibreOffice veut faire une fonction d'importation du format .docx, le résultat ne respecte pas la mise en page de Microsoft Office. Et réciproquement, leur filtre d'importation des documents libres, en .odt, ne fonctionne pas. [...] C'est quand même la plus grande société d'informatique du monde, donc ils ne vont pas me faire croire qu'ils n'ont pas la capacité technique d'implémenter correctement la fonction d'importation d'un document .odt. Donc ils ont saboté leur système sciemment, moyennant quoi le passage au libre est rendu plus difficile ». (Répondant 7)

Les formats ouverts, en étant documentés, ont plus de chance de rendre pérenne un document qu'un format propriétaire, par définition fermé. Aussi, ce formateur ESPE défend l'idée que les enseignants doivent être des « *acteurs du développement durable* » qui se doivent de « *penser au long terme de la société* » et « *développer des outils autour de la notion de communs* ».

C. Des enjeux pédagogiques affirmés

Outre les enjeux économiques et techniques, les enjeux les plus importants pour les personnels de l'Éducation nationale interrogés sont les enjeux pédagogiques. Très souvent, ceux-ci proposent des outils libres aux élèves en guise d'alternative aux logiciels propriétaires. Mais ils remarquent également que l'éducation à la culture libre reste faible au sein des

établissements scolaires, et que les avantages de l'usage du libre pour les élèves ne sont pas immédiatement visibles.

a. Le libre proposé comme alternative

Tous les enseignants interrogés proposent à leurs élèves ou à leurs étudiants d'utiliser des outils libres et d'étudier leurs enjeux. Les deux formateurs ESPE interrogés présentent régulièrement des solutions libres à leurs étudiants qui sont de futurs enseignants. Pour eux, l'enjeu est de proposer des solutions libres aux futurs professeurs afin qu'ils les adoptent car ils pourront devenir plus tard prescripteurs de ces solutions. Ainsi, ils pourront sensibiliser et former à leur tour leurs élèves *« pour qu'ils puissent plus tard aussi choisir par eux-mêmes ces solutions, et être en mesure effectivement de voir la différence qu'il y a entre les solutions privées et les solutions qui sont libres »*. (Répondant 6)

Toutefois, ces présentations répondent à deux critères. Tout d'abord, ces solutions ne sont présentées que si elles correspondent à un besoin particulier des enseignants et des futurs enseignants. Ce n'est qu'en fonction de ces besoins que ce formateur ESPE leur propose des outils libres de type logiciels de création de carte heuristique, des outils d'édition en ligne collaboratifs, des logiciels de gestion de projets libres en ligne, ou encore des plate-formes de formation à distance telles que Moodle.

De plus, les outils libres ne sont pas présentés en exclusivité. Les logiciels propriétaires ont leur place au sein des formations ESPE. Toutefois, en fonction de la sensibilité de l'enseignant par rapport au libre, les ressources libres peuvent être plus ou moins défendues, priorisées voire imposées.

La plupart des enseignants proposent les outils libres comme des alternatives aux outils propriétaires. En effet, utiliser les ressources libres permet de respecter le principe de neutralité du service public. Car depuis toujours, les entreprises cherchent à développer des habitudes de consommation chez les utilisateurs de leurs produits, afin de créer un public captif, qui n'ira pas consommer les produits de la concurrence. Faire entrer une entreprise au sein du système éducatif pose non seulement un problème éthique, mais peut créer une dépendance envers un système :

« On voit l'inconvénient des solutions privées : c'est qu'il peut y avoir des avantages financiers qui sont proposés dans le domaine de l'éducation, mais après c'est pour capter justement les utilisateurs et ensuite, ces utilisateurs devront plus tard acheter ces solutions sans bénéficier de tarifs préférentiels, et être prescripteurs de ces solutions, pour des entreprises privées par exemple... » (Répondant 6)

L'informaticien interrogé parle quant à lui de « *boucle de comportement* » :

« Il y a aussi tout le côté marketing où on offre des réductions à bas prix sur les Windows et les suites Office, et connaissant un peu le milieu pour avoir fait du marketing dans ma formation, et notamment lié à l'informatique, c'est qu'on crée une boucle de comportement. C'est quoi une boucle de comportement ? C'est d'avoir l'habitude d'utiliser un logiciel. On a tous pété les plombs quand on est passé de Windows 7 à Windows 8 parce qu'en fait on casse une boucle de comportement, ce n'est plus du tout dans nos habitudes. Et chez Microsoft c'est paradoxal parce qu'ils font des logiciels qui cassent leurs boucles de comportement et en même temps ils essaient d'en créer de nouvelles... En tout cas leur stratégie c'est ça, c'est qu'on soit habitués à leurs logiciels. Et quand on est habitué à Microsoft Office, on n'a pas envie d'aller sur LibreOffice. » (Répondant 5)

Voilà pourquoi certaines enseignantes présentent tous les types d'outils, qu'ils soient libres ou propriétaires, à l'instar de la répondante 3. Celle-ci cherche à développer une certaine souplesse d'usage des outils numériques chez les élèves, afin de pouvoir changer facilement, et leur offrir ainsi une liberté de choix :

« Je pense qu'il faut les former à changer d'outil rapidement, savoir naviguer de l'un à l'autre, ne pas se fixer, être adaptable et pas soumis à un truc... Et puis si quelque chose leur déplaît, les rendre libre de pouvoir annuler un truc, recommencer ailleurs avec autre chose, fermer une adresse, recommencer avec autre chose, un autre outil... La liberté, c'est aussi de faire jouer la concurrence, et finalement, c'est peut-être ça qui va sauver tout... C'est pas forcément le libre en tant que tel, mais c'est la liberté de choix. » (Répondante 3)

Le répondant 6 a souvent relevé au cours de son entretien la notion d'autonomie qu'il cherche à développer chez ses étudiants en leur proposant différents types de ressources en fonction de leurs besoins, qu'elles soient libres ou non. Il oppose cette notion d'autonomie à celle de la dépendance à un système. Ainsi, il suit l'idée de la répondante 2 qui souhaite avant tout que les élèves comprennent ce qu'ils font :

« Pour moi, ce qu'il faut dans un usage citoyen, c'est comprendre ce qu'on fait, et choisir à bon escient. C'est ça l'utilisation citoyenne, comprendre la nature de chaque outil, et les tenants et les aboutissants. » (Répondante 2)

b. Des avantages non visibles pour les élèves

La répondante 2, juste après son intervention précédente, s'est interrogée sur l'intérêt de proposer uniquement des logiciels libres aux élèves. En effet, elle même n'utilise pas exclusivement des ressources libres, et la complexité de faire entendre aux élèves les différents enjeux du libre l'amène à se questionner sur l'utilité de ne soumettre aucun outil propriétaire lors de séances pédagogiques :

« Mais est-ce que le modèle idéal est plus dans le libre que dans le payant ? Je n'en sais rien » (Répondante 2)

Est-il préférable de ne proposer que des outils libres aux élèves ? Des outils privés

qui ne trouveraient pas leurs équivalents libres, et qui seraient intéressants à utiliser au niveau pédagogique, ne seraient-ils pas préférables à utiliser avec les élèves plutôt que de ne pas proposer d'outil numérique du tout ? Les enseignants interviewés se montrent frileux à ces questions.

Certains des répondants ont effectivement indiqués qu'ils ne voyaient pas de bénéfices visibles immédiats à l'usage par les élèves de ressources libres. A la question des avantages pour les élèves d'utiliser des logiciels libres, les répondants 11 et 8 déclarent :

« En dehors de l'aspect économique et de la formation, on n'a pas d'avantages flagrants. Les résultats en termes d'apprentissage sont pratiquement les mêmes, les résultats sont plutôt en termes de promotion du libre et de promotion d'alternatives. » (Répondant 11)

« Les logiciels libres, ils n'en ont pas forcément besoin au quotidien, ils ne les utilisent pas. Par contre, il faut qu'ils sachent que ça existe. Ce qui est très important, c'est que les profs les utilisent. » (Répondant 8)

En effet, deux des interrogés défendent le fait que c'est à l'enseignant d'utiliser du libre, afin de montrer en quelque sorte le bon exemple. *« L'acteur, plus que l'élève, ce doit être l'enseignant »*. Ce sera ensuite au choix de l'élève plus tard d'utiliser les outils qu'il souhaite, mais dans le milieu scolaire, il est préférable de ne pas faire de prosélytisme en faveur d'entreprises telles que Google, Microsoft ou Apple. Cela renvoie également au principe de neutralité du service public, neutralité qui doit être notamment commerciale.

c. Une sensibilisation insuffisante des élèves au libre

Toutefois, les enseignants interrogés tentent régulièrement de sensibiliser leurs élèves au libre, mais cela reste complexe. En effet, les professeurs ont un programme à respecter, et ont souvent peu de temps à consacrer à expliquer les différences entre les logiciels libres et les logiciels propriétaires, ou bien à expliquer les spécificités du droit d'auteur. Ainsi, à la question *« Sensibilisez-vous vos élèves aux problématiques du libre ? »*, le répondant 10 n'a pas hésité : *« Non, alors ça pas du tout. C'est difficile de trouver des moments pour ça... »*. D'autres effectuent de courtes interventions au sujet du libre, à l'image des répondants 4, 7 et 2 :

« Au niveau pédagogique, j'essaye, tant que je le peux et tant que ça correspond aussi aux besoins de ma séance, d'utiliser les alternatives libres aux outils qui dépendent plutôt des GAFAs. Mais c'est pas toujours simple, c'est pas toujours adapté » (Répondante 4)

« Systématiquement, je leur demande d'ouvrir Firefox lorsqu'on travaille en ligne, d'ouvrir Calc lorsqu'on travaille au tableur, et simplement disons que mon prosélytisme s'arrête au fait de leur

montrer que c'est possible et que ça marche très bien. » (Répondant 7)

« Quand on fait notre formation aux secondes en début d'année, j'essaye qu'ils comprennent leur environnement numérique. C'est toujours la même idée : pourquoi quand ils rentrent chez eux ils ne peuvent plus travailler sur le truc sur lequel ils ont travaillé toute l'après-midi au lycée, c'était vachement bien et ça marchait bien... » (Répondante 2)

Mais ces séances semblent dérisoires pour une sensibilisation efficace, et les personnes interrogées s'en rendent compte, comme la répondante 2 :

« Je pense que ça tombe complètement dans l'oreille d'un sourd, parce que c'est trop tôt, et qu'ils n'y ont pas été confrontés en seconde, ils ne sont pas bien vieux, ils n'y comprennent pas grand-chose. En plus dans cette séance-là on les inonde d'informations, donc c'est trop tôt. Mais après, il n'y a pas d'autre moment. Ou au coup par coup, quand on les a, quand ils disent : "Madame, ça marche pas !" » (Répondante 2)

Beaucoup trouvent que leurs interventions sont insuffisantes, à l'image la répondante 4 qui ne fait pas clairement *« Pas assez [de sensibilisation] »*. Certains font donc alors appel à des intervenants extérieurs afin de les aider dans cette sensibilisation au numérique, comme la répondante 3 qui s'appuie sur le soutien *« de la brigade de la prévention de la délinquance juvénile qui vient voir chaque niveau, chaque année avec une thématique différente. Ils voient toutes les classes tous les ans, et font un rappel à loi sur le cyberharcèlement, sur le téléchargement illégal, etc. »*.

Ainsi, la sensibilisation au libre est bien souvent parcellaire au cours du parcours scolaire d'un élève lambda. Et cet élève, bien que sensibilisé, ne deviendra pas forcément utilisateur exclusif du libre ni même militant en faveur de la culture libre, à l'image de la majorité de ses enseignants.

3.3.3. Un constat accablant pour le libre au sein de l'Éducation nationale

A. Une diminution des usages du libre au sein du second degré

La plupart des répondants remarquent que le libre est sous-représenté au sein de l'Éducation nationale. Dans le lycée professionnel de la répondante 4 par exemple, il n'y a même pas de suite bureautique libre installée sur les postes informatiques accessibles aux élèves. Tout le monde s'accorde à dire que dans le second degré, l'entreprise Microsoft conserve sa position dominante.

« Le constat, c'est quand même Windows à 95 %. Il y a deux cinglés par bahut qui savent ce qu'est un système libre et savent faire la différence entre un logiciel libre et un logiciel qui ne l'est pas. La situation est catastrophique et il est catastrophique qu'on la renouvelle. » (Répondant 7)

De même, si l'usage du libre est en constante augmentation dans le 1^{er} degré ou dans l'enseignement supérieur pour les raisons techniques et économiques expliquées précédemment, son usage est perçue comme en diminution dans l'enseignement secondaire.

« Il y a quelques années il y a eu cette directive qui concernait tous les ministères, qui disait qu'il fallait absolument encourager voire imposer l'usage du libre dès lors que c'était possible. Et on constate que dans la réalité, malgré tout, les outils bureautiques c'est la plupart du temps Microsoft Office, que les systèmes d'exploitation c'est Mac ou Windows, et très rarement Linux, voire pas du tout ». (Répondant 1)

A la question de la place du libre au sein de l'éducation nationale, les mots « déficiente », « faible », « catastrophique » sont même employés.

« L'importance qu'elle a, c'est la limitation financière qu'on a. En réalité, c'est uniquement ça pour la majorité des gens. Il y en a très très peu dans le collège que j'ai entendu parler de libre... De temps en temps j'entends certains profs, qui sont un petit peu plus concernés par les droits sur internet, le libre et leurs enjeux. Mais il y en a peu. » (Répondante 3)

Les mentalités ne changent pas. Les habitudes d'usage prennent souvent le pas sur la raison ou une volonté de changement.

« La situation est catastrophique, vraiment, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune remise en question, aucune volonté politique. L'intégralité de la communication institutionnelle, et c'est peut-être ça le plus scandaleux, montre une préférence pour les logiciels non libres... Il y a tout de même un rectorat qui est en avance, c'est celui de Versailles, où il y a réellement des efforts, mais il y a eu une vraie volonté politique à une époque qui a aidé. » (Répondant 7)

Les volontés individuelles et politiques y sont pour beaucoup dans les évolutions en faveur ou contre l'implantation d'outils libres dans les établissements scolaires. Certains regrettent que les enjeux du libre ne touchent pas plus d'enseignants, et notamment les

professeurs-documentalistes :

« Je suis étonnée de voir que nos collègues documentalistes ne font pas du tout attention à ces questions de droit, et utilisent abondamment Google Docs plutôt qu'un pad en ligne. Des choses comme ça, je ne comprends pas. Je ne comprends pas leur attachement à tout ce qui est Google et tous ces outils, alors qu'elles sont les premières à partir en guerre contre les données mal gérées, mal conservées. » (Répondante 2)

Ainsi, chacun s'accorde pour dire que les usages du libre sont en forte régression au sein des établissements scolaires, malgré le militantisme pro-libre de certains enseignants.

B. Une régression qui s'explique par un manque de moyens

Il est étonnant que les établissements scolaires continuent à utiliser des outils propriétaires payants et à renouveler des licences comme celles d'utilisation des systèmes d'exploitation et des suites bureautiques de Microsoft alors que l'Éducation nationale manque de moyens. Mais deux des personnes interviewées expliquent que ce n'est pas un manque de budget pour l'achat de logiciel, mais un manque de moyens destinés à la formation des personnels de l'Éducation nationale. En effet, bien souvent, sans formation, aucune prise de conscience des enjeux du libre ne peut avoir lieu, ce qui n'entraîne pas de changement dans les usages du numérique.

« Il y a une très grande régression, en partie par manque de moyens. Un manque de moyens malheureusement non pas financier mais en formation et en maintenance. On n'a pas les moyens de former les collègues. Je suis extrêmement déçu de la formation en informatique des collègues. » (Répondant 11)

« A mon avis, dans la formation des enseignants, il faut que ce soit central. Si tu veux, la formation que j'ai eu par rapport au numérique est scandaleuse. C'est « Google est ton ami ». Là par contre c'est scandaleux. C'est au niveau de la formation des enseignants » (Répondant 8)

Pour appuyer ce propos, le répondant 1 pense que le non-usage du libre est avant tout lié à la méconnaissance de ses enjeux : *« Ça tient plus peut-être à une méconnaissance de ce qu'est le libre de la part des administrateurs réseau et autres, que d'une volonté réelle de ne pas utiliser le libre »*. Cette méconnaissance pourrait être comblée par une amélioration de la formation TICE des enseignants et futurs enseignants.

Mais bien que formés aux enjeux du libre, peu d'enseignants font l'effort de passer à l'usage exclusif de ressources libres. En effet, l'influence de la « boucle de comportement », couplée aux lacunes de connaissance du libre et de ses outils, a raison de nombreuses volontés. Le répondant 7 reconnaît que le passage au libre nécessite un coût, notamment en temps pour se réappropriier les outils numériques utilisés :

« Je comprends le coût de sortie d'Excel et de Word, que j'ai pratiqué pendant des décennies. [...] J'ai travaillé avec ces outils-là, je les connais pas cœur, et j'ai eu un coût à sortir de ces logiciels là. Mais aujourd'hui, ce que je savais faire avec ces outils-là, je sais le faire à peu près à l'identique, pas forcément tout exactement, mais j'ai des avantages aussi à utiliser les outils libres. » (Répondant 7)

Le passage au libre a un coût que beaucoup d'enseignants ne sont pas prêts à assumer. C'est peut-être pourquoi les outils libres ne sont pas plus présents au sein de l'Éducation nationale.

C. Un accord qui met tout le monde d'accord

Il n'est donc pas surprenant d'apprendre que les personnes interrogées ne sont pas étonnées par l'absence d'avancée en faveur du libre au sein de l'Éducation nationale. Pour exemple, ils n'ont pas été déconcertés d'apprendre que les propositions en faveur du développement de la pédagogie en matière de libre, établies dans le rapport *Jules Ferry 3.0* du Conseil National du Numérique, restent à ce jour « lettre morte » : « C'est un peu le sort de tous les rapports... Ils sont très très intéressants, on est tout à fait d'accord avec ces rapports, mais il n'en sort rien du tout derrière. » (Répondante 2).

Par contre, la majorité des enseignants interrogés ont été indignés quant à la signature de l'accord-cadre entre Microsoft France et le ministère de l'Éducation nationale le 30 novembre 2015. Beaucoup ne connaissaient pas les termes exacts de l'accord, mais tous ont été, à leur lecture, soit choqués pour les plus optimistes, soit écœurés pour les plus désenchantés. Les mots « *aliénation* », « *catastrophe* », « *hallucinant* », « *désolant* » et « *scandaleux* » ont été cités par les répondants pour décrire cet accord :

« Il n'y a pas d'obligation à utiliser le libre, mais il n'y a pas non plus d'obligation à aller signer des contrats avec Microsoft. [...] En gros, aujourd'hui, on a l'impression qu'il y a deux alternatives : Microsoft et Office 365 ou tout Google, et qu'entre les deux il n'y aurait rien, alors qu'il y a pléthore de choses. » (Répondant 1)

« Pour moi c'est une aliénation. Je n'ai pas d'autre mot pour le définir dans le sens on est obligé d'utiliser du Microsoft sur du Microsoft et ce qui me fait bondir, c'est qu'on parle d'Éducation nationale et en même temps là on va éduquer les élèves à consommer du Microsoft. Autant qu'on fasse des accords avec des sociétés privées, pour gagner du matériel et faire avancer les choses en contrepartie d'un peu de pub, mais à ce degré là ça me dérange... » (Répondant 5)

Cette idée de financer des associations ou des sociétés privées pour développer des outils libres destinés à l'Éducation nationale a été reprise par d'autres répondants :

« J'aurais préféré que l'Éducation nationale subventionne les associations et les boîtes qui développent le libre plutôt que ça. Permettent à des petits jeunes de se développer, sous condition peut-être qu'ils laissent les choses libres... Mais bon, quand on voit que BCDI est encore à 400€

par an... Je comprends qu'on doit gagner sa vie, je comprends que le logiciel nécessite des gens pour le maintenir, et que ces gens là soient payés, et que ce soit rentable, c'est sûr. Mais alors pourquoi ne pas subventionner les collèges pour qu'ils puissent s'abonner correctement ? Tout simplement. » (Répondante 3)

Certains ne comprennent pas l'intérêt d'un nouvel accord avec Microsoft, qui propose des outils pour supplanter ceux existants :

« Ca ne fait qu'asseoir le monopole de Microsoft. C'est évidemment scandaleux, d'autant que pour l'Éducation nationale, il y aurait eu largement des alternatives en termes de logiciels libres. Pour les suites bureautique et compagnie, c'est pas un problème ». (Répondante 3)

« Ça a quand même soufflé beaucoup de monde, y compris le fait qu'ils proposent un hébergement des données... C'est quand même incroyable, à l'heure de la généralisation des ENT... » (Répondante 2)

Pour d'autres encore, cet accord ne surprend guère, et n'est que la suite logique des stratégies commerciales de Microsoft :

« Sur le principe, c'est ce qu'ils font depuis des années ! Faire des réductions aux enseignants pour les suites Office, tous nos cours sont faits sur des suites Office... Qu'il y ait des stratégies commerciales je l'entends, puisque l'enjeu est énorme, mais qu'on cède pour trois fois rien, non quoi... » (Répondant 8)

« C'est un long travail de Microsoft puisque quand j'ai eu le CAPES, il y a avait déjà des offres pour les enseignants où Google était gratuit. Maintenant c'est passé à 7€ je crois, mais il y a eu un moment où c'était gratuit pour les enseignants. Donc effectivement pour eux l'idée c'est de garder un main-mise, parce qu'ils ont bien compris que si on forme nos élèves à du libre, après il y a aura des habitudes de prises derrière. Donc eux ils sont bien. Mais il faut que ça reste une offre, une possibilité, mais pas une exclusivité. Il ne faut pas fermer la porte, parce qu'il y a aussi des choses intéressantes à utiliser, mais il ne faut pas qu'on reste dans une exclusivité. » (Répondant 4)

Ce que les enseignants interrogés trouvent attristant, c'est l'attitude de Microsoft à vouloir captiver ses consommateurs dès l'enfance. Il s'agit d'un véritable lobby, que l'Éducation nationale ne devrait pas favoriser par rapport à d'autres outils, libres notamment. Utiliser les outils de l'entreprise Microsoft au sein des établissements scolaires, c'est éduquer le jeune public à utiliser les outils exclusivement Microsoft et ne pas leur offrir de choix.

« C'est un marché très captif, et donc après c'est le modèle économique de Microsoft... Il y a longtemps qu'ils ont adopté cette stratégie, c'est-à-dire de capter au plus tôt les futurs utilisateurs en commençant par l'éducation, par la formation au numérique, et en proposant des conditions de marché très avantageuses pour l'Éducation nationale, en sachant qu'après ils en tireront un bénéfice dans l'avenir puisque après, ces personnes là seront prescriptrices par rapport à l'organisation dans laquelle ils travailleront, et toucher indirectement comme ceci le marché de l'entreprise ». (Répondant 6)

Les intérêts d'entreprises privées ne devraient pas intervenir dans l'éducation des futurs citoyens. Ainsi, pour les établissements scolaires, il y a une grande vigilance à avoir pour préserver la liberté de choix logiciel. Les établissements scolaires doivent rester neutres et ne

pas obliger leur public à utiliser telle ou telle ressource. Il s'agit de préserver les libertés pour les enseignants d'utiliser les outils qu'ils souhaitent, mais également d'offrir un pluralisme de ressources aux élèves afin de développer leur esprit critique.

Ainsi, à l'instar de la répondante 3, certains enseignants ne se sentent pas forcément consternés par cet accord, mais craignent ce qu'il représente, à savoir la suprématie institutionnalisée de Microsoft et une atteinte aux libertés de choix de ressources pour les enseignants et les élèves.

« Peut-être qu'on ne souffrira pas tant que ça de cet accord, je ne pense pas qu'on en souffre, qu'on aura des formations et tout un tas de choses, je veux bien y croire. Là où va en souffrir, c'est dans l'habitude qu'auront les gamins à utiliser ça et de pas utiliser autre chose, et on va tuer le libre. »
(Répondante 3)

Quatrième partie : Discussion et implications professionnelles

Avant de conclure ce mémoire, il nous faut au préalable analyser les résultats de l'étude du corpus et des entretiens afin de les nuancer, notamment par rapport à la revue de la littérature scientifique et aux limites méthodologiques de ces deux études. Dans un deuxième temps, nous exposerons les implications professionnelles de cette thématique du libre pour les professeurs-documentalistes.

4.1. Discussion

4.1.1. Limites méthodologiques

L'objectif de cette étude en deux temps était de démontrer la place réelle du libre au sein des établissements scolaires français. Toutefois, cette étude connaît certaines limites.

La première de ces limites est celle de la différenciation des répondants. En effet, les personnes interrogées lors des entretiens ont été sélectionnées selon leurs capacités à répondre aux questions, c'est-à-dire qu'elles étaient déjà sensibilisées à la culture libre. De plus, les répondants étaient tous favorables à l'augmentation des usages du libre au sein de l'Éducation nationale, et la majorité d'entre eux se considèrent comme des militants en faveur de cette cause. Ainsi, l'échantillon n'est pas représentatif de l'ensemble des personnels de l'Éducation nationale. Il aurait fallu interroger des enseignants qui ne se préoccupent pas de ces questions d'usage des outils libres dans leur pédagogie, ou bien encore des personnels de direction qui font le choix ou non de proposer des ressources libres au sein de leur établissement, afin de faire apparaître d'autres tendances.

La seconde limite à cette étude suit cette idée car elle est liée au nombre de répondants des entretiens et à celui des textes présents dans le corpus documentaire étudié. En effet, le nombre de personnes interrogées est peut-être faible pour développer un point de vue unanime qui correspondrait à celui de l'ensemble de la communauté éducative, et le nombre de textes étudiés pour construire la position de l'institution. Nous aurions dû produire des données statistiques et réaliser une enquête plus approfondie auprès d'un nombre d'enseignants plus important pour mieux connaître les usages réels du libre au sein des établissements scolaires.

Néanmoins, les résultats semblent cohérents par rapport aux conclusions de l'état de la question qui dresse un bilan favorable de l'usage des ressources libres à des fins d'éducation. Les ressources libres facilitent le partage des informations et donc l'enseignement à distance

et l'apprentissage tout au long de la vie ; elles permettent de développer des compétences de travail en équipe, et seraient bénéfiques pour former l'esprit critique des élèves. Toutefois, au vu des résultats, il semble que les répondants des entretiens ainsi que les politiques qui ont rédigé les textes étudiés dans le corpus ont un avis plus nuancé sur le libre que ne laisse penser l'état de la question.

4.1.2. Des enjeux des ressources libres au sein de l'Éducation nationale

Les ressources libres comptent de nombreux avantages à être utilisées dans l'enseignement. Ceux établis à la fois par les personnels de l'Éducation nationale interrogés et la littérature scientifique sont en premier lieu des avantages financiers. En effet, installer des logiciels libres sur le réseau d'un établissement scolaire permet de réaliser de fortes économies sur le coût des licences qui ne sont plus à renouveler, mais également des économies en termes de maintenance informatique, puisque les outils libres craignent peu les attaques virales. De plus, utiliser des ressources libres en ligne permet de réduire les dépenses en termes d'achat de manuels scolaires, ou de documents pédagogiques pour les enseignants. La collaboration et la mutualisation des ressources sous licence libre est un facteur favorable qui diminuent les coûts non seulement en termes économique mais également en temps de travail et de préparation de cours pour les enseignants.

Les répondants et les chercheurs s'accordent aussi pour mettre en avant les avantages techniques des logiciels libres. L'interopérabilité des systèmes représente un intérêt important en leur faveur. L'étude de Yu-Wei Lin et d'Enrico Zini (2007) le démontre, et de nombreux enseignants interrogés l'ont évoqué, à l'image des répondants 2, 4 et 8. De même, la question de la pérennité des ressources est un élément décisif dans le choix en faveur du libre pour les répondants. Stephen Downes (2007) défend aussi cet aspect prépondérant des REL, qui dépend de très nombreux paramètres.

Les ressources libres ont également un fort potentiel pédagogique. En effet, les personnes interrogées soulignent que les logiciels libres et les documents diffusés sous licence libre ont un intérêt pédagogique. La possibilité de modifier le code source des logiciels libres offre aux établissements scolaires qui proposent des formations en informatique un formidable outil pour développer des compétences de programmation. De plus, les logiciels libres permettent d'adapter les ressources aux besoins locaux des établissements scolaires, comme c'est le cas dans le lycée du répondant 5. Les ressources libres peuvent ainsi être des objets pédagogiques. Elles permettent également, par leur étude, de développer chez les

élèves une vision critique des outils qu'ils utilisent (Jay Pfaffman, 2008).

Enfin, les REL permettent d'améliorer grandement l'enseignement à distance. Cet enseignement à distance pourrait favoriser l'apprentissage d'élèves absents pour raisons médicales par exemple. Sur des plates-formes de type Moodle mises en ligne par des établissements de l'enseignement supérieur, les étudiants peuvent, à distance, se former et valider des compétences voire des diplômes. Mais ce procédé, via les MOOC, permet également de développer l'apprentissage tout au long de la vie pour tout internaute. Le partage du savoir correspond à une des valeurs universitaires fondamentales, qui fait également parmi des principes des communs.

Toutefois, les deux études réalisées font peu de liens avec les communs de la connaissance. Si les ressources pédagogiques libres sont « *un bien commun au service de l'enseignement* » selon Ahrash Bissel et James Boyle (2007), la question des communs n'a été abordée qu'au cours de deux entretiens. De même, on ne retrouve pas de trace des communs au sein des textes étudiés au sein du corpus documentaire, la question de la définition d'un domaine commun informationnel ayant été supprimé dès le début des discussions sur le projet de loi pour une République numérique. Néanmoins, la notion de communs informationnels au sein de l'éducation est une thématique d'actualité. En effet, le sujet de l'épreuve de maîtrise de savoirs académiques du concours externe du Certificat d'aptitude au professorat de l'enseignement du second degré (CAPES) de documentation 2016 était d'expliquer dans quelles mesures les ressources éducatives peuvent être analysées comme des communs, et ce en prenant appui sur un texte d'Hervé Le Crosnier.⁵²

4.1.3. De la position du ministère de l'Éducation nationale

Grâce aux résultats de cette double étude, plusieurs constatations peuvent être établies en ce qui concerne la position des différents acteurs de l'Éducation nationale envers la culture libre.

La première constatation qui est faite est que la position du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche n'est pas claire. En effet, d'un côté, le ministère poursuit les recommandations des autres administrations en promouvant le libre, il a bien reçu le rapport du CNNUM qui incite à favoriser les ressources éducatives libres dans les établissements scolaires, et l'accord entre le ministère et l'AFUL signé en 1998 est toujours

⁵² Extrait de : LE CROSNIER, Hervé. « Une bonne nouvelle pour la théorie des biens communs ». In *Passerelle dph*, n° 02, 05 / 2010. *Les biens communs, modèle de gestion des ressources naturelles*, p. 18-22.

en vigueur. Et d'un autre côté, les lobbies des industries informatiques influencent les décisions du ministère puisqu'un nouvel accord-cadre a été signé avec Microsoft France en novembre 2015 en vue de la mise en place du Plan numérique pour l'éducation. De même, on peut aussi se demander pourquoi les logiciels libres sont priorités dans l'enseignement supérieur, mais sont seulement « pris en compte » dans les 1er et 2nd degré.

La seconde constatation concerne l'usage du libre par les enseignants. Ceux-ci sont peu nombreux à utiliser exclusivement des ressources libres à titre personnel ainsi que dans leur pédagogie. Si les répondants 1, 7, 9 et 11 militent pour la généralisation des usages du libre au sein des établissements scolaires, la majorité des enseignants ne sont pas complètement fermés aux logiciels propriétaires. Ils sont même prêts à utiliser et recommander des outils propriétaires si ceux-ci correspondent à leurs objectifs pédagogiques, à l'image du répondant 6 qui « *préconise plutôt une solution libre, à condition que celle-ci soit avantageuse par rapport aux tâches que l'on souhaite réaliser* ». Ainsi, lorsqu'ils réfléchissent à la question, la majorité des personnes interrogées ne ferme pas la porte aux outils propriétaires tant qu'il n'existe pas de version open source équivalente à cet outil. En termes de serveur, de système d'exploitation, de suite bureautique ou de logiciel de carte mentale, les avis convergent : les logiciels libres sont préférables à leurs homologues propriétaires. A fonctionnalités totalement équivalentes, les solutions libres sont priorités. Toutefois, les logiciels et les ressources propriétaires sont préconisés lorsqu'ils représentent un intérêt pédagogique.

Néanmoins, les répondants ont tous été outrés par les termes de l'accord avec Microsoft, même s'ils n'en sont pas surpris. Ils semblent effectivement découragés par la suprématie de la société Microsoft au sein des établissements scolaires français. Le militantisme pro-libre que ces personnels effectuent au sein de leurs établissements respectifs touche quelques personnes et permet de faire prendre conscience à quelques collègues de l'importance de contrôler les outils qu'ils utilisent. Toutefois, la prise de conscience est très limitée, et beaucoup d'enseignants conservent leurs habitudes d'usage et restent dans la même « boucle de comportement ».

Même si l'institution reconnaît les enjeux et les avantages de la culture libre, et même si de nombreux enseignants et formateurs ESPE militent en faveur de l'usage d'outils libres, celui-ci ne se développe pas plus pour autant. La situation semble ainsi assez paradoxale.

Mais elle rejoint ce que beaucoup pensent : le libre est une affaire de personnalités. Et tant qu'il n'y aura pas plus de sensibilisation auprès des enseignants et des autres personnels de l'Éducation nationale, son usage restera à la marge par rapport aux outils de grandes sociétés telles que Microsoft.

4.1.4. Une question de liberté pédagogique

Ce qui a été évoqué plusieurs fois au niveau des entretiens et qui nous pensons correspond à la volonté de l'Éducation nationale, c'est de laisser à l'enseignant le pouvoir de choisir les outils et les ressources qu'il utilisera avec ses élèves. Cela correspond à l'idée de liberté pédagogique.

L'article L912-1-1 du Code de l'Éducation définit les limites de la liberté pédagogique au sens large :

*« La liberté pédagogique de l'enseignant s'exerce dans le respect des programmes et des instructions du ministre chargé de l'éducation nationale et dans le cadre du projet d'école ou d'établissement avec le conseil et sous le contrôle des membres des corps d'inspection ».*⁵³

Il est important de respecter et de préserver cette liberté pédagogique des enseignants en leur laissant le choix des logiciels et des ressources qu'ils souhaitent utiliser dans leur pédagogie.

« J'aurai toujours la difficulté d'imposer si tu veux. C'est pas du tout la culture du libre d'imposer. De dire que l'Education nationale dise « on est en milieu scolaire donc on ne pourra pas utiliser Word ». Je ne suis pas d'accord avec ça. Je pense que l'enseignant doit être libre de choisir, de faire ses propres choix » (Répondant 8)

Ainsi, les enseignants revendiquent avant tout d'avoir le choix concernant les ressources et les outils qu'ils utilisent dans leur pédagogie, qu'il s'agisse de ressources libres ou non. Et c'est peut-être ce que l'institution leur permet de faire en leur laissant le choix des ressources à utiliser. Le ministère de l'Éducation nationale ne prend pas parti en faveur du libre ou d'entreprises privées probablement afin de ne fermer la porte à aucune évolution technologique du numérique éducatif qui favoriserait la pédagogie.

53 France. Code de l'Éducation. Article L912-1-1 [en ligne]. Mis à jour le 24 avril 2005. [Consulté le 2 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071191&idArticle=LEGIARTI000006525569>

4.2. Implications professionnelles

Nous avons pu voir grâce aux résultats de notre étude que le positionnement des professeurs-documentalistes vis-à-vis du libre est favorable. Ceux-ci soutiennent les ressources libres, et bien souvent, ils sont des acteurs de promotion des systèmes libres au sein des établissements scolaires.

4.2.1. Les professeurs-documentalistes, acteurs du développement du libre au sein de leur établissement

Les professeurs-documentalistes ont une place toute particulière au sein des établissements scolaires afin d'y cultiver la pensée libre. Ils peuvent effectivement y être les porteurs du développement du libre. Parmi les compétences spécifiques aux professeurs documentalistes, citées dans l'arrêté du 1^{er} juillet 2013 correspondant au référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, est citée celle de « *participer à la définition du volet numérique du projet d'établissement et faciliter l'intégration des ressources numériques dans les pratiques pédagogiques, notamment lors des travaux interdisciplinaires* ». Ils peuvent donc donner une orientation en faveur du libre à la politique numérique de l'établissement qu'ils aident à définir. De plus, ils peuvent suggérer à l'équipe enseignante d'utiliser le libre dans leurs pratiques pédagogiques, en leur démontrant ses bienfaits. Cette sensibilisation aux atouts du libre peut prendre place dans le cadre de séances en interdisciplinarité, lors d'une formation interne à l'établissement menée par le professeurs documentaliste, ou plus souvent lors de discussions informelles en salle des professeurs.

Parmi les missions des professeurs-documentaliste figure également celle « *d'agir au sein d'un réseau de documentation scolaire en vue d'assurer des relations entre les niveaux d'enseignement et d'optimiser leurs ressources* ». L'optimisation des ressources pédagogiques en vue d'échanges et de partage fait apparaître le professeur-documentaliste comme un garant des communs au sein de son établissement.

Afin de mener à bien leur mission d'intégration des ressources numériques dans leur établissement scolaire, les professeurs-documentalistes doivent rester en veille autour de la culture libre, c'est-à-dire qu'ils doivent se tenir au courant des informations pertinentes par rapport à cette thématique. Cette veille doit concerner les communs informationnels, les

licences libres, le droit d'auteur mais également toutes les ressources libres qui pourraient représenter un intérêt pédagogique. Afin de réaliser la veille la moins chronophage possible, il convient d'employer de préférence une méthode *push*. De nombreuses listes de diffusion et de discussion spécialisées dans les ressources libres dans le domaine de l'éducation existent, à l'image de la liste de discussion du groupe de travail Éducation et logiciels libres de l'April (educ@april.org), ou encore la liste LinuxEdu, d'un groupe militant en faveur du libre pour l'éducation dans l'académie de Toulouse (linuxedu@ac-toulouse.fr). Il est également possible de s'abonner afin de recevoir des bulletins de veille que réalisent déjà des collectifs à l'image de celui de SavoirsCom1.

La diffusion de cette veille au sein de l'établissement permet de proposer des alternatives libres aux logiciels propriétaires utilisés par les enseignants, et d'informer ceux-ci des évolutions dans ces domaines. La diffusion de la veille peut être un autre moyen de faire prendre conscience des enjeux du libre à l'ensemble des personnels de l'établissement. Mais cette veille informationnelle autour du libre est avant tout utile pour la connaissance personnelle du libre par les professeurs-documentalistes.

Car si les professeurs-documentalistes préfèrent utiliser des alternatives libres, ce qu'ils prennent bien souvent pour les outils libres ne le sont pas en réalité. En effet, comme cela a été évoqué dans l'état de la question, il est difficile pour la plupart des gens de donner une définition précise de ce que sont les logiciels libres. Parmi les personnes interrogées lors des entretiens, nous avons pu remarquer que certaines avaient élargi la définition du libre. Certains avaient parfaitement conscience de leur erreur, comme le répondant 5 qui utilisait un logiciel de retouche photo gratuit en ligne et le considérait comme un logiciel libre puisque gratuit et facilement accessible. En donnant sa liste de logiciels libres utilisés, il a énoncé qu'il « *utilise aussi le logiciel Pixel R, qui vient d'une société privée mais qui est gratuit* ». D'autres pensent réellement que les outils gratuits en ligne sont libres, tels que la répondante 2 qui utilise régulièrement le site Padlet, mais qui ignorait qu'il s'agissait d'un logiciel sous copyright américain. Par la suite, elle s'étonne même de son usage intensif, notamment par les professeurs-documentalistes : « *Mais pourquoi on le déploie dans les académies comme ça alors ? Le code est gratuit, mais il n'est pas libre ?* ». Ainsi, l'action auprès des collègues est essentielle ne serait-ce que pour faire comprendre la définition réelle de ce que sont des logiciels libres et des œuvres sous licence libre.

Mais nous pouvons nous demander pourquoi les professeurs-documentalistes, plus que les autres enseignants, s'engagent à défendre les valeurs du libre. La réponse à cette interrogation tient peut-être dans leur formation. En effet, au sein des ESPE, les professeurs-documentalistes sont formés à la socio-économie des médias, comme c'est le cas par exemple dans l'académie de Toulouse. Ils y prennent conscience de la prédominance des GAFAM dans leur environnement numérique. Cela les pousse à trouver des alternatives libres à ces outils propriétaires pour des raisons éthiques d'abord, mais également pour des raisons économiques. Puisqu'ils participent, d'après leurs missions, à l'intégration de ressources numériques, les professeurs-documentalistes doivent réfléchir au coût d'installation global de ressources libres, au sein de l'établissement tout entier ou ne serait-ce que pour le CDI.

4.2.2. Des actions d'éducation au libre au sein des CDI

Parmi les compétences spécifiques aux professeurs-documentalistes figure également celle d'« *assurer la responsabilité du centre de ressources et de la diffusion de l'information au sein de l'établissement* ». Le professeur-documentaliste prend ainsi en charge la gestion du CDI « *en veillant à la diversité des ressources et des outils mis à disposition des élèves et en s'appuyant sur la situation particulière de chaque établissement* ». Il a donc toute autorité pour décider l'implantation de ressources et d'outils libres dans le CDI.

De nombreux outils libres sont utilisés par les professeurs-documentalistes. En premier lieu, on peut citer les logiciels documentaires libres tels que PMB. Ce n'est pas l'unique logiciel documentaire libre du marché, mais PMB est largement déployé dans l'académie de Toulouse, principalement pour des raisons économiques, mais également parce que le projet a été soutenu par le rectorat à ses débuts. Aujourd'hui, le répondant 1 est « *seul pour assurer l'hébergement, l'évolution, le développement* » du logiciel dans l'académie, et regrette que ce projet avant tout économique pour les établissements scolaires ne soit pas plus soutenu par sa direction. Même si la migration vers le nouveau serveur a généré quelques problèmes d'hébergement des données, très peu d'établissements ont fait le choix de revenir au logiciel onéreux BCDI (« *seulement quatre ou cinq* » d'après le répondant 1).

Dans leur pédagogie, les professeurs-documentalistes utilisent beaucoup d'autres outils libres. Pour exemple, lors de séances pédagogiques de recherches documentaires, des documents de collecte peuvent être créés par les élèves soit sur des logiciels de traitement de texte libre, soit sur pads à l'image de Framapad. La recherche documentaire peut également

être centrée autour de ressources libres en ligne. De plus, l'accent peut être mis sur l'explication de ce que sont les droits d'auteur en les comparant aux licences libres. En effet, lors de séances d'éducation aux médias et à l'information (EMI), les professeurs-documentalistes sont amenés à aborder les médias, les réseaux et les phénomènes informationnels dans toutes leurs dimensions : économique, sociétale, technique, et éthique. Ils cherchent à développer des usages sécurisés des médias, en encourageant notamment la collaboration, les échanges, et la co-construction de savoirs.⁵⁴

Ainsi, l'EMI est un des moyens d'enseigner aux élèves les enjeux liés aux GAFAM et au libre. L'usage des outils et ressources libres permet de développer des connaissances et des compétences info-documentaires spécifiques chez les élèves, en lien ou non avec le libre. Toutefois, utiliser des ressources libres est un levier pour former des futurs citoyens tels que voulus par le domaine 3 du socle commun de connaissances, de compétences et de culture. En effet, ce domaine vise notamment à enseigner aux élèves « *des connaissances [...] du sens du droit et de la loi, des règles qui permettent la participation à la vie collective et démocratique et de la notion d'intérêt général* », afin de « *participer activement à l'amélioration de la vie commune et à préparer son engagement en tant que citoyen* ». ⁵⁵ Le libre peut ainsi être un objet pédagogique à enseigner aux élèves afin de former des « cybercitoyens » éclairés de la société de l'information dans laquelle nous vivons.

L'explication des enjeux du libre aux élèves peut bien sûr être réalisée par les enseignants de discipline, par les professeurs-documentalistes, mais également par des professionnels, des intervenants extérieurs qui auraient été conviés pour l'occasion. La communication autour du libre peut également s'accompagner d'une exposition qui prendrait place au sein du CDI, à l'image de l'Expolibre réalisée avec le groupe de travail sensibilisation de l'April par le graphiste Antoine Bardelli.⁵⁶

Enfin, des initiatives locales d'installation d'outils libres au sein de CDI ont montré leur succès, à l'image de celle menée par Sophie Bocquet, professeur-documentaliste en

54 Eduscol. *L'EMI et la stratégie du numérique* [en ligne]. Mis à jour le 14 décembre 2015. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://eduscol.education.fr/cid72525/education-aux-medias-information.html>

55 France. *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture* [en ligne]. Mis à jour le 2 avril 2015. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834

56 BOULLE, Remi. Bientôt l'Expolibre à Toulouse et environs sur demande. In *LinuxÉdu : le libre pour l'éducation* [en ligne]. Mis à jour le 19 avril 2016. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.linuxedu.org/bientot-lexpolibre-a-toulouse-et-environs-sur-demande/>

collège. Celle-ci a décidé, après l'arrêt des mises à jour de Windows XP en 2014, de faire passer tous les postes informatiques du CDI de son établissement sous Linux. Elle raconte l'historique de ce passage vers le libre dans un article de *Doc pour Docs*⁵⁷ dans lequel elle explique que la transition demande une forte implication personnelle, et beaucoup de temps pour comprendre tous les aspects techniques de la transition, faire comprendre le projet aux collègues et à la direction, et aussi pour le faire valider. Mais après ce passage vers le libre, Sophie Bocquet remarque de nombreux points positifs, qui font oublier cet aspect négatif du temps passé pour étudier le fonctionnement des systèmes. De plus, elle note que ses élèves ne semblent pas perturbés par ce passage, et qu'ils sont beaucoup plus à l'aise face à ce nouvel environnement numérique que les adultes.

De même, dans son mémoire professionnel de fin d'études à l'IUFM de Toulouse filière Documentation, intitulé *Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives*⁵⁸, Raphaël Neuville explique comment il a tenté de développer les usages des logiciels libres lors de son stage en responsabilité au sein d'un lycée toulousain. Il a pu remarquer de nombreux obstacles à l'installation de logiciels libres dans cet établissement entièrement équipé de PC sous Windows et de logiciels propriétaires. Pour exemple, le gestionnaire réseau a refusé d'intégrer des logiciels libres sur tous les postes de l'établissement, notamment par crainte de ne pas pouvoir gérer l'ensemble des ressources numériques par manque de temps mais aussi de compétences dans ce domaine. En effet, tout le monde a besoin d'un effort cognitif pour changer ses habitudes, pour casser sa boucle de comportement. En tant que professeur-documentaliste, il peut donc être utile de proposer aux personnels et aux élèves de l'établissement toute la documentation nécessaire pour apprendre aisément à utiliser les outils libres que l'on souhaite promouvoir, comme des tutoriels en ligne par exemple.

Ainsi, les professeurs-documentalistes ont de nombreux moyens d'action pour promouvoir ou aider à la promotion du libre dans leur établissement. Toutefois, il n'est pas évident de passer totalement au libre. Les professeurs-documentalistes interrogés reconnaissent que cela nécessite des efforts d'implication, notamment en termes de temps passé à expliquer les raisons du changement aux collègues, à les former parfois, et à discuter les modalités de changement avec la direction et les responsables du réseau informatique de

57 BOCQUET, Sophie. Un CDI sous Linux : journal d'un passage. In *Docpourdocs* [en ligne]. Mis à jour le 9 septembre 2014. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.docpourdocs.fr/spip.php?article548>

58 NEUVILLE, Raphaël. *Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives*. Mémoire professionnel [en ligne]. 2006. [Consulté le 20 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.docpourdocs.fr/IMG/pdf/SHS_documentation-06-rneuvill.pdf

l'établissement. Mais pour un établissement, le passage au libre comporte de nombreux avantages dont il est dommage de passer à côté.

Conclusion

Ainsi, nous avons pu remarquer dans cette étude que le libre reste encore peu développé dans l'Éducation nationale. Si certains établissements sont passés entièrement aux logiciels libres par volonté politique ou par la pression d'enseignants motivés, ils restent très minoritaires.

Outre leurs importants enjeux techniques et économiques, les logiciels libres ne présentent pas d'avantage pédagogique immédiat. Mais par le choix qui est proposé aux élèves d'utiliser les ressources libres à la place d'outils propriétaires, et par la compréhension des enjeux liés à la socio-économie des médias numériques, le libre permet de développer l'esprit critique des apprenants. Les principaux intérêts des ressources pédagogiques libres résident aujourd'hui dans leur faible coût, dans leur interopérabilité, dans leur pérennité, et dans le partage des informations et donc du savoir. Ces atouts favorisent principalement l'enseignement à distance et l'apprentissage tout au long de la vie par la formation (ou plus souvent l'autoformation) en ligne. En effet, le nombre de MOOC et de tutoriels vidéo publiés sur les plates-formes de partage explose.

Toutefois, le ministère de l'Éducation nationale ne semble pas enclin à s'emparer de cette problématique de développement des ressources libres. L'institution semble partager le même point de vue que les enseignants, à savoir que l'usage des ressources libres ne doit pas être imposé au sein des établissements scolaires. En effet, ils prônent tous deux la liberté pédagogique qui doit permettre de laisser le libre choix à l'enseignant des ressources qu'il souhaite utiliser dans sa pédagogie.

Néanmoins, face à la suprématie des GAFAM dans la sphère numérique, le ministère de l'Éducation nationale doit se poser en médiateur des usages citoyens du numérique. Il ne doit pas céder au lobby des GAFAM qui tentent de rendre le public captif de ses produits dès leur enfance. Ainsi, l'Éducation nationale se doit de répondre à des exigences éthiques afin de former les futurs citoyens éclairés de la société de demain.

Bibliographie

- (1) AIGRAIN, Philippe. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris : Fayard, 2005.
- (2) APRIL. *Appel pour l'interopérabilité dans l'éducation*. [en ligne] Mis à jour le 13 novembre 2014. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://formatsouverts.education/>
- (3) APRIL. *Un partenariat indigne des valeurs affichées par l'Éducation nationale* [en ligne]. Mis à jour le 3 décembre 2015. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.april.org/microsoft-educ-nat-partenariat-indigne/>
- (4) BISSEL, Ahrash ; BOYLE, James. Vers la création d'un bien commun au service de l'enseignement. In VECAM. *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance*. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXI^e siècle [en ligne] Caen : C&F éd., 2011. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://vecam.org/article1317.html> (Traduction de *Towards a Global Learning Commons : ccLearn*, publié dans la revue Educational Technology, vol. XLVII, n°6, déc. 2007)
- (5) ADLER, Richard P. ; BROWN, John Seely. *Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0* [en ligne]. EDUCAUSE Review, vol. 43, no. 1 (January/February 2008) [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf>
- (6) BLONDEAU, Olivier et LATRIVE, Florent, dir. *Libres enfants du savoir numérique : une anthologie du 'libre'*. Perreux : L'Eclat, 2000.
- (7) BOCQUET, Sophie. Un CDI sous Linux : journal d'un passage. In *Docpourdocs* [en ligne]. Mis à jour le 9 septembre 2014. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.docpourdocs.fr/spip.php?article548>
- (8) BOLLIER, David. *La Renaissance des communs : Pour une société de coopération et de partage* [en ligne]. Traduit de l'américain par Olivier Petitjean. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://docs.eclm.fr/pdf_livre/364RenaissanceDesCommuns.pdf
- (9) BOULLE, Rémi. Pas de logiciel libre à l'école : histoire et conséquences d'un revirement. *Atlantico* [en ligne]. Mis à jour le 26 juin 2013. [Consulté le 15 février 2015]. Disponible à l'adresse : <http://www.atlantico.fr/decryptage/pas-logiciel-libre-ecole-histoire-et-consequences-revirement-remi-bouille-766967.html>
- (10) BOULLE, Rémi. Bientôt l'Expolibre à Toulouse et environs sur demande. In *LinuxÉdu : le libre pour l'éducation* [en ligne]. Mis à jour le 19 avril 2016. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.linuxedu.org/bientot-lexpolibre-a-toulouse-et-environs-sur-demande/>
- (11) *Cape Town Open Education Declaration : unlocking the promise of open educational resources* [en ligne] [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration>
- (12) CARMICHAEL, Patrick ; HONOUR, Leslie. *Open Source as Appropriate Technology for Global Education* [en ligne] International Journal of Educational Development, Volume 22, Issue 1, January 2002, Pages 47–53 [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet http://ftp-chi.osuosl.org/pub/netwinder/users/j/jamesbr/public_html/open%20source%20paper.pdf
- (13) CASWELL, Tom, HENSON, Shelley, JENSEN, Marion, et al. *Open content and open educational resources : Enabling universal education*. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 2008, vol. 9, no 1.
- (14) Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales. Libre. Définition [en ligne]. [Consulté le 2 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.cnrtl.fr/lexicographie/libre>
- (15) CONSEIL NATIONAL DU NUMERIQUE, *Jules Ferry 3.0 : bâtir une école créative et juste dans un monde numérique* [en ligne]. Paris : Conseil National du Numérique, 2014. Mis à jour en octobre 2014. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://www.cnnumerique.fr/wp->

content/uploads/2014/10/Rapport_CNNum_Education_oct14.pdf

- (16) DOWNES, Stephen. *Models for sustainable open Educational resources* [en ligne]. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, February 27, 2007. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://nparc.cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/npsi/ctrl?action=rtdoc&an=5764249&article=8>
- (17) Eduscol. *L'EMI et la stratégie du numérique* [en ligne]. Mis à jour le 14 décembre 2015. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://eduscol.education.fr/cid72525/education-aux-medias-information.html>
- (18) ERTZSCHEID, Olivier. Les enseignants, la formation en ligne et les ressources éducatives libres : quel mode de financement ? [en ligne]. In Le Crosnier Hervé, Ertzscheid Olivier, Peugeot Valérie, et al. *Vers les « communs de la connaissance »*. Documentaliste-Sciences de l'Information, 2011, n°3, vol. 48, p. 48-59. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2011-3-page-48.htm>
- (19) France. *Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique* [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°0143 du 22 juin 2004, page 11168, texte n° 2. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=&categorieLien=id>
- (20) France. *Brevet Informatique et Internet : compétence 4 du socle commun* [en ligne]. Mis à jour en décembre 2011. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Certification_B2i/19/8/Referentiel_B2i_college_decembre_2011_201198.pdf
- (21) France. Circulaire du 19 septembre 2012 : orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration [en ligne]. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2012/09/cir_35837.pdf
- (22) France. Code de l'Éducation. *Article L111-2* [en ligne]. Modifié par LOI n°2013-595 du 8 juillet 2013. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=D71F0D91B10E0B1F11478D9791E4CBCC.tpdila22v_3?idArticle=LEGIARTI000027682589&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20160515
- (23) France. Code de l'Éducation. *Article L123-4-1* [en ligne]. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=8C4A5F76F4D7CB8D431F79D7054D60AA.tpdila21v_1?idArticle=LEGIARTI000027747749&cidTexte=LEGITEXT000006071191&dateTexte=20160210
- (24) France. Code de l'Éducation. *Article L912-1-1* [en ligne]. Mis à jour le 24 avril 2005. [Consulté le 2 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006071191&idArticle=LEGIARTI000006525569>
- (25) France. *Décret n° 2001-737 du 22 août 2001 portant création de l'Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration* [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°194 du 23 août 2001, page 13509, texte n° 1. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000394723&categorieLien=id>
- (26) France. *Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique* [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°0143 du 22 juin 2004, page 11168, texte n° 2. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000801164&dateTexte=&categorieLien=id>
- (27) France. *Décret n° 2006-830 du 11 juillet 2006 relatif au socle commun de connaissances et de compétences et modifiant le code de l'éducation* [en ligne]. Journal Officiel de la République Française n°160 du 12 juillet 2006, page 10396, texte n° 10. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000818367&dateTexte=&categorieLien=id>

- (28) France. *Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République* [en ligne]. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2013/7/8/MENX1241105L/jo#JORFARTI000027678165>
- (29) France. Ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie ; Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres. *Accord cadre AFUL – MENRT* [en ligne]. Mis à jour le 19 décembre 2007. [Consulté le 21 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <https://aful.org/gdt/educ/accord-cadre-aful-menrt>
- (30) France. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. *Rapport annexé : la programmation des moyens et les orientations de l'école de la République* [en ligne]. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://cache.media.education.gouv.fr/file/01_Janvier/30/2/2013_projet_de_loi_Refondation_Ecole_rapport_annexe_239302.pdf
- (31) France. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, Microsoft France. *Accord de partenariat* [en ligne]. Mis en ligne le 30 novembre 2015. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : http://cache.media.education.gouv.fr/file/Partenaires/17/7/convention_signee_506177.pdf
- (32) France. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. *Numérique à l'école : partenariat entre le Ministère de l'Éducation nationale et Microsoft* [en ligne]. Mis à jour le 30 novembre 2015. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.education.gouv.fr/cid96030/numerique-a-l-ecole-partenariat-entre-le-ministere-de-l-education-nationale-et-microsoft.html>
- (33) France. Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique. Les documents de référence du S.I. de l'État. *Socle logiciels libres* [en ligne]. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://references.modernisation.gouv.fr/socle-logiciels-libres>
- (34) France. Sénat. *Projet de loi adopté par l'Assemblée nationale, d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République : texte de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication* [en ligne]. Mis à jour le 14 mai 2013. [Consulté le 15 février 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.senat.fr/leg/pjl12-569.html>
- (35) France. *Socle commun de connaissances, de compétences et de culture* [en ligne]. Mis à jour le 2 avril 2015. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=87834
- (36) France. *Vocabulaire de l'informatique (liste de termes, expressions et définitions adoptés)* [en ligne]. Journal Officiel n°93 du 20 avril 2007, page 7078, texte n° 84. [Consulté le 8 février 2016]. Disponible à l'adresse : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000428762&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id>
- (37) GURELL, Seth. *Open educational resources handbook 1.0 for educators*. Center for Open and Sustainable Learning, août 2008, p. 7-9. In : LE CROSNIER, Hervé, dir. *Internet : la révolution des savoirs. Problèmes politiques et sociaux*, n°978, p.76-77.
- (38) HARDIN, Garrett. *The Tragedy of the Commons* [en ligne]. *Science*, 1968, Vol. 162, n° 3859, p. 1243-1248. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>
- (39) LE CROSNIER, Hervé. *Leçons d'émancipation : l'exemple du logiciel libre*. In : VECAM. *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance*. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle [en ligne] Caen : C&F éd., 2011. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://vecam.org/article1320.html>
- (40) LE CROSNIER, Hervé. *Une bonne nouvelle pour la théorie des Biens Communs* [en ligne]. [Consulté

le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://vecam.org/archives/article1122.html>

- (41) LEINONEN, Teemu. Digitally mediated : education and commons. In *FLOSSE Posse : Free, Libre and Open Source Software in Education* [en ligne]. Mis à jour le 22 octobre 2013. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://teemuleinonen.fi/2013/10/22/digitally-mediated-education-and-commons/>
- (42) LESSIG, Lawrence. *Free Culture : How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity = Culture libre : comment les médias utilisent la technologie et la loi pour confisquer la culture et contrôler la créativité.* [en ligne] New York : The Penguin Press, 2004. [Consulté le 15 mai 2016] Disponible sur internet <http://www.ebooksgratuits.com/details.php?book=2198>
- (43) LIN, Yu-Wei ; ZINI, Enrico. *Free/libre open source software implementation in schools : evidence from the field and implications for the future* [en ligne]. Computers and education, 2007. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet <http://flosshub.org/system/files/Lin%2526Zini.pdf>
- (44) MATHIS, Rémi. Wikipedia et bibliothèques : une production commune des savoirs. Dossier : Bibliothèques et communs de la connaissance. *Bibliothèque(s)*, 2014, n°76, p. 28-30.
- (45) *Mickey Mouse*. Wikipedia [en ligne]. Mis à jour le 5 février 2016. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Mickey_Mouse#Consid.C3.A9rations_1.C3.A9gales.2C_une_.C5.93uvre_t_r.C3.A8s_prot.C3.A9g.C3.A9
- (46) NEUVILLE, Raphaël. *Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives*. Mémoire professionnel [en ligne]. 2006. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.docpourdocs.fr/IMG/pdf/SHS_documentation-06-rneuvill.pdf
- (47) OECD. *Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources*, [en ligne] OECD Publishing, 2007. Mis à jour le 22 mai 2007. [Consulté le 15 mai 2016] Disponible sur le web http://www.oecd-ilibrary.org/education/giving-knowledge-for-free_9789264032125-en
- (48) ONU. *La Déclaration universelle des Droits de l'Homme* [en ligne]. [Consultée le 21 avril 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.un.org/fr/universal-declaration-human-rights/>
- (49) *Page d'accueil*. Wikipedia [en ligne]. Mis à jour le 10 février 2016. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal
- (50) PENE, Sophie. *Coup dur pour les Communs : Amazon Kindle Publishing invité à former des profs* [en ligne]. Mis à jour le 23 mars 2016. [Consulté le 7 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/@sophiepene/certains-%C3%A9tudiants-qui-se-pr%C3%A9parent-%C3%A0-enseigner-me-parlent-de-leur-go%C3%BBt-pour-l-%C3%A9criture-183a702555c1#.58eq77c03>
- (51) PFAFFMAN, Jay. *Transforming High School Classrooms with Free/Open Source Software: It's Time for an Open Source Software revolution* [en ligne]. The High School Journal, Volume 91, n°3, 2008. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet http://www.mrgibbs.com/tu/research/articles/pfaffman_opensource.pdf
- (52) QUEAU, Philippe. Intérêt général et propriété intellectuelle, in *Libres enfants du savoir numérique* [en ligne] Editions de l'Éclat, 2000, p. 163-170. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible sur internet www.cairn.info/libres-enfants-du-savoir-numerique--9782841620432-page-163.htm
- (53) VECAM. *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance*. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle. Caen : C&F éd., 2011.

Bibliographie complémentaire

- ARCHAMBAULT, Jean-Pierre et BERTRAND, Patrice. « Les logiciels libres doivent être plus présents dans l'éducation ». *Le Monde* [en ligne]. Mis à jour le 25 novembre 2010. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : http://www.lemonde.fr/idees/article/2010/11/25/les-logiciels-libres-doivent-etre-plus-presents-dans-l-education_1444598_3232.html
- BERNERS-LEE, Tim. Longue vie au Web ! Un appel pour le maintien des standards ouverts et de la neutralité. In *Framablog* [en ligne]. Mis à jour le 22 novembre 2010. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://framablog.org/2010/11/22/longue-vie-au-web-par-tim-berners-lee/> (Traduction de l'équipe Framalang. *Long Live the Web: A Call for Continued Open Standards and Neutrality*. Disponible à l'adresse : <http://www.scientificamerican.com/article/long-live-the-web/>)
- BOYLE, James. *The Public Domain : Enclosing The Commons of The Mind* [en ligne]. New Haven : Yale University Press, 2008. Disponible à l'adresse : <http://thepublicdomain.org/thepublicdomain1.pdf>
- LE CROSNIER, Hervé, dir. *Culturenum : jeunesse, culture & éducation dans la vague numérique*. Caen : C&F éditions, 2013.
- LE CROSNIER, Hervé, dir. Dossier : Bibliothèques et communs de la connaissance. *Bibliothèque(s)*, 2014, n°76, p.6-51.
- LE CROSNIER, Hervé. *En communs : une introduction aux communs de la connaissance*. Caen : C&F éditions, 2015.
- MAUREL, Lionel. *S.I.Lex : carnet de veille et de réflexion d'un juriste et bibliothécaire* [en ligne]. [Consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <https://scinfolex.com/>
- OSTROM, Elinor. HESS, Charlotte. *Understanding Knowledge As A Commons*. MIT Press, 2007.
- SAVOIRSCOM1. *SavoirsCom1 : Politiques des biens communs de la connaissance* [en ligne] Mis à jour le 8 mai 2016. [consulté le 15 mai 2016]. Disponible à l'adresse : <http://www.savoirscom1.info/>

Annexe : Guide d'entretien

Pour préparer l'entretien :

- *Se renseigner sur les fonctions et les actions de chaque contact*
- *Prendre rendez-vous par mail ou par téléphone auprès de la personne que l'on souhaite interroger*
- *Bien expliquer le sujet du mémoire et le but de l'entretien*
- *Convenir d'une heure et d'un lieu calme pour discuter pendant environ 1h*

Jour J - En amont de l'entretien :

- *Se présenter*
- *Rappeler le sujet du mémoire et la finalité de l'entretien à la personne interrogée*
- *Demander l'autorisation d'enregistrer l'entretien*
- *Demander l'autorisation de citer son nom dans le mémoire / possibilité d'un entretien anonyme*

1. Identification des répondants

- Vous êtes ... dans le collège / lycée ... Pouvez-vous m'en dire plus sur vos fonctions ?
(Amener l'interlocuteur à se présenter)

2. Relation personnelle au libre

- Vous considérez-vous militant dans le milieu du libre ?
- Quels logiciels libres utilisez-vous au quotidien, à titre personnel ?

3. Utilisation des outils libres dans les pratiques pédagogiques

- Quels logiciels libres utilisez-vous dans votre pédagogie ?
- Votre établissement tourne sous quel système d'exploitation ? Est-ce qu'une suite bureautique / un navigateur web / des logiciels libre(s) sont installés sur les postes informatiques de l'établissement ?
- Utilisation des licences libres ?

4. Sensibilisation des élèves au libre

- Sensibilisez-vous vos élèves aux problématiques du libre ? Si oui, comment ?
- Avantages pour les élèves / futurs citoyens ?

5. Le libre dans l'Education nationale

- Quelle est la place réservée au libre au sein de votre établissement / académie ?
- Selon vous, quelle est la place réservée au libre au sein de l'Education nationale ?

6. Position personnelle par rapport à celle de l'institution

- Que pensez-vous de la position de l'institution au sujet du développement du libre ?
(Expliquer l'étude du corpus)
- Que pensez-vous de l'accord de l'EN avec Microsoft signé le 30 novembre dernier ?