

IUFM de TOULOUSE

UP Sciences Humaines et Sociales

Filière : CAPES Documentation

Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives

Mémoire professionnel de
Raphaël NEUVILLE
Sous la direction de
Mme Nicole BOUBÉE

Année 2005-2006

Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives

Filière : CAPES Documentation

AUTEUR(S)

Raphaël NEUVILLE
Sous la direction de Mme Nicole BOUBÉE

RÉSUMÉ

L'avènement des logiciels libres soulève les limites de la propriété intellectuelle et offre la possibilité d'un renouveau du droit d'auteur qui s'inscrit dans un questionnement sur la circulation des savoirs dans la Société de l'Information. Professeurs documentalistes et Éducation nationale ne peuvent rester indifférents à une telle dynamique d'autant qu'elle touche directement à des enjeux éducatifs. Ainsi les logiciels libres s'inscrivent dans une réflexion citoyenne par la garantie d'un pluralisme technologique et d'une lutte contre la fracture numérique. Aussi il est nécessaire de s'interroger sur les enjeux d'une intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives.

A partir des initiatives locales au sein de l'académie de Toulouse il est possible d'affirmer comment les logiciels libres peuvent venir enrichir les moyens d'actions, des professeurs comme des élèves, sans pour autant en oublier les limites. Situé dans une logique de réseau le professeur documentaliste est un acteur privilégié pour assurer durablement une intégration des logiciels libres au sein du système éducatif.

MOTS-CLEFS

TICE
Logiciels libres
Fracture numérique
Propriété intellectuelle
Circulation de l'information
Professeur documentaliste

Remerciements

À Mai Manzano

*Je remercie sincèrement Madame Nicole Boubée
pour tout le soutien et l'énergie
qu'elle m'a apporté
dans ce travail*

*Je tiens à remercier sincèrement Jacques Piot
et Annick Plénacoste
pour m'avoir fait partager leur expérience
et leur enthousiasme*

Merci à Édith Boulo pour son travail sur PMB

*Enfin, un grand merci, sincère et chaleureux, à Anthony, Florence, Karine, Léonie,
Maguelone, Manon, Matthieu, Nadège, Sébastien, Sophie et Valérie pour m'avoir
supporté et su me porter durant ces deux années*

Sommaire

Introduction	5
1 Enjeux des logiciels libres	8
1.1 Équilibre social et intérêt général : fondements de la propriété intellectuelle.....	9
1.2 Dérives du droit d'auteur.....	12
1.2.1 Le mythe du génie romantique face aux innovations cumulatives.....	12
1.2.2 La brevetabilité des logiciels.....	15
1.3 Vers une alternative libre pour l'Éducation nationale.....	18
1.3.1 Circulation des savoirs et logiciels libres.....	19
1.3.2 Enjeux des logiciels libres pour l'Éducation nationale.....	23
2 Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives	27
2.1 Intégration dans les pratiques des professeurs.....	29
2.1.1 La dynamique officielle.....	29
2.1.2 De l'académie de Toulouse au lycée Berthelot.....	31
2.1.2.1 Les initiatives académiques.....	31
2.1.2.2 Le lycée Berthelot.....	45
2.1.3 Pour une véritable mutualisation : les contenus libres.....	48
2.2 Intégration dans les pratiques des élèves.....	51
2.2.1 Politique d'acquisition et communication.....	51
2.2.2 Comment les élèves appréhendent-ils Wikipédia ?.....	52
Conclusion	56
Bibliographie	58
Annexes	64
Annexe 1 : Cadres juridiques du droit d'auteur.....	I
Annexe 2 : Philippe Aigrain. Cause commune.....	VII
Annexe 3 : Catégories des différents logiciels libres et non libres.....	VIII
Annexe 4 : Exemple de réponse au questionnaire académique.....	XV
Annexe 5 : Synthèse du questionnaire académique.....	XVII



Creative Commons : ce mémoire est mis à disposition selon le Contrat Paternité-NonCommercial-ShareAlike 2.0 France disponible en ligne
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>
ou par courrier postal à Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

Introduction.

Nommé cette année en tant que professeur documentaliste au lycée Berthelot de Toulouse, établissement de 900 élèves, j'ai pu m'interroger lors de mon stage sur plusieurs aspects de mon métier concernant notamment la formation des élèves aux technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement, TICE, ainsi que sur l'accès et l'utilisation des ressources numériques dans le cadre scolaire.

En effet, suite à la circulaire parue le 22 septembre 2005 au Bulletin officiel n° 34, autorisant la mise en œuvre du B2I Lycée-CFA ¹, je me suis demandé comment le CDI doté de quatre postes informatiques neufs et d'un poste ancien consacré aujourd'hui aux cédéroms ONISEP pouvait-il participer à cette dynamique ? D'autant plus que le nombre de logiciels accessibles depuis ces postes installés en début d'année était réduit à l'essentiel. Alors qu'il m'apparaît que le professeur documentaliste avec l'espace CDI est un acteur primordial pour la réalisation du B2I qui au delà de l'acquisition de simples compétences techniques comprend des compétences documentaires de recherche et de production d'informations et ce dans le cadre d'une utilisation citoyenne des nouvelles technologies. Ce questionnement s'inscrit dans une interrogation plus large concernant la pérennité de la formation du B2I. Comment ne pas réduire la réalisation des items du B2I à la mise en place de « recettes » pour utiliser un logiciel donné et au contraire permettre à l'élève contre son habitus de construire de véritables schémas cognitifs garants d'un réinvestissement des compétences acquises en vue de son autonomie ? Autrement-dit permettre la maîtrise de fonctionnalités et non la simple manipulation d'un produit. Qui plus est, comment pouvons-nous répondre dans le domaine des TICE à l'impératif de neutralité économique de la fonction publique ?

J'ai de plus été amené en début d'année scolaire à participer à la mise en conformité avec la réglementation du fonds audiovisuel du CDI. Aussi lors des conseils d'enseignement auxquels participent les professeurs documentalistes, nous avons mené auprès des professeurs de discipline une sensibilisation à l'utilisation des documents audiovisuels dans le respect de la législation.

¹ Nouvelles technologies : Les technologies d'information et de communication dans l'enseignement scolaire. In France. *Education.gouv.fr* [en ligne]. 1997, mise à jour 09/05 [consulté le 29/09/05]. <<http://www.education.gouv.fr/bo/2005/34/MENT0501853C.htm>>

Au delà, j'ai pris part à la formation à la recherche documentaire de trois classes de 1^o dans le cadre des travaux personnels encadrés, TPE. Aussi j'ai accordé une attention toute particulière à sensibiliser les élèves au respect du droit d'auteur concernant notamment l'utilisation de ressources en ligne. Ces deux expériences m'ont amené à m'interroger sur les difficultés d'utilisation de ressources numériques dans un cadre scolaire. Existe t-il des possibilités de faciliter leurs utilisations dans le respect du Code de la propriété intellectuelle ?

Or c'est à partir de ces différents éléments que j'ai orienté ma réflexion sur les logiciels et contenus libres avec pour hypothèse qu'ils favorisent la circulation du savoir et participent à la maîtrise des TIC. Ce questionnement s'inscrit dans une dynamique générale qui comprend d'une part les universitaires avec la création en 2000 de la Public Library of Science, PLoS, qui permet aux chercheurs un libre accès à des publications scientifiques numérisées suite à leur appropriation croissante par les revues spécialisées générant des coûts d'abonnements que les universités ne pouvaient plus satisfaire. A ceci correspondent de nombreux travaux de professionnels de l'information et de la documentation telle que Michèle Battisti qui s'interroge tout particulièrement sur le rapport entre l'utilisation d'une œuvre dans le cadre de l'enseignement et de la recherche et le respect du droit d'auteur. Au sein même de l'Éducation nationale, la Mission « veille technologique et industrielle » du CNDP avec notamment Jean-Pierre Archambault, travaille à l'intégration des logiciels libres dans l'Éducation nationale. Tandis que dans l'académie de Toulouse Jacques Piot, chargé d'études documentaires au CRDP, participe au développement d'outils de travail collaboratifs libres pour les professeurs documentalistes et les établissements à partir du logiciel documentaire PMB et du système de gestion de contenu, SPIP, pour les sites web d'établissements.

Au regard de cette dynamique il me semble nécessaire en tant que professionnel de l'information et de la documentation de m'interroger sur les enjeux que recouvre l'intégration des logiciels et contenus libres dans les pratiques éducatives. Aussi comment le professeur documentaliste peut-il participer à cette intégration ?

Ceci nous amène dans un premier temps à orienter notre réflexion sur les enjeux de la propriété intellectuelle face l'accès à l'information. Comment les logiciels libres s'inscrivent dans une démarche de rénovation de la propriété intellectuelle qui participe

à l'innovation ? Les nouvelles technologies contribuent au développement et à l'émergence de biens informationnels immatériels qui obligent à s'interroger sur les conditions juridiques de leur utilisation dans un cadre éducatif. Le modèle des logiciels libres peut-il offrir des conditions d'utilisation de ressources informationnelles dans le respect du droit d'auteur qui favorisent une diversification des usages de l'information pour les élèves ? Au-delà il ne s'agit pas de réduire l'intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives à de simples intérêts technicistes ou économiques mais bien de répondre à la question des enjeux pédagogiques que recouvre une telle utilisation. Ceci sans pour autant opposer dos à dos logiciels propriétaires d'avec les logiciels libres.

Dans cette optique il m'apparaît nécessaire de réfléchir aux différents cadres d'une telle intégration. Or quel degré de légitimité le Ministère de l'Éducation nationale lui accorde-t-il ? Aussi j'ai souhaité connaître les initiatives au niveau académique rendant compte d'une démarche d'intégration pouvant donner lieu à une réflexion quant aux possibilités qu'offre l'utilisation de logiciels libres dans un contexte éducatif. J'ai prolongé cette démarche à partir d'un questionnaire où je tente d'évaluer quelles représentations des logiciels libres se font les professeurs documentalistes avec l'idée de peut-être percevoir quels enjeux peuvent-ils donner à l'intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives. Enfin je tiens à faire part des expériences et réflexions que j'ai pu avoir durant mon stage au lycée Berthelot durant toute cette année.

1 Enjeux des logiciels libres.

« Le livre, comme livre, appartient à l'auteur, mais comme pensée, il appartient - le mot n'est pas trop vaste - au genre humain. Toutes les intelligences y ont droit. Si l'un des deux droits, le droit de l'écrivain et le droit de l'esprit humain, devait être sacrifié, ce serait, certes, le droit de l'écrivain, car l'intérêt public est notre préoccupation unique, et tous, je le déclare, doivent passer avant nous. »

Victor Hugo, *Congrès littéraire international de 1878*.

« L'information n'a d'intérêt que si elle circule, qui plus est si elle circule librement. »

Yves-François Le Coadic, *La science de l'information*.

1.1 Équilibre social et intérêt général : fondements de la propriété intellectuelle.

Il s'agit ici de se demander pourquoi la loi protège les créations de l'esprit : quelle est la genèse du droit de la propriété intellectuelle ? Du point de vue historique le droit de la propriété intellectuelle s'affirme depuis ses débuts comme la volonté d'établir un équilibre entre l'intérêt social et celui des auteurs. Ainsi le « Statut d'Anne »² publié au Royaume-Uni en 1710 définit les prémices d'un droit de la propriété intellectuelle pour « encourager les hommes éclairés à composer et écrire des livres utiles ». Autrement dit il s'agit d'offrir une protection aux créateurs en vue de servir l'intérêt général car ce sont eux qui par leur travail et par la diffusion de celui-ci permettent le progrès d'une société³.

L'équation peut apparaître difficile à résoudre mais le Législateur a répondu par l'idée d'un compromis qui tout en incitant les auteurs à la création encourage à la diffusion des nouvelles connaissances. Ce compromis devant en effet « encourager l'innovation et la création, tout en préservant leur usage »⁴ consiste à assurer à l'auteur un droit de propriété temporaire garanti par l'État tout en fondant un domaine public nourri par les créations n'étant plus protégées par le droit de l'auteur, ce qui permettra à Victor Hugo d'annoncer : « constatons la propriété littéraire, mais, en même temps, fondons le domaine public »⁵. Il est en effet peu souhaitable de ne compter que sur le désintéressement des créateurs pour assurer la production d'œuvres et il apparaît légitime que les auteurs accèdent à un revenu, puissant incitateur, comme fruit de leurs travaux. Par domaine public il faut entendre le statut juridique dans lequel se trouve une œuvre lorsque les droits patrimoniaux sont épuisés. Néanmoins il est nécessaire de

2 Le Crosnier Henri. Les droits de propriété intellectuelle sont en danger. In *Vecam* [en ligne]. Paris, 1999, mise à jour 23/01/06, [consulté le 25/01/06].
<http://www.vecam.org/article.php3?id_article=437>

3 Annexe 1 : cadres juridiques du droit d'auteur.

4 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 7.

5 Hugo Victor. Constatons la propriété littéraire, mais, en même temps, fondons le domaine public. In Blondeau Olivier. *Freescape : vers une nouvelle économie du savoir ?* [en ligne]. Freescape. 2002, mise à jour 20/02/03, [consulté le 12/10/05].
<http://www.freescape.eu.org/biblio/article.php3?id_article=193>

relever que dans certains milieux, notamment le milieu universitaire, d'autres impératifs transparaissent, dans ce cas précis la diffusion de leurs travaux est en effet prioritaire pour permettre une large portée au sein de la communauté des chercheurs accordant la validation de leurs textes par leurs pairs et une notoriété non négligeable par la suite, objectifs qu'on retrouve aussi dans le développement des logiciels libres. Aussi « le partage des connaissances est au cœur même du progrès de la science, et de la construction d'un bien commun »⁶. Ainsi ce monopole temporaire consenti par la société en faveur de l'auteur devant favoriser l'innovation et l'inventivité ne doit pas faire oublier qu'il reste « un moyen au service d'un objectif d'intérêt général, et non une fin en soi »⁷. De fait cette propriété, qui en réalité est une copropriété dans la mesure où elle est temporairement assurée par la collectivité, se doit d'être limitée parce que son objet permet de satisfaire l'intérêt général, nous reprenons ici Victor Hugo qui lors du Congrès littéraire international de 1878 déclare que « la propriété [...] est limitée selon que l'objet appartient, dans une mesure plus ou moins grande, à l'intérêt général. Eh bien, la propriété littéraire appartient plus que tout autre à l'intérêt général ; elle doit subir aussi des limites. »⁸.

Mais la limite de durée dans le temps connaît de nombreux débats et évolue au fil des années vers un renforcement du droit d'auteur qui dans ce cadre là ne peut se faire qu'au détriment du domaine public. Ainsi d'un droit d'auteur concédant au créateur une propriété exclusive sur son œuvre durant toute sa vie et cinq années au delà de sa mort à la fin du 18e siècle, nous arrivons aujourd'hui à une protection étendue à 70 années au delà de la mort de l'auteur. Cette extension colossale s'explique en grande partie selon la Fédération Internationale des Associations de Bibliothécaires et d'Institutions, IFLA⁹, par le nombre des partisans d'un droit de la propriété intellectuelle fort, avec notamment des entreprises ayant tout intérêt à voir renforcer ce droit pour maximiser au mieux leurs profits financiers, tandis que l'autre versant, celui qui soutient les besoins du public à disposer d'un accès légitime et acceptable aux documents protégés par le droit d'auteur

6 Bouillon Nicolas, Nussbaum Lucas, Petazzoni Thomas. *Le livret du libre* [en ligne]. 1999, mise à jour 2005 [consulté le 29/11/05]. <<http://www.livretdulibre.org/>>

7 Latrive Florent. *Du bon usage de la piraterie*. Paris, Exils, 2004. p. 48

8 Hugo Victor. Congrès littéraire international de 1878 : séance du 25 juin. In Florent Latrive. *Du bon usage de la piraterie*. Paris, Exils, 2004. p. 35

9 Comité français de l'International Federation of Library Associations and Institutions. *cfifla.asso.fr* [en ligne]. Paris, INIST-CNRS, 2002, mise à jour 23/09/04 [consulté le 05/01/06]. Les limitations et les exceptions au droit d'auteur et aux droits voisins dans l'environnement numérique : le point de vue des bibliothécaires au niveau international.
<<http://www.cfifla.asso.fr/accueilifla/exceptiondroitauteurcorps.htm>>

pèse moins dans la balance de par son influence et d'autant plus qu'il est représenté par des acteurs très divers comme les bibliothèques, des universitaires, des associations avec notamment l'Association des professionnels de l'information et de la documentation, ADBS, ainsi que des particuliers, ce qui rend difficile une action conjointe. On pressent déjà ici un possible déséquilibre en faveur de dérives du droit de la propriété intellectuelle. Néanmoins, sans propriété intellectuelle il est impossible de fonder un domaine public. En effet celui-ci loin d'infirmier ou de nier le droit d'auteur s'appuie sur lui et nécessite un droit d'accès à l'information structuré par un cadre juridique pour pouvoir acquérir une légitimité¹⁰.

Aussi la Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948 adoptée par l'Assemblée générale dans sa résolution 217 A (III) du 10 décembre 1948 prolonge et légitime la nécessité de fonder un équilibre entre le droit de l'auteur et le droit d'accès à l'information pour tous par le biais de la propriété intellectuelle en tant qu'elle affirme dans son article 27 que « toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent » et ce en reconnaissant que « chacun a droit à la protection des intérêts moraux et matériels découlant de toute production scientifique, littéraire ou artistique dont il est l'auteur »¹¹. Il est en effet primordial pour le fonctionnement d'une démocratie saine qu'un accès à l'information soit réfléchi. Sans une possibilité pour les citoyens d'échanger de l'information de manière complète et exhaustive il devient impossible d'entamer de réels débats sur des questions portant sur le politique, le social, l'économie... autrement dit il devient impossible pour les citoyens de mettre en place un véritable travail réflexif sur des domaines touchant l'intérêt général, par conséquent impossible de mettre en place un régime démocratique. Aussi par la constitution d'un domaine public dense et un accès équitable aux documents protégés par le droit d'auteur nous favorisons et encourageons la production d'œuvres nouvelles. L'argument économique selon lequel un renforcement de la propriété intellectuelle, dans le sens restreint de propriété patrimoniale, est seul garant de la croissance économique apparaît comme défectueux, ne serait ce que parce que « des entreprises ont également besoin d'avoir un accès à des œuvres protégées pour leurs

10 Quéau Philippe. Intérêt général et propriété intellectuelle. In Blondeau Olivier, Latrive Florent (dir.). *Libres enfants du savoir numérique : une anthologie du "Libre"*. Pérreux, L'éclat, 2000. p. 164

11 Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948. In France. *Ministère de la Justice* [en ligne]. 2001, mise à jour 24/01/06 [consulté le 25/01/06].
<<http://www.justice.gouv.fr/textfond/dudh1948.htm>>

activités de recherche et de développement, pour des actions de formation, pour assurer l'interopérabilité des matériels et des logiciels »¹².

Au delà il est évident qu'un accès raisonnable à l'information et à la connaissance permet en partie de réduire la fracture numérique. Aujourd'hui l'accès à l'information est plus que jamais lié aux moyens de communication comme internet, or il apparaît que le domaine des nouvelles technologies fait l'objet d'enjeux économiques importants. Il est désormais nécessaire de penser aux limites que vont induire l'économie dans cet accès à l'information. Ne pas envisager cette difficulté c'est au contraire participer à cette fracture.

1.2 Dérives du droit d'auteur.

Après avoir défini les fondements humanistes de la propriété intellectuelle où celle-ci permet la reconnaissance de l'auteur en lui garantissant des droits et en offrant une légitimité à l'exigence de l'intérêt général dans son nécessaire besoin d'accès à l'information, il convient de se demander si l'évolution de ces dernières années du droit de la propriété intellectuelle va dans le sens de l'intérêt général ? Autrement dit, constatons-nous des confusions ou même des dérives quant aux différents aspects de la propriété intellectuelle que cela soit d'un point de vue sémantique, juridique et politique ou économique ? Dérives susceptibles de générer un déséquilibre profond entre droit d'auteur et droit d'accès à l'information, partant un frein à l'innovation¹³.

1.2.1 Le mythe du génie romantique face aux innovations cumulatives.

Si l'on examine de plus près le concept d'auteur il apparaît qu'il contient en germe une des principales causes des fausses représentations que l'on peut se faire au sujet du

12 Comité français de l'International Federation of Library Associations and Institutions. Les limitations et les exceptions au droit d'auteur et aux droits voisins dans l'environnement numérique : le point de vue des bibliothécaires au niveau international. Op. cit.

13 Annexe 2 : Philippe Aigrain. Cause commune.

processus créatif. En effet la notion d'auteur se rapproche souvent de celle de créateur, partant du concept de création qui possède plusieurs sens et permet d'opérer un glissement sémantique. Ainsi création au sens strictement théologique se rapporte à la création *ex nihilo* c'est à dire à la création comme jaillissement à partir d'un rien et qui s'oppose à la production proche de la technique. Cette confusion faite au sujet de la création participe de l'image que l'on peut se faire de l'artiste dans le rapport qu'il entretient à son œuvre. Or la législation n'est que la résultante de la représentation que la société se fait du créateur¹⁴. Ainsi progressivement l'auteur qui acquiert le « statut de créateur métaphysique »¹⁵ est identifié à la figure du génie romantique, artiste créant seul, isolé de ses contemporains, en rupture avec l'histoire de son art et à l'origine d'une œuvre comme pure émanation de sa personnalité. Thomas Paris le présente comme « modèle d'organisation de la création : un auteur conçoit une œuvre seul, la fait éditer par un éditeur qui la délivre au marché. Ce modèle qui ne décrit qu'une partie de la réalité, a force de mythe dans la mesure où il imprègne la représentation que l'on se fait de la création »¹⁶.

D'une part cette mythification de la figure de l'artiste ne correspond pas à la réalité juridique et économique de la propriété intellectuelle parce qu'elle laisse de côté ceux qui aujourd'hui bénéficient de la protection juridique du droit d'auteur et des droits voisins. Ainsi la propriété intellectuelle comprend artistes, au delà éditeurs, interprètes, producteurs et plus largement les entreprises. En effet, selon le syndicat national de l'édition, SNE, sur les 2,8 milliards de chiffre d'affaires de l'édition en France seulement 12.5 % sont reversés au droit d'auteur en 2003¹⁷. Le mythe du génie romantique contribue à une vision réductrice de la propriété intellectuelle qui ne permet pas de cerner sa subtilité. D'autre part c'est aussi nier la complexité du processus créatif lui-même. La création, loin d'être jaillissement *ex nihilo* est bien un processus actif s'étendant dans la durée. Toute œuvre ou innovation est, avant de gagner sa singularité, une *re-production*. Comme Arthur Rimbaud s'inspire de la poésie de Victor Hugo, Van Gogh se nourrit de la peinture impressionniste pour mieux la dépasser. Un phénomène

14 Florent Latrive. *Du bon usage de la piraterie*. Paris, Exils, 2004. p. 110.

15 Critical Art Ensemble. Utopie du plagiat, hypertextualité et production culturelle électronique. In Blondeau Olivier, Latrive Florent(dir.). *Libres enfants du savoir numérique : une anthologie du "Libre"*. Perreux, L'éclat, 2000. p. 405.

16 Paris Thomas. *Le droit d'auteur : l'idéologie et le système*. Paris, PUF, 2002. p. 122.

17 Département des études et de la prospective. Mini chiffres clefs : statistiques de la culture. In France. *Ministère de la Culture et de la Communication* [en ligne]. 1998, mise à jour 19/01/06 [consulté le 16/01/06]. <<http://www.culture.gouv.fr/dep/>>

d'émulation intellectuelle se met en place dans le temps mais aussi dans l'espace par la constitution de mouvement artistique ou par le travail collaboratif d'universitaires constitués en groupes de recherche, facilité aujourd'hui par l'accès à des bases de données en ligne ou par les publications scientifiques en accès libre avec notamment le projet de la Public Library of Science, PLoS. Il devient ainsi nécessaire de « reconnaître une dimension collective à la création ce qui n'enlève en rien la singularité individuelle de l'expression artistique »¹⁸. Nous avons bien une œuvre qui fait partie intégrante d'un processus *continué* c'est à dire d'un travail en tension ou *co-construction* et non pas une unité singulière en soi et pour soi. L'artiste ou l'inventeur n'est plus ici un mythe mais un homme qui s'inscrit dans une histoire de la connaissance, s'appuie sur les œuvres et découvertes du passé comme du présent pour aller au delà et permettre le progrès. Ce qui permet de comprendre la phrase de Bernard de Chartres que reprend Isaac Newton, lorsqu'il nous dit « nous sommes comme des nains montés sur les épaules de géants, si bien que nous pouvons voir plus de choses qu'eux et des choses plus éloignées, nullement de par l'acuité de notre propre vision, ou la hauteur de notre corps, mais parce que nous sommes soulevés et portés en haut par leur grandeur gigantesque »¹⁹. L'apparente linéarité du progrès serait ainsi due à une reconstruction a posteriori afin d'en faciliter la lecture.

Ceci permet d'aborder dans le cadre de la recherche et de la technologie, la notion avancée par François Lévêque et Yann Menière d'innovation cumulative²⁰. Les innovations sont dites cumulatives quand chacune tient compte et utilise d'autres innovations, les reproduit et les améliore. Ainsi ils définissent quatre catégories, la première concernant l'amélioration de la qualité du produit puis interviennent les procédés permettant la diminution du coût de production. Au delà, deux catégories, et non des moindres, concernent la découverte de nouveaux domaines d'application pour une invention avec par exemple les machines à vapeur utilisées dans les manufactures puis développées pour les secteurs des transports maritimes et ferroviaires, tout comme certaines innovations militaires sont ensuite adaptées pour des activités civiles. La dernière s'attache aux outils de recherche, innovations autorisant d'autres innovations.

18 Aigrain Philippe. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris, Fayard, 2005. p.122.

19 Archambault Jean-Pierre. Naissance d'un droit d'auteur en kit ? . *Médialog*, 2005, n° 55, p. 36-39.

20 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Op. Cit. p. 42.

Au delà nous pouvons dire qu'avec l'essor des technologies de l'information et de la communication et notamment avec l'internet grand public nous observons la mise en application du mode de production propre aux innovations cumulatives. A l'instar de la structure des révolutions scientifiques exposée par Thomas S. Kuhn²¹ nous assistons à la mise en œuvre d'un paradigme de production dans la sphère de l'informatique qui n'est pas sans rappeler le processus *continué* du travail collaboratif. C'est dans ce cadre de développement technique et avec la finalisation d'un système d'exploitation libre par Linus Torvalds qu'Eric S. Raymond expose sa théorie d'un modèle de production appelé « bazar » et qui diverge de l'approche centralisée, « silencieuse et pleine de vénération des bâtisseurs de cathédrales »²². Ainsi la création du système d'exploitation stable et cohérent GNU/Linux, fruit d'un long travail collaboratif démontre que même pour un projet exigeant un niveau de technicité avancé le modèle « bazar » à rapprocher des innovations cumulatives peut être opérationnel²³.

1.2.2 La brevetabilité des logiciels.

Il est à remarquer que « les logiciels, y compris le matériel de conception préparatoire »²⁴ dépendent dans le cadre de la législation française, non pas de la propriété industrielle mais de la propriété littéraire et artistique. Pourtant de récents débats au sein du parlement européen ont fait la proposition d'un projet de directive « concernant la brevetabilité des inventions mises en œuvre par ordinateur » mais après trois années de polémiques celui-ci fut rejeté par les eurodéputés le 6 juillet 2005 à une écrasante majorité de 648 voix contre 14²⁵. Néanmoins la question reste ouverte et après avoir défini les spécificités générales du brevet il convient de se demander quels sont les enjeux d'un brevet sur les logiciels.

Le brevet qui touche les activités industrielles repose sur le même principe que le droit d'auteur, à savoir accorder aux inventeurs un monopole temporaire sur leur découverte afin d'encourager l'innovation. Pour prétendre à un brevet, l'invention selon l'article L

21 Kuhn Thomas Samuel. *La structure des révolutions scientifiques*. Paris, Flammarion, 1991.

22 Raymond Eric S. . La cathédrale et le bazar. In *Linux france* [en ligne], 1998 [consulté le 08/11/05]. <http://www.linux-france.org/article/these/cathedrale-bazar/cathedrale-bazar_monoblock.html>

23 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 47.

24 Code de la propriété intellectuelle : partie législative. In France. *Légifrance* [en ligne]. 1999 [consulté le 07/12/05]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnCode?code=CPROINTL.rcv>>

25 Quatremer Jean. En Europe, les logiciels resteront libres. In Libération. *Libération.fr* [en ligne]. 07/07/2005, [consulté le 12/02/06]. <<http://www.liberation.fr/page.php?Article=309487>>

611-10 du Code de la propriété intellectuelle²⁶ doit présenter trois caractéristiques : elle doit être nouvelle, c'est-à-dire que rien d'identique n'a jamais été porté à la connaissance du public par quelque moyen que ce soit, elle doit être inventive c'est-à-dire que sa réalisation ne peut pas être évidente par rapport à l'état de la technique, pour une personne connaissant le domaine technique concerné et elle doit pouvoir donner lieu à une application industrielle autrement-dit elle doit pouvoir être utilisée ou fabriquée de manière industrielle. Le brevet d'invention une fois délivré offre un monopole d'utilisation pour une durée de vingt ans à compter du jour du dépôt de la demande. Mais le système des brevets comporte des coûts liés au dépôt lui-même, à la validation et à la recherche des contrefaçons. Ceci générant une inégalité entre inventeurs suivant leur capacité d'investissement²⁷, les coûts d'obtention d'un brevet d'invention pouvant se chiffrer à 25 000 euros. En contrepartie de cette protection l'inventeur se voit imposer l'obligation de décrire l'invention de telle sorte qu'elle puisse être reproduite par un spécialiste du domaine. Ainsi ces informations accessibles à tous peuvent être utilisées à leur tour pour nourrir les recherches du domaine d'activité²⁸.

Le système européen des brevets a été mis en place en 1973 par la Convention de Munich qui permet de centraliser la procédure d'examen des inventions par la création de l'Office Européen des Brevets, instance ne dépendant pas directement de l'Union Européenne et comprenant des pays comme la Turquie ou la Suisse. Au-delà la Convention de Munich rejoint la position juridique de la France en excluant par l'article 52b la brevetabilité des créations immatérielles telles que les logiciels. Or il apparaît qu'en 2004 l'Office Européen des Brevets avait accordé depuis 1997 près de 30 000 brevets logiciels et ce sans étude d'impact économique préalable²⁹. Ainsi la question reste complexe d'autant qu'il est difficile d'établir une différence claire et distincte entre l'idée et l'expression d'un logiciel, celui-ci étant à la fois idée, preuve mathématique comme suite de prédicats logiques et méthode intellectuelle en tant que suite d'étapes de raisonnement mais il est aussi un procédé technique avec des effets matériels. De plus, le développement informatique est comme nous l'avons vu séquentiel, assemblage d'éléments préexistants. La clef de l'innovation des logiciels réside donc dans la possibilité d'intégrer ces éléments, de les combiner de manière originale. Mais comment

26 Code de la propriété intellectuelle : partie législative. Op. Cit.

27 Archambault Jean-Pierre. Logiciel et propriété intellectuelle. *Médialog*, 2001, n° 40, p. 59.

28 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 19.

29 Perline, Noisette Thierry. *La bataille du logiciel libre*. Paris, la Découverte, 2004. p. 91.

être sûr de ne pas tomber sous la coupe d'un brevet lorsque la création d'un programme peut faire appel à plusieurs milliers d'éléments brevetés ?³⁰

Un des aspects permissifs du brevet logiciel est d'être utilisé par des grandes firmes comme une arme judiciaire. En effet, celles-ci constituent des « portefeuilles de brevets qui permettent d'élever des murs de droits de propriété intellectuelle, visant à barrer certaines voies de recherche, ou même l'entrée sur le marché, aux concurrents »³¹. Ainsi lorsqu'une PME souhaite lancer un projet, il lui faut dans un premier temps être capable de financer les coûts de dépôts d'un brevet et là où il existe déjà des compagnies en situation de monopole ou d'oligopole celle-ci doit prendre le risque de subir un procès dont le coût peut être synonyme de faillite et ce même si elle n'est pas en tort, il lui sera difficile de se défendre face à de grandes firmes possédant un arsenal juridique et les services d'avocats employés à temps plein. Ici « le brevet devient une arme stratégique permettant de faire glisser la concurrence du marché vers les tribunaux »³² et permet de garantir la position des firmes dominant des secteurs d'activités. Qui plus est des entreprises préfèrent se protéger d'éventuels procès en gardant secrets leurs procédés de fabrication les plus importants et détournent l'objectif du brevet de partage des innovations ce qui porte préjudice au développement des logiciels libres.

Alors même que le brevet européen pour les logiciels n'existe pas, l'usager subit déjà le frein à l'innovation technique qu'une situation de monopole dans le domaine d'activités de l'informatique ne manque pas de générer et qu'un brevet logiciel européen viendrait renforcer . Si une telle décision devait être prise celle-ci se traduirait pour l'utilisateur final en une augmentation significative du coût des licences d'utilisation de ses logiciels, là où le plus grand distributeur mondial de logiciels propriétaires effectue aujourd'hui, selon Jean-Pierre Archambault de la Mission « veille industrielle et technologique » du CNDP, des marges allant de 80 % pour son système d'exploitation à 60 % pour sa suite bureautique. Cette situation est très lisible au sein de l'Éducation nationale où le déploiement du parc informatique d'un établissement nécessite un investissement conséquent. Mais les logiciels libres peuvent dans ce cas précis jouer un rôle de régulateur du marché. En réintroduisant le jeu de la concurrence ils permettent à

30 Archambault Jean-Pierre. Logiciel et propriété intellectuelle. Op. cit.

31 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 62.

32 Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 66.

l'Éducation nationale de négocier une baisse du prix des licences d'utilisation des logiciels propriétaires³³. Un des exemples les plus pertinent étant l'utilisation dans un nombre croissant d'établissements de la suite bureautique OpenOffice.org qui a permis de faire chuter le prix des suites bureautiques propriétaires destinées aux établissements du secondaire. Un autre inconvénient que peut présenter le brevet logiciel dans le cadre éducatif est qu'il viendrait poser de nombreux problèmes juridiques quant au développement de programmes informatiques ou de ressources multimédias par des enseignants ou par des élèves dans le cadre d'activités pédagogiques avec l'impossibilité de pouvoir vérifier simplement la légalité du programme. Ceci poserait aussi la question de la viabilité des projets de développement de logiciels libres par des instances comme le réseau des CRDP ainsi que les missions TICE des Rectorats.

1.3 Vers une alternative libre pour l'Éducation nationale.

Après avoir vu que la genèse de la propriété intellectuelle consistait à la mise en application d'un équilibre entre l'intérêt du créateur et l'intérêt général, nous avons pu constater que le renforcement du droit à l'égard de l'auteur pouvait se faire au détriment de l'intérêt général. Il convient d'aborder la question de la circulation de l'information du point de vue du système éducatif afin de percevoir quelles peuvent être les solutions pour utiliser des ressources numériques dans le respect du droit. Au delà nous précisons les différents enjeux que peut recouvrir l'utilisation des logiciels libres dans un contexte éducatif.

33 Gardien Joelle. Les logiciels libres dans le système éducatif : une interview de Jean-Pierre Archambault, CNDP-CRDP de Paris, coordonnateur du pôle de compétences logiciels libres du SCEREN. In Scéren CNDP. *Savoirs CDI* [en ligne], mise à jour 15/01/06 [consulté le 17/11/05]. <http://savoirscdi.cndp.fr/archives/dossier_mois/logicielslibres/jparchambault.htm>

1.3.1 Circulation des savoirs et logiciels libres.

Même si le Code de la propriété intellectuelle français met l'accent sur le créateur il existe des exceptions que le Législateur énumère dans l'article L122-5³⁴ et qui définissent certains usages. En effet le droit ne doit pas représenter un obstacle à la diffusion de l'œuvre, toutefois la loi française ne fait pas mention de manière explicite d'un droit d'accès au savoir ou à la culture contrairement à la Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948 où il est dit que « toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent »³⁵. A l'instar de Michèle Battisti³⁶ nous pouvons nous demander si dans le cadre précis de la recherche et de l'éducation les usagers ne pourraient pas s'affranchir de certaines contraintes ? Parmi les exceptions peu nombreuses³⁷ du droit d'auteur français, une seule prévoit un droit de citation à des fins pédagogique dans des conditions très strictes. Ces exceptions apparaissent comme des tolérances plutôt que de véritables droits des utilisateurs. Au reste elles sont sans cesse remises en question par les différentes exégèses des textes de lois et par la mise en application des technologies de la gestion des droits numériques (DRM).

Malgré ces quelques querelles de sens la loi française est beaucoup plus directive que le droit aux États-Unis. Force est de constater que la plus grande part du droit s'y construit progressivement au fur et à mesure des jurisprudences des tribunaux³⁸, autrement-dit il n'existe pas de définitions précises d'exceptions au copyright. En lieu de cela il est fait mention d'une notion toute particulière qui est le « fair use » (Titre 17, chapitre 1, § 107 de l'United States Code)³⁹ que l'on peut traduire par « usage honnête » ou « utilisation équitable » qui permet sous certaines conditions la mise en place d'un système de dérogations où une œuvre protégée par un copyright peut être utilisée sans autorisation de l'auteur. Le texte de loi nous dit ainsi que « l'usage loyal d'une œuvre protégée, y compris des usages tels la reproduction par copie, l'enregistrement audiovisuel ou

34 Code de la propriété intellectuelle : partie législative. In France. *Légifrance* [en ligne]. 1999 [consulté le 07/12/05]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnCode?code=CPROINTL.rcv>>

35 Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948. Op. Cit.

36 Battisti Michèle. Assises internationales du PNER : Questions juridiques liées à la numérisation à des fins d'enseignement et de recherche. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2002, vol. 39, n°1-2, p. 56-63.

37 Annexe 1 : cadres juridiques du droit d'auteur.

38 Latrive Florent. *Du bon usage de la piraterie*. Op. Cit.

39 United States Code. In Cornell University. *Cornell Law School* [en ligne]. Ithaca (New-York), 2006 [consulté le 25/01/06]. <<http://www.law.cornell.edu/uscode/>>

quelque autre moyen prévu par cette section, à des fins telles que la critique, le commentaire, l'information journalistique, l'enseignement (y compris des copies multiples à destination d'une classe), les études universitaires et la recherche, ne constitue pas une violation des droits d'auteurs ». En effet, la circulation des œuvres aux États-Unis a une valeur constitutionnelle liée au progrès de la science. Cette initiative se retrouve plus près de nous chez des pays membres de l'Europe avec par exemple l'Allemagne et la Belgique où des compromis sont trouvés afin d'aménager le droit pour favoriser la diffusion d'œuvres à des fins éducatives ou de recherches.

La courte citation autorisée en France ne permet pas une véritable utilisation d'un document en classe et notamment de documents audiovisuels ou numériques. Le terme même de courte citation reste d'ailleurs flou au regard des nouveaux supports informationnels. Le coût occasionné par l'acquisition des droits de diffusion d'un document audiovisuel rend difficile l'exploitation de tels documents tout au long de l'année. Sans une reconnaissance par le droit d'auteur français d'une « exception pédagogique » il paraît légitime de se demander si des alternatives peuvent être employées afin de faciliter l'usage de tels documents dans le respect de l'auteur et de l'intérêt général. Pour se faire il convient de se tourner vers les « Creative Commons »⁴⁰, issues de la mouvance des logiciels libres. Créées en 2003 par le professeur de droit Lawrence Lessig de l'université de Standford, les Creative Commons visent à éviter deux écueils. Dans un premier temps, résoudre le problème lié aux contraintes d'une utilisation classique des documents particulièrement des documents numériques. Ainsi dans un cadre éducatif, une des contraintes peut être l'obligation de demander l'autorisation à l'auteur d'un site web chaque fois que l'on veut réutiliser ou s'inspirer d'une partie de son travail et ce même si l'auteur est d'accord pour une telle utilisation. Le second écueil consiste à éviter le pillage des œuvres en légiférant sous la forme d'un contrat juridique des droits d'utilisations pour l'usager. Ainsi l'auteur anticipe les utilisations possibles de son travail et peut toutes ou en partie les autoriser sous des conditions modulables selon le type de contrat Creative Commons. De cette manière ARTE Radio.com⁴¹ a choisi de diffuser ses émissions en utilisant un contrat Creative Commons où elle reste propriétaire des droits, mais soutient une diffusion libre de ses

40 CERSA CNRS-Université Paris II. *Creative Commons France* [en ligne]. Paris, 2003, [consulté le 16/01/06]. <<http://fr.creativecommons.org/>>

41 Gire Sylvain, Rault Christophe. *ARTE Radio* [en ligne]. ARTE France, 2002, mise à jour 22/02/06 [consulté le 22/02/06]. <<http://www.arteradio.com/home.html>>

créations et reportages hors de la sphère marchande pour favoriser une utilisation gratuite, pédagogique ou associative. On voit très vite l'avantage que professeurs et élèves peuvent retirer à utiliser de telles ressources qui toutes autorisent une utilisation non commerciale. Pour le professeur c'est en premier lieu une économie non négligeable et la possibilité d'utiliser plus régulièrement des documents iconiques, sonores ou audiovisuels lors de ses cours et ce en toute légalité. Un groupe d'élèves avec qui j'ai travaillé en TPE lors de mon stage a voulu utiliser des documents audiovisuels et a été confronté aux contraintes juridiques liées à un tel média. Sans recours à des médias sous licence Creative Commons il est très difficile pour des élèves de réaliser un tel travail sans enfreindre la loi, les coûts pour obtenir les droits d'utilisation hors du cercle familial étant trop élevés pour un usage ponctuel d'une source ou pour laisser la possibilité de diversifier les documents. Ainsi des élèves peuvent réutiliser ces documents pour la réalisation de travaux tels que panneaux d'exposition, enregistrements vidéo ou sites web. Pour se faire ils peuvent utiliser l'interface de recherche⁴² du site Creative Commons qui permet à travers Yahoo ou Google d'effectuer une recherche de documents (sites web, documents iconiques, vidéo, textes) soumis à l'une des licences Creative Commons. Qui plus est le moteur de recherche Google donne la possibilité depuis novembre 2005 de faire une recherche avancée de documents en spécifiant les droits d'utilisation. C'est dans cette optique que Jacques Piot du CRDP de Toulouse a constitué un portail⁴³ de sites web qui autorisent un usage pédagogique libre ou gratuit de leurs ressources. Ainsi les professeurs documentalistes et les élèves ont ici la possibilité de consulter rapidement des ressources numériques classées par thèmes avec des encyclopédies en ligne, des banques d'images, de vidéos et de sons. Ce portail reste toutefois perfectible, en effet celui-ci ne propose pas de liens vers des ressources consacrées aux sciences par exemple. Dans cet optique Jacques Piot prévoit une refonte du site afin de l'étoffer mais aussi de faciliter la participation des utilisateurs pour critiquer et proposer de nouveaux sites afin d'obtenir une sélection de quelques références de qualité pour chaque domaine disciplinaire. A terme cette initiative peut être une alternative non négligeable aux bouquets de ressources en ligne tels que le Kiosque Numérique de l'Éducation, le Canal Numérique des Savoirs et Datapass dont les coûts d'abonnements très lourds ne peuvent être assumés par des

42 *Creative Commons* [en ligne]. Creative Commons, 2003, [consulté le 27/01/06]. Find. <<http://creativecommons.org/find/>>

43 *CRDP Midi-Pyrénées* [en ligne]. Scérén, mise à jour 01/03/06 [consulté le 01/03/06]. Ressources numériques gratuites. <http://www.crdp-toulouse.fr/docenligne/article.php3?id_article=232>

petites structures.

Cette dynamique s'inscrit dans le contexte plus large des logiciels libres et s'inspire pour beaucoup de la première licence d'utilisations de logiciels libres créée en 1989 par Richard Stallman et la Free Software Foundation dans le cadre du développement du projet GNU. En effet avant d'être technique l'innovation des logiciels libres est juridique. Nous ne rentrerons pas dans le détail, le sujet étant bien trop vaste pour être traité ici mais nous vous renvoyons à l'annexe 3 qui trace les grandes lignes des principales licences d'utilisation de logiciels. En ce qui concerne la Licence Publique Générale, GPL, il faut retenir comme le font remarquer Thierry Noisette, journaliste à Libération et spécialiste des nouvelles technologies, ainsi que Perline, journaliste scientifique, qu'elle permet d'éviter qu'un seul s'approprie le travail de tous, tout en permettant à chacun d'utiliser et de modifier le travail des autres⁴⁴. Cette licence accorde le droit de récupérer, de transformer et d'adapter le code source, langage de programmation humainement compréhensible permettant de créer des applications, d'un logiciel libre mais uniquement si le résultat de ces modifications est lui aussi distribué sous les mêmes conditions c'est à dire avec la licence GPL. Au delà il est possible de copier et distribuer un logiciel libre avec pour condition que la licence GPL soit aussi respectée pour la copie. La différence est de taille par rapport à un logiciel propriétaire, en effet lorsqu'un établissement achète un logiciel propriétaire il n'achète en réalité que l'autorisation de l'utiliser sous certaines conditions et parfois même pour un temps donné.

Il faut néanmoins retenir que même si la licence GPL reste la licence libre la plus importante elle n'est pas la seule et unique licence d'utilisation de logiciels dit « libres ». De nombreuses licences ont vu le jour pour des raisons multiples, notamment pour s'adapter à la législation de chaque pays, même si la licence GPL d'origine américaine reste valable en France elle peut poser certaines questions, engendrant des incertitudes qui peuvent dissuader des entreprises ou des organisations d'apporter leurs contributions aux logiciels libres. Aussi le Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS, l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, INRIA, et le Commissariat à l'Energie Atomique, CEA, ont travaillé en partenariat pour mettre au

44 Perline, Noisette Thierry. *La bataille du logiciel libre*. Paris, la Découverte, 2004. p. 11.

point la licence CeCILL⁴⁵ qui définit les principes d'utilisation et de diffusion des logiciels libres en conformité avec le droit français, reprenant les principes de la licence GPL. Cette licence a vocation à être utilisée en particulier par les sociétés, les organismes de recherche et établissements publics français et plus généralement par toute entité ou individu désirant diffuser ses résultats sous la licence d'un logiciel libre, en toute sécurité juridique. Elle est utilisée notamment dans le cadre de l'Éducation nationale avec le logiciel documentaire libre PMB.

1.3.2 Enjeux des logiciels libres pour l'Éducation nationale.

Après avoir abordé les possibilités qu'offrent les contenus libres dans le cadre d'activités pédagogiques et après avoir donné les grandes lignes de ce que sont les logiciels libres il convient de traiter des enjeux que recouvre l'utilisation de tels logiciels dans un contexte éducatif. L'utilisation de logiciels libres semble d'autant plus pertinente qu'il existe une « sympathie naturelle entre les principes du libre et la culture enseignante de libre accès à la connaissance, et de sa diffusion à tous »⁴⁶.

En premier lieu, même si les logiciels libres ne sont pas nécessairement gratuits on peut se les procurer dans la majorité des cas à des prix très nettement inférieurs à ceux des logiciels commerciaux équivalents. Ainsi la suite bureautique Star Office produite par Sun Microsystems, équivalent payant de la suite OpenOffice.org est vendue aux établissements publics au prix de 40 € sachant que selon sa licence d'utilisation il est possible de dupliquer la suite autant de fois que nécessaire ou de la mettre en ligne sur un site intranet pour son utilisation individuelle ou collective⁴⁷. On voit immédiatement tout l'intérêt financier qu'un établissement scolaire et les collectivités territoriales peuvent retirer de l'utilisation d'une telle suite bureautique là où une suite bureautique propriétaire génère des dépenses conséquentes si l'on veut doter de tels outils l'ensemble d'un parc informatique. Au delà le développement de l'utilisation des logiciels libres permet dans l'Éducation nationale comme ailleurs de jouer le rôle de régulateur du

45 CEA, CNRS, INRIA. *CeCILL : licence française de logiciel libre* [en ligne]. INRIA, mise à jour 27/09/05 [consulté le 15/02/06]. <<http://www.cecill.info/index.fr.html>>

46 Archambault Jean-Pierre. Logiciels libres : des enjeux éducatifs forts. *US magazine*, 2001, n° 558. p. 8-9.

47 France. *Éducation.gouv.fr* [en ligne]. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, 18/09/06, [consulté le 16/02/06]. La suite bureautique StarOffice 6.0 de Sun Microsystems mise à disposition de l'ensemble des établissements d'enseignement et de recherche dans le cadre d'un accord entre la société et le MEN. <<http://www.education.gouv.fr/presse/2002/starofficecp.htm>>

marché en rétablissant le jeu de la concurrence là où un monopole flagrant s'était instauré. Ainsi un tel développement a permis de ramener le prix du Pack Office de Microsoft à 50 € par licence⁴⁸. Au delà les solutions logiciels libres permettraient de réaliser des économies sur le matériel, en effet celles-ci peu exigeantes en « ressources systèmes » prolongent la durée de vie d'un poste informatique. Néanmoins il convient de ne pas oublier que le passage d'une configuration de logiciels vers une autre implique des coûts de formations des personnels et qu'il convient de mettre en place des « compétences de proximité » sous la forme de personnes-ressources aux seins des différentes instances tels que les CRDP, les Missions TICE des rectorats et les établissements scolaires. Aussi Jean-Pierre Archambault, chargé de mission veille technologique au CNDP, lors de sa conférence⁴⁹ à la « Journée Logiciels Libres pour l'Éducation 2005 », organisée par l'association Graoulug, l'université Paul Verlaine et l'IUT de Metz relève un point intéressant à noter qui est celui du coût indirect dû à la stabilité et à la sécurité des réseaux informatiques déployés grâce des logiciels libres tels que les serveurs Apache. Si le système utilisé est stable et permet d'assurer une maintenance à distance, une protection accrue contre des actes malveillants ou accidentels et si la gestion d'utilisateurs multiples est facilitée alors l'économie en temps de gestion et de maintenance du réseau permet à son administrateur de travailler sur des points plus importants comme l'évolution du parc informatique de l'établissement ainsi que la formation et les conseils donnés aux personnels.

L'utilisation de logiciels propriétaires pose la question de la pérennité de leur utilisation. Quand un logiciel propriétaire comme ce fut le cas du logiciel documentaire Diderot vient à ne plus être développé les établissements se retrouvent dans une posture délicate. Comment assurer la transition vers un autre logiciel de remplacement ? Alors que la licence d'utilisation d'un logiciel libre permet par l'accès au code source de reprendre le développement du logiciel par les pôles informatiques de l'Éducation nationale, des développeurs indépendants (associations de professeurs) ou une entreprise. De plus, les logiciels libres contrairement aux logiciels propriétaires utilisent des formats ouverts en accord avec les standards internationaux tels qu'ils sont définis par le consortium

48 Manach Jean-Marc. Éducation: valse d'étiquettes sur les licences Microsoft. In ZDNet France. *Zdnet.fr : Business et solutions IT* [en ligne]. 30/08/04, [consulté le 16/02/06]. <<http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39169055,00.htm>>

49 Archambault Jean-Pierre. Les logiciels libres et l'éducation : une conférence de Jean-Pierre Archambault. In Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2005, [consulté le 09/11/05]. <<http://www.framasoft.net/article1648.html>>

international W3C. Ceci garantit l'interopérabilité des fichiers produits grâce à de tels logiciels et peut être une réponse pertinente à la question de l'archivage des ressources numériques. Comment être sûr en effet qu'un document produit dans un format propriétaire sera encore lisible demain ?

Avec la possibilité d'accéder au code source du logiciel il est aussi possible de le modifier et de l'adapter aux spécificités des besoins pédagogiques. Ainsi c'est le cas du logiciel SPIP destiné à la conception de site Web permettant très facilement la gestion collaborative du travail de publication. Ce système de gestion de contenu est prisé pour la réalisation des sites d'établissements parce qu'il permet à tous, professeurs comme élèves d'alimenter et de faire vivre le site par le simple intermédiaire du navigateur web, sans aucune connaissance en programmation et en toute sécurité pour l'intégrité du site. A partir de ce logiciel de nombreux projets sont nés afin de donner des versions spécialisées pour les établissements du secondaire comme EVA-Spip⁵⁰ et Sitenkit qui se présentent comme des versions clefs en main de sites d'établissements pour être déployés très simplement.

Comme nous l'avons fait remarquer précédemment les logiciels libres se trouvent à un tournant de la propriété intellectuelle où ceux-ci viennent vivifier le débat. Aujourd'hui le développement du libre fait que nous nous situons à la charnière de nouveaux enjeux qui dépassent la simple considération technique. En effet jusqu'à présent nous avons des applications essentiellement destinées aux informaticiens et gestionnaires de réseaux, désormais la maturité des logiciels libres avec la mise à disposition de programmes accessibles à l'utilisateur final nous impose de nous questionner sur les enjeux d'une utilisation des logiciels libres par les élèves. Dans le prolongement de la Laïcité, valeur fondamentale de la République, l'École avec tout particulièrement l'article L. 511-2 du Code de l'Éducation⁵¹ renforcé par la circulaire sur le Code de bonne conduite des interventions des entreprises en milieu scolaire inscrit dans la continuité du « principe d'égalité, la neutralité du service public et impose aux autorités administratives et à leurs agents de n'agir qu'en tenant compte des exigences de l'intérêt général ». En effet, « les établissements scolaires, qui sont des lieux spécifiques de diffusion du savoir, doivent respecter le principe de la neutralité commerciale du service

50 Éducation Réseau Haute-Savoie. *EVA-Spip* [en ligne]. SPIP-Éducation, 04/08/04, mise à jour 17/02/06 [consulté le 17/02/06].<<http://spip-edu.edres74.net/>>

51 Code de l'Éducation : partie législative. In France. *education.gouv.fr* [en ligne]. 22/06/2000, mise à jour 01/09/01 [consulté le 20/03/06].<<http://www.education.gouv.fr/ram/educd/codedajtest/code.htm>>

public de l'éducation et y soumettre leurs relations avec les entreprises »⁵². Aussi l'élève doit pouvoir choisir son environnement de travail et les professeurs doivent prendre garde de ne confondre, tout particulièrement quand ils s'adressent à des élèves, une marque d'avec le nom d'un outil générique.

Le pluralisme technologique, possible réponse à l'impératif de neutralité économique permet dans le cas des logiciels libres de lutter contre la fracture numérique. La possibilité offerte par les logiciels libres de les copier et de les distribuer autorise une égalité d'accès aux technologies de l'information et de la communication. Ainsi l'élève peut retrouver chez lui son environnement de travail et terminer un devoir commencé en classe. Mais c'est aussi participer à développer auprès des élèves une pratique citoyenne des TIC par la lutte contre le piratage que rend possible le libre accès à de tels outils. En effet, exiger de la part des élèves la production d'un travail à partir d'un logiciel donné et c'est le cas quand un professeur confond le nom d'une marque d'avec les noms génériques de traitement de texte, tableur ou diaporama par exemple, c'est inciter l'élève à faire illégalement l'acquisition du dit logiciel. Nous verrons dans un second temps comment il peut être possible de donner facilement accès aux logiciels libres les plus courants pour des élèves.

Au-delà des enjeux démocratiques il existe des enjeux qui concernent l'acquisition de savoir et savoir-faire. On apprend véritablement une notion quand on peut la réinvestir dans des contextes différents. Aussi le pluralisme technologique permis par les logiciels libres autorise l'acquisition de connaissances et de compétences véritables garantes d'une maîtrise des TIC au contraire des automatismes qu'induit la proposition de « recettes » pour une version donnée d'un logiciel qui laisse croire que l'on peut passivement appréhender un environnement de travail sans réelle formation. Par le pluralisme technologique nous permettons aux élèves en leur apprenant à utiliser des fonctionnalités plutôt que des produits, de porter un regard critique vis à vis d'outils de production de l'information. Mais encore, pour les sections où l'informatique a une place majeure telles que les séries de Sciences et Technologies de l'Industrie l'accès au code source des programmes permet de comprendre leur fonctionnement. Qui plus est les logiciels libres sont très populaires dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche, ceci implique de préparer les futurs étudiants à leur utilisation.

52 France, Ministère de l'Éducation nationale. Code de bonne conduite des interventions des entreprises en milieu scolaire. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale*. 05/04/01, n° 14.

2 Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives.

« Les logiciels libres et les standards ouverts constituent donc des points d'appui solides pour s'opposer aux forces qui veulent inscrire la connaissance et l'éducation dans la sphère du commerce, parce qu'ils donnent au service public des moyens concrets pour son action autonome, son indépendance et son efficacité. »

Jean-Pierre Archambault. *Mission veille technologique et industrielle.*

« L'informatique est aujourd'hui l'un des vecteurs principaux par lequel se diffuse le savoir et si l'on se réfère aux principes de liberté et d'égalité qui sont au fondement de l'école républicaine le logiciel libre satisfait [...] ces exigences. »

Eric Delassus. *AC-TICE, juin 2005.*

Nous avons dans un premier temps abordé la question des logiciels libres de manière théorique en traitant des différents enjeux qu'ils recouvrent selon des thèmes importants pour les professeurs documentalistes, à savoir la proposition faite par le logiciel libre d'une rénovation de la propriété intellectuelle ou du moins la possibilité d'envisager celle-ci suivant des modèles différents du modèle de production traditionnel. Au-delà nous nous sommes attaché à réfléchir sur la circulation des savoirs dans un cadre éducatif afin de percevoir quels intérêts nous pouvions avoir à faire un usage pédagogique de contenus libres. Ceci nous a permis d'aborder la question des enjeux que représentaient les logiciels libres pour l'Éducation nationale où nous avons vu que ceux-ci dépassaient, même si elle n'est pas à négliger, la sphère des enjeux financiers et techniques pour nous ouvrir celle des enjeux pédagogiques.

Désormais nous allons traiter de quelques-unes des possibilités d'intégration du libre dans des pratiques éducatives. Il est évident que dans le cadre de ce mémoire il nous est impossible d'évaluer l'intégration des contenus et logiciels libres dans chaque discipline, d'une part parce que les offres suivant les disciplines sont très différentes, d'autre part chaque discipline entretient un rapport aux TICE qui lui est propre. Nous nous attacherons donc à exposer les possibilités d'intégration des logiciels libres dans le cadre de la documentation et notamment des expériences que j'ai pu avoir durant mon année de stage au lycée Berthelot en gardant toutefois à l'esprit que certaines réflexions et outils sont transposables à de nombreuses disciplines.

2.1 Intégration dans les pratiques des professeurs.

2.1.1 La dynamique officielle.

28 octobre 1998, signature d'un accord-cadre⁵³ 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, qui définit les termes d'une coopération qui doit permettre une amplification des usages des TICE par les enseignants grâce aux logiciels libres. Aussi l'accord-cadre affirme trois objectifs clairement éducatifs : en premier lieu il s'agit de participer à « l'équilibre du territoire » par la garantie d'un accès aux ressources et aux fonctionnements en réseaux à tous les établissements ; les logiciels libres doivent en second lieu permettre de vivifier l'effort de « modernisation du système éducatif » par le développement des pratiques éducatives s'inscrivant dans une logique de réseau autrement-dit en facilitant l'accès aux ressources en ligne, en autorisant la coopération à distance entre classes ainsi que les échanges et la mutualisation entre enseignants et ce aussi bien au niveau national qu'international ; pour finir il s'agit de « former les citoyens » en permettant à tous l'accès aux TIC et en développant « leur sens critique face au flux de l'information ». Il m'apparaît que dans ce contexte le professeur documentaliste en tant que professionnel des sciences de l'information et de la documentation doit jouer un rôle primordial.

L'AFUL, quant à elle s'engage, à apporter son soutien à l'installation et à la maintenance des matériels et des réseaux informatiques, à recenser les logiciels utiles à l'enseignement et à proposer des formations ou des documentations aux enseignants. Elle effectue une veille technologique et pédagogique sur les évolutions susceptibles de modifier l'utilisation des TICE dans l'enseignement.

⁵³ Ministère de l'Éducation nationale de la Recherche et de la Technologie, Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres. Accord cadre. In *AFUL* [en ligne]. 1998, mise à jour 2003 [consulté le 06/09/05]. <<http://www.aful.org/education/accord.html>>

Ainsi le choix des logiciels libres apparaît pour l'Éducation nationale comme une solution alternative de qualité et ce à moindre coût pour les établissements et collectivités territoriales. Mais encore, cette préconisation se fait dans le cadre du développement d'une « diversité technologique » pour le système éducatif. Il convient d'établir un parallèle entre cet impératif de pluralisme technologique et la culture enseignante ainsi que les missions du système éducatif c'est-à-dire qu'avec cet accord-cadre l'Éducation nationale affirme qu'un quelconque monopole ne peut être une situation satisfaisante dans un contexte éducatif⁵⁴. Plus largement, par ce texte officiel les initiatives d'intégration des logiciels libres dans les pratiques acquièrent une légitimité aux yeux de la communauté éducative et permet d'apporter un argument de poids face aux éventuelles résistances qu'il est possible de rencontrer. Aussi comment les professeurs documentalistes peuvent-ils utiliser et faire vivre cet accord-cadre ?

Enfin, la démarche du Ministère de l'Éducation nationale n'est pas isolée et répond à l'élan général qui traverse différents ministères et administrations avec notamment le Ministère de l'Économie et des Finances, le Ministère de l'Agriculture et la Gendarmerie⁵⁵ où pour des raisons de coût mais aussi et surtout pour des raisons de sécurité et de pérennité de l'information par l'utilisation de standards ouverts le choix a été fait d'une alternative libre.

54 Archambault Jean-Pierre. Les logiciels libres et l'éducation : une conférence de Jean-Pierre Archambault. In Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2005, [consulté le 09/11/05]. <<http://www.framasoft.net/article1648.html>>

55 Bodor Denis, Brosseau Fleur. Firefox, plébiscité par la gendarmerie : interview. *Linux pratique*, 2006, n° 33, p. 18-20.

2.1.2 De l'académie de Toulouse au lycée Berthelot.

2.1.2.1 Les initiatives académiques.

Dans le cadre de mon mémoire j'ai souhaité réaliser un questionnaire destiné aux professeurs documentalistes de l'académie de Toulouse⁵⁶ dans le but d'évaluer le rapport entretenu avec les logiciels libres dans leurs pratiques quotidiennes. Dans un premier temps j'ai tenté d'évaluer quelles représentations des logiciels libres se faisaient les professeurs documentalistes avec l'idée de peut-être percevoir quels enjeux pouvaient-ils donner à l'intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives. Par la suite je me suis concentré sur deux types de logiciels à savoir la suite bureautique et le navigateur internet. En effet, il m'apparaît qu'ils sont les outils informatiques les plus couramment utilisés pour l'usage quotidien d'un utilisateur final, d'autres part l'offre logiciel qui concerne ses deux types d'outils est peu diversifiée et la suite bureautique libre OpenOffice.org ainsi que le navigateur libre Mozilla Firefox représentent des alternatives de qualité connues de beaucoup ce qui autorise plus facilement un comparatif entre l'usage d'applications propriétaires et de logiciels libres. Au-delà j'ai souhaité m'attarder sur le logiciel documentaire PMB⁵⁷, plus spécifique à notre discipline afin de connaître les attentes et interrogations que pouvaient avoir les professeurs documentaliste de l'académie. Enfin j'ai souhaité avoir un aperçu de l'utilisation du logiciel SPIP dans la réalisation des sites d'établissement.

J'ai pu mettre en ligne mon questionnaire sur le site « Docs pour docs »⁵⁸ avec l'accord de l'équipe des webmestres et par le biais des listes de diffusion « e-logidoc », « e-doc » ainsi que la liste modérée « CDI-doc » où le courriel ne fut malheureusement pas diffusé, j'ai invité les professeurs documentalistes de l'académie à le compléter. Afin de savoir si des profils d'utilisateurs pouvaient se dégager j'ai demandé aux professeurs documentalistes hors académie de bien vouloir remplir mon questionnaire s'ils le souhaitaient. Même si je n'ai eu que 12 réponses hors de l'académie j'ai pu obtenir une information non négligeable. En effet, pour tout questionnaire exigeant la participation d'individus sur la base du volontariat on peut se demander quel degré d'objectivité

56 Annexe 4 : Exemple de réponse au questionnaire académique

57 PMB Services. *PMB Services : des services pour ma bibliothèque* [en ligne]. 2004, [consulté le 20/02/06]. <<http://www.sigb.net/index.php>>

58 Boubée Nicole, Boulo Edith, Chasme Ghislain, Gurly Alain, Valladon Jacqueline. *Docs pour Docs* [en ligne]. 2002, mise à jour 11/02/06 [consulté le 19/02/06]. <<http://docsdocs.free.fr/>>

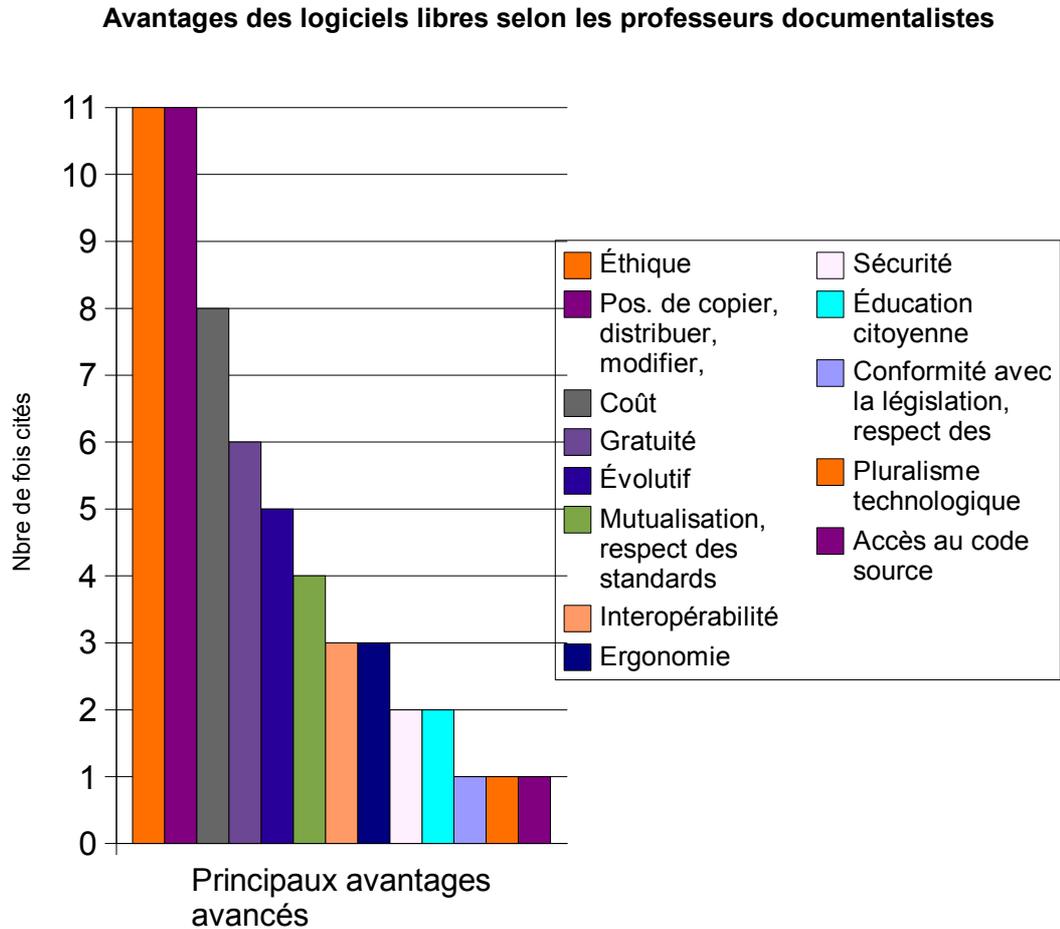
peuvent avoir les résultats. Autrement-dit se pourrait-il qu'une catégorie d'utilisateur, qu'elle soit très favorable ou au contraire opposée au sujet traité puisse orienter la nature des données ? Les réponses des professeurs documentalistes situés hors de l'académie de Toulouse, par le niveau de précision des réponses aux questions portant sur les enjeux des logiciels libres ainsi que l'importante utilisation de logiciels libres par ces derniers, montrent une grande connaissance du sujet et de son actualité ainsi qu'une utilisation des logiciels libres quasi unanime. Leurs questionnaires se sont tous accompagnés de nombreuses remarques et suggestions qui renforcent leur tendance partisane, ce qui n'enlève en rien la qualité et l'intérêt de leurs réponses. Tandis que pour les réponses provenant de l'académie de Toulouse j'ai eu affaire à une diversité de points de vue où aucun profil dominant ne semble s'affirmer et venir déranger la lecture des résultats. Aussi les personnes interrogées dans l'académie de Toulouse offrent un panel représentatif des professeurs documentalistes de l'académie, ce qui autorise une analyse plus fine des résultats. D'autre part j'avais pris garde de diffuser le questionnaire suivant deux formats, le standard ouvert « Open Document » (*.odt) accessible à de nombreux traitements de texte et reconnu par l'Union Européenne ainsi que le format propriétaire « word » (*.doc) dans la volonté affichée de ne fermer l'accès à aucune personne ce qui n'aurait pas manqué d'orienter le type d'enseignants susceptibles de répondre.

J'avais lors de la rédaction du questionnaire envisagé la possibilité de donner certains résultats du questionnaire sous forme de carte des départements de l'académie. Mais force est de constater selon le Tableau 1 que le nombre des réponses se concentre essentiellement sur les départements du Gers et de la Haute-garonne. Aussi cette option m'est apparue peu pertinente.

Établissements	Académie de Toulouse (départements)	Hors académie (départements)
Lycée	31,31,31, 32, 32,31, 31	89,04
Lycée Professionnel	09	13,13,13,56
Collège	82,09,31,31,65,31,31, 81,12,31	91, 25,05,69,13,13
Lycée Agricole	32	
IUFM	32	
Total	20	12

Tableau 1: Réponses suivant le type d'établissement et le département.

Illustration 1: académie de Toulouse, avantages des logiciels libres



A partir des vingt questionnaires de l'académie de Toulouse nous pouvons avoir un premier aperçu de ce qui apparaît comme étant les avantages des logiciels libres pour les professeurs documentalistes⁵⁹. Avant toute chose je dois préciser que j'ai du faire une synthèse des diverses réponses proposées, en effet j'ai fait le choix d'une question ouverte pour cette première interrogation ce qui n'a pas été sans difficulté pour le dépouillement. J'ai choisi de distinguer l'argument de la « gratuité » d'avec celui du faible « coût » qui correspond plus à la réalité. Par là nous pouvons peut être mesurer le degré de sensibilisation ou de connaissance des professeurs documentalistes vis à vis des logiciels libres. Dans ce cas là nous constatons que par huit fois revient l'avantage

⁵⁹ Annexe 5 : Synthèse du questionnaire académique

du « coût » beaucoup plus faible que pour les logiciels propriétaire tandis que l'idée de « gratuité » revient six fois mais il convient de ne pas oublier que mis en commun ils représenteraient l'avantage de loin le plus important. Aussi le premier avantage affirmé est ici l'aspect éthique qui corrobore avec l'argument de sympathie naturelle qu'éprouvent les enseignants envers les logiciels libres y trouvant des valeurs communes d'accès et de diffusion de la connaissance mais c'est dans beaucoup de cas une forte demande de leur part d'une plus grande diversité dans le choix de leur environnement de travail informatique même si le terme de « pluralisme technologique » n'apparaît explicitement qu'une seule fois. Vient ensuite la « possibilité de copier, distribuer, modifier et améliorer » qui définit bien les logiciels libres et montre que les professeurs documentalistes ont une bonne connaissance des possibilités qu'offrent les logiciels libres notamment quant à la possibilité de réduire la fracture numérique en donnant accès à de nombreux logiciels sous forme de cédérom que les élèves peuvent par la suite installer chez eux. Il est de plus à relever que les trois premiers avantages cités par les professeurs documentalistes sont identiques à ceux données en dehors de l'académie.

Utilisation d'OpenOffice à titre personnel

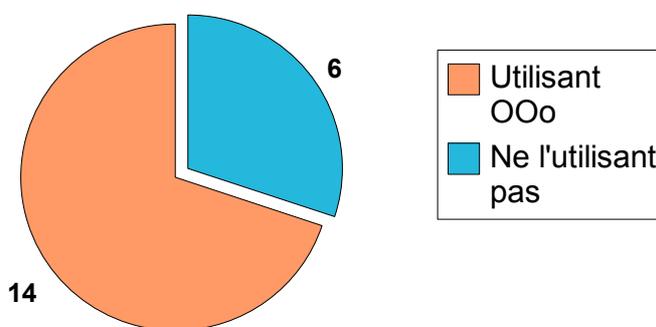


Illustration 2: académie de Toulouse

J'ai voulu tenter d'établir le degré d'intégration dans les pratiques de la suite bureautique OpenOffice.org ou Star Office. Ainsi je procède en trois étapes où chacune met en valeur différents aspects. D'une part nous pouvons constater que 70 % des professeurs documentalistes l'utilisent à titre personnel pour l'académie de Toulouse (proportion atteignant 100 % hors académie), tendance que l'on retrouve avec près de 80 % des établissements où il est possible d'utiliser OpenOffice.org ou Star Office.

Utilisation d'OOo en EPLE

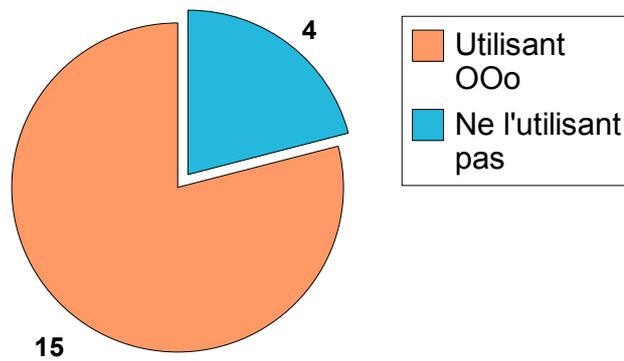


Illustration 3: académie de Toulouse

Toutefois il serait intéressant d'affiner ce chiffre en distinguant les établissements utilisant plusieurs suites bureautiques de ceux n'en utilisant qu'une seule, tout comme il pourrait être pertinent de connaître le contexte et l'ancienneté de l'intégration de la suite bureautique.

Utilisation d'OOo dans le cadre d'activités pédagogiques

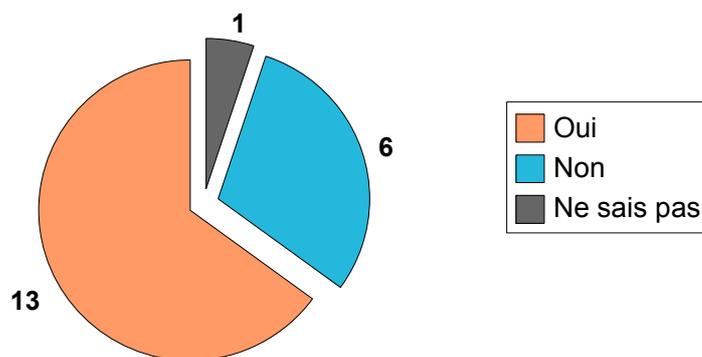


Illustration 4: académie de Toulouse

La technique ne suffit pas à déterminer les usages et de fait nous constatons malgré la forte présence de suites bureautiques libres dans les établissements que leurs utilisations pour des activités pédagogiques est moins importante pour atteindre 65 % des personnes

sondées. Cet écart de 15 points entre présence d'une suite bureautique libre dans l'EPLÉ et son usage dans le cadre d'activités pédagogiques se retrouve dans les réponses provenant d'autres académies avec un écart à peine plus important de 19 points. Ceci peut en partie s'expliquer par le poids des habitudes et le coût cognitif que représentent le changement d'environnement de travail qui seront d'autant plus importants lorsque l'usage d'un outil fait d'autant plus l'objet d'automatismes que d'une réelle maîtrise de son fonctionnement.

Utilisation de Firefox à titre personnel

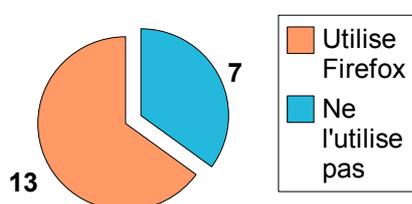


Illustration 6: académie de Toulouse

Utilisation de Firefox en EPLE

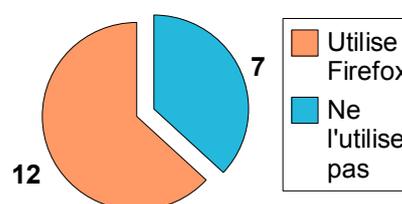


Illustration 5: académie de Toulouse

De la même manière nous retrouvons cette tendance pour l'usage de Firefox, quoique l'écart de 18 points entre la présence de Firefox et son utilisation dans un cadre pédagogique soit plus important. Mais là nous savons que dans le cas des navigateurs, les postes de travail conservent le navigateur par défaut ainsi nous nous retrouvons dans un cas légèrement différent de celui attendu pour OpenOffice.org. Nous pouvons aussi poser pour hypothèse qu'étant donné que le choix d'un navigateur internet n'a pas les mêmes enjeux financiers que le choix d'une suite bureautique il est possible que sa présence dans les EPLE soit plus tardive ou du moins fasse moins l'objet de communication ou de débat au sein de la communauté éducative, partant professeurs et élèves seraient moins incités à en faire l'usage.

Utilisation de Firefox dans le cadre d'activités pédagogiques

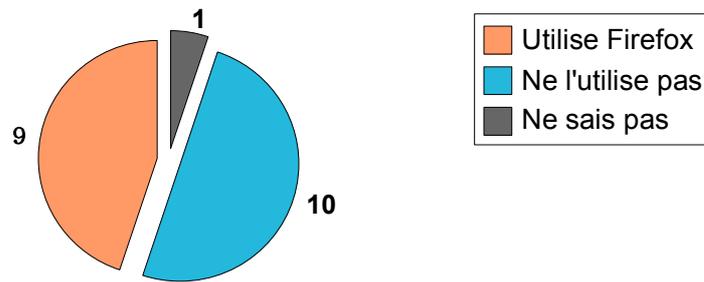


Illustration 7: académie de Toulouse

Sans grande surprise le logiciel documentaire BCDI occupe près de 85 % des CDI sondés. Seulement un intérêt croissant se fait sentir pour les logiciels documentaires libres et tout particulièrement pour PMB que cela soit par les nombreuses remarques et interrogations ou par les expérimentations dont il fait l'objet. En effet des professeurs documentalistes testent à titre personnel le logiciel ainsi que deux établissements qui souhaitent intégrer celui-ci si la phase d'expérimentation se montre concluante. Il est à noter que les initiatives vers une intégration de PMB proviennent en grande partie de professeurs utilisant des logiciels documentaires relativement anciens et qui souhaitent participer à la dynamique de ce logiciel.

Quel logiciel documentaire dans le CDI?

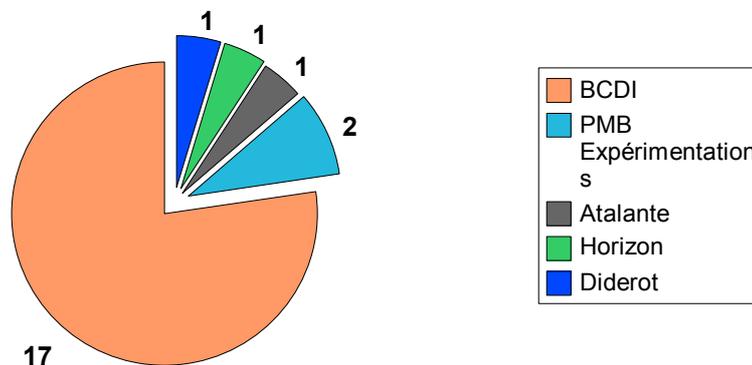


Illustration 8: académie de Toulouse

Logiciels documentaires libres connus	
PMB	19
Koha	5
Moccam	1
CDS / ISIS	1

Tableau 2: académie de Toulouse

Ainsi l'utilisation du logiciel PMB en CDI apparaît pour 75 % comme pertinente, quand 25 % ne se disent pas suffisamment en mesure de pouvoir juger de sa pertinence, et personne ne semble réfractaire à son utilisation.

Pertinence de PMB pour un CDI

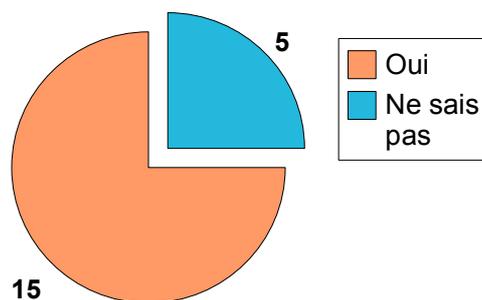
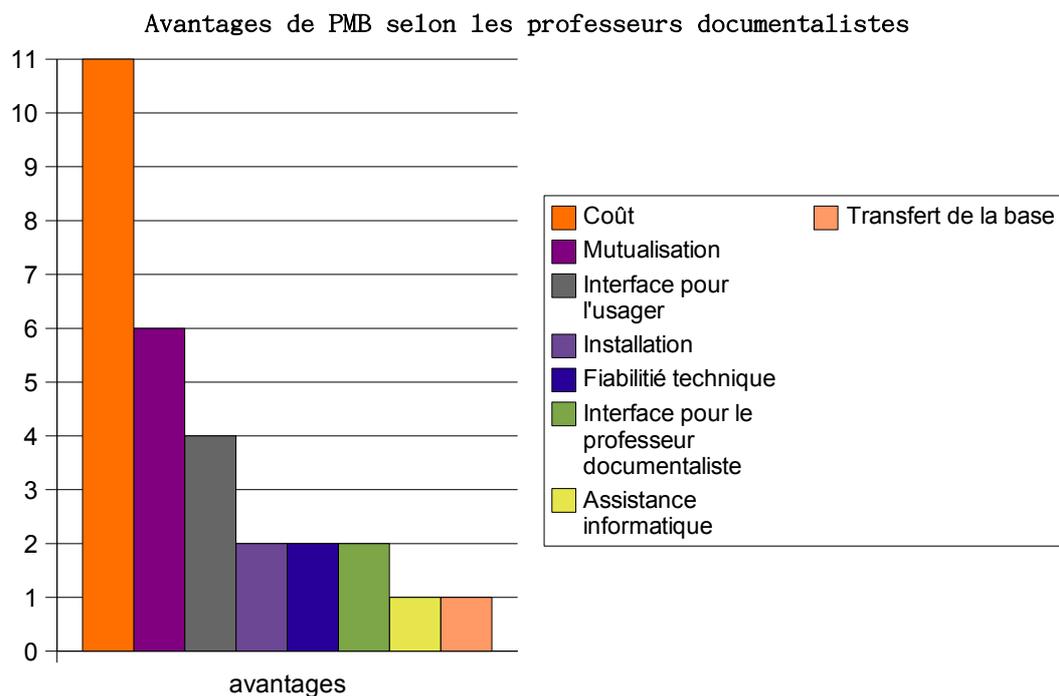


Illustration 9: académie de Toulouse



J'ai par la suite voulu connaître quels étaient les critères qui selon les professeurs documentalistes permettaient de juger son utilisation en CDI comme pertinente. Ainsi la question du coût apparaît comme prédominante et la gratuité du logiciel PMB reste aux yeux des professeurs documentalistes son principal atout. Toutefois il ne faut pas perdre de vue que l'installation du logiciel et la formation des professeurs documentalistes par PMB Services sont évidemment payantes. Mais selon le comparatif⁶⁰ élaboré par Edith Boulo, professeur documentaliste au lycée de Kerichen à Brest aucune formation préalable ne semble indispensable pour une première approche du logiciel, ce qui ne rend pas moins nécessaire une formation pour l'utilisation de certaines fonctions avancées.

Effectivement, les fonctionnalités de mutualisation de PMB sont très performantes. D'une part il tient compte des normes informatiques par le respect du format XML et des normes de catalogage, ce qui garantit son interopérabilité d'une part et d'autre part facilite grandement toutes procédures de mutualisation que ce soit l'import ou l'export de notices. Ainsi il est par exemple possible d'importer des notices au format unimarc,

⁶⁰ Boulo Edith. *Comparatif rapide BCDI3 / Superdoc / PMB*. 2005. Communication personnelle.

norme bibliographique d'enregistrement et d'échange, tout comme il est possible grâce à la norme Z3950 d'accéder directement depuis PMB à d'autres bases comme celle de la Bibliothèque Nationale de France, BNF, pour éditer et intégrer des notices. Dans cette perspective de mutualisation Jacques Piot du CRDP de Toulouse a mis en place un projet⁶¹ de mutualisation de notices réalisées par les professeurs documentalistes de l'académie. Cette mutualisation se fait par l'intermédiaire d'une version de PMB accessible en ligne. Aussi les professeurs documentalistes peuvent l'alimenter et importer les notices qu'ils désirent. La structure politique et administrative de l'expérimentation est assurée par l'ARED, sous la responsabilité de Monsieur Rivano, IPR EVS, avec la co-animation de la mission TICE et du CRDP. Pour l'instant ce projet bien que dynamique en est à sa phase de test ainsi suite aux premiers mois d'essai Jacques Piot prévoit un réajustement par une charte d'usages précisant certaines procédures de participation. Néanmoins la base d'échanges contient aujourd'hui plus de 2000 notices et présente au delà du travail mené par les professeurs documentalistes de l'académie, un avantage non négligeable en permettant de regrouper en un seul outil des notices disponibles depuis d'autres sites avec l'accord de leurs auteurs. Ainsi PMB se présente effectivement comme un outil de mutualisation efficace et facile à mettre en œuvre qui s'intègre parfaitement à un Espace Numérique de Travail, ENT.

L'interface usager est le dernier point significatif relevé par les professeurs documentaliste. En effet PMB est une application full-web, d'emblée accessible en mode web et utilisable avec un simple navigateur. Cette orientation vers les nouvelles interfaces de recherches conviviales et habituelles du web rend son utilisation par les élèves plus facile d'accès d'autant que le mode de recherche permet d'introduire dans l'équation de recherche des opérateurs booléens à la manière des moteurs de recherche ce qui permet d'introduire une continuité dans l'apprentissage de la recherche avec le réinvestissement de compétences acquises dans la formulation des équations de recherches dans des contextes différents.

61 Jacques Piot. *Traitement documentaire mutualisé* [en ligne]. CRDP de Toulouse, 2005, [consulté le 07/03/06]. <http://194.214.72.3/cdi_mp/>

Aspects négatifs de PMB selon les professeurs documentalistes

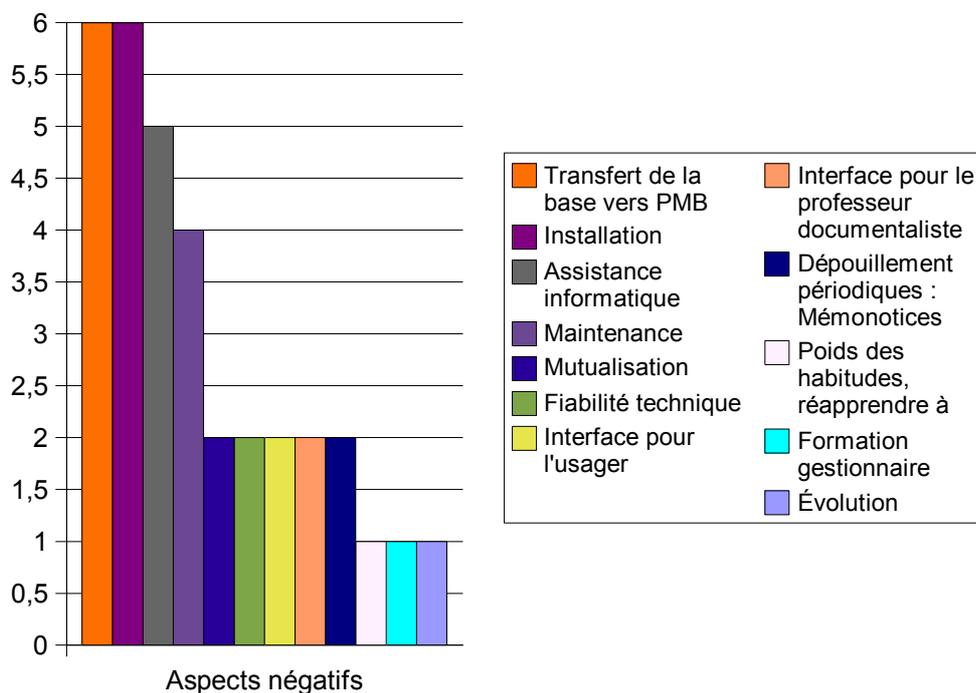


Illustration 11: académie de Toulouse

Ce qui semble le plus inquiéter les professeurs documentalistes qu'ils soient ou non de l'académie se réduit essentiellement à des contraintes techniques comme la transition entre l'ancien logiciel documentaire et PMB et tout particulièrement le transfert de la base existante vers le nouveau logiciel documentaire. Il est vrai que cette procédure pour des raisons de formats de fichiers peut poser des problèmes et les avis très partagés à ce sujet ne me permettent pas de me prononcer de manière certaine. Néanmoins si cette crainte est légitime il convient d'inciter ou de participer à la mise en place d'une procédure garantissant le transfert et si cette appréhension n'a aujourd'hui plus raison d'être il convient de réfléchir aux moyens d'en informer les professeurs documentalistes.

L'assistance informatique et la maintenance prolongent les premières inquiétudes. La société PMB Services propose des services d'aide en ligne payants et de nombreuses réponses sont apportées par les développeurs ou les utilisateurs sur les listes de diffusion liées à PMB. Au-delà, comme pour tous logiciels libres, les développeurs lors du signalement de bugs effectuent les mises à jour nécessaires rapidement. Si un

développement de PMB devait être envisagé à l'échelle académique il conviendra de prévoir des personnes et instances ressources au niveau de l'académie qui assureront comme pour BCDI formations, assistances et aide en ligne complémentaires de celles déjà accessibles depuis internet.

Prof. doc. désirant des info. complémentaires sur PMB

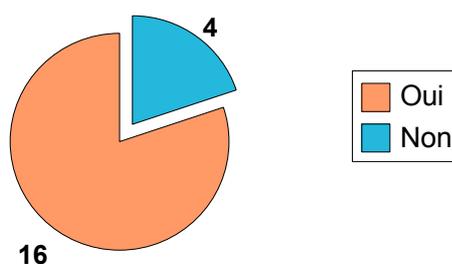


Illustration 12: académie de Toulouse

Il est à remarquer que tous les professeurs documentalistes ayant répondu au questionnaire ont manifesté un grand intérêt face à la question de PMB accompagné de remarques et questions nombreuses. Ceci se traduit très clairement par le besoin d'informations complémentaires que manifestent 80 % des personnes interrogées ce qui peut être répondu aux inquiétudes sur les différents aspects techniques. Tandis que pour les 20 % restant, certains se disent suffisamment informés. Cette démarche se prolonge par près de 85 % des personnes interrogées qui se disent prêtes à suivre une formation sur PMB.

Prof. doc. désireux de suivre une formation sur PME

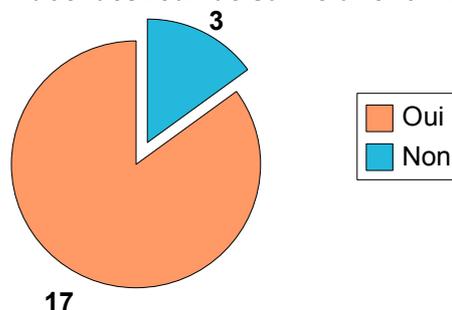


Illustration 13: académie de Toulouse

Ainsi les professeurs documentalistes qu'ils fassent ou non partie de l'académie font montre d'une sensibilisation certaine à l'égard des logiciels documentaires et semblent tout particulièrement attentifs aux évolutions et possibilités que permet la nouvelle offre de logiciels. Quoiqu'il en soit un logiciel qui permet la recherche documentaire même s'il fait partie de la gestion documentaire, reste un logiciel pédagogique. De fait cet aspect orienté usager doit rester essentiel quant à la sélection d'un logiciel documentaire. Au-delà il faut souligner à l'instar de Daniel Moatti⁶², docteur en Sciences de l'Information et de la Communication et professeur documentaliste en collège que le choix des logiciels pédagogiques reste du ressort du Conseil d'Administration de l'établissement scolaire.

Logiciels utilisés pour le site de l'établissement

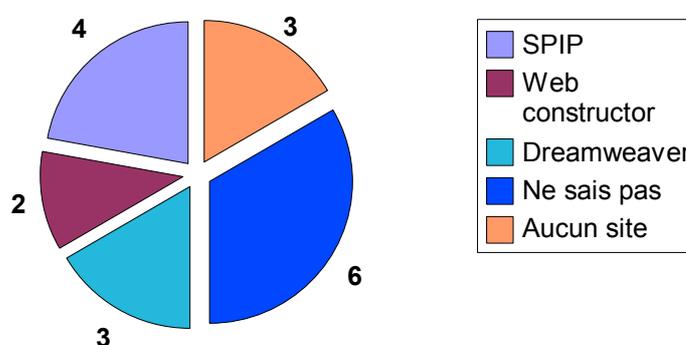


Illustration 14: académie de Toulouse

J'ai ensuite porté mon attention sur le site de l'établissement. En effet, il me paraît important que les professeurs documentalistes participent à celui-ci que cela soit pour sa création ou son alimentation. C'est un moyen de contribuer à la visibilité du CDI ainsi que la possibilité d'informer du travail du professeur documentaliste. D'autre part il est important de bien réfléchir aux besoins de l'établissement et du CDI quant à la nature du site. En effet ceci implique le choix d'outils de création et de gestion de site qui vont être déterminants pour l'utilisation du site et son enrichissement. C'est pourquoi j'ai souhaité connaître les logiciels les plus utilisés par les établissements. J'ai d'abord été étonné de constater que près du tiers des professeurs documentalistes ne connaissaient pas le nom du logiciel utilisé. Il serait ici intéressant d'en connaître la raison. Les professeurs documentalistes participent-ils au site ? si non, pourquoi ? Peut-être que la raison est en partie due à des problèmes techniques ou de droit d'administration, suivant

62 Moatti Daniel. Pédagogie documentaire et logiciel libre. *Inter CDI*, 2005, n° 198, p. 76-78.

le logiciel utilisé, la gestion du site peut devenir très exigeante. Pourtant une réponse est apportée à ces inconvénients par le logiciel SPIP dont nous avons déjà en partie abordé les enjeux quant à la création d'un site d'établissement. En effet il est tout indiqué pour la gestion collaborative d'un site d'établissement car il permet très simplement de créer des comptes utilisateurs pour toutes personnes de l'équipe éducative ou pour les élèves qui voudraient alimenter le site. Il est d'ailleurs le premier logiciel utilisé d'après les réponses des personnes interrogées. Alors que les établissements désireux de créer leur propre site ou ayant pour projet de rénover leur site prévoient en majorité d'utiliser SPIP, et la totalité des personnes interrogées connaissent ou ont entendu parler du logiciel.

Logiciels prévus pour la création ou rénovation de sites d'établissements

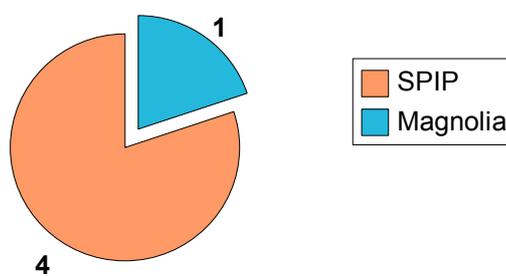


Illustration 15: académie de Toulouse

De fait il devient possible grâce à cet outil d'alimenter le site de l'établissement par le simple intermédiaire d'un navigateur web et sans aucune connaissance en informatique. C'est l'occasion pour tous de pouvoir faire vivre le site de l'établissement et d'en faire un véritable outil pédagogique qui peut être réactualisé quotidiennement. De la même manière il intègre naturellement la syndication des contenus et permet d'offrir une veille documentaire et une diffusion sélective de l'information, tout comme il offre la possibilité d'obtenir les statistiques d'utilisation des pages du site et intègre un moteur de recherche avec la possibilité d'attribuer des mots clefs aux articles publiés.

Mais cet outil n'est pas à réserver aux établissements, ainsi il est tout à fait possible comme c'est le cas au sein de l'académie de mettre en place un site de travail collaboratif⁶³ pour l'ensemble des professeurs documentalistes où chacun peut participer,

⁶³ Piot Jacques. *Site de travail des CDI de l'académie* [en ligne]. CRDP de Midi-Pyrénées, mise à jour 08/03/06 [consulté le 08/03/06]. <http://www.crdp-toulouse.fr/cdi_acad/>

échanger et être tenu informé de l'actualité académique. Ceci s'inscrivant parfaitement dans la logique d'un travail en réseau. A partir de cet outil plusieurs projets ont vu le jour dans l'académie. Comme nous l'avons vu il est possible à partir du code source de modifier et d'adapter un logiciel libre à ses besoins, ainsi en partenariat avec le collègue Stendhal de Toulouse le CRDP développe à l'instar d'EVA-Spip une version clef en main de SPIP pour les établissements de l'académie. Une des difficultés de SPIP réside dans la modification des squelettes qui gèrent la charte graphique. Aussi SPIP-EPLE offre un site avec une structure générale optimisée pour un site d'établissement scolaire facilement adaptable aux spécificités locales et qui permet de « faciliter sa prise en main et son déploiement »⁶⁴. De la même manière un SPIP Mobile est en phase de développement par le CRDP de Toulouse. Il permet sans rien installer, à partir d'une simple clef USB branchée à un ordinateur de mettre en place un travail ponctuel des élèves sur la rédaction d'articles à partir du logiciel. En effet SPIP est structuré de manière à présenter les différentes participations sous forme d'articles ou de brèves à la manière d'un journal. Ceci peut être une initiative intéressante pour travailler avec les élèves sur la production de documents électroniques ou sur la presse en ligne.

2.1.2.2 Le lycée Berthelot.

En début d'année de stage j'ai commencé à réfléchir aux possibilités d'utilisation de logiciels libres dans mes pratiques éducatives. Aussi je souhaitais avant tout intégrer leur utilisation dans le cadre d'activités pédagogiques. Il aurait été tout à fait possible de travailler sur la production d'information et tout particulièrement de documents hypertextuels lors de TPE. Mais j'ai dû faire face à de nombreux freins de natures diverses qu'il convient d'aborder.

En premier lieu, le CDI équipé de 4 postes informatiques situés au centre de l'espace CDI permet difficilement d'accueillir une action avec des élèves qui devrait se dérouler dans ce cadre là en très petit groupe avec toujours le risque de déranger le reste du CDI par le bruit inévitable. Au-delà de ces considérations pratiques qui n'en restent pas moins un inconvénient, il y a aussi la question de l'offre logicielle. En effet, les postes élèves ont été changé durant l'année et les logiciels disponibles sont quasi inexistant. Ceci apparaît comme une bonne occasion pour proposer l'installation sur les nouveaux

⁶⁴ Piot Jacques. *Entretien*. 13/01/06.Communication personnelle.

postes du CDI de quelques logiciels qui pourraient raisonnablement être utilisés par les élèves. Aussi j'ai constitué un cédérom contenant la suite bureautique OpenOffice.org, le navigateur internet Firefox, l'éditeur d'images Gimp, Nvu logiciel de création de page Web et un logiciel de compression de fichiers 7-zip. Armé de ce cédérom j'ai ensuite pris contact avec les administrateurs réseaux. Après une entrevue, ceux-ci ont formulé un refus catégorique d'installer le moindre de ces logiciels en présentant des arguments parfois légitimes et d'autres qui restent encore obscurs. Force est de constater que la place de gestionnaire réseau est délicate, demande un surcroît de travail qu'il n'est pas évident de fournir et surtout exige un niveau de compétences qui nécessiterait une formation poussée et quasi constante au regard de la rapidité d'évolution des nouvelles technologies. Cette attitude est symptomatique d'un des freins que l'on peut rencontrer face à l'intégration des logiciels libres au sein de l'Éducation nationale. En effet, les personnes investies dans les TICE peuvent se sentir démunies au regard de la poussée d'une nouvelle dynamique qu'ils ne sont pas en mesure de maîtriser faute de moyens pour assurer leur formation. Au reste cette attitude n'est pas à réserver aux seuls gestionnaires réseaux. Le développement des formations proposées au Plan de Formation Académique, PAF, peut être incitateur de nouvelles pratiques tout du moins une manière de ne plus percevoir celles-ci de manière négative.

Évidemment, il est difficile dans un tel contexte d'envisager d'étendre la proposition d'un utilisation des logiciels libres en dehors de l'espace CDI. Néanmoins après plusieurs mois de persévérance nous avons en partie réussi non sans mal à négocier l'installation d'une partie de ces logiciels sur les quatre postes ainsi que sur un vieux poste consacré aux cédéroms ONISEP et sur un poste réservé aux professeurs documentalistes. Peut être faudra-il plusieurs années pour instaurer une confiance réciproque et permettre une sensibilisation plus claire des enjeux inhérents à l'intégration des logiciels libres.

L'acquisition et l'utilisation de logiciels libres à l'échelle d'un établissement scolaire se présentent selon deux points de vue. En premier lieu, il existe toute une offre de logiciels libres à visée pédagogique⁶⁵ qui peut apporter une réelle plus-value quant à l'utilisation des TICE pour une discipline. Aussi leur intégration ne doit pas poser de problème, une fois dépassés les aléas techniques et surtout après avoir convaincu

65 Éducation : pour collèges, lycées et supérieur. *Linux pratique hors série*, 2005, n° 2.

certains professeurs des possibilités qui s'offraient à eux et à leurs élèves. La mise en place de séances de démonstration et la création d'un suivi ou d'une aide pour guider les professeurs dans leurs premières utilisations peut permettre de créer de nouvelles pratiques qui vont être le premier moteur d'une dynamique innovante. La réelle difficulté se trouve dans le remplacement d'un logiciel préexistant par son équivalent libre. Le cas de l'alternative proposée par OpenOffice.org à la suite bureautique propriétaire Microsoft Office en est un exemple flagrant parce qu'il existe une confusion très nette entre les formats de fichiers spécifiques à la suite propriétaire et les termes génériques comme tableur ou traitement de texte ; confusion significative du poids des habitudes. A celui-ci s'ajoute le coût cognitif que représente le changement d'environnement de travail vers un autre qui présente une ergonomie différente. Coût cognitif d'autant plus contraignant que l'utilisateur ne possède pas réellement de compétences, savoirs et savoirs-faire, mais plutôt des automatismes qui seront autant de handicaps face à un nouvel environnement de travail. A cela s'ajoute une attente très légitime liée à des impératifs pédagogiques⁶⁶ et ce tout particulièrement pour les sections ayant de l'informatique dans leurs programmes. Autrement-dit un changement brutal d'environnement de travail nécessite pour les professeurs comme pour les élèves de maîtriser un nouveau logiciel ce qui implique des problèmes d'interopérabilité des formats de fichiers d'autant plus problématiques quand ceux-ci sont liés à un logiciel propriétaire. Ainsi cette maîtrise d'un nouvel outil doit se faire alors qu'il existe des impératifs liés au déroulement de l'année scolaire et on ne peut envisager d'imposer du jour au lendemain à un professeur de changer son outil de travail.

Aussi il faut ménager un temps d'adaptation où l'on prévoit un déploiement progressif d'un logiciel libre alternatif. Pour ce faire on peut permettre la possibilité d'utiliser durant une période finie les deux logiciels, chacun suivant ses disponibilités pourra s'essayer à son nouvel outil. D'autre part il faut accompagner les usagers durant cette période transitoire avec par exemple l'offre de tutoriels via l'intranet ou la messagerie interne de l'établissement. En effet, les possibilités techniques ne suffisent pas à déterminer les usages. Il peut donc être intéressant de constituer un pôle de « compétences de proximité » de personnes ressources qui pourront intervenir auprès des usagers afin de les accompagner dans leurs premiers pas.

⁶⁶ Archambault Jean-Pierre. Les logiciels libres et l'éducation : une conférence de Jean-Pierre Archambault. In Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2005, [consulté le 09/11/05]. <<http://www.framasoft.net/article1648.html>>

Dans l'optique d'amorcer une sensibilisation auprès de personnes capables d'impulser une dynamique locale j'ai attiré l'attention des professeurs de discipline lors d'échanges et de dialogues sur l'utilisation des TICE et ce notamment lors des TPE où des logiciels libres tels que The Gimp et VirtualDub pouvaient être utilisés par certains groupes d'élèves souhaitant travailler à partir de retouches d'images et de montages vidéo. J'ai utilisé divers tableaux d'affichage pour faire connaître les fonctionnalités de certains logiciels auprès des professeurs et des élèves. Mais il me semblait important de ne pas négliger l'administration et notamment Mme la Proviseure, c'est pourquoi lors des conseils d'enseignement j'ai souhaité traiter de la question de l'alternative des logiciels libres avec elle afin de lui donner une première approche de ce qui pouvait être envisageable, notamment en raison de la mise en place du B2I Lycée-CFA à compter de 2006. Enfin j'ai pris part au projet de création du site Web de l'établissement. Conjointement à un professeur de discipline nous avons pu faire valoir les avantages d'une utilisation de SPIP pour la création d'un site web comme espace de travail collaboratif et participatif. Ceci a donné lieu à des démonstrations auprès de Mme la Proviseure Adjointe désireuse de mener le projet. A l'heure d'aujourd'hui aucune décision clairement tranchée n'est affirmée mais tout porte à croire que SPIP ou tout du moins un CMS (système de gestion de contenu) libre sera utilisé pour la partie pédagogique du site. Force est de constater que les TIC sont un domaine où les fausses représentations viennent renforcer une perception idéologique des nouvelles technologies⁶⁷ qui rend les marges de manœuvre délicates. Communications et démonstrations concrètes sont dans ce cas là nécessaires pour autoriser une sensibilisation à même d'impulser de nouveaux projets.

2.1.3 Pour une véritable mutualisation : les contenus libres.

J'ai été amené cette année à travailler en collaboration avec une professeure de Lettres et une classe de BTS sur « la reconnaissance de la Déportation des homosexuels » dans le cadre de la thématique « Mémoire et Histoire ». Aussi j'ai souhaité mettre en place des activités avec les étudiants à partir d'un documentaire vidéo et d'enregistrements sonores. Évidemment nous avons pris soin de respecter les droits d'utilisation ce qui m'a permis d'entamer une réflexion avec ma collègue sur l'utilisation de documents en

⁶⁷ Breton Philippe. *Le culte de l'Internet : une menace pour le lien social ?*. Paris, la Découverte, 2000. ISBN 2-7071-3302-7

respect avec la législation dans un cadre éducatif. Ceci nous a conduit à aborder la question de la production de documents pédagogiques dans un impératif de mutualisation. En effet, bien que favorable à l'échange de documents entre enseignants cette professeure restait dubitative quant à leurs conditions de diffusion. Inquiétude d'autant plus légitime avec le développement des biens immatériels qui s'émancipent du support physique.

Aujourd'hui nous nous situons dans un contexte technologique où la visibilité de tous est rendue possible par l'essor du réseau internet grand public et la banalisation des outils de mise en forme et de publication des documents numériques. Jusqu'alors l'élaboration collective de ressources pédagogiques et l'accès à ces ressources ne pouvaient s'effectuer que dans un cadre restreint. Désormais nous assistons à la mise en place de nouvelles modalités de coopérations et d'échanges où les moyens de production et de diffusion permettent de toucher un large public. Ainsi la diffusion par des professeurs de contenus pédagogiques sur internet connaît une augmentation significative dont témoigne leur utilisation grandissante. Une étude⁶⁸ commandée en 2001 par le CNDP à l'Observatoire des Technologies éducatives en Europe, OTE, montre que les sites les plus consultés par les professeurs sont avant tout des sites personnels d'autres enseignants ainsi que les sites associatifs de professeurs et spécialistes de leur domaine, puis les sites institutionnels tels que ceux du ministère, du réseau Scéren CNDP et des académies. A ceci font suite les sites qui ne sont pas directement didactiques mais utilisables dans un cadre éducatif comme les sites de musées ou d'entreprises. En dernier lieu se trouvent les sites des éditeurs privés. Ce qui n'enlève en rien le rôle des éditeurs qui dans une logique de services peuvent accompagner la démarche des professeurs diffusant en ligne des documents pédagogiques en proposant des versions papiers autorisant un confort d'utilisation plus important et un coût plus faible. C'est dans cette perspective qu'un manuel scolaire libre est mis en ligne par Sésamath, association de professeurs de mathématiques et en parallèle distribué par une maison d'édition à un coût raisonnable de dix euros⁶⁹. Loin de nuire à sa version papier sa libre diffusion sur internet participe à sa promotion.

68 Gardien Joelle. Les logiciels libres dans le système éducatif : une interview de Jean-Pierre Archambault, CNDP-CRDP de Paris, coordonnateur du pôle de compétences logiciels libres du SCEREN. In Scéren CNDP. *Savoirs CDI* [en ligne], mise à jour 15/01/06 [consulté le 17/11/05]. <http://savoircdi.cndp.fr/archives/dossier_mois/logicielslibres/jparchambault.htm>

69 Sésamath. *Le manuel sésamath 5ème* [en ligne]. CRI Haute-Savoie, 2005, [consulté le 02/03/06]. <<http://manuel.sesamath.net/>>

Avec le développement croissant du travail collaboratif et de la mutualisation en ligne il apparaît comme nécessaire de définir un cadre commun technique et juridique d'échanges. Aussi il convient de réfléchir à la pertinence de l'approche des logiciels libres pour la production de ressources pédagogiques. En premier lieu il convient de définir un protocole d'échanges qui garantisse la possibilité pour tous de consulter ou de participer à l'élaboration de ressources pédagogiques dans le respect d'un pluralisme technologique. Ceci ne peut se faire que dans le cadre d'un souci d'interopérabilité où il est défini des normes d'échanges par l'utilisation de standards ouverts respectueux des recommandations émises par le consortium international W3C. Au-delà ils sont les seuls à assurer une pérennité des documents échangés en évitant d'être tributaire d'un logiciel donné. Enfin il s'agit de définir un statut juridique précisant les conditions d'utilisations des publications des professeurs volontaires pour les protéger sur le plan de la propriété intellectuelle et favoriser ainsi la mutualisation. Or il est important ici de concilier les droits légitimes des auteurs et des usagers. Les licences Creative Commons permettent une adaptation simple aux besoins précis des auteurs et des utilisateurs en se situant à la charnière entre les larges libertés des licences comme Art Libre et la fermeture du copyright antinomique avec la logique de mutualisation. Ainsi les licences Creative Commons permettent de définir des modalités de la propriété intellectuelle qui correspondent aux moyens techniques de diffusion des ressources pédagogiques dans le respect des auteurs et des utilisateurs.

La professeure de Lettres fut très intéressée par les licences Creative Commons d'autant qu'elle travaille au niveau académique à la coordination de professeurs de BTS et de fait participe activement à la production de ressources pédagogiques. Après quelques explications elle n'a eu aucun mal à comprendre comment il était possible d'utiliser les différentes licences, le questionnaire proposé pour sélectionner une licence par le site français Creative Commons⁷⁰ est en effet très simple d'utilisation.

70 CERSA CNRS-Université Paris II. *Creative Commons France* [en ligne]. Paris, 2003, [consulté le 16/01/06]. <<http://fr.creativecommons.org/>>

2.2 Intégration dans les pratiques des élèves.

2.2.1 Politique d'acquisition et communication.

Face aux diverses vicissitudes qui m'ont conduit à composer durant cette année je me suis interrogé quant aux possibilités de mettre en avant l'utilisation de logiciels libres vis à vis des élèves. Force est de constater que je n'ai pu réellement utiliser autrement que ponctuellement des logiciels libres avec les élèves ce qui auraient pu être très intéressant pour assurer une formation visant à acquérir des compétences pour produire un document et le communiquer, comme nous aurions pu travailler sur les spécificités des divers supports informationnels avec la création de documents hypertextes. Aussi je me suis attaché à communiquer de diverses manières auprès d'eux afin de leur faire connaître des outils sous licence libre qu'il leur était possible d'utiliser chez eux. Au-delà je les ai amené à travailler lors d'activités pédagogiques à partir de contenus libres.

En premier lieu j'ai orienté en partie la politique d'acquisition de manière à ajouter au fonds documentaire du CDI des ouvrages de vulgarisation sur les logiciels libres et j'ai souhaité abonner le CDI à un périodique pour les débutants sur le système d'exploitation GNU / Linux. Là encore j'ai pu rencontrer des freins qui se rapprochent de ceux évoqués plus haut et il a fallu faire part d'une diplomatie avisée. Ces acquisitions contribuent à la visibilité des alternatives libres au sein de l'établissement et avant tout répondent au nécessaire pluralisme technologique dont nous devons être les garants en favorisant la diversité des documents consacrés aux TIC.

Après quatre mois de pourparlers où nous avons pu mettre à disposition des élèves quelques logiciels libres dont OpenOffice.org sur les postes informatiques du CDI certains élèves ont utilisé la suite bureautique libre. Après un échange avec eux il s'est avéré qu'ils étaient très satisfait de pouvoir l'utiliser au CDI et regrettaient de ne pas y avoir accès sur les autres postes de l'établissement. J'ai profité de cette occasion avec eux pour connaître leur opinion sur un projet que je souhaitais mettre en place. A l'exemple de diverses initiatives que l'on retrouve dans d'autres établissements scolaires je voulais permettre aux élèves d'emprunter TheOpenCD v 2.0, cédérom⁷¹ proposant une compilation de très bons logiciels libres destinés au grand public pour Microsoft

⁷¹ Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2001, [consulté le 01/10/05]. TheOpenCD v 2.0 version française. <<http://www.framasoft.net/article3706.html>>

Windows accompagnés de tutoriels. Un des élèves n'ayant pas de connexion internet fut tout particulièrement désireux de pouvoir utiliser ce cédérom et me demanda si je ne pouvais pas aussi mettre à disposition un cédérom d'une distribution GNU / Linux. Ainsi en mettant par la suite à disposition ces deux cédéroms je me suis positionné à la charnière entre gestion et communication car donner accès à des ressources quand jusqu'alors il n'y avait rien est un excellent moyen de les faire connaître.

2.2.2 Comment les élèves appréhendent-ils Wikipédia ?

Il existe de nombreuses dissensions quant à l'utilisation de Wikipédia, encyclopédie gratuite, écrite coopérativement et dont le contenu est librement réutilisable. Elle donne accès à beaucoup d'informations utiles et originales, mais les articles ne sont pas signés et elle est émise sans aucun contrôle d'institutions scientifiques. Aussi de nombreux débats riches et argumentés sur ses critères de validation de l'information animent aussi bien les médias que la communauté scientifique⁷² et viennent nourrir les réflexions des professeurs documentalistes notamment sur les listes de diffusion. Néanmoins je fus étonné lors des journées départementales des professeurs documentalistes de constater une méconnaissance voire même une ignorance pour certains de cette encyclopédie en ligne. Pourtant j'ai pu constater durant mon année de stage que nombreux étaient les élèves à l'utiliser aussi bien en collège qu'en lycée. Soit parce qu'ils la connaissent, ce qui n'implique pas qu'ils en comprennent réellement le fonctionnement, soit à partir de recherches menées depuis des moteurs de recherche comme Google, celui-ci possédant des accords avec la société Wikimedia à l'origine du projet de Wikipédia qui le conduisent à faire apparaître dans la liste des résultats des articles de l'encyclopédie liés aux mots clefs utilisés⁷³.

On ne peut lorsque l'on aborde avec les élèves les ressources disponibles en ligne et la validité de l'information faire l'économie de Wikipédia. Nous n'allons pas ici traiter de Wikipédia en tant que telle, la question a été traitée de nombreuses fois et nous préférons nous attarder sur la perception qu'en ont eu les élèves durant les séances de TPE

72 *Cerise : conseil aux étudiants pour une recherche d'information spécialisée efficace* [en ligne].

URFIST, 1999, mise à jour 08/02/06 [consulté le 06/03/06]. Débat sur Wikipédia et les conditions de validation de l'information scientifique. <<http://www.ext.upmc.fr/urfist/cerise/lexdicWiki.htm>>

73 Duffez Olivier, Chiarelli Antoine, Faceries Fabien. *Dico du net* [en ligne]. Mise à jour 06/03/06 [consulté le 07/03/06]. Rapprochement entre Google et Wikipedia.

<<http://www.dicodunet.com/actualites/moteurs-de-recherche/3684-rapprochement-entre-google-et-wikipedia.htm>>

auxquelles j'ai pu participer. Ainsi les élèves trouvent plusieurs aspects positifs à son utilisation. Les articles restent généralistes et leur lecture est facilitée par une mise en forme proche de la fiche de synthèse avec un sommaire qui renvoie directement aux parties qui peuvent les intéresser. Ensuite les élèves y trouvent le plus souvent des liens vers des articles connexes, des liens vers des sites spécialisés ainsi qu'une première bibliographie. De plus en plus d'articles sont accompagnés de documents iconiques, logos, photographies ou schémas, et les élèves n'ont qu'à cliquer dessus pour en connaître les droits d'utilisation, généralement une licence libre. Enfin tout ceci permet aux élèves d'avoir une première amorce de recherche qui explique en partie le succès que Wikipédia peut avoir vis à vis des élèves.

Le danger réside pour les élèves dans le fait de se contenter ici comme ailleurs d'une seule source d'information sans chercher à recouper celle-ci avec d'autres documents. Aussi une sensibilisation au mode de fonctionnement de Wikipédia peut être un bon moyen pour leur faire prendre conscience de cette nécessité.

Avant même la question de la validité de l'information, les élèves pour la quasi totalité rencontrent une première difficulté face aux différents degrés d'élaboration des articles qui se situent entre deux extrêmes, à savoir la simple ébauche qui demande à être complétée et l'article élevé au rang « d'article de qualité ». Bien que tout deux soient signalés par un avertissement cette disparité rend la navigation entre articles difficile pour les élèves. Pour cela j'ai tenu à aborder en premier lieu avec eux les spécificités de la technologie Wiki qui sous tend le mode de production des articles de l'encyclopédie en permettant à tous de modifier ses pages à volonté. Une difficulté supplémentaire s'ajoute avec la lecture sur écran, en effet les élèves ont une perception assez floue des différents modes de création d'une page web derrière un même support de lecture. Ainsi les élèves à partir des premières explications comprennent que chaque article est découpé en unités de texte, parties ou paragraphes, chacune produite par un seul auteur. Ils assimilent en partie la technologie Wiki à celle du blog où une personne rédige une unité de texte qui peut être commentée ou annotée dans une partie distincte et de fait ont des difficultés à envisager que plusieurs personnes puissent intervenir sur un même texte, le modifier, l'améliorer et le corriger de manière autonome. Le recours à la page de discussion et à l'historique tout deux liés à l'article est un bon moyen de leur faire comprendre comment sont élaborés les articles et comment il peut être possible de

débattre sur un point ou de revenir en arrière en cas de désaccord face à une modification. D'un point de vue pédagogique je trouve très intéressant de sensibiliser les élèves à un tel mode de production de savoir qui peut contribuer à leur faire comprendre que la construction de la connaissance ne s'effectue pas de manière linéaire et statique mais tout comme la recherche universitaire s'inscrit dans un processus d'élaboration qui nécessite un travail collectif qui prête à débats et controverses. Au fil des articles consultés par les élèves il a été possible d'aborder quelques-uns des différents avertissements dont peut faire l'objet un article, en expliquant dans les grandes lignes la procédure pour signaler un article. Il m'apparaît difficile de traiter de ces options sans que les élèves aient compris au préalable comment est élaborée l'encyclopédie. De plus ceci a permis aux élèves de graduer différents niveaux de qualité pour les articles. Malgré tout je trouve tout à fait dommage qu'il n'existe pas de page recensant la totalité des logos ou symboles des avertissements que l'on peut rencontrer dans Wikipédia ce qui rend à mes yeux un peu confuse la création des avertissements.

Tout ceci contribue à sensibiliser les élèves à porter un regard critique sur les ressources informationnelles et tout particulièrement sur les ressources en ligne avec notamment la nécessaire prise de distance vis à vis d'un document qui s'accompagne du besoin de recouper les diverses sources d'information. D'une manière générale les élèves sont attentifs au contenu des articles qu'ils consultent mais il m'a été possible de constater à partir d'élèves d'un même niveau scolaire une disparité de leur capacité à évaluer la validité d'un article. Cette disparité tient en grande partie au contenu des articles consultés qui tient compte de leur section d'origine. Suivant que les élèves soient dans un classe Littéraire ou Scientifique il leur est plus ou moins difficile d'appréhender le degré de validité de l'article traitant d'un sujet proche de leurs disciplines. Ainsi dans le cadre des TPE les élèves de la classe de Littéraire consultent essentiellement des articles de Sciences Humaines le plus souvent interdisciplinaires et qui font appel à des concepts de domaines comme la Sociologie qu'ils ne connaissent pas. Qui plus est de tels articles peuvent aborder des sujets sensibles où un parti pris idéologique, politique et religieux peut facilement prendre le pas sur une approche rationnelle d'autant que les élèves sont souvent emportés par la qualité de l'écriture qui participe à une ambiguïté sur la neutralité de l'article. Tandis que les élèves en classe Scientifique à partir des connaissances disciplinaires qu'ils ont d'un sujet semblent plus à même d'identifier les articles lacunaires ou inexacts quand ils ont trait aux Sciences Pures. Ceci s'explique

pour partie par la nature même des domaines abordés qui impliquent la présence de données chiffrées ou rendent compte d'expérimentations scientifiques qui laissent difficilement la place à la diversité des points de vue et que les élèves peuvent plus facilement comparer avec les informations en provenance de leurs cours ou des manuels. Mais si la plupart des articles consacrés aux sciences sont moins sujets à polémiques avec par exemple la « cristallisation » ou le « goût », il n'en reste pas moins que des sujets débordent du territoire de la science exigent une attention toute particulière.

Aussi je me suis interrogé sur les moyens qu'avaient les élèves pour analyser la validité d'un article. Quels éléments de l'article lui-même peuvent renseigner les élèves sur une hypothétique orientation ou une absence de neutralité des contributeurs ? A partir de plusieurs articles les élèves ont identifié les éléments récurrents, tout particulièrement liés à la mise en forme, que l'on pouvait retrouver dans chacun des articles. Ainsi ils se sont très vite intéressés au sommaire toujours présent dans les articles développés. En effet, à partir de celui-ci les élèves accèdent à l'organisation de l'article qui laisse le plus souvent transparaître la problématique ou tout du moins une partie de son orientation quand sont privilégiés certains éléments au détriment d'autres, que cela soit par l'organisation du plan ou par des parties quantitativement déséquilibrées. Quelques uns des articles de Wikipédia qui portent sur des sujets d'actualité polémiques comportent souvent deux parties, l'une présentant les arguments favorables au sujet traité, l'autre les arguments défavorables. À partir de ces articles les élèves comprennent très facilement quand une opinion tente d'orienter un article en sa faveur.

Conclusion

Comme nous l'avons vu les logiciels libres au-delà de leur qualité technique et de leur rôle de régulateur du marché représentent des enjeux pédagogiques forts que nous ne pouvons laisser de côté. D'une part ils permettent, pour les élèves et les professeurs le déploiement d'un environnement de travail citoyen dans le respect de la neutralité économique. D'autre part, la libre diffusion et le pluralisme technologique qu'ils garantissent, offrent des outils pour une lutte contre la fracture numérique qui autorise une véritable appropriation de compétences dans la maîtrise des TICE. De plus, le modèle du libre déborde de la sphère informatique pour nous faire entrevoir de nouvelles possibilités d'utilisations et diffusions de l'information dans un cadre éducatif.

Or il existe des résistances à leur utilisation qui sont autant de freins à leur intégration dans les pratiques éducatives. Au-delà des résistances partisans ou idéologiques les limites à une telle intégration sont protéiformes et couvrent de nombreux domaines qui vont du poids des habitudes aux impératifs du déroulement d'une année scolaire. Pour une grande part, la sensibilisation auprès d'acteurs privilégiés de l'équipe éducative apparaît comme indispensable. Les spécificités du professeur documentaliste lui permettent de jouer un rôle central dans cette démarche d'intégration où politique d'acquisition et veille informationnelle peuvent contribuer à mettre en place une campagne de communication à même d'encourager et d'inciter à la mise en œuvre d'une dynamique en faveur d'une utilisation des logiciels libres par tous les membres de la communauté éducative. Le professeur documentaliste par ses propres pratiques peut renforcer cette intégration notamment lors de projets en partenariat avec des professeurs de discipline où il pourra faire la démonstration de la pertinence de tels outils dans un contexte éducatif.

Néanmoins les nombreuses difficultés que j'ai rencontré tout au long de mon année ne me font pas perdre de vue que de tels changements ne peuvent, même à petite échelle, se faire du jour au lendemain. Il convient que le professeur documentaliste ne reste pas isolé mais soit en capacité de créer au sein de l'établissement un pôle de compétences capable de former les personnes en demandes et de rassurer les plus frileux en assurant

un suivi réfléchi et régulier du projet. Pour une réelle intégration s'inscrivant dans la durée il est indispensable de prévoir des temps d'adaptation en faveur d'une transition qui tienne compte du contexte local.

Bibliographie

Monographies

Aigrain Philippe. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris, Fayard, 2005. ISBN 2-212-62305-4

Bibent Michel. *Le droit du traitement de l'information*. Paris, Nathan/HER, 2000. ISBN 2-09-191000-7

Blondeau Olivier, Latrive Florent(dir.). *Libres enfants du savoir numérique : une anthologie du "Libre"*. Perreux, L'éclat, 2000. ISBN 2-84162-043-3

Breton Philippe. *Le culte de l'Internet : une menace pour le lien social ?*. Paris, la Découverte, 2000. ISBN 2-7071-3302-7

Chevalier Benoît. *Logiciels libres Open source : qu'est ce que c'est ?*. Paris, H&K, 2005. ISBN 2-914010-64-8

De Ketele Jean-Marie, Roegiers Xavier. *Méthodologie du recueil d'informations : fondements des méthodes d'observations, de questionnaires, d'interviews, d'études de documents*. Paris, Bruxelles, De Boeck Université, 1996. ISBN 2-8041-2299-9

Horn François. *L'économie des logiciels*. Paris, la Découverte, 2004. ISBN 2-7071-3844-4

Kuhn Thomas Samuel. *La structure des révolutions scientifiques*. Paris, Flammarion, 1991. ISBN 2-08-081115-0

Latrive Florent. *Du bon usage de la piraterie*. Paris, Exils, 2004. ISBN 2-912969-59-X

Le logiciel libre. Paris, Éditions O'reilly, 2001. ISBN 2-84177-101-6

Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. ISBN 2-7071-3905-X

Paris Thomas. *Le droit d'auteur : l'idéologie et le système*. Paris, PUF, 2002. ISBN 2-13-052471-0

Perline, Noisette Thierry. *La bataille du logiciel libre*. Paris, la Découverte, 2004.

Articles de périodiques

Archambault Jean-Pierre. *Coopération ou concurrence ?*. Médialog, 2003, n° 48, p. 40-59. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Économie de l'immatériel : vers quels modèles ?*. Médialog, 2003, n°45, p. 56-59. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Les auteurs numériques investissent la Toile*. Médialog, 2003, n° 46, p. 36-39. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Les logiciels libres dans l'éducation nationale*. SNPDEN, Direction, 2001, n° 87, p. 44-47. ISSN 1151-2911

Archambault Jean-Pierre. *Linux, logiciels libres et enjeux éducatifs*. Médialog, 1999, n° 36, p. 52-55. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Logiciel et propriété intellectuelle*. Médialog, 2001, n° 40, p. 58-61. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Logiciels libres : des enjeux éducatifs forts*. US magazine, 2001, n° 558. p. 8-9.

Archambault Jean-Pierre. *L'économie du libre*. Médialog, 2002, n° 42, p. 50-54. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *L'édition scolaire au temps du numérique*. Médialog, 2001, n° 41, p. 52-56. ISSN 0997-3702

Archambault Jean-Pierre. *Naissance d'un droit d'auteur en kit ?*. Médialog, 2005, n° 55, p. 36-39. ISSN 0997-3702

Battisti Michèle. *Assises internationales du PNER : Questions juridiques liées à la numérisation à des fins d'enseignement et de recherche*. Documentaliste-Sciences de l'information, 2002, vol. 39, n°1-2, p. 56-63. ISSN 1777-5868

Bodor Denis, Brosseau Fleur. *Firefox, plébiscité par la gendarmerie : interview*. Linux pratique, 2006, n° 33, p. 18-20. ISSN 0183-0872

Boulo Edith. *Comparatif rapide BCDI3 / Superdoc / PMB*. 2005. Document de travail.

Dossier libre, gratuit ou payant pour l'éducation. Ac-tice, 2005, n° 42, p. 4-29. ISSN 1293-0474

Éducation : pour collèges, lycées et supérieur. Linux pratique hors série, 2005, n° 2. ISSN 0183-0872

Fauchié Michel, *Logiciels libres et bibliothèques : des alternatives adaptées ?*. BBF, 2005, t. 50, n° 5, p. 74-75. ISSN 0006-2006

France, Ministère de l'Éducation nationale. Code de bonne conduite des interventions des entreprises en milieu scolaire. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale*. 05/04/01, n° 14. ISSN 1254-7131

Interassociation Archives-Bibliothèques-Documentation, IABD. A la veille du débat parlementaire sur le droit d'auteur dans la société de l'information. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2005, vol. 42, n° 4-5, p. 261. ISSN 1777-5868

Moatti Daniel. Décisions institutionnelles et logiciels libres. *Inter CDI*, 2002, n° 179, p. 89-91. ISSN 0242-2999

Moatti Daniel. Pédagogie documentaire et logiciel libre. *Inter CDI*, 2005, n° 198, p. 76-78. ISSN 0242-2999

Piot Jacques. *Entretien*. 13/01/06. Communication personnelle.

Seelye Katharine. Wikipédia : cherchez l'erreur et son auteur. *Courrier international*, 2005, n° 790-791, p. 72. ISSN 1154-516X

Documents électroniques

ADBS Languedoc-Roussillon. Les logiciels libres au service des métiers de l'information-documentation. In *ADBS*. 2002, mise à jour 29/11/2005 [consulté le 03/12/05]. <http://www.adbs.fr/regions/IMG/pdf/synthese_jll_pa_03.pdf>

Archambault Jean-Pierre. Les logiciels libres et l'éducation : une conférence de Jean-Pierre Archambault. In Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2005, [consulté le 09/11/05]. <<http://www.framasoft.net/article1648.html>>

Association enseignement public et informatique [en ligne]. EPI. [consulté le 03/01/06]. Linux et les logiciels libres. <<http://www.epi.asso.fr/linux0.htm>>

AFUL [en ligne]. Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres, 1998, mise à jour 2004 [consulté le 06/09/05]. Des logiciels libres pour l'éducation. <<http://www.iful.org/education/index.html/view>>

Blondeau Olivier. *Freescape : vers une nouvelle économie du savoir ?* [en ligne]. Freescape. 2002, mise à jour 20/02/03, [consulté le 12/10/05]. <<http://www.freescape.eu.org/>>

Boubée Nicole, Boulo Edith, Chasme Ghislain, Gurly Alain, Valladon Jacqueline. *Docs pour Docs* [en ligne]. 2002, mise à jour 11/02/06 [consulté le 19/02/06]. <<http://docsdocs.free.fr/>>

Bouillon Nicolas, Nussbaum Lucas, Petazzoni Thomas. *Le livret du libre* [en ligne]. 1999, mise à jour 2005 [consulté le 29/11/05]. <<http://www.livretdulibre.org/>>

CEA, CNRS, INRIA. *CeCILL : licence française de logiciel libre* [en ligne]. INRIA, mise à jour 27/09/05 [consulté le 15/02/06]. <<http://www.cecill.info/index.fr.html>>

Cerise : conseil aux étudiants pour une recherche d'information spécialisée efficace [en ligne]. URFIST, 1999, mise à jour 08/02/06 [consulté le 06/03/06]. Débat sur Wikipédia et les conditions de validation de l'information scientifique. <<http://www.ext.upmc.fr/urfist/cerise/lexdicWiki.htm>>

CERSA CNRS-Université Paris II. *Creative Commons France* [en ligne]. Paris, 2003, [consulté le 16/01/06]. <<http://fr.creativecommons.org/>>

Code de la propriété intellectuelle : partie législative. In France. *Légifrance* [en ligne]. 1999 [consulté le 07/12/05]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnCode?code=CPROINTL.rcv>>

Code de l'Éducation : partie législative. In France. *education.gouv.fr* [en ligne]. 22/06/2000, mise à jour 01/09/01 [consulté le 20/03/06]. <<http://www.education.gouv.fr/ram/educd/codedajtest/code.htm>>

Comité français de l'International Federation of Library Associations and Institutions. *cfifla.asso.fr* [en ligne]. Paris, INIST-CNRS, 2002, mise à jour 23/09/04 [consulté le 05/01/06]. Les limitations et les exceptions au droit d'auteur et aux droits voisins dans l'environnement numérique : le point de vue des bibliothécaires au niveau international. <<http://www.cfifla.asso.fr/accueilifla/exceptiondroitauteurcorps.htm>>

CRDP de Midi-Pyrénées. *NETeCLAIR* [en ligne]. 1999, mise à jour 06/01/06 [consulté le 10/01/06]. <<http://www.crdp-toulouse.fr/netclair/>>

Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948. In France. *Ministère de la Justice* [en ligne]. 2001, mise à jour 24/01/06 [consulté le 25/01/06]. <<http://www.justice.gouv.fr/textfond/dudh1948.htm>>

Département des études et de la prospective. Mini chiffres clefs : statistiques de la culture. In France. *Ministère de la Culture et de la Communication* [en ligne]. 1998, mise à jour 19/01/06 [consulté le 16/01/06]. <<http://www.culture.gouv.fr/dep/>>

Duffez Olivier, Chiarelli Antoine, Faceries Fabien. Dico du net [en ligne]. Mise à jour 06/03/06 [consulté le 07/03/06]. Rapprochement entre Google et Wikipedia. <<http://www.dicodunet.com/actualites/moteurs-de-recherche/3684-rapprochement-entre-google-et-wikipedia.htm>>

Éducation Réseau Haute-Savoie. *EVA-Spip* [en ligne]. SPIP-Éducation, 04/08/04, mise à jour 17/02/06 [consulté le 17/02/06]. <<http://spip-edu.edres74.net/>>

France. *education.gouv.fr* [en ligne]. Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, 18/09/06, [consulté le 16/02/06]. La suite bureautique StarOffice 6.0 de Sun Microsystems mise à disposition de l'ensemble des établissements d'enseignement et de recherche dans le cadre d'un accord entre la société et le MEN. <<http://www.education.gouv.fr/presse/2002/starofficecp.htm>>

Free Software Foundation. *Le système d'exploitation GNU* [en ligne]. Boston, 1996, mise à jour 21/10/05, [consulté le 20/01/06]. <<http://www.gnu.org/home.fr.html>>

Gardien Joelle. Les logiciels libres dans le système éducatif : une interview de Jean-Pierre Archambault, CNDP-CRDP de Paris, coordonnateur du pôle de compétences logiciels libres du SCEREN. In Scéren CNDP. *Savoirs CDI* [en ligne], mise à jour 15/01/06 [consulté le 17/11/05]. <http://savoircdi.cndp.fr/archives/dossier_mois/logicielslibres/jparchambault.htm>

Gire Sylvain, Rault Christophe. *ARTE Radio* [en ligne]. ARTE France, 2002, mise à jour 22/02/06 [consulté le 22/02/06]. <<http://www.arteradio.com/home.html>>

Guiot, Denis. *L'Éducation nationale et Linux* [en ligne]. [consulté le 12/01/06]. <<http://denis.guiot.free.fr/>>

Jézéquel Annie, Geoffroy Michel. *Citédoc : site des documentalistes de l'enseignement catholique de Bretagne* [en ligne]. CAEC Bretagne, 2004, mise à jour 15/01/06 [consulté le 17/11/05]. Changement de logiciel documentaire dans l'académie de Rennes : Eléments de réflexion au 13 juin 2005. <www.citedoc.net/gestion/pmb/telechargement/etude_changement_logiciel_documentaire_academie_rennes.pdf>

Kauffmann Alexis, Lunetta Paul, Silva Georges. *Framasoft* [en ligne]. 2001, [consulté le 01/10/05]. <<http://www.framasoft.net>>

Lang, Bernard. L'informatique : Science, techniques et outils. In Mission veille technologique et industrielle. *Logiciels libres pour l'enseignement* [en ligne]. CNDP. mise à jour 22/10/05, [consulté le 02/12/05]. <<http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/>>

Le Crosnier Henri. Les droits de propriété intellectuelle sont en danger. In *Vecam* [en ligne]. Paris, 1999, mise à jour 23/01/06 [consulté le 25/01/06]. <http://www.vecam.org/article.php3?id_article=437>

Le système d'exploitation GNU [en ligne]. Free Software Foundation, 1996, mise à jour 31/01/06 [consulté le 09/02/06]. <<http://www.gnu.org/home.fr.html>>

Lirresponsable. Mythologie du plagiat. In *Uzine.net* [en ligne]. 09/08/2003, [consulté le 29/01/06]. <<http://www.uzine.net/article1924.html>>

Manach Jean-Marc. Éducation: valse d'étiquettes sur les licences Microsoft. In ZDNet France. *Zdnet.fr : Business et solutions IT* [en ligne]. 30/08/04, [consulté le 16/02/06]. <<http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,39169055,00.htm>>

Ministère de l'Éducation nationale de la Recherche et de la Technologie, Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres. Accord cadre. In *AFUL* [en ligne]. 1998, mise à jour 2003 [consulté le 06/09/05]. <<http://www.aful.org/education/accord.html>>

Mission veille technologique et industrielle. *Logiciels libres pour l'enseignement* [en ligne]. CNDP. mise à jour 22/10/05, [consulté le 02/12/05]. <<http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/>>

Pillon Marie-Hélène. L'expérimentation d'un nouveau logiciel documentaire dans l'enseignement catholique de Bretagne : interview d'Annie Jézéquel. In Scéren CNDP. *Savoirs CDI* [en ligne]. 2005, mise à jour 15/01/06 [consulté le 17/11/05]. <http://savoircdi.cndp.fr/archives/dossier_mois/logicielslibres/ajezequel.htm>

Piot Jacques. *Site de travail des CDI de l'académie* [en ligne]. CRDP de Midi-Pyrénées, mise à jour 08/03/06 [consulté le 08/03/06]. <http://www.crdp-toulouse.fr/cdi_acad/>

PMB Services. *PMB Services : des services pour ma bibliothèque* [en ligne]. 2004, [consulté le 20/02/06]. <<http://www.sigb.net/index.php>>

Potin Yves. Les enjeux éducatifs de l'internet et le logiciel libre. In Mission veille technologique et industrielle. *Logiciels libres pour l'enseignement* [en ligne]. CNDP. mise à jour 22/10/05, [consulté le 02/12/05].

Quatremer Jean. En Europe, les logiciels resteront libres. In Libération. *Libération.fr* [en ligne]. 07/07/2005, [consulté le 12/02/06]. <<http://www.liberation.fr/page.php?Article=309487>>

Raymond Eric S. . La cathédrale et le bazar. In *Linux france* [en ligne], 1998 [consulté le 08/11/05]. <http://www.linux-france.org/article/these/cathedrale-bazar/cathedrale-bazar_monoblock.html>

Sésamath. *Le manuel sésamath 5ème* [en ligne]. CRI Haute-Savoie, 2005, [consulté le 02/03/06]. <<http://manuel.sesamath.net/>>

Stallman Richard. Pouvez-vous faire confiance à votre ordinateur ?. In Mission veille technologique et industrielle. *Logiciels libres pour l'enseignement* [en ligne]. CNDP. mise à jour 22/10/05, [consulté le 02/12/05]. <http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/IMG/informatique__deloyale.pdf>

Stallman Richard. Conférence de Richard Stallman. In Mission veille technologique et industrielle. *Logiciels libres pour l'enseignement* [en ligne]. CNDP. mise à jour 22/10/05, [consulté le 02/12/05]. <http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/IMG/conf_rms.pdf>

United States Code. In *Cornell University. Cornell Law School* [en ligne]. Ithaca (New-York), 2006 [consulté le 25/01/06]. <<http://www.law.cornell.edu/uscode/>>

Wikipédia, l'encyclopédie libre [en ligne]. Fondation Wikimédia, 2003, mise à jour 17/12/05 [consulté le 29/12/05]. Convention de Berne. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_de_Berne>

Wikipédia, l'encyclopédie libre [en ligne]. Fondation Wikimédia, 2003, mise à jour 17/01/06 [consulté le 19/01/06]. Droit d'auteur.<<http://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright>>

Annexes

Table des annexes

Annexe 1 : Cadres juridiques du droit d'auteur.....	I
Annexe 2 : Philippe Aigrain. Cause commune.....	VII
Annexe 3 : Catégories des différents logiciels libres et non libres.....	VIII
Annexe 4 : Exemple de réponse au questionnaire académique.....	XV
Annexe 5 : Synthèse du questionnaire académique.....	XVII

Annexe 1 : Cadres juridiques du droit d'auteur.

Pour répondre à la question du cadre juridique du droit d'auteur nous nous appuyerons sur le droit français et tout particulièrement sur le Code de la propriété intellectuelle⁷⁴ créé par la loi n° 92-597 du 1^{er} juillet 1992, publié au Journal officiel du 3 juillet 1992. Il regroupe la plupart des anciennes lois (comme la loi du 11 mars 1957 et la loi du 3 juillet 1985) régissant les deux branches de la propriété intellectuelle, que constituent la propriété industrielle et la propriété littéraire et artistique. Force est de constater que nous nous voyons obligé d'éluder certains aspects juridiques par trop techniques et qui ne concernent pas notre propos, l'objectif ici étant de donner une approche globale comme point de départ de notre réflexion⁷⁵. De plus nous ferons référence dans certains cas précis aux accords ADPIC de 1994 gérés par l'Organisation Mondiale du Commerce qui concernent les « aspects des droits de la propriété intellectuelle qui touchent au commerce » visant à une harmonisation des droits nationaux en définissant des règles communes à l'application du droit de la propriété intellectuelle. Au delà nous évoquerons quelques une des spécificités du copyright américain.

Ainsi il s'agit dans un premier temps de définir le cadre général du droit d'auteur et notamment de déterminer ce qui entre sous sa protection. Le droit d'auteur protège les « œuvres de l'esprit, quels qu'en soient le genre, la forme d'expression, le mérite ou la destination » (article L112-1 du Code de la propriété intellectuelle) à savoir les créations littéraires et artistiques, ce qui n'est pas sans poser problème puisque par cette dénomination sont regroupées des catégories très diverses qui vont aller en augmentant au fil de l'évolution technique des procédés de création. En effet, nous retrouvons mêlés sous une même jurisprudence romans, peintures, musiques qu'elles soient sous formes sonores ou de partitions, photographies et cinéma puis plus récemment « les logiciels, y compris le matériel de conception préparatoire » (article L112-2 modifié par la loi n° 94-361 du 10 mai 1994 art. 2 Journal Officiel du 11 mai 1994)... Plus précisément une œuvre de l'esprit doit pour pouvoir justifier de cette protection faire valoir un « caractère original » (article L112-4) autrement dit celle-ci doit porter l'empreinte de la

74 Code de la propriété intellectuelle : partie législative. In France. *Légifrance* [en ligne]. 1999 [consulté le 07/12/05]. <<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnCode?code=CPROINTL.rcv>>

75 Pour plus de détails il conviendra de consulter la *directive 2001/29/CE* du Parlement européen et du Conseil du 22/05/2001 concernant l'harmonisation du DADVSI, droit d'auteur et droits voisins dans la société de l'information. <<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0029:FR:HTML>> [consulté le 02/01/2006]

personnalité de l'auteur. Si la protection du droit d'auteur s'étend aux modes d'expressions, elle ne comprend pas les idées, procédures, méthodes de fonctionnement ou concepts mathématiques.

Le droit français reconnaît deux types de droits à l'auteur. Les droits moraux qui sont en grande partie l'héritage de la convention de Berne⁷⁶ de 1886 visent à protéger la personne de l'auteur, ainsi celui-ci « jouit du droit au respect de son nom, de sa qualité et de son œuvre » (article L121-1). Ceci permet de distinguer quatre droits pour l'auteur :

- Le droit de divulgation : l'auteur a seul le droit de divulguer son œuvre et d'en choisir les conditions ainsi que les procédés. (article L121-2).
- Le droit de paternité : l'auteur a le droit de revendiquer la paternité de son œuvre ce qui concrètement se traduit par la mention de l'auteur lors de l'exploitation de l'œuvre.
- Le droit au respect de l'intégrité de l'œuvre : l'auteur peut s'opposer à toutes modifications, déformations ou mutilations de son œuvre.
- le droit de repentir ou de retrait⁷⁷(article L121-4) : l'auteur peut retirer l'œuvre du circuit commercial, même après sa divulgation.

Les droits moraux sont attachés à la personne de l'auteur et sont perpétuels, inaliénables (l'auteur ne peut les vendre mais ils sont transmis à sa mort à ses ayants droit) et imprescriptibles (article L121-1).

Le second type de droit qui concerne le droit d'exploitation regroupe les droits patrimoniaux (article L122-1) définis comme :

⁷⁶ La convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques est un traité diplomatique qui établit les fondements de la protection internationale des œuvres. Elle permet notamment à un auteur étranger de se prévaloir des droits en vigueur dans le pays où ont lieu les représentations de son œuvre.

Wikipédia, l'encyclopédie libre [en ligne]. Fondation Wikimedia. 2003, mise à jour 17/12/2005 [consulté le 29/12/2005]. Convention de Berne. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Convention_de_Berne>

⁷⁷ Lévêque François, Menière Yann. *Économie de la propriété intellectuelle*. Paris, la Découverte, 2003. p. 68. Les auteurs font remarquer que ce droit n'est pas repris au niveau international.

- Le droit de représentation : « consiste dans la communication de l'œuvre au public par un procédé quelconque » (article L122-2).
- Le droit de reproduction : « consiste dans la fixation matérielle de l'œuvre par tous procédés qui permettent de la communiquer au public d'une manière indirecte » (article L123-3).

Au contraire des droits moraux les droits patrimoniaux sont cessibles à titre gratuit ou à titre onéreux (article L122-7) et ils sont limités dans le temps. Aussi le droit d'exploitation persiste à partir de la mort de l'auteur au bénéfice de ses ayants droit « pendant l'année civile en cours et les soixante-dix années qui suivent. » (article L123-1). Pour les œuvres de collaboration, l'année civile prise en considération est celle de la mort du dernier vivant des collaborateurs (article L123-2).

Le copyright

Le **copyright** américain (Titre 17 de l'United States Code)⁷⁸ quant à lui privilégie l'aspect patrimonial au détriment des droits moraux. Aussi les droits moraux reconnus à l'auteur sont réduits à quelques prérogatives par la législation des États-Unis. Là où le droit français établit une véritable filiation entre l'auteur et son œuvre par les droits moraux et la reconnaissance de l'œuvre comme expression de la personnalité de l'auteur le copyright « se limite à la sphère stricte de l'œuvre, sans considérer d'attribut moral à l'auteur en relation avec son œuvre, sauf sa paternité ; ce n'est plus l'auteur proprement dit, mais l'ayant droit qui détermine les modalités de l'utilisation d'une œuvre »⁷⁹. Ceci se traduit pour l'ayant droit par le droit exclusif d'exercer et d'autoriser des tiers à exercer la reproduction de l'œuvre, la préparation de travaux dérivés de l'œuvre originale, la distribution de copies de l'œuvre au public (vente, location, prêt, cession), sous quelque forme que ce soit et la représentation publique de l'œuvre, avec quelque procédé que ce soit (Titre 17, Chapitre 1, § 106) . L'explication avancée par l'universitaire Michel Bibent⁸⁰ sur la prédominance des droits patrimoniaux est d'ordre économique, en effet le droit moral de l'auteur apparaît comme une entrave à l'exploitation diversifiée (dans les modes d'expression) de l'œuvre selon les opportunités

78 United States Code. In Cornell University. *Cornell Law School* [en ligne]. Ithaca (New-York), 2006 [consulté le 25/01/06]. <<http://www.law.cornell.edu/uscode/>>

79 *Wikipédia, l'encyclopédie libre* [en ligne]. Fondation Wikimedia, 2003, mise à jour 17/01/2006 [consulté le 19/01/2006]. Droit d'auteur. <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright>>

80 Bibent Michel. *Le droit du traitement de l'information*. Paris, Nathan/HER, 2000. p. 53.

du marché au regard des détenteurs des droits de reproduction qui peuvent être détenus par l'éditeur, le producteur ou l'industriel. Il s'appuie notamment sur l'affaire concernant les héritiers du cinéaste John Huston s'opposant au nom du respect de l'œuvre à la diffusion d'une version colorisée d'un de ses films, procédé auquel le réalisateur avait été opposé de son vivant. Demande valable selon le droit français mais qui fut déboutée au regard de la loi américaine.

Les exceptions au droit d'auteur.

Il existe des bornes au droit d'auteur que le Législateur énumère dans l'article L122-5 du Code de la propriété intellectuelle. En effet le droit ne doit pas représenter un obstacle à la diffusion de l'œuvre⁸¹, toutefois la loi française ne fait pas mention de manière explicite d'un droit d'accès au savoir ou à la culture contrairement à la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme de 1948 où il est dit que « toute personne a le droit de prendre part librement à la vie culturelle de la communauté, de jouir des arts et de participer au progrès scientifique et aux bienfaits qui en résultent »⁸². Ainsi le droit français précise cinq exceptions après que « l'œuvre ait été divulguée » et que « l'auteur ne peut interdire » :

- « Les représentations privées et gratuites effectuées exclusivement dans un cercle de famille », au sens élargi du terme (amis, proches...).
- Avec l'impératif que soient indiqués « le nom de l'auteur et la source » sont autorisés :
 - « Les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées »
 - Les revues de presse
 - Les représentations d'œuvres dans les catalogues de ventes aux enchères.

81 Battisti Michèle. Assises internationales du PNER : Questions juridiques liées à la numérisation à des fins d'enseignement et de recherche. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2002, vol. 39, n°1-2, p. 56-63.

82 Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948. Op. Cit.

- La diffusion de discours émanant des instances de l'État, les cérémonies officielles...
- Les parodies, caricatures et pastiches.
- « Les actes nécessaires à l'accès au contenu d'une base de données électronique pour les besoins et dans les limites de l'utilisation prévue par contrat ».

A ces exceptions s'en ajoute une toute particulière qui concerne la « copie privée ». Celle-ci apparaît comme importante car elle rentre au cœur des débats sur la propriété intellectuelle, en effet la « copie privée » laisse la possibilité d'exégèses multiples. Il convient en premier lieu de citer le texte législatif qui nous dit que sont autorisées « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective ». Aussi selon Florent Latrive⁸³ il est tout à fait légal de photocopier le chapitre d'un livre tout comme il est légal d'enregistrer sur cassette VHS un film diffusé à la télévision ou de copier un album de musique à la condition que la copie soit réservée à l'usage privé du copiste. De plus il affirme que « la loi ne dit rien sur la source de la copie et que celle-ci peut provenir d'une bibliothèque ou discothèque ». Ceci lui permet de démontrer que « c'est bien la mise à disposition de l'œuvre qui est interdite et non la copie » autrement dit il serait légal de copier un album de musique mais illicite de l'offrir. Nous ne rentrerons pas ici dans la polémique d'autant que l'article de loi a connu de nombreuses modifications depuis 1994 mais il nous apparaît important de relever les possibilités interprétatives des textes de lois ce qui ajoute une difficulté non négligeable dans leurs applications.

Malgré ces quelques querelles de sens la loi française est beaucoup plus directive que le droit aux États-Unis. Force est de constater que la plus grande part du droit s'y construit progressivement au fur et à mesure des jurisprudences des tribunaux⁸⁴ autrement-dit il n'existe pas de définitions précises d'exceptions au copyright. En lieu de cela il est fait mention d'une notion toute particulière qui est le « fair use » (Titre 17, chapitre 1, § 107 de l'United States Code)⁸⁵ que l'on peut traduire par « usage honnête » ou « utilisation équitable » qui permet la mise en place d'un système de dérogations où une œuvre protégée par un copyright peut être utilisée sans autorisation de l'auteur. Le texte de loi

83 Latrive Florent. *Du bon usage de la piraterie*. Paris, Exils, 2004. p. 39.

84 Latrive Florent. *Du bon usage de la piraterie*. Op. Cit.

85 United States Code. Op. Cit.

nous dit ainsi que « l'usage loyal d'une œuvre protégée, y compris des usages tels la reproduction par copie, l'enregistrement audiovisuel ou quelque autre moyen prévu par cette section, à des fins telles que la critique, le commentaire, l'information journalistique, l'enseignement (y compris des copies multiples à destination d'une classe), les études universitaires et la recherche, ne constitue pas une violation des droits d'auteurs. Pour déterminer si l'usage particulier qui serait fait d'une œuvre constitue un usage loyal, les éléments à considérer comprendront :

- (1) L'objectif et la nature de l'usage, notamment s'il est de nature commerciale ou éducative et sans but lucratif
- (2) la nature de l'œuvre protégée
- (3) la quantité et l'importance de la partie utilisée en rapport à l'ensemble de l'œuvre protégée
- (4) les conséquences de cet usage sur le marché potentiel ou sur la valeur de l'œuvre protégée. »

En cas de litige c'est au tribunal de trancher en tenant compte de ces éléments qui permettent de juger de la légitimité d'un tel usage.

Annexe 2 : Philippe Aigrain. Cause commune.

Trente ans de frénésie d'appropriation

Domaines concernés

- Molécules (de 1840 à 2006 et au-delà)
- Variétés végétales et animales
- Séquences et séquences partielles de gènes
- Logiciels, algorithmes, structures de données et à travers les logiciels tout le reste
- Droit à l'image
- Bases de données
- Contenus télédiffusés

Durée et exécution des droits d'auteur

- Extensions successives de la durée des droits exclusifs : 30, 50, 70 ans après la mort du dernier « créateur »
- Mesures techniques « de protection » et prohibition de leur contournement même pour des motifs légitimes
- Réinterprétation restrictive des droits d'usage (critique, citation, enseignement, etc.)
- Délimitation des droits par leur mise en œuvre technique
- Propriété redéfinie comme droit absolu et non plus comme compromis social

Procédures, sanctions et contrats

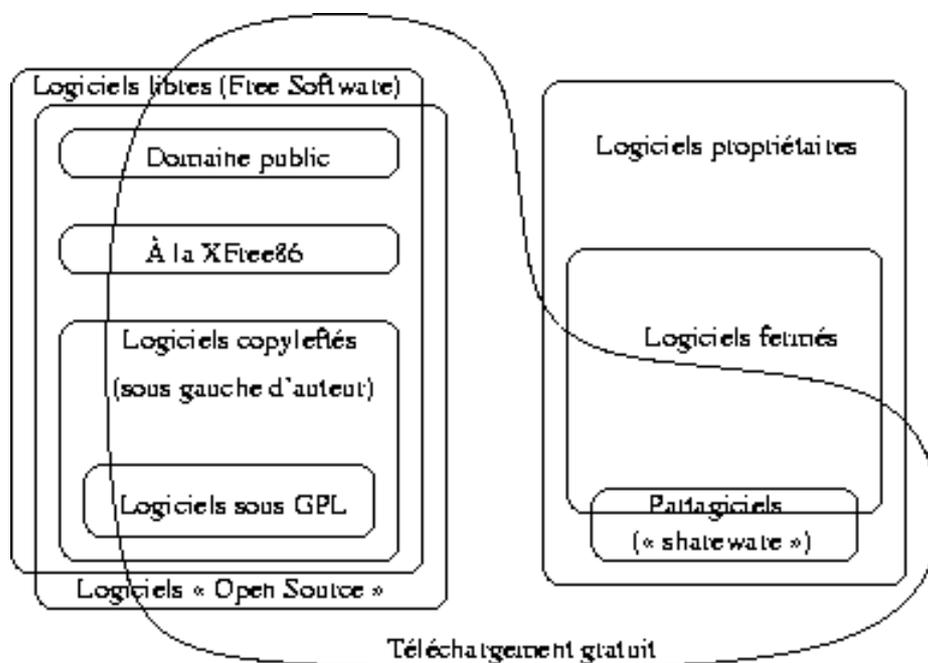
- Procédures pénales et civiles plus sévères
- Injonctions, responsabilité ou incrimination pour les fournisseurs de moyens (même légaux) et pour complicité ou incitation
- Acceptation de termes de licences plus restrictifs et protection plus faible des consommateurs et usagers

Aigrain Philippe. Cause commune : l'information entre bien commun et propriété. Paris, Fayard, 2005. p. 100

Annexe 3 : Catégories des différents logiciels libres et non libres.

Le système d'exploitation GNU [en ligne]. Free Software Foundation, 1996, mise à jour 22/08/05 [consulté le 09/02/06]. Catégories des différents logiciels libres et non libres. <<http://www.gnu.org/philosophy/categories.fr.html>>

« Voici un glossaire des différentes catégories de logiciels le plus souvent cités dans les discussions sur les logiciels libres. Il indique les catégories qui en englobent d'autres, ou qui en font partie.



Logiciel Libre :

Un logiciel libre est un logiciel qui est fourni avec l'autorisation pour quiconque de l'utiliser, de le copier, et de le distribuer, soit sous une forme conforme à l'original, soit avec des modifications, ou encore gratuitement ou contre un certain montant. Ceci signifie en particulier que son code source doit être disponible. «S'il n'y a pas de sources, ce n'est pas du logiciel.» Ceci est une définition simplifiée; voir aussi la définition complète.

Du moment qu'il est libre, tout programme peut, potentiellement, faire partie d'un système d'exploitation libre tel que GNU, ou les systèmes GNU/Linux.

Il existe de nombreuses façons de rendre un logiciel libre -- beaucoup de détails peuvent être définis de différentes façons, tout en gardant au logiciel son caractère libre. Certaines de ces variations sont décrites ci-après. Pour des informations sur des licences de logiciels libres spécifiques, consultez la page liste des licences.

Un logiciel est libre du point de vue de la liberté, et non du prix. Mais les sociétés éditrices de logiciels propriétaires utilisent parfois le terme «logiciel libre» pour parler de logiciels gratuits. Ce qui veut parfois dire que vous pouvez en obtenir une copie binaire gratuitement, ou qu'une copie de ce logiciel est comprise dans le prix d'achat de votre ordinateur. Ceci n'a rien à voir avec le terme de logiciel libre, tel que nous le définissons dans le projet GNU.

À cause de cette confusion potentielle il serait souhaitable, chaque fois qu'une société informatique annonce que son produit est un logiciel libre, de vérifier les conditions de distribution, afin de s'assurer que les usagers disposent de toutes les libertés associées au logiciel libre. Parfois il s'agit, effectivement, d'un logiciel libre, parfois non.

Beaucoup de langues ont deux mots séparés pour «libre» pour liberté et «libre» pour gratuité. Par exemple, le français a «libre» et «gratuit». Pas l'anglais; il y a le mot «gratis» qui se réfère sans ambiguïté au prix, mais pas d'adjectif commun se référant sans équivoque à la liberté. Aussi, si vous parlez une autre langue, nous vous suggérons de traduire «free» dans votre propre langue pour le rendre plus clair. Consultez notre liste de traductions du terme «free software» dans diverses langues.

Le logiciel libre est souvent plus fiable que le logiciel non-libre.

Logiciel Open Source :

Le terme logiciel «open source» (littéralement à source ouvert) est utilisé par certaines personnes pour qualifier plus ou moins la même catégorie que le logiciel libre. Ce n'est pas exactement la même catégorie de logiciel : ils acceptent certaines licences que nous considérons trop restrictives et il y a des licences de logiciel libre qu'ils n'ont pas acceptées. Toutefois, les différences entre les deux catégories sont minimales : pratiquement tous les logiciels libres sont «open source» et presque tous les logiciels «open source» sont libres. Nous préférons le terme «logiciel libre»; car il se réfère à la liberté -- ce que ne fait pas le terme «open source».

Logiciel du domaine public :

Logiciel du domaine public veut dire logiciel non soumis aux droits d'auteurs. Si le code source est dans le domaine public, c'est un cas particulier de logiciel libre «non-copylefté», ce qui veut dire que certaines copies, ou certaines versions modifiées, peuvent ne pas être du tout libres.

Dans certains cas, un programme exécutable peut être dans le domaine public sans que le code source ne soit disponible. Il ne s'agit pas de logiciel libre, puisque le logiciel libre nécessite l'accès au code source.

Parfois, on utilise le terme «domaine public» d'une façon peu précise pour dire «libre» ou «disponible gratuitement». Toutefois, «domaine public» est un terme légal qui signifie précisément que le logiciel n'est pas «soumis au copyright». Afin d'être plus précis, nous conseillons d'utiliser le terme «domaine public» dans ce cas uniquement, et d'utiliser d'autres termes dans les autres cas.

Selon la convention de Berne, que la plupart des pays ont signé, tout ce qui est écrit est automatiquement sous copyright. Cela comprend les programmes. Par conséquent, si vous voulez que le programme que vous avez écrit soit dans le domaine public, vous devez faire des démarches juridiques pour enlever son copyright; sinon le programme demeure sous copyright.

Logiciel copylefté (sous gauche d'auteur) :

Le logiciel sous copyleft (littéralement, gauche d'auteur) est un logiciel libre, dont les conditions de distribution interdisent aux nouveaux distributeurs d'ajouter des restrictions supplémentaires lorsqu'ils redistribuent ou modifient le logiciel. Ceci veut dire que chaque copie du logiciel, même si elle a été modifiée, doit être un logiciel libre. Dans le projet GNU, presque tous les logiciels que nous créons sont soumis au copyleft, car notre but est de donner à chaque utilisateur les libertés garanties par le terme «logiciel libre». Voir Qu'est-ce que le copyleft pour plus d'explications sur le fonctionnement du copyleft et savoir pourquoi nous l'utilisons.

Le copyleft est un concept général; pour l'appliquer à un programme, vous avez besoin d'un ensemble de termes relatifs à sa distribution. Il y a de nombreuses façons d'écrire ces conditions de distribution, donc en théorie de nombreuses licences de logiciels libres sous copyleft peuvent exister. Néanmoins, dans la pratique actuelle quasiment tous les logiciels sous copyleft utilisent la Licence Publique Générale GNU. Deux licences différentes avec copyleft sont généralement «incompatible», ce qui signifie qu'il est illégal de mélanger du code utilisant une de ces licences avec du code utilisant l'autre à partir de là, il est bon pour la communauté de n'utiliser qu'une seule licence avec copyleft.

Logiciel libre non-copylefté :

Le logiciel libre non-copylefté est diffusé par son auteur avec la permission de le redistribuer et de le modifier, mais aussi d'y ajouter d'autres restrictions.

Si un programme est libre, mais non-copylefté, alors certaines copies ou versions modifiées peuvent ne plus être libres du tout. Une société informatique peut compiler ce programme, avec ou sans modifications, et distribuer le fichier exécutable sous forme de produit logiciel propriétaire.

Le Système X Window illustre bien ce cas. Le Consortium X distribue X11 avec des conditions de distribution qui en font un logiciel libre non-copylefté. Si vous le souhaitez, vous pouvez en obtenir une copie qui possède de tels termes de distribution et qui est libre. Toutefois, il existe aussi des versions non-libres, et il y a des stations de travail ainsi que des cartes graphiques pour PC pour lesquelles les versions non-libres sont les seules qui fonctionnent. Si vous utilisez ce matériel-là, pour vous, X11 n'est pas un logiciel libre. Les développeurs d'X11 ont même rendu X11 non-libre pour un bon moment.

Logiciel couvert par la GPL :

La GNU GPL (Licence Publique Générale GNU) (20 K octets) est un ensemble spécifique de conditions de distribution pour copylefter un programme. Le projet GNU l'utilise comme conditions de distribution de la plupart des logiciels GNU.

Le système GNU :

Le système GNU est un système d'exploitation libre complet façon Unix, qui est entièrement libre, et que nous avons développé au sein du projet GNU depuis 1984.

Un système d'exploitation comparable à UNIX contient de nombreux programmes. Le système GNU comprend tous les logiciels GNU, ainsi que bien d'autres paquetages tels que le X Window System et TeX, qui ne sont pas des logiciels GNU.

Nous développons et accumulons des composants pour le système GNU depuis 1984; la première mise à disposition en test d'un «système GNU complet» remonte à 1996. Ceci inclut GNU Hurd, notre noyau, développé depuis 1990. En 2001, le système GNU (y compris Hurd) a commencé à fonctionner de façon relativement fiable, mais il manque d'importantes fonctionnalités à Hurd, c'est pourquoi il n'est pas largement utilisé. Dans le même temps, le système GNU/Linux, une ramification du système GNU utilisant Linux comme noyau plutôt que GNU Hurd, est devenu un grand succès dans les années 90.

Puisque le but du GNU est d'être libre, chacun de ses moindres composants doit être un logiciel libre. Tous ne doivent cependant pas être copyleftés; n'importe quel type de logiciel libre pourra y figurer légalement, s'il permet d'atteindre les objectifs techniques. Et il n'est pas nécessaire que tous les composants soient des logiciels GNU, individuellement. GNU peut et utilise des logiciels libres non-copyleftés, comme le système X Window, qui sont développés par d'autres projets.

Programmes GNU :

Les «programmes GNU» sont équivalents aux Logiciels GNU. Un programme Toto est un programme GNU s'il est un logiciel GNU. Nous l'appelons parfois aussi «paquet GNU».

Logiciel GNU :

Un logiciel GNU est un logiciel diffusé sous les auspices du Projet GNU.

Si un programme est un logiciel GNU, nous disons aussi qu'il est un programme GNU ou un paquetage GNU. Le fichier README ou le manuel d'un paquetage GNU devrait le spécifier. Le Répertoire des logiciels libres identifie également tous les paquetages GNU

La plupart des logiciels GNU sont soumis à un copyleft, mais pas tous; cependant, tous les logiciels GNU doivent être des logiciels libres.

Certains des logiciels GNU sont réalisés par le personnel de la Free Software Foundation, mais la plus grande partie des logiciels GNU est apportée par des volontaires. Certaines contributions sont sous copyright de la Free Software Foundation; d'autres appartiennent aux auteurs du logiciel.

Logiciel non-libre :

Les logiciels non-libres sont tous les logiciels qui ne sont pas libres. Ceci inclut les logiciels semi-libres et les logiciels propriétaires.

Logiciel semi-libre :

Le logiciel semi-libre est un logiciel qui n'est pas libre, mais qui s'accompagne de la permission pour les personnes physiques de l'utiliser, de le copier, de le distribuer, et de le modifier (y compris pour la distribution des versions modifiées) dans un but non lucratif. PGP est un exemple de programme semi-libre.

Un logiciel semi-libre est toujours mieux éthiquement qu'un logiciel propriétaire, mais cela pose toujours des problèmes, et nous ne pouvons l'utiliser dans un système d'exploitation libre.

Les restrictions du copyleft sont conçues pour protéger les libertés fondamentales pour tous les utilisateurs. Pour nous, la seule justification à la définition d'une restriction substantielle sur l'utilisation d'un programme est d'empêcher l'ajout d'autres restrictions par d'autres personnes. Les programmes semi-libres possèdent des restrictions supplémentaires, motivées par des buts purement égoïstes.

Il est impossible d'inclure du logiciel semi-libre dans un système d'exploitation libre. Ceci est dû au fait que les conditions de distribution du système d'exploitation dans son entier sont la somme des conditions de distribution de tous les programmes qui le composent. Y ajouter un seul logiciel semi-libre rendrait le système tout entier seulement semi-libre. Il y a deux raisons pour lesquelles nous ne voulons pas que cela se produise :

- Nous pensons que le logiciel libre doit l'être pour tout le monde -- y compris les entreprises, et pas seulement les écoles et les amateurs. Nous voulons inviter l'entreprise à utiliser le système GNU en entier et, par conséquent nous ne devons pas y inclure de logiciel semi-libre.
- La distribution commerciale de systèmes d'exploitation libres, incluant les systèmes GNU basés sur Linux, est très importante, et les utilisateurs apprécient la possibilité d'acheter des distributions commerciales sur CD-ROM. L'inclusion d'un seul programme semi-libre dans un système d'exploitation supprimerait la distribution commerciale de CD-ROM pour ce système.

La Free Software Foundation étant elle-même non-commerciale, elle aurait donc le droit d'utiliser légalement un programme semi-libre «en interne». Mais nous ne le faisons pas, parce que cela minerait nos efforts pour obtenir un programme que nous pourrions alors inclure dans GNU.

Si un travail nécessite l'utilisation d'un logiciel, alors tant qu'il n'existe pas de programme libre permettant de le réaliser, le système GNU contient une lacune. Nous devons dire aux volontaires, «Nous n'avons pas encore de programme pour faire ce travail dans GNU, et nous espérons donc que vous en écrirez un». Si nous mêmes nous utilisions un programme semi-libre pour faire le travail en question, cela minerait notre discours; et annulerait la nécessité (pour nous, et pour ceux qui suivraient notre point de vue) de développer un équivalent libre. C'est pourquoi nous ne le faisons pas.

Logiciel propriétaire :

Le logiciel propriétaire est un logiciel qui n'est ni libre, ni semi-libre. Son utilisation, sa redistribution ou sa modification sont interdites, ou exigent une autorisation spécifique, ou sont tellement restreintes que vous ne pouvez en fait pas le faire librement. La Free Software Foundation suit une règle consistant à ne jamais installer un logiciel propriétaire sur nos ordinateurs, sauf à titre temporaire dans le but spécifique d'élaborer un remplacement libre à ce même logiciel. Exception faite de ce cas, nous pensons qu'il n'existe aucune excuse pour l'installation d'un programme propriétaire.

Par exemple, nous estimons justifiée l'installation d'Unix sur nos ordinateurs dans les années 1980, parce que nous l'utilisions pour écrire une version libre en remplacement d'Unix. Actuellement, puisque des systèmes d'exploitation libres sont disponibles, l'excuse n'est plus valable; nous avons éliminé tous nos systèmes d'exploitation non-libres, et chaque ordinateur que nous installons doit fonctionner avec un système d'exploitation complètement libre.

Nous n'insistons pas pour que les utilisateurs de GNU, ou ses contributeurs, suivent cette règle. C'est une règle que nous nous imposons nous-mêmes. Mais nous espérons que vous déciderez de la suivre également.

Freeware :

Le terme «freeware» n'a pas de définition claire communément acceptée, mais elle est utilisée couramment pour des paquetages qui autorisent la redistribution mais pas la modification (et dont le code source n'est pas disponible). Ces paquetages ne sont pas des logiciels libres, donc n'utilisez pas, s'il vous plaît, «freeware» pour parler de logiciel libre.

Shareware (partagiciel) :

Le partagiciel est un logiciel qui s'accompagne de la permission de redistribuer des copies, mais qui mentionne que toute personne qui continue à en utiliser une copie est obligée de payer des royalties.

Les sharewares ne sont pas des logiciels libres ou même semi-libres. Pour deux raisons :

- Pour les sharewares, le code source n'est pratiquement jamais fourni; et donc vous ne pouvez pas du tout modifier le programme.
- Avec le shareware, il ne vous est pas permis d'effectuer une copie et de l'installer sans vous acquitter du paiement d'un droit licence, même pour des individus impliqués dans des activités non lucratives. (En pratique, ces termes de distribution sont en général peu appréciés, et les gens le font quand même, même si ce n'est pas permis).

Logiciel privé :

Les logiciels privés sont développés pour un utilisateur (typiquement pour une organisation ou une société). Cet utilisateur le garde et ne publie ni les fichiers sources ni les fichiers binaires.

Un programme privé est dans un certain sens un logiciel libre si son seul utilisateur a tous les droits dessus. Cependant, en y réfléchissant un peu, cela n'a pas vraiment de sens de se poser la question de savoir si un tel programme est un logiciel libre ou non.

En général, nous ne pensons pas qu'il soit mauvais de développer un programme et de ne pas le publier. Il y a des fois où un programme est si utile que le garder pour soi est égoïste. Toutefois, la plupart des programmes ne sont pas si merveilleux que ça, et les garder pour soi n'est pas particulièrement dommageable. Donc, le développement de logiciel pour un usage privé, qui représente une grande part de l'emploi dans la programmation, ne viole pas les principes du mouvement du logiciel libre.

Pratiquement tous les emplois de programmeurs se situent dans le développement de logiciels privés; par conséquent la plupart des emplois de programmeurs sont, ou pourraient être faits d'une manière compatible avec le mouvement du logiciel libre.

Logiciel commercial :

Le logiciel commercial est un logiciel développé par une entreprise dont le but est de gagner de l'argent sur l'utilisation du logiciel. «Commercial» et «propriétaire» ne sont pas synonymes! La plupart des logiciels commerciaux sont propriétaires, mais il y a des logiciels libres commerciaux, et il y a des logiciels non-commerciaux non-libres.

Par exemple, GNU Ada est toujours distribué sous les termes de la GPL GNU, et chaque copie est un logiciel libre; mais ses développeurs vendent des contrats de support. Quand leurs commerciaux parlent à de futurs clients, quelquefois ceux-ci disent, «Nous

nous sentirions plus en sécurité avec un compilateur commercial.». Le représentant répond, «GNU Ada est un compilateur commercial; il est également un logiciel libre.» Pour le Projet GNU, l'accent est mis sur l'autre composante : la chose importante est que GNU Ada est un logiciel libre; que ce soit un logiciel commercial n'est pas un point crucial. Cependant, le développement supplémentaire de GNU Ada qui résulte de ce commerce est certainement bénéfique.

Aidez-nous s'il vous plaît à faire prendre conscience que le logiciel libre commercial est possible. Vous pouvez y contribuer en faisant un effort pour ne pas dire «commercial» lorsque vous voulez dire «propriétaire».

Copyright (C) 1996, 1997, 1998, 2001 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin St - Fifth Floor, Boston, MA 02110, USA

Verbatim copying and distribution of this entire article is permitted in any medium, provided this notice is preserved.

La reproduction exacte et la distribution intégrale de cet article est permise sur n'importe quel support d'archivage, pourvu que cette notice soit préservée.

Dernière mise-à-jour : \$Date: 2005/08/22 10:18:14 \$ \$Author: taz \$

Traduction : Katixa Rybalka et Olivier Berger.

Révision : trad-gnu@april.org

Annexe 4 : Exemple de réponse au questionnaire académique

Questionnaire Académique : Intégration des logiciels libres dans les pratiques éducatives

Type d'établissement : lycée Département : 31

1. Selon vous, quels sont les avantages des logiciels libres ?

éthique non commerciale // éthique éducation nationale non commerciale
pratique aisée pour tous et formats compatibles ttes plateformes
problématique des licences des logiciels propriétaires

2. A titre personnel, utilisez vous :

La suite bureautique OpenOffice.org ou Star Office?

Oui

Le navigateur internet Mozilla Firefox ?

Oui

D'autres logiciels libres ?

Oui **Si Oui, lesquels :.....**The Gimp

3. Dans votre établissement ou au CDI peut-on utiliser :

La suite bureautique OpenOffice.org ou Star Office?

Oui

Le navigateur internet Mozilla Firefox ?

Oui

D'autres logiciels libres ?

Non

4. Dans le cadre d'activités pédagogiques (IDD, TPE, PPCP...) utilisez vous ou les élèves utilisent-ils des logiciels libres ?

Oui **Si Oui,lesquels :....**voir ci dessus

5. Quel est le logiciel documentaire que vous utilisez dans votre CDI ?

BCDI3

6. Pouvez vous citer des logiciels documentaires libres ?

Oui **Si Oui, lesquels :.....**PMB.....

7. Connaissez vous le logiciel documentaire libre PMB ? Si Oui, son utilisation dans un CDI vous paraît elle pertinente ?

Oui

Aspects positifs	Aspects négatifs
Coût	Installation sur réseau Magret ?
Fiabilité technique	Maintenance
Interface pour le professeur documentaliste	Assistance informatique
Mutualisation	Transfert de la base vers PMB
Interface pour l'utilisateur	

8. Souhaiteriez vous obtenir des informations complémentaires sur PMB ?

Oui

9. Souhaiteriez vous suivre une formation sur PMB?

Oui

10. Votre établissement possède-t-il un site web ?

Non en cours de réalisation (Magnolia ou SPIP)

11. Connaissez vous le logiciel SPIP qui permet une participation collective à un site web ?

Oui

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire. Votre aide m'est très précieuse.

Annexe 5 : Synthèse du questionnaire académique.

Ceci représente une synthèse des réponses au questionnaire que j'ai pu obtenir. Distinction est faite des réponses des professeurs documentalistes de l'académie de Toulouse d'avec celles provenant d'autres académies.

Établissements	Académie de Toulouse (départements)	Hors académie (départements)
Lycée	31,31,31, 32, 32,31, 31	89,04
Lycée Professionnel	09	13,13,13,56
Collège	82,09,31,31,65,31,31, 81,12,31	91, 25,05,69,13,13
Lycée Agricole	32	
IUFM		32
Total	20	12

1/ Selon vous, quels sont les avantages des logiciels libres ?

Avantages	Nombre de fois cités
Éthique	11
Possibilité de copier, distribuer, modifier, améliorer	11
Coût	8
Gratuité	6
Évolutif	5
Mutualisation, respect des standards	4
Interopérabilité	3
Ergonomie	3
Sécurité	2
Éducation citoyenne, sensibilisation à la Prop. Int.	2
Conformité avec la législation, respect des licences	1
Pluralisme technologique	1
Accès au code source	1

Tableau 3: académie de Toulouse

<i>Avantages</i>	<i>nbre de fois cités</i>
Ethique	6
Poss de copier, distribuer, modifier, améliorer	7
Coût	5
Gratuité	3
Qualité	3
Pluralisme technologique	3
Continuité de la création collective, favoriser la créativité	3
Mutualisation/ respect des standards	1
Evolutif	1
Sécurité	1
Éducation citoyenne	1

Tableau 4: hors académie

2/ A titre personnel, utilisez vous :

OOo		Firefox		Autres		
Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non	
14	6	13	7	Gimp	3	9
(70%)		(65%)		Thunderbird	4	
				Nvu	2	
				Zinf	1	
				VLC	2	
				PMB	2	
				Knoppix	1	
				AMSN	1	
				Audacity	1	
				Cyberduck	1	
				LaTex	1	
				bibdesk	1	

Tableau 5: académie de Toulouse

OOo		Firefox		Autres		
Oui	Non	Oui	Non	Oui		Non
12 (100%)		9 (75%)	3	VLC	1	4
				Gimp	3	
				Inkscape	1	
				7 zip	2	
				Nvu	3	
				Thunderbird	3	
				Filezilla	2	
				Linux	1	
				PMB	2	
				foxit pdf	1	

Tableau 6: hors académie

3/ Dans votre établissement ou au CDI peut-on utiliser :

OOo		Firefox		Autres		
Oui	Non	Oui	Non	Oui		Non
15 (80%)	4 dont 1 iufm	12 (63%)	7	7-zip	1	10
				Gimp	1	
				VNC	1	
				Thunderbird	1	
				HTTrack (aspi-site)	1	
				SLCD	1	

Tableau 7: académie de Toulouse

OOo		Firefox		Autres		
Oui	Non	Oui	Non	Oui		Non
11 (91%)	1	6 (50%)	6	Gimp	3	7
				Thunderbird	2	
				7 zip	1	
				filezilla	1	
				Nvu	2	

Tableau 8: hors académie

4/ Dans le cadre d'activités pédagogiques (IDD, TPE, PPCP...) utilisez vous ou les élèves utilisent-ils des logiciels libres ?

OOo			Firefox			Autres			
Oui	Non	Ne sais pas	Oui	Non	Ne sais pas	Oui		Non	Ne sais pas
13 (65%)	6	1	9 (45%)	10	1	Gimp	1	9	1
						Thunderbird	1		
						VNC	1		
						SLCD	1		

Tableau 9: académie de Toulouse

OOo		Firefox		Autres		
Oui	Non	Oui	Non	Oui		Non
8 (72%)	3	3 (33%)	6	Gimp	1	7
				Thunderbird	1	
				Filezilla	1	
				Nvu	2	
				7 zip	1	
				Wikipédia	1	

Tableau 10: hors académie

5/ Quel est le logiciel documentaire que vous utilisez dans votre CDI ?

BCDI	PMB	Atalante	Horizon	Diderot
17	2 expérimentations	1	1	1

Tableau 11: académie de Toulouse

BCDI	PMB	Superdoc
8	1 expérimentation	4

Tableau 12: hors académie

6/ Pouvez vous citer des logiciels documentaires libres ?

Logiciels documentaires libres connus	
PMB	19
Koha	5
Moccam	1
CDS / ISIS	1

Tableau 13: académie de Toulouse

Logiciels documentaires libres connus	
PMB	10
Koha	3
Alexandrie	1
Ne sais pas	2

Tableau 14: hors académie

7/ L'utilisation de PMB en CDI vous paraît-elle pertinente ?

➤ **Académie de Toulouse**

Utilisation pertinente de PMB en CDI	
Oui	15
Non	0
Ne sais pas	5

Tableau 15: académie de Toulouse

Aspects positifs de PMB selon les professeurs documentalistes	
Coût	11
Mutualisation	6
Interface pour l'utilisateur	4
Installation	2
Fiabilité technique	2
Interface pour le professeur documentaliste	2
Assistance informatique	1
Transfert de la base	1

Tableau 16: académie de Toulouse

Arguments négatifs de PMB selon les professeurs documentalistes	
Transfert de la base vers PMB	6
Installation	6
Assistance informatique	5
Maintenance	4
Mutualisation	2
Fiabilité technique	2
Interface pour l'utilisateur	2
Interface pour le professeur documentaliste	2
Dépouillement périodiques : Mémonotices	2
Poids des habitudes, réapprendre à utiliser un autre logiciel	1
Formation gestionnaire	1
Évolution	1

Tableau 17: académie de Toulouse

➤ **Hors académie**

Utilisation pertinente de PMB en CDI	
Oui	9
Non	0
Ne sais pas	3

Tableau 18: hors académie

Aspects positifs de PMB selon les professeurs documentalistes	
Coût	7
Fiabilité technique	5
Mutualisation	5
Interface pour le professeur documentaliste	4
Interface pour l'utilisateur	4
Installation	4
Assistance informatique	4
Transfert de la base	4
Maintenance	1
Accès à la base à distance	1

Tableau 19: hors académie

Aspects positifs de PMB selon les professeurs documentalistes

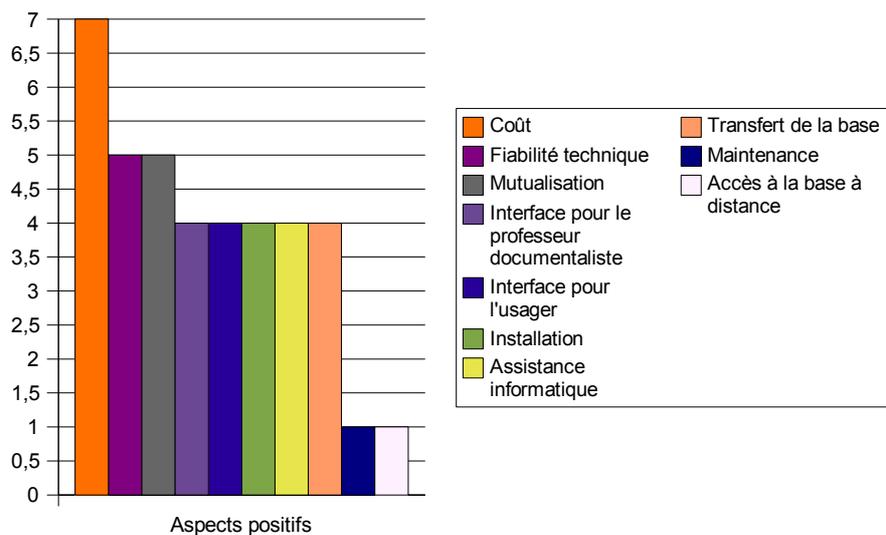


Illustration 16: hors académie

Arguments négatifs de PMB selon les professeurs documentalistes	
Transfert de la base vers PMB	4
Assistance informatique	3
Maintenance	3
Installation	3
Interface pour le professeur documentaliste	3
Interface pour l'utilisateur	2
Fiabilité technique	2
Thésaurus	1
Adaptation à un autre système	1

Tableau 20: hors académie

8/ Souhaiteriez vous obtenir des informations complémentaires sur PMB ?

Informations complémentaires sur PMB ?	
Oui	16
Non	4

Tableau 21: académie de Toulouse

Informations complémentaires sur PMB ?	
Oui	8
Non	4

Tableau 22: hors académie

9/ Souhaiteriez vous suivre une formation sur PMB?

Formation à PMB	
Oui	17
Non	3

Tableau 23: académie de Toulouse

Formation à PMB	
Oui	12
Non	0

Tableau 24: hors académie

10/ Votre établissement possède-t-il un site web ?

Logiciels utilisés pour la gestion du site de l'établissement		Sites en construction, rénovation	
SPIP	4	SPIP	4
Web constructor	2	Magnolia	1
Dreamweaver	3		
Ne sais pas	6		
Aucun site	3		

Tableau 25: Académie de Toulouse

Logiciel utilisé pour la gestion du site de l'établissement	
SPIP	2
Nvu	1
Xoops	1
Dreamweaver	3
Ne sais pas	3
Aucun site	2
<i>Total</i>	<i>12</i>

Tableau 26: hors académie

11/ Connaissez vous le logiciel SPIP qui permet une participation collective à un site web ?

Connaissez-vous SPIP ?	
Oui	20
Non	0

Tableau 27: académie de Toulouse

Connaissez-vous SPIP ?	
Oui	11
Non	1

Tableau 28: hors académie