

# MÉMOIRE

DESU Innovation - Recherche - Brevets



Institut Droit des Affaires

L'APPRÉHENSION JURIDIQUE ET STRATÉGIQUE DES LOGICIELS LIBRES

# LOGICIELS



Sous la direction de Jean-Pierre Gasnier

Avocat au Barreau de Marseille et Professeur associé au sein de la faculté de Droit et de Sciences Politiques d'Aix-en-Provence, Directeur de la Chaire d'Innovation et Brevets, et Directeur du DESU - Innovation, Recherche, Brevets - près l'institut du Droit des Affaires.

Promotion  
2014 - 2015



Vincent Astoul



# SOMMAIRE

Préambule.....

Remerciements.....

**Introduction.....**

**I. Les paradigmes de l'économie numérique renouvelés par les logiciels libres.....**

*A. Le développement innovant des logiciels libres dans un environnement entrouvert.....*

*B. Le positionnement stratégique des logiciels libres au regard de l'innovation.....*

**II. Les enjeux d'une propriété intellectuelle réformée par les logiciels libres.....**

*A. Les enjeux des licences dites « libres » : entre innovation juridique et outil stratégique.....*

*B. Les enjeux d'une alternative à l'utilisation traditionnelle des droits de propriété intellectuelle en matière de logiciels.....*

**Conclusion.....**

Bibliographie.....

Table des matières.....

# PRÉAMBULE

## **Mots clés :**

Logiciels libres ; Open source ; Propriété intellectuelle ; Contrats de licences ; Innovation ; Open innovation ; Stratégie ; Concurrence

## **Présentation :**

Le logiciel libre est issu d'un « laboratoire planétaire » volontaire et spontané.

La réduction des frottements dûs aux rigidités de l'informatique traditionnelle permet de mutualiser la Recherche et le Développement (R&D) à l'échelle d'Internet, de faire évoluer les projets de manière continue, quotidiennement, dans un contexte international. Par conséquent, la liberté de participer, de contribuer et d'utiliser localement les retombées d'un projet sans contrainte artificielle crée un catalyseur de valeur et d'innovations.

C'est ainsi que l'on observe que l'efficacité du modèle de création du logiciel libre réside dans une rupture technologique et juridique par rapport aux modèles antérieurs. En effet, les logiciels dits « libres » sont des programmes d'ordinateur, protégés par le droit d'auteur, qui peuvent être, à titre gratuit et parfois à titre onéreux, copiés, distribués et modifiés selon les termes d'une licence-type. Ce phénomène s'appuie sur le droit d'auteur, tout en contestant nombre de ses principes fondamentaux. Il constitue donc un défi pour la propriété intellectuelle, voire pour la propriété en général.

Tandis que certains laissent entendre que l'allocation des droits de propriété intellectuelle conduirait à ériger des rentes de situation indues et à geler l'innovation plutôt que de la susciter, il est possible d'assister à une accélération de l'activité innovante des éditeurs qui fait le succès professionnel et grand public des logiciels libres.

## **Note de terminologie :**

« *Logiciel Libre* » et « *Open Source* » sont employés pour caractériser les logiciels couverts par une licence offrant les libertés de les exécuter, de les étudier, de les redistribuer, de les modifier, et de les améliorer. Le terme « *Logiciel Libre* » fait référence à la définition de la Free Software Foundation (FSF), tandis que le terme « *Open Source* » fait référence à celle de l'Open Source Initiative (OSI). En pratique, ces deux définitions sont proches. Elles présentent toutefois des vues sensiblement différentes. Le mouvement du Logiciel Libre est avant tout éthique et philosophique, basé sur le partage de la connaissance et l'entraide, là où le mouvement Open Source met en avant les logiciels libres pour leurs avantages pratiques. En outre, il existe l'expression « *free/libre/open-source software* » (FLOSS) rassemblant à la fois les logiciels libres et les logiciels à code source ouvert qui, malgré des cultures et des philosophies divergentes, ont des modèles de développement logiciel similaires.

# REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier **Jean-Pierre Gasnier**, le Directeur du DESU Innovation, Recherche et Brevets, pour son accueil et sa confiance, ses conseils et ses enseignements. Sa motivation communicative permet l'enrichissement de nos études au sein d'un programme extrêmement intéressant dans un climat des plus motivants.

Je remercie également tous ceux rencontrés lors de mes recherches et qui ont accepté de répondre avec gentillesse à mes questions. Ma gratitude va tout particulièrement à **François Mocq**, fondateur de Framboise314 « *le Raspberry Pi à la sauce française* » et membre de l'APRIL « *promouvoir et défendre le logiciel libre* » pour ses conseils.

# INTRODUCTION

Le 16 juin 2015, la société TheFamily et le cabinet parisien 11.100.34 Avocats Associés, annoncent la création et la mise en ligne d'une base de documentation open source<sup>1</sup> pour les startups françaises. Plusieurs actes ont ainsi été spécialement conçus pour des structures agiles et technologiques ayant pour but de croître rapidement. Les entrepreneurs demeurent libre d'adopter cette base de documentation, de l'utiliser, de la transformer, de la customiser, de la soumettre à leur conseil ou de suggérer des améliorations directement sur un réseau communautaire<sup>2</sup>. Ainsi, *Jurismatic*<sup>3</sup> espère contribuer à réduire les dépenses concernant les actes des jeunes startups.

L'existence même d'un tel outil est l'illustration du fait que l'émergence de la communication et de la diffusion de l'information, accélérée par Internet, est au centre d'une révolution industrielle qui puise notamment sa force dans les réseaux. Grâce à ces réseaux, des personnes physiquement éloignés peuvent désormais, et avec facilité, développer des produits et services en commun. Ainsi, en conjuguant son action avec celle de la diffusion d'Internet, une collaboration globale a permis le développement massif de ce que l'on nomme les « logiciels libres et open source ».

L'Association Francophone des Utilisateurs de Linux et des Logiciels Libres (AFUL) indique dans ses statuts<sup>4</sup> que « *sont considérés comme libres les logiciels disponibles sous forme de code source* ». Il s'agit donc des logiciels dont l'architecture interne est partagée et diffusée librement. Cela signifie que toute personne peut participer à l'élaboration du produit en proposant ses propres améliorations. Dans cette définition, précisons qu'aucune référence quelconque n'est faite à la valeur économique du logiciel. En effet, libre ne signifie pas gratuit. L'ambiguïté résulte de l'expression d'origine « *free software* », « *free* » signifiant en anglais à la fois libre et gratuit.

La différenciation entre un logiciel commercial et un logiciel libre réside ainsi dans la diffusion ou non du code source du produit. Un logiciel commercial est en effet livré seulement sous la forme de code exécutable (uniquement compréhensible par l'ordinateur) alors que les logiciels libres sont fournis avec leur code source.

Le président de l'AFUL explicite cette distinction : « *un petit détour par une analogie musicale permet d'éclairer ces termes. On peut considérer le code source d'un logiciel comme la partition de*

---

<sup>1</sup> La désignation open source, ou « code source ouvert », s'applique aux logiciels dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative (OSI), c'est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d'accès au code source et de création de travaux dérivés.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_source)

<sup>2</sup> <https://github.com/>

<sup>3</sup> <http://www.jurismatic.com/>

Vidéo « Jurismatic : La documentation légale des startups, en open source ! » (55 min 42)

[https://www.youtube.com/watch?v=rGLMBzj4\\_rA](https://www.youtube.com/watch?v=rGLMBzj4_rA)

<sup>4</sup> <https://aful.org/association/statuts>

*celui-ci, et le code exécutable comme sa version enregistrée* ». Par conséquent, la mise à disposition du code source offre une liberté d'adaptation mais aussi de diffusion du logiciel.

L'apparition de ces logiciels s'intègre dans la dynamique de la culture libertaire des premiers usagers des réseaux mais aussi dans la tradition universitaire de libre circulation des idées et des techniques. Avec son essai, « *La cathédrale et le Bazar* »<sup>5</sup>, Eric Raymond est l'auteur d'un des textes fondateurs du mouvement de l'open-source. Il compare un modèle de type « *bazar* » fondé sur la rencontre d'approches différentes et un modèle de type « *cathédrale* » fondé sur une construction centralisée. L'auteur démontre alors que le modèle de développement des logiciels ouverts, à l'instar de Linux<sup>6</sup>, est fondamentalement plus efficace qu'un modèle de développement fermé.

Richard Stallman lui, à travers son projet, a la particularité d'avoir été d'emblée conscient d'œuvrer à une émancipation culturelle fondamentale. Dès la fondation de la Free Software Foundation et du projet GNU<sup>7</sup>, en 1984, il s'agissait pour lui de construire l'ensemble des outils logiciels nécessaires pour les usages généraux de l'informatique, en garantissant que ces outils soient et restent disponibles sous un régime relevant des biens communs. Huit ans furent nécessaires pour que ce projet aboutisse à son but sous la forme de la combinaison d'un système d'exploitation complet formé des outils de GNU et du noyau<sup>8</sup> Linux développé par Linus Torvalds. Six ans plus tard, les systèmes GNU/Linux étaient devenus suffisamment faciles d'installation pour que des usagers individuels non spécialistes motivés puissent choisir de remplacer les systèmes propriétaires que les vendeurs de machines leur imposent par un système libre.

Ce long travail fut conduit au début dans le scepticisme général, quand Stallman devait construire les outils de base de l'écriture de logiciels comme un maçon qui devrait d'abord fabriquer sa pelle et sa truelle. Lorsque ces outils furent disponibles, ils recueillirent l'estime de petits groupes d'utilisateurs. Arrivés à maturité, les logiciels libres mobilisent des centaines de milliers de développeurs, sans doute un million de contributeurs à un niveau ou à un autre (traductions, rapports concernant des dysfonctionnements, requêtes de fonctionnalités, documentation pour les usagers, échanges d'expérience, programmation à partir d'exemples notamment pour la création de sites Web). Des dizaines de millions de personnes utilisent le système GNU/Linux sur leur ordinateur, et tous les usagers de l'informatique se servent, souvent sans le savoir, des logiciels

---

<sup>5</sup>RAYMOND E., YOUNG B., « *The Cathedral & the Bazaar* », O'Reilly, 2001

<sup>6</sup> Système d'exploitation né de la rencontre entre le mouvement du logiciel libre et le modèle de développement collaboratif et décentralisé via Internet. Son nom vient du créateur du noyau Linux, Linus Torvalds.  
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux>

<sup>7</sup> <http://www.gnu.org>.

<sup>8</sup> Logiciel central du système d'exploitation qui gère l'accès aux ressources de calcul et auquel les autres logiciels du système d'exploitation font appel.

libres qui font fonctionner Internet, la Toile, le courrier électronique et toutes les normes réellement ouvertes.

*Mais qu'est-ce exactement qu'un logiciel libre?*

Au-delà de ses remarquables réalisations techniques, la contribution fondamentale de Richard Stallman fut la conception et la rédaction de la licence GNU General Public License (GPL), qui définit le régime de propriété commune et les devoirs qui y sont attachés pour les logiciels libres. Cette « Constitution » des logiciels libres explicite les droits des usagers des logiciels soumis à la licence GPL en introduisant comme condition le respect de ces droits lors de la redistribution de versions identiques ou modifiées de ces logiciels. D'autres licences libres n'imposent pas cette condition, mais le fait qu'une masse critique de logiciels libres (60 à 70 % de l'ensemble) y soit soumise joue un rôle clé dans la solidité de l'ensemble face aux tentatives de « reproprétarisation ».

Stallman parvint à définir les droits des usagers et leurs conditions de mise en œuvre en se situant dans le seul cadre des droits d'auteur tels que définis par la convention de Berne de 1886 amendée en 1948. La simplicité et l'universalité du fondement juridique de la licence GPL expliquent la robustesse de cette approche. Les droits sont universels (pour tous, pour tous les types d'usages) et ne supposent aucun accord préalable entre parties : l'utilisateur qui ne respecte pas les conditions portant sur les œuvres dérivées ne peut plus arguer avoir reçu permission d'usage, et est donc passible de poursuites pour contrefaçon<sup>9</sup>. Cette utilisation du copyright<sup>10</sup> pour fonder a contrario les biens communs fut appelée par Stallman « copyleft », jeu de mots dont la portée dépassa de loin le niveau des logiciels. Dans d'autres domaines, les moyens juridiques du copyleft doivent souvent être différents, mais le projet philosophique de fonder un régime de biens communs par un usage paradoxal d'instruments juridiques émanant d'un univers qui les ignore demeure pleinement valide.

Les logiciels libres ne sont pas un simple objet juridique. En permettant le partage sans limites de l'effort de développement, avec des garanties contre sa réappropriation par un acteur particulier, ils ont rendu possible un nouveau modèle de coopération sociale, avec une grande qualité des résultats et une extraordinaire créativité. Ce modèle a suscité beaucoup de commentaires et pas mal de confusion. Certains auteurs, comme Eric Raymond, y ont vu le triomphe d'une coopération complètement décentralisée, ce à quoi d'autres commentateurs ont opposé le fait que près de 80% des projets de logiciels libres ne comptent qu'une personne, et que même parmi les projets

---

<sup>9</sup> Les juristes français interprètent souvent la GPL comme un contrat cédant des droits avec des contreparties, et non comme une notice de permission unilatérale. La GPL crée ainsi un régime de biens communs, et des devoirs à l'égard de ceux-ci.

<sup>10</sup> Le copyright, souvent indiqué par le symbole ©, est, dans les pays de common law, l'ensemble des prérogatives exclusives dont dispose une personne physique ou morale sur une œuvre de l'esprit originale. Il diffère du droit d'auteur appliqué dans les pays de droit civil (tels que la France ou la Belgique) bien que les deux corpus de lois tendent à se rejoindre sur la forme grâce à l'harmonisation internationale opérée par la convention de Berne de 1986.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright#cite\\_ref-Berne\\_1-0](https://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright#cite_ref-Berne_1-0)

réunissant de nombreux développeurs les modes d'organisation sont très variables et parfois assez hiérarchisés.

En réalité, quand on prend un peu de recul, la nature du modèle de coopération apparaît plus clairement. Dans un projet donné, il y a une grande liberté de choix entre une structure très hiérarchique et une structure très décentralisée. Ce qui compte, à ce niveau, c'est la possibilité pour toute personne de faire sécession du projet en utilisant son état actuel pour fonder un nouveau projet. Ce droit de sécession – rarement utilisé – fait que, si la hiérarchie ou la coopération décentralisée aboutissent à des orientations qui ne plaisent pas, une porte de sortie existe, moyennant un effort certes souvent important. Surtout, c'est au niveau de l'ensemble de l'écosystème formé par tous les projets de logiciels libres qu'apparaît le vrai modèle de coopération. Sur le seul site <http://sourceforge.net>, près de 430 000 projets de logiciels sont hébergés, pour près de 4 millions de développeurs enregistrés<sup>11</sup>. La véritable créativité de l'univers des logiciels libres provient de la possibilité de développer en permanence de nouveaux objectifs, sans contraintes de plans commerciaux ou de profits à venir, et en pouvant s'appuyer sur l'immense fond des biens communs existants, sans avoir à négocier des permissions ou accords avec qui que ce soit.

Le processus de coopération propre aux logiciels libres est aussi un immense laboratoire éducatif. Interrogés pour une grande étude européenne<sup>12</sup> (depuis répétée aux États-Unis), les développeurs de logiciels libres mettent au premier plan de leurs motivations l'acquisition de connaissances et de savoir-faire. Pour peu que les bases du système éducatif et un minimum d'infrastructure (électricité, télécommunications) existent, ce grand processus éducatif réciproque est ouvert aux contributeurs des pays du tiers-monde, qui y ont conquis une place que l'université et la recherche institutionnelle ne leur ouvrent que rarement.

L'univers des logiciels libres fait cependant face à des défis difficiles. Sa naissance comme projet de construction « d'outils pour faire des outils pour faire des systèmes » lui a donné une connotation, un vocabulaire et une culture dont le folklore est sympathique et la générosité enthousiasmante, mais qui rebute nombre de personnes, notamment les femmes, qui ne représentent qu'environ 2 % des développeurs, soit moins encore que pour le logiciel propriétaire. Il y a là une sérieuse limite au potentiel de créativité et aux orientations choisies pour les développements. Heureusement, l'apparition de nouveaux types de biens communs informationnels est en train d'ouvrir le monde des hackers<sup>13</sup> sur un univers plus large, artistique, scientifique, politique ou social.

---

<sup>11</sup> <http://sourceforge.net/about>

SourceForge.net est une forge logicielle, c'est à dire un site web hébergeant la gestion du développement de logiciels majoritairement libres.

<sup>12</sup> FLOSS, <http://www.infonomics.nl/FLOSS>.

<sup>13</sup> De nombreux auteurs, dont Pekka Himanen dans son ouvrage *L'Éthique hacker et l'esprit de l'ère de l'information*, ont montré que la culture originelle des développeurs était porteuse de valeurs d'une portée sociale générale. Il n'en reste pas moins que le monde des développeurs ne s'affranchit que très progressivement du vocabulaire et des attitudes propres aux petites communautés techniques spécialisées.

Un deuxième défi réside, à l'inverse, dans le rapport aux objets techniques qui s'est construit dans nos sociétés pendant l'ère énergétique. Nous avons pris l'habitude de considérer que les objets techniques « aboutis » sont des boîtes noires dont seules les fonctionnalités externes doivent nous intéresser, et non plus les principes de fonctionnement interne. Déjà parfois problématique dans le monde des objets à finalité physique, cette attitude est désastreuse dans le monde informationnel.

En effet, le traitement de l'information et l'usage de ce traitement ne font qu'un. Impossible de se servir intelligemment d'un moteur de recherche ou même d'un traitement de texte sans comprendre en partie comment ils fonctionnent. Si les niveaux d'abstraction sont là pour nous éviter d'avoir à penser aux détails sous-jacents, cela n'a cependant rien à voir avec l'ignorance que nous pouvons nous permettre vis-à-vis d'un moteur électrique ou d'une automobile. L'analogie la plus pertinente est celle du langage : ce qu'il permet d'exprimer n'est jamais totalement séparable de comment on l'exprime. Si l'on transpose dans le monde de l'information l'asymétrie entre ingénieur et consommateur telle qu'elle existe dans le monde des objets manufacturés, on installe les usagers dans une situation de terminaux infirmes, bons pour être manipulés à distance par ce qu'ils croient télécommander. Il n'y a donc pas que le monde des hackers qui doive s'ouvrir : le monde tout court doit s'approprier la technique informationnelle, sa vocation ainsi que ses évolutions, et il faudra que la technique elle-même change pour que cela devienne possible<sup>14</sup>.

Ainsi, malgré les imposants défis qu'ils leur restent à relever, force est de constater que les logiciels libres et open source occupent aujourd'hui une place centrale dans la stratégie IT (Information Technology) de nombreux Etats et entreprises. Ces logiciels s'imposent maintenant dans des domaines de plus en plus complexes et critiques. Avec un taux de pénétration considérable du marché par le logiciel libre, leurs licences deviennent une réalité juridique, tant par la force de la pratique que par des jurisprudences bienveillantes.

Historiquement opposés à un petit écosystème composé de passionnés luttant contre l'extension de la propriété intellectuelle, les éditeurs propriétaires doivent désormais affronter un mouvement qui tend à se structurer en véritables filières, soutenues par des groupes industriels puissants. Il suffit pour s'en convaincre d'observer l'implication de Google dans le système Android, ou le rôle joué par IBM dans le développement de Linux.

Le logiciel libre alimente en outre un courant de pensée en rupture avec l'usage traditionnel des protections offertes par la propriété intellectuelle. Il est alors parfois critiqué pour l'insécurité juridique dont il serait à l'origine<sup>15</sup> comme le fait remarquer Raoul Delpech, Doctorant et chercheur au Centre Juridique Open Source (CJOS)<sup>16</sup>. Pourtant, à travers l'utilisation des licences qu'il suscite, il témoigne de l'inventivité des auteurs qui ont su adapter pour chaque type d'utilisation une

---

<sup>14</sup> P. AIGRAIN, « *Causes communes : l'information entre bien commun et propriété* », Fayard, 2005.

<sup>15</sup> DELPECH R., (2014) « *Logiciel libre : de la propriété intellectuelle au droit de la concurrence* ». <http://www.toolinux.com/Logiciel-libre-de-la-propriete.21292>

<sup>16</sup> <http://www.cjos.fr/>

protection juridique adéquate en superposant au droit d'auteur "traditionnel" le mécanisme des licences qui impose par voie conventionnelle le respect des principales caractéristiques des logiciels libres.

Il existe de nombreux travaux concernant les licences de technologies et la manière dont les innovateurs utilisent leurs droits de propriété intellectuelle, notamment les brevets, sur ces technologies<sup>17</sup>. Les licences de technologies sont ainsi parfois perçues comme s'inscrivant dans des stratégies souvent sophistiquées associant des objectifs immédiats en terme de revenus avec des objectifs à plus long terme de maîtrise des évolutions techniques et concurrentielles<sup>18</sup>. Néanmoins, les travaux de recherches concernant les licences informatiques s'avèrent moins nombreux et une grande partie d'entre eux vise à fournir une typologie juridique descriptive des licences libres et open source, sans réellement étudier leur caractère stratégique<sup>19</sup>. La licence constitue pourtant l'outil d'exploitation stratégique des droits de propriété intellectuelle et le choix de ses clauses conditionne en ce sens l'orientation stratégique de l'entreprise.

En outre, du fait de l'accélération et de l'importance grandissante des technologies de l'information, les stratégies semblent adopter un cycle de vie toujours plus court. L'innovation apparaît alors comme la manière, pour une entreprise, de maintenir durablement ses avantages concurrentiels. C'est la seule manière de survivre dans un monde où la concurrence est de plus en plus agressive, où la déréglementation et la libération des échanges ont abaissé les barrières à l'entrée et où les consommateurs sont mieux informés et mieux éduqués.

### ***Comment les logiciels libres, de par les solutions juridiques qu'ils proposent et véhiculent, participent à l'innovation ?***

Pour envisager la réponse à cette question il conviendra d'étudier la façon dont les auteurs de logiciels libres ont su s'ériger une protection juridique adaptée à leur volonté ainsi qu'à leurs besoins pour trouver leur place dans une économie numérique en pleine expansion (I).

Dans un second temps, il s'agira de mettre en avant les enjeux que représentent l'utilisation inédite du mécanisme des licences à des fins stratégiques dans divers domaines, et qui dévoile un usage innovant des droits de propriété intellectuelle (II).

---

<sup>17</sup> SCOTCHMER S., (2004), « *Standing on the Shoulders of Giants : Protecting Cumulative Innovators* », in Innovation and Inventives, chapitre 5, Cambridge, MA, MIT Press.

<sup>18</sup> BESSY C., BROUSSEAU E., (2001) « *Contrats de licence et innovation* », in P. Mustar, H. Penan, Encyclopédie de l'innovation, p. 341-366. Economica, Paris.

<sup>19</sup> LEE S.H., (1999), « *Open Souce Software Licensing* ». <http://cyber.law.harvard.edu/openlaw/gpl.pdf>.

# I. Les paradigmes de l'économie numérique renouvelés par les logiciels libres

Dans cette première partie nous étudierons le développement innovant des logiciels libres dans un environnement entrouvert (A), avant d'envisager leur positionnement stratégique au regard de l'innovation (B) dans un contexte de pleine expansion du monde numérique.

## *A. Le développement innovant des logiciels libres dans un environnement entrouvert*

Afin de comprendre la particularité de l'émergence des logiciels libres, il convient d'en étudier le développement à travers son contexte historique (1), juridique (2) mais aussi technologique (3).

### 1. Le contexte historique

Bien que le logiciel libre et open source soit aujourd'hui en plein essor dans le monde entier, il est important de signaler que ce mouvement n'est pas une idée nouvelle et révolutionnaire. En effet, le développement de programmes informatiques librement accessibles pour tout le monde était depuis longtemps le principe qui régit les relations entre les chercheurs dans les grands laboratoires informatiques du monde.

Ce désir de liberté a conduit certains défenseurs du logiciel libre à créer des outils juridiques pour protéger celui-ci contre les tentatives monopolistiques des éditeurs de logiciels propriétaires.

L'arrivée d'Internet et la mise en réseau progressive des ordinateurs du monde entier va démultiplier l'importance accordée aux logiciels et permettra le travail collaboratif à la base du développement et de la diffusion du logiciel libre.

#### *1.1. Au commencement était « Unix »*

À la fin des années 60 les Bell Labs, département de la recherche d'AT&T<sup>20</sup>, ont donné naissance à un système d'exploitation nommé Unix. Ce dernier fut le premier système d'exploitation développé indépendamment d'un matériel spécifique car il est écrit dans un nouveau langage appelé « C » donnant aux usagers et aux programmeurs une liberté par rapport aux ingénieurs du « hardware ». Résultats : un système d'exploitation simple, s'adaptant à toutes les

---

<sup>20</sup> Compagnie American Telephon & Telegraph, (AT&T) détenant le monopole du téléphone aux Etats-Unis dans les années 60.

échelles, pour tous les ordinateurs, des petits aux grands supercalculateurs qu'AT&T construisait pour son propre usage.

À la fin des années 70, Unix a été largement diffusé et porté sur les ordinateurs de nombreux constructeurs et de conception variées. En raison de la conception d'Unix (multi-plateforme), AT&T devait distribuer ce système d'exploitation avec le code source en « C ». Si le client avait des problèmes avec Unix (fonctionnalités manquantes, bugs), c'était à lui de plonger dans le code source afin d'y apporter les modifications nécessaires. Mais contrairement aux attentes de la communauté de développeurs, AT&T a décidé de conserver la propriété du code source obligeant les utilisateurs à acheter des licences que seuls les gros centres informatiques, industriels ou académiques, pouvaient se permettre de payer. Ces dernières interdisaient la distribution, l'amélioration et la création de travaux dérivés.

La décision d'AT&T de conserver la propriété du code source d'Unix a été vécue par les programmeurs informatiques du monde comme une source de problèmes. En réaction, ils ont appelé à concevoir des systèmes libres et open source.

### ***1.2. L'émergence des premiers systèmes libres***

Avec les beaux jours des années 80 où les conditions d'achats du gouvernement américain ont forcé l'adoption de solides standards Unix, l'industrie s'est divisée en plusieurs camps Unix opposés et a laissé les usagers incertains quant au fait que leurs besoins seraient comblés dans cet environnement fragmenté. A cette situation s'ajoute, dès le début des années 80, une nouvelle approche de l'informatique. De nombreux entrepreneurs ambitionnent de faire de l'ordinateur un objet de consommation grand public. D'une informatique du savoir on passe à une informatique commerciale. C'est à cette période que les programmes se verrouillent afin que les exclusivités des programmes ne soient pas révélées pour justifier des avantages concurrentiels dans un marché en émergence.

C'est dans ce contexte que Richard Stallman, alors chercheur au laboratoire d'intelligence du MIT, découvre la fameuse imprimante Xerox<sup>21</sup>, citée plusieurs fois dans le discours de celui qui deviendra l'un des pères du mouvement libre. Il s'agit de la première génération d'imprimante laser offerte par Xerox au MIT. Cette imprimante avait la particularité d'être très en avance par rapport au matériel antérieur, permettant de multiplier par 10 le travail effectué. Cependant ses capacités furent très vite limitées par le logiciel imposé par le producteur, un logiciel dont le code source n'avait pas été donné et donc impossible à modifier, même pour les informaticiens du MIT.

---

<sup>21</sup> Conférence de Richard Stallman sur le thème « *Le logiciel libre et votre liberté* » donnée à la « Haute École de Bruxelles - École Supérieure d'Informatique », le 28 septembre 2012  
<https://www.youtube.com/watch?v=2onsOFWme-Q>

*« Nous étions capables d'écrire ces fonctions mais nous étions bloqués volontairement par Xerox, nous étions prisonniers d'un logiciel qui a mal fonctionné pendant plusieurs années. Il fallait attendre peut-être une heure pour une imprimante capable d'imprimer en dix minutes, ou en 3 minutes. Mais tout le monde avait l'habitude d'attendre une heure, parce que nous avons appris qu'il était improbable que l'impression se termine dans une plus courte période de temps. C'était dégueulasse. »<sup>22</sup>*

Le code source pouvait être accessible mais à la seule condition de signer un accord de non divulgation. Stallman se révolte contre ce système qui interdit et même criminalise la coopération. Il décide alors de lancer un projet visant à développer un système d'exploitation composé de vrais logiciels libres, basé sur le partage de connaissances et la coopération entre programmeurs. Il fut donc le premier à créer le concept de logiciel libre.

Pour Stallman, partager le logiciel relevait avant tout d'un enjeu éthique et n'avait rien à voir avec l'efficacité du logiciel. L'interdiction du partage relèverait pour lui d'un comportement nuisible socialement :

*« Pour moi, le logiciel libre est avant tout une question de liberté et de communauté. Nous avons besoin du logiciel libre pour que les utilisateurs d'ordinateurs soient libres de coopérer. C'est pour cette seule raison que j'ai décidé de rejeter le logiciel non libre. Que le logiciel libre aboutisse aussi à du logiciel efficace et puissant a été une surprise pour moi, et je m'en réjouis. Mais c'est un bonus. J'aurai choisi le logiciel libre, même s'il avait été moins efficace et moins puissant parce que je ne brade pas ma liberté pour de simples questions de convenances. »<sup>23</sup>*

À travers son projet de système d'exploitation libre, Stallman cherchait une alternative non propriétaire d'Unix. Pour marquer sa différence par rapport à ce dernier, il baptise son système GNU, signifiant « *GNU is Not Unix* ». Le projet GNU consistait à créer un ensemble de programmes nécessaires « à un système d'exploitation digne de ce nom » c'est-à-dire disposant d'interpréteurs de commandes, d'assembleurs, de compilateurs, d'interpréteurs, de débogueurs, d'éditeurs de textes, de logiciels de courrier électronique, etc.

Pour lancer le projet GNU, Stallman démissionne du MIT car il craint que l'institution ne revendique la paternité du projet. Il décide alors de commencer son projet en écrivant lui-même des composants du système final qui étaient aussi conçus pour fonctionner sans modification sur les systèmes Unix existants. Le premier logiciel créé, en 1985, fut GNU Emacs qui était un logiciel de texte entièrement adaptable et qui pouvait être utilisé dans une multitude de tâches allant du simple traitement de texte à un environnement de développement intégré en passant par un gestionnaire de

---

<sup>22</sup> Conférence de Richard M. Stallman, donnée à Paris-8, le 10 novembre 1998.

<sup>23</sup> Richard M. Stallman, 2000.

courrier électronique par exemple. Ce programme suscita un grand intérêt de la part des programmeurs et petit à petit une communauté de programmeurs volontaires s'est constituée autour du projet GNU pour créer tous les outils nécessaires au système d'exploitation.

Afin d'informer sur son projet mais aussi de distribuer des versions d'Emacs, il a fallu dès le début mettre en place des cadres juridiques clairs. La Free Software Foundation (FSF) - Fondation du Logiciel Libre - fut créée. La FSF acceptait des dons, distribuait des copies de logiciels libres, des manuels libres. Mais surtout, elle a contribué à financer des programmes libres. Dans le même temps, pour empêcher toute appropriation individuelle du système GNU et de ses composants libres, Stallman, aidé par l'avocat Edén Moglen, a développé la célèbre licence GPL (General Public License) ou Copyleft qui définit le logiciel libre par quatre libertés : exécuter, modifier, redistribuer des copies, et distribuer des copies modifiées du logiciel.

En 1990, le système GNU était presque terminé. Le seul composant principal qui manquait encore était le noyau, le coeur du système d'exploitation appelé le « Kernel » qui relierait entre eux tous les outils GNU. Finalement, c'est un étudiant finlandais indépendant de la FSF qui réalisa ce noyau libre en 1992, qu'il baptisa Linux.

### ***1.3. L'expansion de Linux***

Développé au début des années 90 par Linus Torvalds, un étudiant finlandais de l'université d'Helsinki, Linux trouve son origine dans Minix, un petit système Unix développé par Andy Tannenbaum à des fins pédagogiques. Il a commencé à bidouiller le système Minix pour en faire un vrai noyau Unix pour les processeurs Intel x86, qui fonctionnent toujours sur les ordinateurs personnels de base du monde entier.

Après avoir travaillé sur le projet pendant quelque temps, Linus Torvalds annonce en 1991 sur le groupe de discussion « comp.os.minix »<sup>24</sup>, la sortie de la toute première version « officielle » de Linux, la 0.0225. Il posta le message suivant :

*« Vous regrettez les beaux jours de Minix-1.1, lorsque les hommes étaient des hommes et écrivaient leurs propres pilotes de périphériques ? Vous manquez d'un superbe projet et vous languissez après un système que vous pourriez modifier à votre convenance ? Vous êtes frustrés que tout fonctionne sous Minix ? Plus de nuits blanches passées à tenter de faire fonctionner un programme récalcitrant ? Alors ce message pourrait bien être pour vous. Comme signalé il y a un mois, je travaille actuellement sur une version libre et gratuite d'un système ressemblant à Minix pour les ordinateurs AT-386. J'ai finalement atteint un stade où il est utilisable (bien qu'il puisse ne pas l'être pour vous, selon ce que vous désirez), et je compte diffuser les sources pour une diffusion plus*

---

<sup>24</sup> Computer. Operating Software. Minix : ordinateurs à système d'exploitation Minix

*large. Il s'agit juste de la version 0.02... mais j'ai pu exécuter bash, gcc, gnu-make, gnu-sed, compress, etc avec succès sous ce système »*

Depuis cette première version, des milliers de programmeurs volontaires à travers le monde ont participé à l'élaboration du noyau Linux, la pièce maîtresse du système d'exploitation tant attendue par les développeurs du projet GNU. Cet enthousiasme des programmeurs envers le noyau Linux s'explique par le fait que Linus Torvalds avait décidé de distribuer le noyau Linux sous la Licence Générale Publique (GPL) de la Free Software Foundation. Les contributeurs volontaires agissaient en sachant que leur travail aurait pour résultat un logiciel perpétuellement libre, que personne ne pourrait transformer en produit propriétaire et qu'il serait accessible, améliorable et redistribuable.

En 1994, Linux<sup>25</sup> a atteint la version 1.0 et les premiers cédéroms commerciaux se vendaient « comme des petits pains »<sup>26</sup>. Aujourd'hui, les systèmes GNU/Linux sont utilisés à travers le monde, fonctionnant partout et faisant office de référence dans de nombreuses applications critiques (serveurs web dans les sites d'e-commerce, infrastructure réseau de centres de paiement de banques, etc.). Leurs capacités à fonctionner sans perturbation sur des environnements de haut volume et de haute sollicitation sans se planter, excèdent celles de nombreux systèmes d'exploitation compétitifs.

Avec la montée en puissance des systèmes GNU et de Linux dans les systèmes d'information des entreprises, de nombreux acteurs de l'industrie informatique ont compris qu'une approche selon le modèle libre et open source était nécessaire à leur survie face à des bulldozers comme Microsoft. Netscape, par exemple, a révélé publiquement en 1998 le code source de son navigateur invitant les développeurs du monde entier à modifier le code et même à commercialiser leur propre version à condition que les modifications apportées soient publiées.

En 1999, on assiste également à l'émergence de nouveaux partenaires de Linux et d'autres logiciels libres. Des sociétés comme Corel, Compaq, Inprise, IBM, Hewlett-Packard, etc. ont toutes indiqué qu'elles prévoyaient d'installer Linux, d'offrir du support technique pour ce système à leurs clients ou de mettre en open source certains de leurs logiciels propriétaires.

Face à l'arrivée de ces nombreux acteurs, il a fallu que les défenseurs du logiciel libre inventent des outils juridiques pour protéger le travail des développeurs volontaires contre toute tentative d'appropriation de la part des éditeurs propriétaires.

---

<sup>25</sup> Combinaison du noyau Linux et des très nombreux composants du projet GNU.

<sup>26</sup> Tribune Libre, Chapitre 1, « La grande explosion du Web ».

## 2. Le contexte juridique

Qu'ils soient libres ou non, les logiciels obéissent à des licences plus ou moins restrictives sur leur diffusion ou leur usage. Dans le cas des logiciels libres, un système des droits d'auteurs a été imaginé dès le début par les défenseurs du développement open source. Ce système vise, d'une part, à garantir que les logiciels placés sous licence « libre » ne puissent pas être récupérés et devenir propriétaires, et d'autre part, que l'accès au code source de ces logiciels favorisera leur développement à travers la contribution des développeurs volontaires.

Il sera ici question d'examiner les règles juridiques sur lesquelles sont basés les logiciels libres et open source. Pour cela, il est nécessaire d'étudier le rôle de la Free Software Foundation et la Licence GNU GPL dans le développement du projet GNU en particulier et des logiciels libres en général.

### *2.1. La Free Software Foundation (FSF)*

Fondée au début des années 80 par Richard Stallman, la FSF a pour but de promouvoir, de défendre et de développer le logiciel libre. À ses yeux, un logiciel est dit « libre » lorsqu'il respecte les quatre libertés suivantes<sup>27</sup> :

- La liberté d'exécuter le programme pour tous les usages ;
- La liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à ses besoins et pour cela l'accès au code source est une condition requise ;
- La liberté de redistribuer des copies ;
- La liberté d'améliorer le programme et de publier ses améliorations et pour cela l'accès au code source est, à nouveau, une condition requise.

Dans le nom « Free Software Foundation », il est important d'indiquer que le mot « Free » ne doit pas être traduit comme « gratuit » mais bien comme « libre ». Ces logiciels peuvent tout à fait être vendus et exploités à but commercial, mais il existe toujours un moyen légal de se les procurer gratuitement.

*« Lorsque nous parlons de free software, nous entendons free dans le sens de liberté, et non pas de gratuité. notre licence est conçue pour s'assurer que vous avez la liberté de distribuer des copies des programmes, gratuitement ou non, et que vous recevez ou pouvez obtenir le code source, que*

---

<sup>27</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

*vous pouvez modifier les programmes ou en utiliser des parties dans d'autres programmes libres, en sachant que vous pouvez le faire. »<sup>28</sup>*

En tant que défenseur des logiciels libres, la FSF joue également un rôle important dans la certification des licences libres. Celle-ci a défini quatre critères permettant de certifier si une licence est libre ou non. Elle maintient sur son site web une page listant des licences avec un commentaire pour chacune d'elles<sup>29</sup>. Chaque licence est classifiée en fonction des points clefs suivants :

- La licence est-elle une licence de logiciel libre ?
- La licence est-elle de type copyleft ou non ?
- La licence est-elle compatible avec la GNU GPL (c'est-à-dire peut-on combiner un module sous GNU GPL et un autre sous une autre licence pour en faire un module plus grand) ?
- La licence pose-t-elle des problèmes pratiques particuliers ?

Afin de garantir la liberté des utilisateurs de logiciels libres, la FSF a inventé la notion de copyleft<sup>30</sup> ou « la gauche d'auteur » pour s'opposer au copyright. Ce dernier est utilisé par les développeurs de logiciels propriétaires<sup>31</sup> pour restreindre la liberté des utilisateurs. Le copyleft, quant à lui, utilise les lois du copyright non de manière à privatiser le logiciel mais de manière à le laisser « libre ». Ainsi, fut mise au point la GNU GPL ou GNU General Public License (Licence publique générale de GNU).

## **2.2. La licence GNU GPL (General Public License)**

La licence GNU GPL est une licence qui définit les conditions d'exploitation des logiciels GNU. Son équivalent pour les bibliothèques de sous-programmes est la licence GNU LGPL (Library General Public License).

Ces licences offrent les libertés de copier, de modifier et de distribuer le logiciel modifié ou non. Par ailleurs, elles organisent l'accès au code source au profit des utilisateurs et précisent qu'il est

---

<sup>28</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/selling.fr.html>

<sup>29</sup> <http://www.gnu.org/licenses/licenses-list.html>

<sup>30</sup> Article « *Qu'est-ce que le copyleft ?* » disponible sur le site de la Free Software Foundation <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.fr.html>

<sup>31</sup> Un 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.

permis également de facturer l'acte physique de transfert et de copie d'un exemplaire, et de proposer une garantie en échange d'une rémunération.

L'originalité de ces licences réside particulièrement dans les conditions d'exercice des libertés annoncées. En effet, afin de préserver les libertés de l'utilisateur et empêcher l'appropriation du logiciel libre par des tiers, la création de la licence GNU GPL s'est traduite par la spécification d'un certain nombre de contraintes que certaines personnes jugent trop lourdes. C'est la raison pour laquelle, la FSF a créé la licence GNU LGPL, jugée moins contraignante que la GNU GPL car elle autorise l'incorporation du programme à des programmes « propriétaires ». La contrepartie est que la LGPL est moins garante des libertés d'utilisation, d'où son nom : la licence publique générale « amoindrie ».

Les créateurs de la GNU GPL ont jugé le système de protection américain trop contraignant pour l'appliquer aux logiciels libres. Par conséquent, ils l'ont aménagé en combinant les règles de la propriété intellectuelle à des règles nouvelles. Ces règles sont particulièrement favorables aux développeurs puisqu'elles visent à encourager l'innovation et de manière plus large le partage des connaissances. Elles ont permis d'entamer le projet GNU et de garantir son maintien en tant que système basé sur le logiciel libre. En conséquence, ces règles ont conduit à d'excellents programmes écrits par des dizaines de personnes différentes et crée ainsi un cercle vertueux dans le développement du logiciel.

Voici un extrait de la licence GPL :

*« Afin de protéger vos droits, nous devons faire des restrictions qui interdisent à quiconque de vous refuser ces droits ou de vous demander d'y renoncer. Ces restrictions vous imposent par conséquent certaines responsabilités si vous distribuez des copies des programmes protégés par la Licence Publique Générale ou si vous le modifiez. Par exemple, si vous distribuez des copies d'un tel programme, gratuitement ou non, vous devez transmettre aux utilisateurs tous les droits que vous possédez. Vous devez vous assurer qu'ils reçoivent ou qu'ils peuvent se procurer le code source. Vous devez leur montrer cette licence afin qu'ils soient eux aussi au courant de leurs droits. »<sup>32</sup>*

### 3. Le contexte technologique

Durant ces vingt dernières années, la diffusion massive des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a bouleversé les habitudes de fonctionnement aussi bien des personnes que des entreprises. Ce phénomène s'observe plus particulièrement dans le domaine de l'informatique où les innovations technologiques continuent de se développer à un rythme effréné. Aujourd'hui, la quasi-totalité des entreprises ont besoin d'un minimum d'infrastructures informatiques pour pouvoir échanger des informations avec leurs fournisseurs et leurs partenaires,

---

<sup>32</sup> <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

suivre l'évolution de leurs marchés ou tout simplement pour prendre contact avec de nouveaux clients. La messagerie électronique, internet, les logiciels de CRM<sup>33</sup>, etc. sont quelques exemples d'outils devenus indispensables dans la vie des petites et des grandes entreprises.

Dans un marché de l'informatique en forte croissance, les éditeurs de logiciels ont acquis depuis les débuts de l'industrie du logiciel une position dominante. La propriété des programmes devient la règle en matière de logiciel et le mode de commercialisation auprès des professionnels semble jusqu'à présent rester le même : la vente de licences. En effet, les contrats passés entre un éditeur de logiciels propriétaires et son client dans le cadre d'une fourniture d'un logiciel n'accordent à ce dernier qu'un simple droit d'utilisation, soumis à une condition de redevance et complétés par des contrats de formation, de support et de maintenance. Cependant, cette relation contractuelle entre les deux parties est souvent très problématique. Les clients ont le sentiment d'être "pieds et poings" liés face à des éditeurs qui ont tous les pouvoirs sur les développements, les évolutions et la résolution des bogues.

Face à cette situation, un certain nombre d'entreprises se sont tournées ces dernières années vers les logiciels libres particulièrement encouragés par des économies de licences, raison fréquemment avancée, mais également par la sécurité, la fiabilité, l'interopérabilité, le support ou encore la souplesse des programmes libres. La montée en puissance des logiciels libres a amené également de nombreux acteurs de l'industrie informatique (éditeurs, Entreprises de Services du Numérique (ESN) (anciennement SSII<sup>34</sup>) et des Sociétés de Services en Logiciels libres (SSLL), constructeurs, etc.) à prendre part aux opportunités qu'offre ce mode de développement de logiciels. De grands acteurs de renom tels Bull, Capgemini, Atos Origin, etc. ont investi ce marché et proposent aux entreprises un certain nombre de prestations autour des logiciels libres (formation, développement, support, Intégration, etc.).

Signe de maturité de ce marché et face à la multitude de solutions proposées, des acteurs de l'industrie informatique ont développé des méthodes permettant d'évaluer les logiciels libres. Elles ont été mises au point pour offrir aux entreprises désireuses d'acquies de tels logiciels une méthode fiable et scientifique d'analyse et de sélection. L'Open Source Maturity Model (OSMM) par exemple est une méthodologie d'évaluation de la maturité d'un logiciel libre. Cette évaluation est réalisée sur 5 domaines : richesse fonctionnelle, qualité du support, qualité de la documentation, qualité de la formation, capacité d'intégration à d'autres produits de l'entreprise. D'autres méthodes peuvent être également citées comme l'Open Source Maturity Model (OSMM) de Capgemini<sup>35</sup>,

---

<sup>33</sup> CRM : Customer Relationship Management (Gestion de la Relation Client).

<sup>34</sup> <http://www.syntec-numerique.fr/content/les-ssii-changent-de-nom-et-se-renomment-esn>

<sup>35</sup> <http://www.seriouslyopen.org/>

l'Open Source Maturity Model (OSMM) de Navica<sup>36</sup>, la méthode de qualification et Sélection de logiciels Open Source (QSOS) d'Atos Origin<sup>37</sup> et Open Business Readiness Rating (Open BRR)<sup>38</sup>.

Grâce à ces méthodes, les entreprises peuvent maintenant trouver le logiciel libre qui répond le mieux à leurs besoins. De plus, l'accompagnement apporté par les ESN et les SSSL contribue à rassurer les entreprises désireuses de recourir à ce type de logiciels.

Ainsi, depuis les premiers systèmes libres développés dans les années 80 par le projet GNU, le logiciel libre et open source a parcouru un long chemin dans le paysage informatique et propose aujourd'hui de sérieuses alternatives aux solutions propriétaire composant le système d'information des entreprises.

Au-delà du système d'exploitation GNU/Linux, la richesse de l'offre en logiciels libres dépasse l'imaginaire : de l'application bureautique comme OpenOffice, jusqu'aux applications « métier » très spécifiques (ERP<sup>39</sup>, CRM, BI<sup>40</sup>...) en passant par la gestion du contenu sur internet (SPIP, Joomla, eZ publish). Cette offre quitte même la sphère des experts et s'oriente désormais vers le grand public avec des solutions moins techniques fonctionnant sous Windows comme GIMP, OpenOffice, Firefox, etc.

Face au succès rencontré par le logiciel libre et open source, de plus en plus d'éditeurs de logiciels propriétaires envisagent l'alternative open source comme une solution innovante pour bénéficier des compétences d'une communauté mondiale de développeurs et d'utilisateurs.

---

<sup>36</sup> <http://www.navicasoft.com/pages/osmm.htm>

<sup>37</sup> <http://www.qsos.org/>

<sup>38</sup> <http://www.openbrr.org/>

<sup>39</sup> Enterprise Resource Planning : Progiciel de gestion intégré.

<sup>40</sup> Business Intelligence

## *B. Le positionnement stratégique des logiciels libres au regard de l'innovation*

Le 10 février 2011, le Conseil National du Logiciel Libre<sup>41</sup> (CNLL) énonce au terme d'une étude<sup>42</sup> que :

*« Les Logiciels Libres forment le socle discret mais essentiel, la condition nécessaire même, de toute l'économie numérique, depuis ses débuts. Ils sont la partie immergée d'un iceberg gigantesque dont la surface porte Amazon, Facebook ou PriceMinister. Ne serait-ce qu'à ce titre, il est important de les garder à l'esprit lorsqu'on se penche sur le numérique en France ».*

Nous aborderons ainsi les raisons qui font la force des logiciels libres, à savoir le choix d'une organisation ouverte (1) et décentralisée (2) qui se révèle former un levier pour l'innovation (3).

### 1. La force de l'ouverture

La montée en puissance de l'open source dans l'industrie du logiciel n'est que l'une des démonstrations d'une rupture qui dépasse la sphère du numérique. *Open government, open data, open innovation, open standards* ... le numérique a donné une force nouvelle à l'ouverture, des armes nouvelles au citoyen et un pouvoir décuplé à l'acteur individuel agissant en réseau ou au sein de communautés.

Il ne s'agit pas d'être naïf, et de nier les risques d'une ouverture excessive. On comprend que l'affaire Wikileaks puisse donner des sueurs froides à tous les gouvernements, et personne sans doute ne prônerait la publication généralisée de tous les télégrammes diplomatiques.

Néanmoins, la peur d'une ouverture débridée ne doit pas occulter les bienfaits d'une ouverture qui dans beaucoup de domaines, qu'elle soit espérée ou redoutée, sera inéluctable.

Pour s'en convaincre, prenons l'exemple du mouvement « *Open Law* » qui représente un engagement de la ville et du comté de San Francisco à mettre à disposition de manière plus accessible l'une des pièces les plus importantes de l'information : la loi. Conformément à

---

<sup>41</sup> Le Conseil National du Logiciel Libre (CNLL), représente 200 entreprises consacrées au Logiciel Libre, par l'intermédiaire des clusters régionaux et groupes thématiques des pôles de compétitivité qui le constituent. Le CNLL demande que la voix des entreprises acteurs du Logiciel Libre en France soit entendue au sein du Conseil National du Numérique.

<http://www.cnll.fr/>

<sup>42</sup> Contribution du CNLL à la consultation du Conseil National du Numérique (CNN) : Analyses et propositions portées par les 200 entreprises membres du CNLL.

<http://www.cnll.fr/static/pdf/cnn-reponse-du-cnll-s.pdf>

l'engagement de sa politique d'ouverture des données<sup>43</sup>, l'administration de San Francisco a rendu disponible l'ensemble des textes de lois applicables téléchargeables<sup>44</sup> gratuitement ou consultables sous un format numérique qui permettra à terme d'améliorer l'accès au droit et qui mènera, elle l'espère, à de nouvelles applications en sollicitant la créativité<sup>45</sup> de la communauté.

Une telle initiative semble éclairer et encourager la vision de l'accès au droit ici même en France avec des initiatives, pour l'instant émanant de personnes privées, telles que Jurismatic<sup>46</sup> qui propose des actes juridiques dédiés aux startups en open source, ou encore MonCodeJuridique<sup>47</sup> qui regroupe dans une seule application tous les codes annotés des dernières jurisprudences, un lexique juridique, des offres de stage ainsi que des actualités, le tout gratuitement et accessible n'importe où.

Par ailleurs, depuis 2005, on assiste dans la région PACA, plus particulièrement à Marseille, à de nombreuses initiatives visant à dynamiser le marché local des logiciels libres et open source. Plusieurs actions ont été entamées dans ce sens comme par exemple la création par Marseille Innovation et Capgemini d'une pépinière d'entreprises spécialisée dans le logiciel libre, le lancement d'un projet de structuration d'un réseau des acteurs open source en PACA et la réalisation d'un Schéma Régional de Développement Économique dans lequel les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en général, et le logiciel libre en particulier occupent une place importante.

Installée dans les locaux de Capgemini Sud à Marseille, la pépinière bénéficie des infrastructures de l'entreprises et de la proximité de ses experts. Plus de 1 000 collaborateurs interviennent sur les systèmes ouverts et utilisent les briques et les méthodes du logiciel libre au sein des centres de développement accéléré du Groupe Capgemini en France (ADC). Ce dernier compte en France plus de 150 collaborateurs spécialistes du logiciel libre et contributeurs à des communauté du libre, dont plus de 30 en PACA. Capgemini Sud apporte soutien et expertise à certains projets. Des solutions développées seront intégrées à certains projets. Enfin, les entreprises de la pépinière bénéficieront d'un support commercial de Capgemini Sud sur certains dossiers ainsi qu'un accompagnement dans l'aide au recrutement.

---

<sup>43</sup> Open Data Policy : <https://data.sfgov.org/>

<sup>44</sup><http://open.innovatesf.com/openlaw/disclaimer?redirect=http://github.com/SFMOCI/openlaw/zipball/master>

<sup>45</sup> Un onglet référençant les lois et dispositions insolites ou absurdes a même été évoqué par les partisans du mouvement Open Law  
<http://open.innovatesf.com/openlaw/>

<sup>46</sup> <http://www.jurismatic.com/>  
« Toute la doc Légale et open source pour les startups »

<sup>47</sup> <http://www.mcj.fr/>

Cette initiative vient compléter le dispositif de développement technologique local et constitue le troisième pôle d'innovation animé par Marseille Innovation après le pôle de Château Gombert, spécialisé en sciences de l'ingénieur et sciences de l'information et le pôle Belle de Mai, spécialisé audiovisuel et multimédia. Ainsi, Marseille Innovation se place comme désireuse de contribuer à faciliter les initiatives pour faire émerger un (des) business model(s) commun(s), pour rendre encore plus attractive la région PACA pour les porteurs de projets et dynamiser la pépinière d'entreprises du logiciel libre.

De même, la région PACA a élaboré un nouveau schéma régional de développement économique qui a été validé en juin 2006. Ce schéma remet à plat la stratégie d'intervention de la région qui repose désormais sur la volonté de développer la structuration en réseau des entreprises, en partant du constat que les régions qui gagnent en France et en Europe sont celles qui ont adopté le mode de fonctionnement en réseaux (clusters).

Les réseaux d'entreprises, qu'ils soient sectoriels (pôles de compétitivité, clusters, filières) ou territorialité (systèmes productifs locaux) constituent un vecteur stratégique de développement pour l'économie régionale.

En effet, l'organisation des entreprises en réseaux a plusieurs avantages :

- Apporter à l'entreprise une visibilité d'effet de masse qui conforte son existence sur les marchés ;
- La coopération entre les acteurs du réseau améliore les performances des petites et moyennes entreprises qui peuvent accéder à des ressources dont, individuellement, elles ne pourraient pas disposer ;
- La densité relationnelle et les échanges de services qui résultent de l'effet de contact stimulent la dynamique entrepreneuriale ;
- L'identification et la valorisation de ces réseaux concourent à renforcer l'attractivité du territoire régional.

La promotion de ces dynamiques de réseau constitue un enjeu éminent en PACA où les entreprises sont de taille plus faible que dans d'autres régions, et où elles rencontrent des difficultés pour franchir des seuils significatifs de croissance.

L'action publique de soutien à l'économie reposera donc largement sur la mise en oeuvre d'une stratégie orientée vers la création de Pôles Régionaux d'Innovation et de Développement Economique Solidaire (PRIDES). Les aides régionales iront donc en priorité aux PRIDES, ainsi qu'au financement de projets collaboratifs. En effet, la nouvelle stratégie retenue consiste à amener progressivement les entreprises à passer d'une logique individuelle de développement à une logique coopérative de réseau. Pour continuer à bénéficier d'aides individuelles (qui devraient nettement diminuer au profit d'aides collectives), les entreprises devront faire partie d'un PRIDES.

Toujours dans le cadre du nouveau schéma régional de développement économique, la région PACA a défini cinq leviers de la performance des entreprises. Parmi ces cinq leviers, une attention particulière est portée sur le développement de l'usage des Technologies de l'Information et la Communication (TIC) en général et des logiciels libres en particulier. En effet, parmi les entreprises peu ou pas informatisées, certaines ne perçoivent pas l'utilité des TIC. La multiplicité des offres qui rendent confus la détermination des choix est l'une des explications à ce problème. Afin d'y remédier et pour favoriser l'accès des entreprises du PRIDES à des services de qualité et au développement des usages pertinents, la région a mis l'accent sur deux interventions :

*1 - La réalisation d'actions collectives de sensibilisation et d'information :*

- Sur la lisibilité de l'offre des prestataires. À cet effet, les entreprises pourront bénéficier d'une meilleure adéquation entre leurs besoins et le niveau des équipements, aux conditions économiques les plus avantageuses.
- Sur l'utilisation de logiciels libres par les PME et TPE : logiciels de bureautique, de gestion de sites web, voire progiciels de gestion intégrée. Cette démarche se fera en complémentarité de l'accompagnement des entreprises de la filière TIC régionale dans le développement d'une offre de services fondée sur les logiciels libres.

*2 - La mise en place d'un fonds régional d'aide au conseil « TIC ».*

Celui-ci permettra un accompagnement personnalisé des projets des entreprises. Cet accompagnement validera les possibilités d'usage adaptées à la stratégie de développement de l'entreprise.

Le projet de structuration d'un réseau d'acteurs open source en PACA s'inscrit donc dans la logique apportant aux entreprises participante le bénéfice de la nouvelle dynamique impulsée par « l'ouverture ». Cette structuration de la filière des logiciels libres et open source conduira à améliorer la qualité et la gamme des services spécialisés proposés aux entreprises.

## 2. La force de l'organisation de type « bazar »

Les entreprises du milieu du logiciel libre et open source sont partie intégrante du tissu économique français, dont elles sont parmi les PME les plus innovantes et les plus dynamiques.

Elles sont très soucieuses de la bonne santé de l'ensemble de notre économie, dont les autres acteurs sont leurs clients. Elles connaissent à l'évidence les impératifs de rentabilité de toute entreprise, et l'importance d'un contexte réglementaire et fiscal approprié.

Mais elles sont aussi les témoins, et parfois les acteurs aussi, des extraordinaires élans à but non lucratif, qui tiennent un rôle clé dans les révolutions du numérique. On pense naturellement à

Wikipédia en figure emblématique, mais en fait une majorité de projets de développement communautaires et de fondations tiennent un rôle semblable, plus important encore.

Les acteurs du Logiciel Libre ont cette caractéristique unique d'être à la fois impliqués dans la sphère économique, et connectés à la sphère non économique.

En effet, le mode de développement des logiciels libres est particulièrement intéressant car il s'inscrit dans une logique totalement différente des logiciels propriétaires. Là où les grands éditeurs de logiciels mettent en place des cahiers des charges et « roadmaps » très détaillés, où le partage des tâches très étudié et l'organisation doivent être sans défauts, les logiciels libres semblent justement s'affranchir d'une bonne partie de ces contraintes. À un modèle centralisé dans lequel les contributions des utilisateurs limitées aux seules phases de définition de leurs besoins et de tests, s'oppose une structure totalement éclatée dans laquelle les utilisateurs volontaires, unis seulement par les moyens de communications d'Internet, sont placés au coeur du développement en les impliquant aux différentes phases du processus.

Les manières de travailler des communautés de développeurs de logiciels libres fait l'objet aujourd'hui d'une littérature abondante (Lerner et Tirole<sup>48</sup> ; Mockus et Fielding<sup>49</sup> ; Raymond<sup>50</sup>). Dans son texte « *la cathédrale et le bazar* », Eric Raymond oppose deux mondes de développements des logiciels : le monde de développement des logiciels libres, assimilé à un « *bazar grouillant de rituels et d'approches différentes à partir duquel un système stable et cohérent ne pourrait apparemment émerger que par une succession de miracles* », et le monde de développement des logiciels propriétaires, assimilé, quant à lui, à des « *cathédrales, silencieuses et pleines de vénération* ».

En effet, là où le modèle propriétaire propose une organisation centralisée et hiérarchisée des projets de développement de logiciels, le modèle libre oppose une organisation totalement éclatée, basée sur le volontariat et unie seulement par les outils de communications de l'Internet (newsletters, forums de discussions, listes de diffusion, FAQ (Frequent Asked Questions), etc). « *Plutôt qu'un modèle de "cathédrale" où l'architecte élabore un plan génial et détaillé du projet pour ensuite diriger, parfois de façon autoritaire, le travail d'ensemble d'un groupe de programmeurs, le modèle du "bazar" procède plutôt d'une dynamique consistant pour le chef de projet à choisir les solutions*

---

<sup>48</sup> LERNER J., TIROLE J., (2002), « *The scope of Open Source Licensing* », Working Paper, Open Source Community, MIT.  
<http://opensource.mit.edu/papers/lernertirole2.pdf>

<sup>49</sup> MOCKUS A., FIELDING R., HERBSLEB J., (2002), « *Two case Studies of Open Source Software Development : Apache and Mozilla* », ACM Transactions on Software Engineering and Methodology vol.11, n°3.

<sup>50</sup> RAYMOND E., YOUNG. B., « *The Cathedral & the Bazaar* », O'Reilly, 2001

*les plus appropriées au développement de logiciel libre à partir des différentes propositions soumises par les contributeurs qui s'associent au projet »<sup>51</sup>.*

Ainsi, on constate que si dans le modèle de la « cathédrale » la conception de logiciels est limitée à un petit cercle de programmeurs élus, le modèle du « bazar » cherche lui à impliquer les utilisateurs dans le développement du logiciel et à leur conférer un rôle de détecteurs de bugs et éventuellement de correcteurs lorsqu'ils sont également développeurs. Cela revient à maximiser le nombre d'utilisateurs du logiciel, de façon à ce que ceux-ci puissent devenir des bêta-testeurs et identifient les bugs du programme. Cette idée baptisée « Loi de Linux » par Raymond se résume ainsi : *étant donné un ensemble de bêta-testeurs et de co-développeurs suffisamment grand, chaque problème sera rapidement isolé, et sa solution semblera évidente à quelqu'un »<sup>52</sup>.* Dans ce contexte, la compétence du chef de projet n'est pas d'être le meilleur des architectes mais plutôt d'être un bon coordinateur, ou un bon meneur, capable de garder la cohésion et le moral de la communauté en mettant régulièrement à disposition les mises à jour imparfaites du programme, incluant toutes les modifications proposées par les utilisateurs. Ainsi, dans son analyse, Raymond identifie les deux principes fondamentaux du « bazar » :

- « **Traitez tous vos utilisateurs comme des co-développeurs** », ce qui revient à intégrer au maximum ces utilisateurs dans le processus de développement, principe appliqué par les éditeurs propriétaires, mais de façon bien moins importante, puisque les clients « coopèrent » uniquement à la définition des caractéristiques du produit et à la détection de bugs.
- « **Distribuez tôt et mettez à jour souvent** ». Le meilleur moyen de mettre en pratique le premier principe et de faire de ces utilisateurs des bêta-testeurs et des co-développeurs, consiste en effet à mettre régulièrement à leur disposition des mises à jour imparfaites du programme, incluant toutes les modifications proposées par les utilisateurs afin qu'ils les testent, les corrigent et les améliorent.

### 3. Petits acteurs économiques, grand levier pour l'innovation

Le chiffre d'affaire du plus grand acteur mondial de l'open source, RedHat, est un centième de celui des plus grands acteurs du logiciel propriétaire. En France, les plus grands acteurs sont des entreprises de quelques centaines d'employés. Une étude menée en mai 2010 par le CNLL montrait que les entreprises du logiciel libre sont majoritairement de petite taille, à peine une dizaine d'employés pour une majorité d'entre elles.

Bien sûr, leur force de communication et leur pouvoir d'influence sont réduits également. Mais il faut comprendre que cette assise économique modeste n'est pas le signe d'une moindre vitalité ou

---

<sup>51</sup> COUTURE S., « *la construction des modèles du libre* », Laboratoire de communication médiatisé par ordinateur (LabCMO), Université du Québec à Montréal.

<sup>52</sup> « Given enough eyeballs all bugs are shallow », Traduction BLONDEEL, (Raymond 1999).

d'une moindre réussite. De manière naturelle, le logiciel libre est en bonne partie hors de la sphère économique. Les entreprises du CNLL sont le point d'articulation entre le monde communautaire et le monde économique. En termes de chiffre d'affaire, les entreprises sont encore petites, mais elles sont les représentantes d'un gigantesque patrimoine logiciel, sur lequel repose l'économie numérique. C'est pourquoi l'importance de ces entreprises est naturellement voué à croître.

### ***3.1. Le marché***

Tout comme le marché allemand et japonais, le marché français du logiciel libre et open source est très dynamique et en avance sur les problématiques du logiciel libre. Il y a plusieurs explications à cela :

- Un fort aspect « idéologique » que l'on constate surtout dans le secteur public et parapublic ;
- Une puissance des Entreprises de Services du Numérique (ESN) telles que Logica<sup>53</sup>, Accenture<sup>54</sup>, Capgemini<sup>55</sup>, etc. ;
- Une domination américaine des logiciels propriétaires, qui désavantage les logiciels commerciaux ;
- Une approche de développement, bien plus technique sur les projets informatiques.

D'après une étude intitulée « *Open Source France 2007* » réalisée par le Cabinet PAC<sup>56</sup>, la France reste l'un des pays phares pour le logiciel libre dans le monde, avec une croissance toujours aussi impressionnante de 80% en 2006 (contre +79% en 2005). En effet, en 2006, le chiffre d'affaires du marché atteignait 450 millions d'euros, soit un peu plus de 1% du total du marché des services logiciels informatiques. Les projections le plus basses évaluent ce marché à plus d'un milliard d'euros en 2008, et à plus de 2 milliards d'euros à l'horizon 2010, soit près de 5% du marché total de l'informatique.

Ainsi le logiciel libre est devenu une vague technologique majeure qui fait partie intégrante de la stratégie de l'immense majorité des acteurs du marché, qu'ils soient utilisateurs, prestataires de services ou éditeurs.

Le marché du logiciel libre en France est influencé par la dépense publique où l'aspect « idéologique » reste fort. C'est de moins en moins le cas au fur et à mesure que le secteur privé prend un poids dominant dans les investissements en logiciel libre. Ce marché reste par ailleurs

---

<sup>53</sup> <http://www.logica.com>

<sup>54</sup> <http://www.accenture.com>

<sup>55</sup> <http://www.fr.capgemini.com>

<sup>56</sup> PAC (Pierre Audois Consultants)  
<http://www.pac-online.com>

largement orienté « services » et fortement stimulé par l'informatique scientifique, technique, industrielle et embarquée. C'est potentiellement une chance car ce sont là deux points forts de l'informatique française.

L'argument du coût est également pertinent lorsqu'il s'agit d'envisager le recours aux logiciels libres. En effet, 60% des français interrogés sont convaincus que Linux et les logiciels libres coûtent moins cher dans le temps que les logiciels propriétaires.

L'un des principaux handicaps du logiciel libre, qui est le même que pour le reste de l'édition logicielle française, reste l'insuffisance du capital-risque malgré le fait que le marché regorge de jeunes pousses mondialement reconnues, mais qui peinent à financer leur croissance.

Par ailleurs, et dans la mesure où l'arrivée d'un logiciel libre sur un marché dissuade les éditeurs commerciaux d'y investir, il est possible de se demander si le logiciel libre ne paralyse pas, dans un certain sens, les initiatives innovantes dans les domaines où il intervient. Il y a 20 ans, aucun éditeur ne pouvait espérer survivre s'il cherchait à innover dans un secteur déjà investi par l'un des majors ; il ne faisait pas bon se mettre en travers du chemin de Microsoft, Oracle ou SAP. Quels que soient ses succès récents, l'open source n'est pas encore aussi dissuasif à l'égard des éditeurs innovants que ne l'étaient les majors des années 90<sup>57</sup>.

Au contraire, le logiciel libre s'avère un outil de déverrouillage de l'innovation dans les secteurs où cette même innovation était jusqu'alors entièrement contrôlée par des acteurs dominants. D'abord, parce qu'un produit open source peut s'imposer face à un monopole ou un oligopole bien installé (OpenOffice.org, MySQL, JBoss), et donc débloquent un marché dans lequel aucun éditeur de logiciels propriétaires indépendant ne pourrait survivre.

Ensuite, parce que le logiciel libre est, par définition, réutilisable, et qu'il peut donc, une fois publié, être incorporé dans des produits à forte valeur ajoutée (y compris par des concurrents de son auteur). Le logiciel libre, tout en provoquant une dévalorisation patrimoniale des licences, favorise donc l'innovation par accumulation compétitive.

### **3.2. Les acteurs**

Le marché mondial du logiciel libre est dominé par IBM, Red Hat et Novell mais progressivement Oracle et SAP deviennent des acteurs cruciaux sur ce marché. En France, le marché est surtout dominé par les prestataires de services tels que Capgemini, Thales, Atos Origin, Steria, Bull qui doivent composer avec la montée en puissance d'autres acteurs plus petits, mais plus spécialisés comme SQLI, Open Trust (ex. IdealX), Linagora, OpenWide ou Devoteam<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Article de Jean-Marie GOUARNÉ, « *Le logiciel libre menace-t-il vraiment l'innovation ?* », 01/11/2005, <http://www.01net.com/editorial/293756/le-logiciel-libre-menace-t-il-vraiment-linnovation/>

<sup>58</sup> Etude réalisée en 2005 par le cabinet de conseil Pierre Audoin Consultant (PAC).

Plus particulièrement, une enquête réalisée en 2007 par l'APRIL auprès de 45 entreprises révèle une grande diversité des acteurs du logiciel libre qui interviennent sur le marché français : les 45 entreprises analysées sont composées aussi bien de TPE/PME que de grands groupes nationaux et internationaux. En effet, le logiciel libre séduit de plus en plus de grands comptes, poussant d'ailleurs les acteurs du logiciel libre à la spécialisation dans les domaines applicatifs et ultérieurement à la course à la taille par la concentration, comme dans le secteur « propriétaire ».

Ainsi nous aurons vu que si l'abondance des contributeurs de valeur dans des projets open source comme Linux ou Apache apporte une création de valeur supérieure à celle créée dans le développement de logiciels propriétaires, il ne faut pas négliger que la question de la gestion et de la coordination de ces énormes capacités de développement n'a été possible que grâce à l'adhésion de ces contributeurs à un ensemble de règles et conventions communes. C'est cette seconde question qui sera maintenant abordée, à savoir les enjeux que représentent les logiciels libres, à travers le prisme d'une propriété intellectuelle revisitée dans ses mécanismes.

## II. Les enjeux d'une propriété intellectuelle revisitée par les logiciels libres

Cette seconde partie sera l'occasion d'analyser les enjeux que soulèvent les logiciels libres en faisant une utilisation quelque peu subversive des droits d'auteurs. Nous analyserons en ce sens les licences dites « libres » ou « open source » qui s'inscrivent comme des outils originaux à la fois juridiques et stratégiques (A), puis nous étudierons ensuite les questions que posent l'idée d'une alternative à l'utilisation traditionnelle des droits de propriété intellectuelle relatifs aux logiciels (B).

### *A. Les enjeux des licences « libres » : entre innovation juridique et outil stratégique*

Nous envisagerons d'abord le caractère stratégique du choix des licences informatiques (1) puis nous confronterons les différentes stratégies que nous auront identifiées (2), enfin nous verrons qu'il est surtout question pour les éditeurs de logiciels libres de trouver un équilibre, à travers l'utilisation des licences, entre la création et la captation de valeur (3).

#### 1. Le caractère stratégique du choix des licences informatiques

Lorsque l'on examine l'open source dans une optique de marché où plusieurs entreprises sont en concurrence, on s'aperçoit que la question de la coopération des utilisateurs fait apparaître de nouveaux enjeux en termes de création de valeur. En effet, l'industrie du logiciel appartient à la catégorie des industries de réseau, qui ont la particularité de bénéficier d'externalités de réseau et d'obéir à un certain nombre de mécanismes, dont les rendements croissants d'adoption et les mécanismes d'auto-renforcement (effet feed-back)<sup>59</sup>. Ces mécanismes font que la valeur d'un logiciel n'est pas fixée, mais augmente au cours de sa diffusion, lorsque le nombre de ses utilisateurs croît. C'est dans ce sens que les externalités de réseau prennent une importance cruciale dans l'adoption d'une nouvelle technologie : l'utilisateur d'une technologie isolée ne peut ni communiquer avec d'autres agents (absence d'externalités directes), ni se voir proposer des produits dérivés intéropérables (absence d'externalités indirectes), ni service après-vente (absence d'externalités de service après-vente).

Pour pouvoir tirer profits des mécanismes d'auto-renforcement et du rôle des utilisateurs, les éditeurs de logiciels mettent en place des stratégies visant à créer une valeur importante autour de leurs produits par le biais de leur diffusion et de la coopération des utilisateurs, afin de les imposer sur le marché dans le but d'en générer par la suite une rémunération financière. Ils utilisent pour

---

<sup>59</sup> TEECE D.J., « *Profiting from Technological Innovation : Implication for Intégration, Collaboration, Licensing and Public Policy* » Research Policy, (1986), vol.15, n°6.

cela des licences informatiques dans lesquelles ils introduisent des clauses spécifiant aux utilisateurs les conditions d'utilisation de leurs produits. Parmi celles-ci on distingue deux grandes catégories de licences : les licences libres et open source et les licences hybrides.

Les licences open source sont des contrats particuliers régissant une catégorie de logiciels baptisés « logiciels libres » et stipulant que tout utilisateur a le droit d'utiliser, modifier et distribuer le logiciel, dès lors qu'il préserve son caractère ouvert en laissant son code source disponible et transmet ces mêmes droits à tout utilisateur.

À côté de ces types de licences et des usages auxquels elles donnent lieu, il faut noter l'utilisation, par les éditeurs de logiciels, d'une multitude de licences qualifiées dans la littérature de licences « hybrides » qui, sans être assimilables à des licences propriétaires pures, ne remplissent pas l'ensemble des critères nécessaires pour être reconnues comme « open source » au sens strict<sup>60</sup>.

Les licences sont donc au coeur de nos interrogations car elles induisent le déploiement de stratégies aussi complexes que différentes de la part des éditeurs de logiciels. La licence constitue en fait l'outil d'exploitation stratégique des droits de propriété intellectuelle : le choix de ses clauses conditionne l'orientation stratégique de l'éditeur et, en fonction de celle-ci, favorise certaines stratégies plutôt que d'autres.

Nous étudierons ici deux types de stratégies utilisées par les éditeurs de logiciels : les stratégies d'ouverture, déterminées par l'utilisation de licences libres et open source et les stratégies de contrôle, déterminées par l'utilisation de licences hybrides, combinant des caractéristiques open source et propriétaires.

## 2. Les stratégies d'ouverture contre les stratégies de contrôle

Nous verrons, comment la licence constitue un outil stratégique permettant de moduler le régime d'appropriabilité en place, afin d'établir une stratégie d'ouverture ou au contraire de contrôle. Nous expliciterons les avantages en termes de création de valeur et les problèmes qu'elles posent en ce qui concerne la captation de valeur par l'éditeur. Ceci permettra de mettre en lumière les particularités des stratégies open source.

Nous verrons par ailleurs, à travers l'étude des clauses d'une licence open source, l'impact de celles-ci sur la création de valeur, sa captation et le régime d'inappropriabilité qu'elle instaure pour l'éditeur.

---

<sup>60</sup> MUSELLI L., « *Du non-marchand au marchand : l'open source comme outil stratégique - Choix de licences, business models et stratégies des éditeurs de logiciels* », Université Paris 13 (2006).

Nous avons souligné précédemment que l'industrie du logiciel appartient à la catégorie des industries de réseau, qui ont la particularité de bénéficier d'externalités de réseau et d'obéir à un certain nombre de mécanismes, dont les rendements croissants d'adoption<sup>61</sup> et les mécanismes d'auto-renforcement (effet feed-back), conséquence du désir des acheteurs d'appartenir au réseau le plus large pour profiter des externalités de réseau et acquérir la technologie qui finira par s'imposer.

Ces caractéristiques ont deux conséquences. Premièrement, elles renforcent la valeur d'un logiciel pour les utilisateurs laquelle s'accroît avec sa diffusion et l'élargissement de son réseau d'utilisateurs. Deuxièmement, elles favorisent l'établissement de standards de facto, garantissant à l'entreprise ayant réussi à les établir, une domination du marché.

Les éditeurs de logiciels utilisent ainsi les stratégies d'ouverture pour atteindre les deux objectifs exposés ci-dessus et les licences informatiques en deviennent l'outil. Les travaux de Shapiro et Varian<sup>62</sup> mettent ainsi en évidence deux stratégies génériques dans un contexte de compétition technologique : les stratégies de contrôle, c'est-à-dire de standard fermé, et les stratégies d'ouverture caractérisées par des standards ouverts.

### ***2.1. Stratégie de contrôle : une protection active de la position concurrentielle***

Une stratégie de contrôle mise sur l'imposition d'un standard fermé visant à limiter les possibilités de compatibilité, de façon à contrôler totalement la diffusion de la technologie ainsi que son évolution (amélioration du rythme de mise à disposition de versions supérieures). Cette stratégie se traduit par une utilisation des outils de protection intellectuelle tels que le dépôt de brevet ou le secret, dans le cas du logiciel, en vue de créer des barrières à l'entrée pour les éventuels concurrents. Ces barrières peuvent prendre les formes suivantes :

- Le contrôle de la diffusion de la technologie : l'entreprise reste la seule à pouvoir délivrer des licences d'utilisation et peut ainsi empêcher tout concurrent de l'utiliser ;
- Le contrôle de l'architecture de la technologie : l'entreprise est en mesure de déterminer la compatibilité de sa technologie avec celle des autres firmes. En introduisant volontairement des incompatibilités avec les systèmes concurrents ou en empêchant par exemple l'accès des concurrents au code source du logiciel, l'entreprise peut donc contrôler l'évolution de son logiciel en sa faveur ;

---

<sup>61</sup> ARTHUR W.B., « *Self-reinforcing mechanisms in economics* », in P. Anderson, K.J Arrow and D. Pines (éds), *The Economy as an revolving complex system*, Addison-Wesley, Reading (Mass.) pp.9-29, (1988).

<sup>62</sup> SHAPIRO C., VARIAN H., « *The Art of Standard Wars* », *California Management Review*, vol.41, N°2.

- Le contrôle des utilisateurs de la technologie : en introduisant volontairement des incompatibilités avec les systèmes concurrents, l'entreprise exerce un contrôle sur les utilisateurs en les enfermant dans sa technologie, empêchant ainsi les concurrents d'accéder à son marché.

L'intérêt de la stratégie de contrôle est de renforcer la position concurrentielle de l'entreprise face à la concurrence une fois sa technologie adoptée comme standard « de facto ». Cette stratégie permet à l'entreprise de rester seule maîtresse de son produit et de la captation de valeur générée.

Si cette stratégie est plus appropriée lorsque la technologie a déjà atteint le statut de standard sur un marché, son efficacité reste limitée dans le cadre d'une compétition technologique. Elle prive l'entreprise d'une part de la création de valeur liée à la collaboration de contributeurs volontaires, et d'autre part limite la diffusion de sa technologie, rendue difficile par l'introduction des incompatibilités avec les systèmes concurrents, ou en empêchant l'accès des concurrents au code source du logiciel. Conséquence, l'entreprise empêche les producteurs de biens complémentaires de développer des technologies compatibles. Cela peut donc ralentir la constitution de la base installée, rendant la masse critique d'utilisateurs difficile à atteindre.

## ***2.2. Stratégie d'ouverture : une faible protection mais un pouvoir incitatif***

Une stratégie d'ouverture mise sur l'imposition d'un standard ouvert visant à favoriser une compatibilité avec des technologies concurrentes. L'entreprise décide alors de mettre sa technologie à la disposition de tous, de façon à ce que des produits compatibles puissent être fabriqués. Elle « *donne à ses concurrents l'accès à des connaissances techniques propriétaires [en leur accordant une licence], et encourage ces derniers à entrer sur le marché...* »<sup>63</sup>. Elle utilise pour cela un système de protection faible et incitatif qui peut se traduire par l'absence de secret et la disponibilité du code source, pour les logiciels, ou bien la concession de licences à bas prix, pour les technologies brevetées. L'utilisation d'une stratégie d'ouverture permet ainsi à l'entreprise d'encourager l'adoption de sa technologie.

Côté producteurs, les stratégies d'ouverture permettent à ces derniers de proposer des biens complémentaires. Cela peut donc contribuer à accélérer la constitution de la base installée, rendant la masse critique d'utilisateurs rapidement atteignable.

---

<sup>63</sup> « [...] provides rival easy access to its technical knowledge and encourages them to enter its [...] market; » (Garud et Kumaraswamy, 1993, p.351).

Côté utilisateurs, les stratégies d'ouverture misent également sur l'annonce d'une absence de « *lock-in* »<sup>64</sup> destinée à accélérer le processus de leur adoption par les utilisateurs, et éventuellement leur coopération, de façon à atteindre plus rapidement la masse critique à partir de laquelle s'enclenche l'effet feed-back créateur de valeur.

Toutefois, l'adoption d'une stratégie d'ouverture comporte aussi des risques. Elle dépossède l'entreprise du contrôle qu'elle pouvait détenir sur sa technologie, ce qui la rend fragile face à la concurrence, capable au même titre qu'elle de fabriquer des produits compatibles et d'accéder à son marché. C'est pour cela que les stratégies d'ouverture pratiquées par les entreprises sont rarement totales, mais comportent toujours une part de contrôle sur la technologie afin de garder un avantage sur les concurrents. L'enjeu est donc pour chaque éditeur de logiciel de trouver le niveau de contrôle le plus approprié à exercer sur sa technologie de façon à tirer parti des avantages de l'ouverture et du contrôle.

Il apparaît donc évident que toute entreprise souhaitant mettre en place une stratégie d'ouverture et en tirer des bénéfices, doit exercer une part de contrôle sur sa technologie. Cependant, déterminer le niveau de contrôle que l'entreprise doit garder sur sa technologie est une question qui s'avère difficile. En effet, si le contrôle limite le processus d'adoption d'une technologie, l'ouverture, au contraire, l'accélère<sup>65</sup>, et un mauvais dosage de l'un et de l'autre peut avoir pour conséquence l'échec d'une entreprise dans l'imposition de sa technologie.

Finalement, West<sup>66</sup> indique que l'utilisation de ce qu'il nomme des « stratégies hybrides », à savoir mêlant à la fois ouverture et contrôle, suggère que les vendeurs propriétaires sont conscients des risques concurrentiels d'un tel abandon de propriété et, en conséquence, tentent de trouver le bon compromis entre plateforme totalement propriétaire (qui seraient rejetées par le marché) et plateformes totalement ouvertes (qui élimineraient tout avantage compétitif).

### 3. La recherche de l'équilibre entre création et captation de valeur

Les éditeurs de logiciels exploitent les licences informatiques, à travers leurs clauses, pour créer de la valeur autour de leurs technologies par le biais de leur diffusion et de la coopération des

---

<sup>64</sup> Le « lock-in » ou « enfermement propriétaire » est la situation où un fournisseur a créé une particularité, volontairement non standard, dans la machine, l'engin, le logiciel, etc., vendu, empêchant son client de l'utiliser avec des produits d'un autre fournisseur, l'empêchant également de le modifier ou d'accéder aux caractéristiques de sa machine pour la modifier. C'est donc un cas particulier de clientèle captive.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Enfermement\\_propri%C3%A9taire](https://fr.wikipedia.org/wiki/Enfermement_propri%C3%A9taire)

<sup>65</sup> LECA B., GALLO J., NACCACHE P., « *Les stratégies Concurrentielles d'Ouverture dans les Industries de Système : vers un Modèle Intégrateur* » in M. Benseeba and J. LeGoff (Eds), *Les stratégies concurrentielles : Le renouveau Théorique en Pratique*, EMS.

<sup>66</sup> WEST J., « *How Open is Enough ? Melding Proprietary and Open Source Platform Strategies* », *Research Policy*, vol.32 n°7.

utilisateurs. Cependant, la licence doit également être choisie de façon à se ménager la possibilité, par la suite, de contrôler suffisamment la technologie, afin de capter une partie de la valeur créée. L'enjeu réside donc pour les éditeurs de logiciels dans leur capacité à choisir une licence informatique susceptible de leur garantir un maximum de revenus, tout en étant suffisamment attractive à l'adoption et à la coopération des utilisateurs dans le but d'attirer des opportunités d'innovation<sup>67</sup>.

Il apparaît donc évident que le choix d'une licence informatique par un éditeur pour sa technologie devient un acte stratégique dicté par des objectifs de création de valeur autour de son produit, via la diffusion et la coopération, mais aussi par l'objectif de capter une partie de la valeur créée via le contrôle et la valorisation patrimoniale.

Les stratégies d'ouverture se traduisent souvent par un « dosage » de composantes stratégiques empruntées à ces objectifs. La licence informatique constitue en ce sens l'instrument de sa mise en place, car elle est un assemblage de clauses spécifiques représentant ces composantes stratégiques.

### ***3.1. Les avantages de la licence open source en termes de création de valeur***

L'analyse stratégique des clauses contenues dans les licences open source montre que ce mode de développement de logiciel offre aux éditeurs de fortes opportunités de création de valeur, par la contribution des utilisateurs au développement et par la diffusion du logiciel. En effet, pour être qualifiée d'open source, une licence informatique doit, essentiellement, respecter les 5 libertés suivantes :

- Libre utilisation ;
- Libre copie ;
- Libre modification ;
- Libre diffusion ;
- Code source disponible ;

Cette interprétation stratégique montre que le choix d'une licence open source favorise la coopération et la diffusion, sans les entraver par des clauses désincitatives de contrôle. Les clauses de libre copie, modification, diffusion et la disponibilité du code source favorisent ainsi la coopération des utilisateurs. L'absence de contrôle de la part de l'éditeur est également un vecteur important dans la coopération des utilisateurs. Les clauses de libre utilisation, copie et distribution favorisent la diffusion du logiciel open source.

---

<sup>67</sup> ALHIANE R., « *Les licences libres et open source : outil stratégique de création et de captation de valeur pour les éditeurs open source : vers un dispositif de veille sur les business models viables* », Thèse sous la direction de Parina HASSANALY (2011).

On constate donc que les licences open source possède un caractère incitatif supérieur aux licences hybrides à travers la coopération et la diffusion. Mais ce caractère incitatif est contrebalancé par le régime d'inappropriabilité de la licence open source qui reste néfaste pour la génération de revenus.

### ***3.2. Un régime d'inappropriabilité néfaste à la génération de revenus***

La licence open source instaure un régime d'appropriabilité bien particulier, si faible que nous pouvons le qualifier de régime d'inappropriabilité. En effet, si les clauses de cette licence garantissent aux utilisateurs le droit d'utiliser, copier, modifier et diffuser un logiciel open source, elles leur imposent l'obligation d'accompagner toute distribution du code source et placer tout logiciel dérivé sous la même licence, ce qui rend le logiciel inappropriable et empêche ainsi une quelconque entreprise de se l'approprier en le fermant.

Si ce régime d'inappropriabilité ne pose pas de problème dans la sphère publique, compte tenu du caractère non commercial de l'activité, il soulève des questions importantes concernant la captation de la valeur créée dès lors que l'on se trouve dans la sphère commerciale<sup>68</sup>, car cela implique pour l'éditeur une absence de contrôle et de valorisation patrimoniale.

Ainsi, contrairement à une stratégie d'ouverture qui permet à l'éditeur de garder une part de contrôle sur sa technologie, l'adoption d'une stratégie open source implique le choix d'une licence open source dont les clauses doivent respecter un certain nombre de libertés. Celles-ci privent de ce fait l'éditeur de cette part de contrôle, ce qui rend difficile et aléatoire toute forme de rémunération directe sur la technologie.

Ce qui différencie alors stratégie d'ouverture et stratégie open source est donc le régime d'appropriabilité mis en place : alors que celui-ci est modulable, par le biais de la licence, dans une stratégie d'ouverture, il est fixé à son niveau le plus faible dans une stratégie open source, par les clauses imposées de la licence.

Toutefois, au delà de cette différenciation entre les stratégies d'ouvertures et les stratégies open source et la confirmation du statut stratégique de la licence informatique, nous avons montré que dans le cas des stratégies d'ouverture, la licence constitue un outil permettant de traduire de façon complète les différentes composantes de création de valeur et de rémunération, c'est à dire la coopération des utilisateurs, la diffusion, le contrôle et la valorisation patrimoniale. En revanche, dans le cas des stratégies open source, la licence devient un outil stratégique incomplet, puisqu'il ne permet d'atteindre (bien que de façon très efficace) que les objectifs de création de valeur, à travers la coopération des utilisateurs et la diffusion.

---

DAHLANDER L., « *Appropriation and Appropriability in Open Source Software* », International Journal of Innovation Management, vol.9, n°3.

Cependant, créer de la valeur dans la sphère commerciale ne constitue pas une fin en soi pour un éditeur open source ; ce peut être certes un premier objectif, mais immédiatement suivi par un second, qui consiste à générer une rémunération suffisante pour survivre. Il va donc s'agir pour cet éditeur de coupler la licence open source à d'autres outils stratégiques lui permettant de générer un revenu, malgré l'absence de contrôle de son logiciel.

La création de valeur dans le modèle open source dépend de plusieurs paramètres comme la valeur perçue par les clients de la qualité des logiciels proposés, leur adaptation à leurs besoins et des services annexes qui y sont associés (consulting, support, formation ...), du type de la licence choisie pour diffuser les logiciels en question, de la base installée d'utilisateurs et de la dépendance des clients vis-à-vis de l'éditeur<sup>69</sup>.

Pour les éditeurs de logiciels, la question de la captation de valeur semble poser problème dans le modèle open source, compte tenu du régime d'inappropriabilité instauré par le choix de la licence open source. En effet, étant donné que la valorisation directe, par la vente de licences, s'avère impossible dans le modèle open source, les éditeurs de logiciel se trouvent contraints de chercher d'autres sources de revenus. Ceux-ci se tournent par exemple vers la fourniture de services.

Sur ce segment notamment, les éditeurs de logiciels open source se trouveront confrontés à la concurrence des Entreprises de Services du Numérique (ESN) et des Sociétés de Services en Logiciels libres (SSLL). En effet, les Business models des SSLL et ESN intégrant des logiciels open source reposent par exemple sur certaines ressources mises en oeuvre par d'autres acteurs : ces logiciels peuvent être développés soit entièrement par la communauté, soit par un éditeur commercial aidé ou pas d'une communauté externe. Si cet aspect constitue plutôt une opportunité pour les ESN et SSLL, il représente une menace pour les éditeurs de logiciels qui ont supporté les coûts de mise en oeuvre de ces ressources.

Néanmoins, l'utilisation de licences open source par un éditeur de logiciels est susceptible de favoriser la création de valeur, à travers les bénéfices procurés en termes d'amélioration du produit grâce à la coopération d'une communauté de programmeurs et/ou de diffusion. En cela, les licences open source apparaissent bien comme des outils stratégiques, du fait du régime d'inappropriabilité qu'elles instaurent.

---

<sup>69</sup> CLARKE R., « *Open Source Software and Open Content as Models for E-Business* », 17th international eCommerce Conference, Slovenia, June, 2004.  
<http://www.anu.edu/people/Roger.Clarke/EC/Bled04.html>

## *B. Les enjeux d'une alternative à l'utilisation traditionnelle des droits de propriété intellectuelle en matière de logiciels*

La concurrence qui prévaut dans l'industrie du logiciel est de type paradigmatique, c'est-à-dire que seule l'émergence d'un nouveau paradigme technologique est véritablement en mesure de concurrencer les technologies existantes. Les firmes en place sont donc fortement incitées à utiliser les droits de propriété intellectuelle de manière à bloquer la concurrence et l'innovation.

Dans le monde du logiciel, l'innovation est à la fois de nature cumulative et complémentaire, et la propriété des technologies en cause est fragmentée entre un grand nombre d'acteurs. Nous verrons comment le droit d'auteur a été utilisé par certains, voire détourné de son objet initial par de nouvelles formes de relations contractuelles, nommées *Creative Commons* (1), avant d'étudier le risque lié au fait qu'un détenteur de brevets puisse se servir des droits de propriété pour bloquer la concurrence, en excluant l'utilisation de ladite technologie par des tiers ou en imposant des coûts prohibitifs aux innovateurs de seconde génération (2).

### 1. Le droit d'auteur conjugué par les licences Creative Commons

#### *1.1. Rappel sur le droit d'auteur*

La propriété intellectuelle est une construction juridique récente. Elle apparaît à la Renaissance, se répand à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et trouve sa formalisation complète avec la convention de Berne de 1886. Depuis cette époque, le principe est établi, et les développements ultérieurs n'ont été que des aménagements.

Le fond du droit d'auteur est simple : la loi attribue à toute personne un droit de propriété *incorporelle* sur les œuvres de l'esprit qu'elle crée. Ce droit porte non sur les idées, qui restent libres, mais sur leur expression. Certes, la distinction est toujours délicate entre une idée et son expression dans une œuvre déterminée, mais la jurisprudence<sup>70</sup> a su s'y retrouver, et cette règle apparemment très théorique s'applique bien.

L'invention juridique de la propriété intellectuelle a permis l'essor des industries culturelles à partir de l'imprimerie, sans empêcher la libre circulation des idées. Ainsi le droit d'auteur est entré dans les mœurs, en dépit de son caractère conventionnel.

Comment le droit d'auteur fonctionne-t-il ?

Il se divise entre un droit moral et un droit patrimonial. Le droit moral tient dans le respect de l'intégrité de l'œuvre et du nom de son auteur. Le droit patrimonial concerne l'exploitation commerciale de l'œuvre ; il se subdivise entre le droit de reproduction et le droit de représentation.

---

<sup>70</sup> Cass., Civ. 1<sup>ère</sup>, 17 Février 2010, n°3817 ; Cass., Civ. 1<sup>ère</sup>, 13 Octobre 2011, n° 21172 (L'idée doit être définie et exprimée, au moins en ce qui concerne les éléments essentiels, lesquels à eux-seuls peuvent former objet de protection pour le droit d'auteur).

Le droit de reproduction est assez évident, puisqu'il s'agit de la copie. Il est aisé de déterminer si une réplique est abusive, qu'il s'agisse d'un plagiat ou d'une exploitation non autorisée de l'œuvre.

La représentation, elle apparaît comme une notion beaucoup moins claire. Elle devait couvrir la lecture publique et la représentation dramatique. Tant qu'il s'agit de roman, de poésie ou de théâtre, on s'y retrouve. Mais dès qu'on entre dans le domaine des idées, avec les essais ou les manuels d'enseignement, ce droit pose un problème d'usage .

Aujourd'hui les débats sur le droit d'auteur portent principalement sur la question de l'efficacité de sa mise en œuvre, et plus particulièrement sur le fait que l'émergence de nouveaux paradigmes technico-organisationnels favorise les comportements opportunistes (de type échange illicite de contenus, piraterie, etc.). Pourtant, en retour, ceux-ci légitiment aussi les dispositifs d'exclusion technique (cryptage, tatouage, etc.) contre des utilisations non autorisées des contenus<sup>71</sup>.

Dans ce contexte, le risque n'existe-t-il pas que le droit d'auteur s'efface devant le droit des contrats ?

Cette question est d'autant plus d'actualité, que l'on constate une intensification de la protection conférée par le législateur au titre du droit d'auteur, alors même qu'une tendance émerge et témoigne d'une utilisation de plus en plus fréquentes de mécanismes détournant le droit d'auteur de sa finalité initiale.

En ce qui concerne l'intensification de la protection du droit d'auteur, nous pouvons citer à titre d'exemple le Digital Millennium Copyright Act (DMCA), adopté en 1998 par le Congrès américain. Celui-ci renforce le copyright au détriment des utilisateurs de contenus protégés<sup>72</sup>. Les dispositions anticourtage du DMCA interdisent et sanctionnent, en effet, la mise en place de dispositifs de contournement des mesures de protection technologique utilisées par les détenteurs de copyrights pour contrôler l'accès à leurs œuvres et en empêcher la reproduction sans autorisation préalable de leur part. In fine, les dispositions du DMCA donnent aux détenteurs de droits d'auteur un contrôle illimité dans le temps sur le contenu, et donc de facto la possibilité de se protéger des innovations qui pourraient les menacer.

En d'autres termes, cette nouvelle législation fait peser une menace sur la mise en œuvre du processus de destruction créatrice décrit par Schumpeter, c'est-à-dire que les nouvelles innovations sont dans l'impossibilité de « déplacer » les anciennes, alors même qu'initialement le but premier de la législation sur la propriété intellectuelle est de promouvoir le « progrès de la science et des

---

<sup>71</sup> ZIMMERMANN J-B., « Un régime de droit d'auteur : la propriété intellectuelle du logiciel », In : Réseaux, 1998, volume 16 n°88-89. pp. 91-105.

<sup>72</sup> Article de F. ROCHELANDET, Maître de Conférences en économie à l'Université Paris-Sud et membre du laboratoire ADIS « *La remise en cause du droit d'auteur sur internet : de l'illusion technologique à l'émergence de barrières à l'entrée* », 2002.

arts ». Enfin, cette législation permet aux auteurs de « recapturer » les œuvres sur le point de tomber ou déjà « tombées » dans le domaine public ; accentuant par là même le danger de voir s’instaurer des « enclosures intellectuelles »<sup>73</sup> et l’érosion d’un système de connaissances ouvert.

Ce risque est loin d’être anecdotique. Il est cependant passé quasi inaperçu en 1996 lors de l’adoption par la Commission européenne de la directive sur les bases de données<sup>74</sup>. Jusqu’à une période récente, les bases de données ne pouvaient prétendre au copyright. Cette interdiction a pourtant été levée, suite aux pressions exercées par les producteurs et les éditeurs européens de bases de données<sup>75</sup>. La directive étend, en effet, la protection sui generis du droit d’auteur à celles-ci, mêmes celles contenant des éléments non protégeables, via l’abandon des exceptions de « fair use » (« utilisations raisonnées »), mais aussi aux contenus qui relevaient précédemment du domaine public. Elle permet en outre une reconduction illimitée de la protection par le droit d’auteur sans requérir pour autant des adjonctions substantielles en matière de contenus originaux ou nouveaux.

Toutefois, il existe, paradoxalement, une tendance à l’atténuation de la propriété intellectuelle et en particulier du droit d’auteur, notamment via une utilisation plus flexible des œuvres (copyleft, licences freeware et shareware, licences libres et open source, Creative Commons).

Par exemple, le copyleft institué par la Free Software Foundation est basé sur le principe de la libre utilisation du code et de sa libre modification, sous réserve d’en communiquer la teneur à l’organisation en vue de sa vérification et de sa labellisation. C’est-à-dire que les auteurs n’abandonnent pas leurs droits, mais la seule rente de monopole que ces droits autoriseraient dans un régime de copyright ou de droit d’auteur.

En matière de logiciel, celui-ci reste donc la propriété de ses créateurs ; ceux-là autorisant quiconque à en faire usage (modifications, améliorations, compléments, etc.), sous la seule condition que toute nouvelle version puisse, elle aussi, circuler librement.

### ***1.2. Le mouvement mené par l’organisation Creative Commons***

Creative Commons (CC) est une organisation à but non lucratif dont le but est de proposer une solution alternative légale aux personnes souhaitant libérer leurs œuvres des droits de propriété

---

<sup>73</sup> DUMONT B., HOLMES P., « *Quelles alternatives au mouvement d’enclosures de la propriété intellectuelle ?* », In : Réseaux 2001/6 (n°110)

<sup>74</sup> Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données.

<sup>75</sup> Alors même qu’en 1991, la Cour suprême américaine a autorisé les firmes concurrentes de la firme Telephone Services à extraire d’un annuaire téléphonique, des informations faisant l’objet d’une protection par le droit d’auteur. Voir *Feist Publications Inc. v. Rural Telephone Services Co.*, 499 U.S. 340 (1991).

intellectuelle standards de leur pays, jugés trop restrictifs<sup>76</sup>. L'organisation a créé plusieurs licences, connues sous le nom de *licences Creative Commons*.

L'organisation CC considère ces licences comme les outils d'un « *fonds commun numérique vaste et en expansion, un espace commun de contenus pouvant être copiés, distribués, modifiés, remixés, et adaptés, le tout dans le cadre des lois sur le droit d'auteur* »<sup>77</sup>.

Inspirées par les licences de logiciels libres et le mouvement open source, les contrats-type mis à disposition par la CC facilitent l'utilisation et la réutilisation d'œuvres (textes, photos, musique, sites Web...). Au lieu de soumettre toute exploitation des œuvres à l'autorisation préalable des titulaires de droits, les licences Creative Commons permettent à l'auteur d'autoriser à l'avance certaines utilisations selon des conditions exprimées par lui, et d'en informer le public. Ce concept est voisin de celui de la Los Angeles Free Press, dont les organes membres dans tous les pays du monde (entre autres le magazine Actuel en France) sont libres d'utiliser le contenu dans leurs propres publications moyennant l'autorisation réciproque.

Les licences *Creative Commons*, qui se répandent depuis quelques années, notamment avec le projet Wikipedia<sup>78</sup>, donnent un cadre juridique à la pratique habituelle de l'enseignement. Le principe de ces licences est de permettre la libre diffusion d'une œuvre, en ne régulant que le droit moral, c'est-à-dire le respect de la personne de l'auteur et de son intention.

Par exemple, l'auteur peut autoriser la diffusion de son œuvre à la condition de mentionner sa paternité, de ne pas la commercialiser et de ne pas en faire des œuvres dérivées (c'est alors une licence *Attribution Non-Commercial No Derivatives*, abrégée *cc by-nc-nd*). Il peut également en autoriser tous les usages librement dans la mesure où les productions dérivées respectent les mêmes conditions de licence (*Attribution Share Alike, cc by*).

Les licences *Creative Commons* constituent une « *grammaire du droit d'auteur* »<sup>79</sup>, à partir de quatre règles de base :

- mention de la paternité ;
- autorisation ou non d'en faire des œuvres dérivées ;
- obligation ou non de diffuser ces œuvres dérivées aux mêmes conditions ;
- autorisation ou non à des tiers de faire une exploitation commerciale de l'œuvre.

---

<sup>76</sup> <http://archive.wikiwix.com/cache/?url=https://wiki.creativecommons.org/FAQ&title=FAQ>

<sup>77</sup> <https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr>

<sup>78</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Principes\\_fondateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Principes_fondateurs)

<sup>79</sup> Article de Guillaume DE LACOSTE LAREYMONDIE, Critique à [nonfiction.fr](http://nonfiction.fr), « Le droit d'auteur est-il une notion périmée ? », (28/04/2010).

Ces licences partent du principe que les œuvres de l'esprit doivent circuler librement tant que le droit moral des auteurs est sauf, ce qui les distingue radicalement du *copyright*, qui part du présumé contraire, à savoir que les productions intellectuelles ont vocation à être commercialisées.

Concrètement, le cadre juridique élaboré par les licences *Creative Commons* semble plus pertinent que le droit d'auteur comme principe général de droit pour les savoirs. Son succès croissant en l'absence de toute incitation tend à le prouver.

Ainsi, les licences libres, comme le *copyleft* ou les licences GNU et BSD, qui sont très utilisées dans le domaine du logiciel, peuvent s'exprimer dans les catégories des *Creative Commons*. Elles sont en effet des expressions de cette approche<sup>80</sup>.

En matière de logiciel, on s'accorde traditionnellement pour reconnaître que le problème principal réside dans l'incertitude sur la classe de droit de propriété intellectuelle (droit d'auteur ou brevet) qui serait la mieux adaptée aux caractéristiques de l'objet<sup>81</sup>.

Ainsi, comme le souligne Lucas<sup>82</sup>, « *le programme qui est au cœur du logiciel se caractérise d'abord par son contenu en tant que procédé permettant de tirer parti des ressources de la machine en vue d'un résultat déterminé. A ce titre, sa protection pose un problème de brevetabilité. Mais, en même temps, il se présente en lui-même, apparemment au moins, comme une œuvre de l'esprit susceptible de donner prise au droit d'auteur (...). De là vient qu'(il) puisse a priori prétendre à la fois au bénéfice du brevet d'invention et à celui du droit d'auteur. De là vient aussi qu'il ne puisse trouver commodément sa place ni dans l'une ni dans l'autre de ces deux branches de la propriété industrielle, ce qui fait toute la différence en la matière* ». Cette réflexion illustre le fait que le droit d'auteur, mais aussi le droit des brevets polarisent ensemble des critiques quand il s'agit d'appréhender les logiciels. Nous analyserons maintenant celles-ci à travers l'étude de la question de la brevetabilité des logiciels libres.

## 2. Le recours alternatif au droit des brevets

Les entreprises du « Libre » ont bien conscience du pouvoir de leurs marques. Qui pourrait encore prétendre ne pas connaître « Linux », « Mozilla », « Apache », « Red Hat »,...? Aucun doute n'est permis sur la renommée de ces signes distinctifs dont la protection par dépôt est bien assurée et dont l'utilisation n'est, elle, absolument pas libre. Subsiste néanmoins le problème des brevets de logiciels.

---

<sup>80</sup> DUSOLLIER S., « Les licences Creative Commons : les outils du maître à l'assaut de la maison du maître », *Propriété Intellectuelles*, janvier 2006, n°18, p.19.

<sup>81</sup> DUMONT B., HOLMES P., « *Quelles alternatives au mouvement d'enclosures de la propriété intellectuelle ?* », In : *Réseaux* 2001/6 (n°110)

<sup>82</sup> LUCAS A., « *Le droit de l'informatique* », Thémis, PUF, (1987)

En effet, si la législation du copyright et du droit d'auteur a été partout retenue comme le cadre privilégié de la protection du logiciel, il n'en demeure pas moins que d'autres cadres juridiques alternatifs et complémentaires demeurent accessibles et notamment le recours aux brevets qui soulève un problème de fond quant à la dynamique propre de l'industrie logicielle.

### ***2.1. Rappel sur le droit des brevets***

En accordant à un inventeur un monopole sur son invention, les brevets ont essentiellement deux missions. La première est d'ordre moral, une forme de respect de la propriété de l'inventeur : ce qu'il a créé est sa propriété, on ne peut en faire usage qu'avec sa permission. La seconde d'ordre social et économique est d'encourager l'innovation.

Une invention est en général l'aboutissement d'un travail et d'un investissement qui présente un risque sérieux : de ne rien produire d'utile, et donc d'être perdu. Il faut donc, pour les motiver, une réelle perspective d'enrichissement, qui idéalement soit en proportion de l'utilité de l'invention pour la société. Et c'est précisément en instituant le monopole de l'inventeur sur son invention que l'on motive son investissement.

Mais on sait que les monopoles présentent aussi des inconvénients : en éteignant la compétition, ils amènent des rentes de situation, qui peuvent étouffer l'innovation et imposer des prix élevés. Il est donc clair que le législateur doit trouver un équilibre entre ces deux objectifs : récompenser l'innovation sans éteindre tout à fait la concurrence.

En France, les dispositions relatives au droit d'auteur peuvent se cumuler à la protection des marques, à celle des dessins et modèles, pour les aspects graphiques d'un logiciel, et surtout à la protection des brevets, dans la mesure où le logiciel concerné présente un aspect de processus industriel<sup>83</sup>.

En réalité, l'article 7 de la loi sur les brevets d'invention du 2 janvier 1968 (qui renouvelait l'ancienne loi datant de 1844), excluait « les programmes ou séries d'instructions pour le déroulement des opérations d'une machine calculatrice ». La loi du 13 juillet 1978, qui visait à harmoniser la législation française avec le texte de la Convention de Munich (1973), confirmait cette restriction.

Cette exclusion est fondée sur le fait que « *le programme n'est tout simplement pas une invention* »<sup>84</sup>. Effectivement, la création d'un logiciel passe par l'analyse d'un problème donné (idée

---

<sup>83</sup> ZIMMERMANN, « Un régime de droit d'auteur : la propriété intellectuelle du logiciel », In : Réseaux, 1998, volume 16 n°88-89. pp. 91-105.

<sup>84</sup> Note de recherche de Yannick BAILLY, sous la direction de Maître Théo HASSLER, « *La protection juridique des logiciels libres* », à l'Université Robert Schuman, Strasbourg III, (13 p.).

insusceptible de protection) puis par l'élaboration d'un algorithme pour décomposer en étapes opératoires les différentes phases qui vont du problème à sa solution.

L'algorithme étant une formule mathématique, le logiciel apparaît donc comme la mise en œuvre d'un raisonnement ou comme l'expression d'une idée.

Procédé intellectuel, le logiciel ne constitue donc pas une invention parce que l'algorithme en tant que méthode mathématique n'a pas d'effet technique, or l'invention se caractérise par la production d'un effet technique.

La jurisprudence s'est avérée assez stricte sur cette question avant d'admettre cependant comme brevetables<sup>85</sup> certains logiciels, à conditions toutefois qu'ils soient présentés non pas en eux-mêmes mais comme parties intégrantes et inséparables de processus industriels, entendus dans le sens le plus strict du terme.

« *Un programme informatique est indirectement brevetable aux conditions de fond suivantes :*

- *il doit constituer une étape d'élaboration d'un procédé industriel brevetable ;*
- *il doit satisfaire lui-même aux trois critères de brevetabilité : la nouveauté, le résultat industriel et l'activité inventive<sup>86</sup>. »*

Dans son livre vert sur le brevet communautaire (qui vient d'être adopté par la Commission Européenne à l'initiative de Mario MONTI, commissaire au Marché Intérieur, et en accord avec Edith CRESSON, commissaire à la recherche, l'éducation et la formation) la Commission Européenne demande au Parlement Européen et au Conseil de se prononcer sur la possible suppression de l'article 52 §2 c) de la convention de Munich<sup>87</sup> et sur l'application simultanée du droit d'auteur et du droit des brevets pour la même création / invention.

Or, outre les problèmes "classiques" posés par la brevetabilité des logiciels : application des critères de nouveauté et d'activité inventive, rapide obsolescence des logiciels couplée à la lenteur de la procédure d'obtention du brevet, la suppression de l'article 52 §2 c) de la convention de Munich constitue, selon une grande majorité des acteurs du milieu, une véritable menace concernant le développement des logiciels libres.

---

<sup>85</sup> (Affaire Schlumberger, Cour d'appel de Paris, 15 juin 1981).

<sup>86</sup> VAN DORSSELAERE B. (1987), « *Protection des logiciels : le brevet est possible* », Le Monde de l'Informatique, 28 septembre (1994).

<sup>87</sup> L'article 52 §2 c) de la Convention sur la délivrance de brevets européens du 5 octobre 1973 (ou Convention de Munich) de 1973 exclut de la brevetabilité « les plans, principes et méthodes dans l'exercice d'activités intellectuelles, en matière de jeu ou dans le domaine des activités économiques, ainsi que les programmes d'ordinateur » ;

## ***2.2. La menace de la brevetabilité pour les logiciels libres***

Au cours des années 80 on a pu assister à une croissance spectaculaire du nombre d'entrepreneurs aux États-Unis et au Japon qui obtiennent une protection de leurs logiciels par des brevets, espérant ainsi améliorer la protection de leurs droits, comparativement à une législation fondée sur le droit d'auteur, jugée trop étroite.

Ainsi, comme le souligne Zimmermann<sup>88</sup>, « *s'il s'agit là pour les entrepreneurs d'un réflexe de défense pour faire front aux pirates et aux « cloneurs » en tous genres, cette pratique et son institutionnalisation risquent de porter un coup d'arrêt à la dynamique de l'innovation, enfermant chaque producteur derrière des murailles élevées et rendant de ce fait impossible toute pratique combinatoire. Le fait est qu'une multitude de brevets déposés correspondent à des procédures, voire des algorithmes utilisables au sein d'un programme d'ordinateur. Beaucoup d'entre eux, loin des critères de nouveauté et d'originalité, apparaissent de nature conventionnelle ou évidente aux yeux des développeurs, qui craignent en conséquence de subir une pluie de procès individualisés, relatifs à telle ou telle procédure communément employée dans un logiciel* ».

Par ailleurs, selon Kahin<sup>89</sup>, « *Le problème se combine au fait que les suites logicielles modernes sont composées de milliers de processus brevetables, ajoutant chacun au risque d'empiéter sur un brevet en cours de protection. Dans la mesure où les applications logicielles sont interdépendantes et doivent être soigneusement articulées les unes aux autres, les développeurs informatiques risquent d'éprouver des difficultés à supprimer un processus qui ferait partie intégrante d'un programme original* ».

Dans ce contexte, on pourrait penser que les entreprises du logiciel sont unanimement opposées aux brevets logiciels. Elles le sont effectivement, à l'exception d'une petite poignée d'entre elles, qui ont perçu qu'elles pouvaient en faire usage pour verrouiller le marché. L'évolution de Google sur ce sujet est instructive : d'abord attaquée par ses concurrents en raison de son incursion sur le marché des terminaux mobiles, Google change de stratégie et cherche à protéger son système *Android*. C'est pour cette raison qu'en 2011, Google rachète Motorola Mobile pour 12,5 milliards de dollars, principalement pour disposer de ses 17 000 brevets, qui lui serviront à dissuader les attaques des quelques autres géants du logiciel.

Les raisons de cet investissement ne résident malheureusement pas dans un but de faire émerger des innovations puisque sur la nouvelle gamme de mobile Nexus de l'époque (Nexus 4, 7 et Nexus 10, tournant sous Android 4.2), aucun, n'a été fabriqué par Motorola. Trois ans plus tard, Google

---

<sup>88</sup> ZIMMERMANN, (1998) déjà cité.

<sup>89</sup> KAHIN B., « *The software patent crisis* » Technology Review, April (1990).

annonce le 30 janvier 2014 avoir cédé Motorola Mobility au fabricant chinois Lenovo pour une somme de 2,91 milliards, en excluant les brevets.

Ayant investi autant dans une protection juridique par les brevets, on peut imaginer que Google militera désormais aux côtés des autres géants pour préserver l'environnement légal qui donne leur valeur à ces brevets. De la même manière Microsoft jeune entreprise innovante n'était pas favorable aux brevets logiciels, mais Microsoft géant mondial en est le puissant défenseur.

Pour plusieurs acteurs du monde du logiciel libre, « *les brevets ne conviennent simplement pas au monde du logiciel, de même qu'ils ne conviennent pas à la sphère littéraire. Sans parler même de leurs effets néfastes, il faut souligner qu'ils sont tout simplement inappropriés dans ce contexte, qui est du ressort du droit d'auteur, où l'innovation n'est pas une invention. Les brevets ont pour seul effet de verrouiller le marché du logiciel entre les mains de quelques géants, de paralyser une industrie, de réduire l'innovation et d'augmenter les coûts pour les utilisateurs. Il est urgent que les politiques français se saisissent de la question* »<sup>90</sup>.

A ce propos, le 14 novembre 2011, Le Conseil National du Logiciel Libre (CNLL) a adressé aux principaux candidats à l'élection présidentielle, par l'intermédiaire de leurs partis, un questionnaire leur permettant d'exprimer leurs positions sur 8 grandes questions relatives au Logiciel Libre et aux entreprises qui portent cette industrie. Seuls Nicolas Sarkozy et François Hollande, via leurs équipes de campagne, ont répondu à leur sollicitation<sup>91</sup>.

Le sujet sur lequel les prises de position des candidats se distinguent fortement est celui des **brevets logiciels**. François Hollande y est clairement opposé, invoquant un engagement constant, où le combat mené par Michel Rocard au Parlement Européen a fait date. « *Nous veillerons à ce que la mise en œuvre du brevet communautaire ne soit pas l'occasion de légitimer les brevets sur les logiciels, les méthodes mathématiques et les méthodes commerciales.* » déclare le candidat socialiste.

Au contraire, Nicolas Sarkozy se dit favorable aux brevets logiciels. Le commentaire du candidat invoque les bénéfices de la protection de la propriété intellectuelle dans la réussite de grands acteurs du logiciel tels que SAP.

Mais, comme nous le souligne le CNLL dans un article intitulé « *Brevets logiciels : la grande imposture de la propriété intellectuelle* »<sup>92</sup>, il est erroné d'associer la brevetabilité du logiciel à la

---

<sup>90</sup> LACOSTE LAREYMONDIE (déjà cité) ; (<http://linuxfr.org/users/fdf/journaux/et-dire-qu-avec-le-brevet-logiciel-on-est-loin-de-toucher-le-fond>)

<sup>91</sup> CNLL Conseil National du Logiciel Libre « *François Hollande, Nicolas Sarkozy : leurs positions relativement à l'économie du logiciel libre* », publié le 12 avril 2012.  
<http://www.cnll.fr/static/pdf/cp-positions-floss-ump-ps-3d.pdf>

<sup>92</sup> [http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2012/01/11/cercle\\_42104.htm](http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2012/01/11/cercle_42104.htm)

protection de la propriété intellectuelle. Les professionnels de l'informatique s'accordent à penser que les brevets ne doivent pas être transposés au logiciel, que loin d'encourager l'innovation, ils sont facteurs de risque juridique, en particulier pour les PME innovantes, et renforcent la domination d'un petit nombre d'acteurs en position dominante. Sur ce sujet, le CNLL partage la position exprimée par François Hollande, selon laquelle « *les brevets, qui sont légitimes dans le cadre de l'économie matérielle, ne doivent pas être transposés à l'économie immatérielle, en particulier aux algorithmes et aux méthodes d'affaires* ».

Il est néanmoins bienvenu d'apprendre par le New York Times<sup>93</sup> que l'Office Américain des Brevets a organisé le mois dernier une rencontre avec des acteurs du logiciel libre pour améliorer les procédures en leur faveur. Figuraient ainsi autour de la table des représentants d'IBM, Novell, OSDL, Sourceforge.net ou encore Red Hat.

Trois initiatives sont sorties de cette rencontre. Les deux premières visent à créer sur le site web de l'USPTO<sup>94</sup> une zone où les visiteurs peuvent rechercher les brevets en cours d'examen et recevoir des alertes électroniques lorsqu'un brevet est déposé dans un domaine donné. Cette technologie permettra aux sociétés basées sur le logiciel libre de contester la brevetabilité avant l'octroi du titre au demandeur. La troisième initiative vise à créer un index pour aider à la rédaction de brevets de meilleure qualité.

Le projet qui permettra de classer les logiciels libres en différentes catégories sujettes à brevet sera développé par IBM, qui est par ailleurs un plus gros déposant de brevets aux Etats-Unis.

Le New York Times rapporte également les propos du commissaire aux brevets, qui a indiqué au quotidien que « *Google a participé aux discussions et qu'il était possible que sa technologie de recherche soit utilisée dans le projet* ».

« *Toute amélioration dans la qualité générale des brevets fera baisser les coûts pour défendre les brevets, et cet argent pourrait à nouveau être concentré sur le financement de la recherche et du développement* », commente Jim Stalling, le vice président à la propriété intellectuelle et aux standards chez IBM.

### 3. L'avenir du logiciel libre en France

La France est l'un des pays les plus « intensifs » en logiciel libre et open source, tant au niveau des communautés, que des projets ou des compétences présentes sur le territoire national.

---

<sup>93</sup> John MARKOFF, « *U.S. Office Joins an Effort to Improve Software Patents* », New York Times, (January 10, 2006).

[http://www.nytimes.com/2006/01/10/technology/10blue.html?oref=login&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2006/01/10/technology/10blue.html?oref=login&_r=0)

<sup>94</sup> United States Patent and Trademark Office (USPTO), ou « Bureau américain des brevets et des marques de commerce » : instance administrative chargée d'émettre des brevets et des marques déposées aux États-Unis.

Tout comme le marché allemand et japonais, le marché français du logiciel libre et open source est très dynamique et en avance sur les problématiques du logiciel libre. Il y a plusieurs explications à cela :

- Un fort aspect « idéologique » que l'on constate surtout dans le secteur public et parapublic ;
- Une puissance des entreprises de service numérique (ESN) telles que Logica, Accenture, Capgemini, etc. ;
- Une domination américaine des logiciels propriétaires qui désavantage les logiciels commerciaux ;
- Une approche de développement, bien plus technique sur les projets informatiques.

Afin de tenter de discerner l'avenir des logiciels libres dans le paysage économique français, il est intéressant de se pencher sur la teneur des politiques futures qui seront mises en oeuvre sur ce sujet. Pour cela revenons sur l'étude du Conseil National du Logiciel Libre (CNLL) de 2011, lors de laquelle plusieurs grandes questions relatives au logiciel libre et aux entreprises qui portent cette industrie ont été adressées aux principaux candidats à l'élection présidentielle.

Sur la place du logiciel libre dans la commande publique, il est fait état que François Hollande et Nicolas Sarkozy sont l'un et l'autre favorables à une politique d'incitation préférentielle en la matière. Selon Nicolas Sarkozy, « *15% du budget informatique des administrations était consacré au Logiciel Libre et ce chiffre est en croissance de 30% par an* », et le Logiciel Libre est « *un axe stratégique du développement du secteur numérique en France* ». François Hollande prévoit pour l'Etat une informatique privilégiant « *l'agilité plutôt que la logique des 'grands projets' cloisonnés et coûteux* » et souligne que « *Les logiciels libres permettent quant à eux davantage de mutualisation et facilitent la mise en concurrence des fournisseurs de prestations externalisées* ».

Le soutien aux PME, tous métiers confondus, était l'une des priorités exprimées par le CNLL, dont les entreprises sont majoritairement petite et moyennes. Ainsi qu'on l'avait déjà observé dans la campagne, les PME sont au centre des promesses de pratiquement tous les candidats, qui reconnaissent leur capacité à créer des emplois. C'est donc un sujet qui fait consensus également pour François Hollande et Nicolas Sarkozy. Nicolas Sarkozy fait état des actions menées par son gouvernement, en particulier sur le sujet du Crédit Impôt Recherche (CIR), dont toutes les PME innovantes s'accordent à saluer le succès, et du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI). François Hollande promet quant à lui de « *veiller à ce que la commande publique soit bien ouverte aux PME, à travers la mise en place d'un médiateur du marché public.* »

Les candidats se démarquent également quant à la place du logiciel dans l'éducation. Nicolas Sarkozy est « *plutôt favorable à une place plus grande du Logiciel Libre dans l'éducation, mais sans en faire une priorité* », et invoque en particulier la maîtrise des dépenses publiques, et la réduction de la fracture numérique. François Hollande, de son côté, en fait une priorité, et n'invoque

pas uniquement les économies, mais une aspiration à faire contribuer les étudiants : « *L'éducation ne devra donc pas seulement faire des élèves des 'consommateurs' de l'informatique, mais aussi des 'créateurs' qui sauront décoder et surtout « coder » cet univers* ». La contribution active et la prise de contrôle sur le logiciel étant l'essence même du logiciel libre, nous ne pouvons qu'être sensibles à cette formulation. Il est important de souligner que le logiciel libre est créateur d'emploi en France<sup>95</sup>, et qu'il importe aussi que les cursus scolaires français forment des ingénieurs et techniciens maîtrisant les technologies et méthodes de l'*open source*.

Les deux candidats semblent être d'accord également sur la question des standards ouverts. Le CNLL avait pris soin de préciser « *standards ouverts, dans la définition de l'EIF 1.0* »<sup>96</sup>. Les candidats invoquent l'un comme l'autre la nécessité d'interopérabilité, mais la seule interopérabilité, souvent invoquée par les opposants aux standards ouverts comme une alternative également satisfaisante, est selon le CNLL une exigence bien moindre et en ce sens inacceptable.

Sur la question de la Neutralité du Net, les deux candidats se disent l'un et l'autre « *clairement opposés à la remise en cause de la neutralité du Net* », et argumentent leurs positions. Pour Nicolas Sarkozy, « *le projet de l'UMP sur ce sujet est d'ailleurs très clair : nous voulons faire de la neutralité du Net un objectif politique pour ce prochain quinquennat.* ». La Neutralité du Net au sens strict est une question en partie technique, qui porte des incidences économiques. Mais elle est souvent associée à la question du filtrage et du contrôle des échanges, qui relève de la défense des libertés individuelles. La réponse de François Hollande déborde sur ce sujet connexe : « *L'existence de réseaux libres et ouverts, sans filtrage ni bridage, et plus généralement la neutralité du Net sont des principes à protéger afin de garantir la liberté d'expression, la non discrimination et le caractère de bien commun essentiel des infrastructures numériques.* ».

En matière de Recherche et Développement, enfin, autant Nicolas Sarkozy que François Hollande souhaitent « *que le Logiciel Libre bénéficie d'incitations préférentielles dans les dispositifs d'aide à la R&D de l'Etat* ». François Hollande souligne que le Logiciel Libre « *génère un 'effet de levier' sur l'économie de la connaissance car chaque euro qui est investi se diffuse à l'ensemble de la société* ». Nicolas Sarkozy rappelle les projets Libres financés avec l'aide de l'état dans le cadre des pôles de compétitivité, et souligne que le caractère *open source* fait partie des critères d'évaluation des investissements d'avenir.

---

<sup>95</sup> Voir sur ce sujet l'étude PLOSS / CNLL / GTLL :

<http://www.cnll.fr/news/le-secteur-du-logiciel-libre-en-france-createur-demplois-nmeriques-enquete-ploss-2011-2013>

<sup>96</sup> European Interoperability Framework. L'EIF 1.0 date de 2004, et porte une définition claire et exigeante de ce que doit vérifier un standard pour être dit « ouvert ». Depuis, quelques grands acteurs du logiciel essayent de faire adopter par Bruxelles une définition bien plus vague des standards ouverts.

Quant aux Fondations FLOSS<sup>97</sup>, souhaitées par le CNLL, la position des candidats est sympathique mais peu engageante. François Hollande souligne qu'il existe déjà des dispositifs « *permettant à des structures reconnues d'intérêt public de bénéficier de statuts avantageux* ». C'est vrai, mais nous n'avons pas encore vu de contribution à un logiciel *open source* porté par une entité reconnue d'utilité publique, bénéficiant des avantages associés. C'est donc, pour eux, un combat qui reste à mener.

En conclusion, le CNLL est « *heureux de constater que les candidats et leurs états-majors ont compris, dans l'ensemble, les spécificités du Logiciel Libre, et ses bénéfices pour l'éducation, l'innovation, la création d'emplois et la compétitivité* ». Un regret toutefois est exprimé quant à la position de l'UMP en faveur des brevets logiciels car le CNLL considère que les acteurs du développement logiciel, bien au delà du seul logiciel libre, sont particulièrement attachés à cette question, car ils mesurent à quel point « *il est impossible de créer des programmes en traversant le champ de mines de dizaines de milliers de brevets, déposés par une poignée d'acteurs dominants, voire des patent trolls*<sup>98</sup>. *Des brevets irrecevables, souvent ineptes, mais néanmoins extrêmement coûteux à désamorcer* ».

---

<sup>97</sup> free/libre/open-source software (FLOSS) est une expression inclusive, rassemblant à la fois les logiciels libres et les logiciels à code source ouvert, qui malgré des cultures et des philosophies divergentes ont des modèles de développement logiciel similaires.

<sup>98</sup> Un patent troll, (en français « chasseur de brevets » ou « troll des brevets ») est, dans le domaine de la propriété intellectuelle, et plus précisément dans celui de la concession de licences, le nom donné à une société ou à une personne physique, qui utilise la concession de licence et le litige de brevets comme principale activité économique. Ce type de société est plus communément qualifié de Non Practicing Entity (NPE) (« personne morale sans activité ») car leur principale caractéristique est de ne produire aucun bien ni service.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Patent\\_troll](https://fr.wikipedia.org/wiki/Patent_troll)

# CONCLUSION

Nous avons pu au cours de cette étude, démontrer l'approche juridique innovante des logiciels libres qui, grâce à une utilisation inédite du droit d'auteur et des mécanismes des licences, ont pu trouver une place au sein d'un environnement économique marqué par une prédominance des logiciels propriétaires.

Les enjeux et les défis qui accompagnent le développement des logiciels libres ne peuvent être envisagés sans leurs impacts sur l'innovation et la propriété intellectuelle. En effet, l'énergie créatrice de valeur des modèles libres est prégnante, bien que la captation de la valeur ainsi créée relève d'un savant dosage des libertés accordées aux utilisateurs des logiciels.

Ces libertés se révèlent être finalement des instruments juridiques élaborés qui s'expriment à travers les différents types de licences nés de l'esprit du mouvement du libre, mais aussi des instruments stratégiques, dans la mesure où le degré de liberté concédée aux utilisateurs sera directement lié à l'adoption du logiciel par les utilisateurs et à son développement.

C'est en ce sens que les logiciels libres, de par les mécanismes qu'ils instaurent et utilisent ainsi que par la force que leur confère une organisation décentralisée, participent vigoureusement à l'innovation.

Enfin, en ce qui concerne l'avenir des logiciels libres en France, celui-ci s'annonce brillant bien qu'abrupt. Pour reprendre la devise de Framasoft<sup>99</sup> : « *La route est longue, mais la voie est libre* ».

---

<sup>99</sup> Association Française créée en 2001 par Alexis Kauffmann qui s'organise en trois axes sur un mode collaboratif : promotion, diffusion et développement de logiciels libres, enrichissement de la culture libre et offre de services libres en ligne.

---

## Bibliographie :

---

### Ouvrages

- AIGRAIN P., « *Causes communes : l'information entre bien commun et propriété* », Fayard, 2005.
- ALHIANE R., Thèse de sous la direction de Parina HASSANALY  
« *Les licences libres et open source : outil stratégique de création et de captation de valeur pour les éditeurs open source : vers un dispositif de veille sur les business models viables* », à l'Université Paul Cézanne, Aix-Marseille III, (2011) (409 p.).
- ARTHUR W.B., « *Self-reinforcing mechanisms in economics* », in P. Anderson, K.J Arrow and D. Pines (éds), *The Economy as an revolving complex system*, Addison-Wesley, Reading (Mass.) pp.9-29, (1988).
- BAILLY Y., « *La protection juridique des logiciels libres* », Note de recherche de sous la direction de Maître HASSLER T., à l'Université Robert Schuman, Strasbourg III, (13 p.).
- BENABOU V-L., « *Le libre* », in « *Les concepts émergents en droit des affaires* », sous la direction de Eric Le DOLLEY, L.G.D.J., 2010 (19 p.).
- BESSY C., BROUSSEAU E., (2001) « *Contrats de licence et innovation* », in P. Mustar, H. Penan, Encyclopédie de l'innovation, p. 341-366. Economica, Paris.
- COUTURE S., « *la construction des modèles du libre* », Laboratoire de communication médiatisé par ordinateur (LabCMO), Université du Québec à Montréal.
- DAHLANDER L., « *Appropriation and Appropriability in Open Source Software* », International Journal of Innovation Management, vol.9, n°3.
- DUVAL M., SPEIDEL K., « *Open Innovation, développez une culture ouverte et collaborative pour mieux innover* », Dunod, 2014, (184 p.).
- LECA B., GALLO J., NACCACHE P., « *Les stratégies Concurrentielles d'Ouverture dans les Industries de Système : vers un Modèle Intégrateur* » in M. Benseeba and J. LeGoff (Eds), *Les stratégies concurrentielles : Le renouveau Théorique en Pratique*, EMS.
- LEE S.H., « *Open Souce Software Licensing* », (1999).
- LERNER J., TIROLE J., « *The scope of Open Source Licensing* », Working Paper, Open Source Community, MIT, (2002).  
<http://opensource.mit.edu/papers/lernertirole2.pdf>
- LUCAS A., « *Le droit de l'informatique* », Thémis, PUF, (1987)
- MOCKUS A., FIELDING R., HERBSLEB J., (2002), « *Two case Studies of Open Source Software Development : Apache and Mozilla* », ACM Transactions on Software Engineering and Methodology vol.11, n°3.

- MUSELLI L., « *Du non-marchand au marchand : l'open source comme outil stratégique - Choix de licences, business models et stratégies des éditeurs de logiciels* », Université Paris 13 (2006).
- RAYMOND E., YOUNG B., « *The Cathedral & the Bazaar* », O'Reilly, 2001.
- SCOTCHMER S., (2004), « *Standing on the Shoulders of Giants : Protecting Cumulative Innovators* », in *Innovation and Invention*, chapitre 5, Cambridge, MA, MIT Press.
- DUSOLLIER S., « *Les licences Creative Commons : les outils du maître à l'assaut de la maison du maître* », *Propriété Intellectuelles*, janvier 2006, n°18, p.19.
- SHAPIRO C., VARIAN H., « *The Art of Standard Wars* », *California Management Review*, vol.41, N°2.
- TEECE D.J., « *Profiting from Technological Innovation : Implication for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy* » *Research Policy*, (1986), vol.15, n°6.
- ZIMMERMANN J-B., « Un régime de droit d'auteur : la propriété intellectuelle du logiciel », In : *Réseaux*, 1998, volume 16 n°88-89. pp. 91-105.

### Articles

- DELPECH, R. (2014) « *Logiciel libre : de la propriété intellectuelle au droit de la concurrence* ». <http://www.toolinux.com/Logiciel-libre-de-la-proprieete,21292>
- DUMONT B., HOLMES P., « *Quelles alternatives au mouvement d'enclosures de la propriété intellectuelle ?* », In : *Réseaux* 2001/6 (n°110)
- GOUARNÉ J-M., « *Le logiciel libre menace-t-il vraiment l'innovation ?* » 01/11/2005, <http://www.01net.com/editorial/293756/le-logiciel-libre-menace-t-il-vraiment-linnovation/>
- KAHIN B., « *The software patent crisis* » *Technology Review*, April (1990).
- DE LACOSTE LAREYMONDIE G., Critique à [nonfiction.fr](http://nonfiction.fr), « Le droit d'auteur est-il une notion périmée ? », (28/04/2010).
- ROCHELANDET F., Maître de Conférences en économie à l'Université Paris-Sud et membre du laboratoire ADIS « *La remise en cause du droit d'auteur sur internet : de l'illusion technologique à l'émergence de barrières à l'entrée* », 2002.
- VAN DORSSELAERE B. (1987), « *Protection des logiciels : le brevet est possible* », *Le Monde de l'Informatique*, 28 septembre (1994).
- John MARKOFF J., « *U.S. Office Joins an Effort to Improve Software Patents* », *New York Times*, (January 10, 2006). [http://www.nytimes.com/2006/01/10/technology/10blue.html?oref=login&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2006/01/10/technology/10blue.html?oref=login&_r=0)
- WEST J., « *How Open is Enough ? Melding Proprietary and Open Source Platform Strategies* », *Research Policy*, vol.32 n°7.
- FSF Article « *Qu'est-ce que le copyleft ?* » disponible sur le site de la Free Software Foundation <http://www.gnu.org/copyleft/copyleft.fr.html>

FSF Article « *Qu'est-ce que le logiciel libre ?* » disponible de le site de la Free Software Foundation  
<http://www.gnu.org/phlisophy/free-sw.fr.html>

Syntec-Numérique, Communiqué du 12 avril 2013, « *Les SSII changent de nom et se renomment ESN* »  
<http://www.syntec-numerique.fr/content/les-ssii-changent-de-nom-et-se-renomment-esn>

Article de Patrice Bertrand, « *Brevets logiciels : la grande imposture de la propriété intellectuelle* »,  
Les Echos, 11 janvier 2012.  
[http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2012/01/11/cercle\\_42104.htm](http://archives.lesechos.fr/archives/cercle/2012/01/11/cercle_42104.htm)

« *Les réalités économiques du logiciel libre (Libres conseils 40/42)* », article de Carlo DAFFARA  
publié sur [framablog.fr](http://framablog.fr), le 28 mars 2013. <http://framablog.org/2013/03/28/libres-conseils-40/>

### Ressources Web

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Open\\_source](https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_source)

<https://github.com/>

<http://www.jurismatic.com/>

Vidéo « Jurismatic : La documentation légale des startups, en open source ! » (55 min 42)  
[https://www.youtube.com/watch?v=rGLMBzj4\\_rA](https://www.youtube.com/watch?v=rGLMBzj4_rA)

Conférence de Richard Stallman sur le thème « *Le logiciel libre et votre liberté* » donnée à la  
« Haute École  
de Bruxelles - École Supérieure d'Informatique », le 28 septembre 2012  
<https://www.youtube.com/watch?v=2onsOFWme-Q>

Documentaire « *Pourquoi le logiciel libre a tant de mal à se faire une place à l'école française* »,  
extrait de l'émission "Spécial Investigation - École du futur : la fin des profs ?" diffusé sur Canal  
+ le 8 septembre 2014 et réalisé par Pascale Labout, (14min 41s).  
<https://www.youtube.com/watch?v=er7Fh3clAtE>

Documentaire « *The Code : story of linux* », réalisé en Finlande en 2001, (58min 53s).  
<https://www.youtube.com/watch?v=XMm0HsmOTFI>

Richard M. STALLMAN, (2011), « *Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman* »,  
deuxième édition, (278 p.).  
<http://www.gnu.org/doc/fsfs-ii-2.pdf>

CLARKE R., « *Open Source Software and Open Content as Models for E-Business* », 17th  
international eCormmerce Conference, Slovenia, June, 2004.  
<http://www.anu.edu/people/Roger.Clarke/EC/Bled04.html>

<https://aful.org/association/statuts>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Linux>

<http://www.gnu.org>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright#cite\\_ref-Berne\\_1-0](https://fr.wikipedia.org/wiki/Copyright#cite_ref-Berne_1-0)

<http://sourceforge.net/about>

<http://www.infonomics.nl/FLOSS>

<http://www.cjos.fr/>

<http://cyber.law.harvard.edu/openlaw/gpl.pdf>.

<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>

<http://www.gnu.org/philosophy/selling.fr.html>

<http://www.gnu.org/licenses/licenses-list.html>

<https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

<http://www.seriouslyopen.org>

<http://www.navicasoft.com/pages/osmm.htm>

<http://www.qsos.org/>

<http://www.openbrr.org/>

<http://www.cnll.fr/>

<http://www.cnll.fr/static/pdf/cnn-reponse-du-cnll-s.pdf>

<https://data.sfgov.org/>

<http://open.innovatesf.com/openlaw/disclaimer?redirect=http://github.com/SFMOCI/openlaw/zipball/master>

<http://open.innovatesf.com/openlaw/>

<http://www.mcj.fr/>

<http://www.logica.com>

<http://www.accenture.com>

<http://www.fr.capgemini.com>

<http://www.pac-online.com>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Enfermement\\_propri%C3%A9taire](https://fr.wikipedia.org/wiki/Enfermement_propri%C3%A9taire)

<http://archive.wikiwix.com/cache/?url=https://wiki.creativecommons.org/FAQ&title=FAQ>

<https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Principes\\_fondateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Principes_fondateurs)

<http://www.cnll.fr/static/pdf/cp-positions-floss-ump-ps-3d.pdf>

<http://www.cnll.fr/news/le-secteur-du-logiciel-libre-en-france-createur-demplois-nmeriques-enquete-ploss-2011-2013>

<http://open.innovatesf.com/openlaw/#overview>

Lawrence LESSIG (2008), « *Remix: Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy* ». [www.archive.org/details/LawrenceLessigRemix](http://www.archive.org/details/LawrenceLessigRemix)

## Table des matières

Préambule.....	p.4
Remerciements.....	p.5
<b>Introduction.....</b>	<b>p.6</b>
<b>I. Les paradigmes de l'économie numérique renouvelés par les logiciels libres.....</b>	<b>p.12</b>
<i>A. Le développement innovant des logiciels libres dans un environnement entrouvert.....</i>	<i>p.12</i>
1. Le contexte historique.....	p.12
<i>1.1. Au commencement était « Unix ».....</i>	<i>p.12</i>
<i>1.2. L'émergence des premiers systèmes libres.....</i>	<i>p.13</i>
<i>1.3. L'expansion de Linux.....</i>	<i>p.15</i>
2. Le contexte juridique.....	p.17
<i>2.1. La Free Software Foundation (FSF).....</i>	<i>p.17</i>
<i>2.2. La licence GNU GPL (General Public License).....</i>	<i>p.18</i>
3. Le contexte technologique.....	p.19
<i>B. Le positionnement stratégique des logiciels libres au regard de l'innovation.....</i>	<i>p.22</i>
1. La force de l'ouverture.....	p.22
2. La force de l'organisation de type « bazar ».....	p.25
3. Petits acteurs économiques, grand levier pour l'innovation.....	p.27
<i>3.1. Le marché.....</i>	<i>p.28</i>
<i>3.2. Les acteurs.....</i>	<i>p.29</i>

## **II. Les enjeux d'une propriété intellectuelle revisitée par les logiciels libres.....p.31**

### *A. Les enjeux des licences dites « libres » : entre innovation juridique et outil stratégique.....p.31*

1. Le caractère stratégique du choix des licences informatiques..p.31

2. Les stratégies d'ouverture contre les stratégies de contrôle.....p.32

*2.1. Stratégie de contrôle : une protection active de la position concurrentielle.....p.33*

*2.2. Stratégie d'ouverture : une faible protection mais un pouvoir incitatif.....p.34*

3. La recherche de l'équilibre entre création et captation de valeur.....p.35

*3.1. Les avantages de la licence open source en termes de création de valeur.....p.36*

*3.2. Un régime d'inappropriabilité néfaste à la génération de revenus.....p.37*

### *B. Les enjeux d'une alternative à l'utilisation traditionnelle des droits de propriété intellectuelle en matière de logiciels.....p.39*

1. Le droit d'auteur conjugué par les licences Creative Commons.....p.39

*1.1. Rappel sur le droit d'auteur.....p.39*

*1.2. Le mouvement mené par l'organisation Creative Commons.....p.41*

2. Le recours alternatif au droit des brevets.....p.43

*2.1. Rappel sur le droit des brevets.....p.44*

*2.2. La menace de la brevetabilité pour les logiciels libres.....p.46*

3. L'avenir du logiciel libre en France.....p.48

**Conclusion.....p.52**

Bibliographie.....p.53

Table des matières.....p.58