

Licences Libres : problématiques et perspectives

Frédéric Matigot

Avril 2014



Figure 1 – Photo de Tyler Stefanich sous licence CC-BY

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Historique : naissance et expansion du Libre	2
1.1.1	Naissance	2
1.1.2	Évolution	3
1.1.3	L’explosion des contenus disponibles sur le web	3
1.1.4	Licences Creative Commons	4
1.2	Base légale	6
2	Motifs d’utilisation	7
2.1	Un aspect philosophique essentiel	7
2.1.1	Le domaine public	7
2.2	Une adaptation des droits nécessaire à l’ère d’Internet	8
2.3	L’affaire Snowden et la confiance dans le logiciel libre	9
3	Débats suscités	10
3.1	Divergences d’opinions sur le copyleft	10
3.2	La clause “pas d’utilisation commerciale”	11
4	Freins à l’adoption	12
4.1	Croyances populaires	12
4.2	Rémunération des producteurs de contenus libres	14
4.2.1	Solutions pour le financement	14
4.2.2	Concurrence des acteurs traditionnels	15
5	Perspectives futuristes	15
5.1	Licences adaptées à des contenus spécifiques	16
5.2	Propriété industrielle	16
5.2.1	Brevets	16
5.2.2	Droit des marques	17

5.3	Des perspectives plus sombres	18
5.3.1	Law is Code	19
6	Conclusion	21
7	Sources	22
7.1	Ouvrages	22
7.2	Blogs	22
7.3	Vidéos	22
7.4	Divers	22

1 Introduction

Depuis leur apparition dans le milieu du développement logiciel dans les années 80, les licences libres se sont répandues et s'appliquent maintenant sur tout type d'œuvres de l'esprit : écrits, bandes dessinées, films, musiques. Elles peuvent même s'appliquer à tout contenu numérisable : données cartographiques, plans de machines, ou séquences ADN de semences payannes.

De par mon cursus – ingénieur en informatique –, j'ai été plongé dans un contexte où quasiment tous les outils (logiciels) et leur documentation sont librement accessibles, étudiables, utilisables, modifiables et redistribuables. Pourtant, ces contenus sont soumis au droit d'auteur, tout comme la totalité des œuvres de l'esprit que l'on rencontre habituellement, mais qui ne fournissent généralement aucune de ces libertés¹.

En pratique, on peut considérer que l'ensemble des œuvres sous licences libres vient compléter le catalogue des œuvres dans le domaine public. Le fait que les licences libres soient apparues à l'ère d'Internet – et à plus forte raison, *grâce* à lui – n'est alors pas anodin : si ce besoin ne s'est fait sentir que si récemment, peut être que le domaine public lui-même était jusque là complètement sous-estimé.

Malgré les vertus apportées par les licences libres (liberté, partage, pérennité), leur adoption est loin d'être unanime. Certains points de ces licences sont également sujets à débat au sein des utilisateurs. Ce sont ces deux axes – débats et freins à l'adoption – que je veux étudier à travers ce projet personnel. Dans un premier temps, je présenterai l'historique et les caractéristiques des licences libres, ainsi que le contexte et les raisons qui ont fait leur popularité croissante.

1. Les faits récents tendraient même à montrer des reculs de ces libertés à travers l'acharnement des titulaires de droits contre le public. E.g : la SACEM imposant une amende à une école suite à une chorale des élèves en l'honneur du départ à la retraite de plusieurs instituteurs, durant laquelle une chanson de leur catalogue a été chantée.

1.1 Historique : naissance et expansion du Libre

1.1.1 Naissance ²

La naissance du Libre en tant que philosophie – qui sera par la suite traduit en termes légalistes grâce aux licences – s’est faite dans le milieu du développement logiciel, au début des années 1980. À cette époque, l’informatique restait encore globalement cantonnée aux universités et aux entreprises, et « pour un programmeur des années 1970, les emprunts de code étaient aussi anodins que la visite d’un voisin venu emprunter un peu de sucre ou un appareil ménager ».

C’est dans ce contexte que Richard Stallman, alors chercheur au laboratoire d’intelligence artificielle du MIT, rencontre un souci du bourrage papier avec la nouvelle imprimante Xerox. Il avait déjà rencontré ce problème par le passé avec une autre imprimante, et l’avait en partie réglé en améliorant le programme faisant fonctionner l’imprimante³. Une telle amélioration, rendue publique, bénéficie à tous. Cela n’avait été possible que parce que l’imprimante était fournie avec le code source de ce programme. Or, la nouvelle imprimante Xerox en était dépourvue, et cela était volontaire – c’est le principe des *logiciels propriétaires*. Richard Stallman fit alors une demande de ce code source à une personne qui en possédait une copie, mais essuya un refus, clause de non-divulgateion oblige.

Ce genre de clauses et l’absence de mise à disposition du code source ne cessèrent de prendre de l’ampleur par la suite. Richard Stallman éprouva un fort rejet de ces pratiques, préférant prendre part à une société où tout programme était considéré comme une ressource collective. Au fur et à mesure de ses réflexions – et de celles de ses pairs – la licence GPL vit le jour.

Les logiciels sous licence GPL garantissent à l’utilisateur les droits suivants :

1. La liberté d’exécuter le logiciel, pour n’importe quel usage ;
2. La liberté d’étudier le fonctionnement d’un programme et de l’adapter à ses besoins, ce qui passe par l’accès aux codes sources ;
3. La liberté de redistribuer des copies ;
4. La liberté de faire bénéficier à la communauté des versions modifiées.

La quatrième liberté est à comprendre ainsi :

- Si l’utilisateur effectue des modifications du programme pour son usage personnel, il n’est pas tenu de les diffuser.

2. “Richard Stallman et la révolution du logiciel libre - Une biographie autorisée”, R. Stallman, C. Masutti, S. Williams

3. on parle de *pilote* ou de *driver* pour désigner les logiciels chargés de faire fonctionner des périphériques matériels.

- En revanche, s’il redistribue sa version modifiée du programme, il doit lui appliquer la même licence.

Cette clause est appelée le *copyleft* : elle force les programmes dérivés à adopter à leur tour la licence GPL pour leur distribution.

1.1.2 Évolution

Par la suite, d’autres licences libres sont apparues. On peut les classer en deux grandes catégories : d’un côté, celles contenant la clause du copyleft, et par conséquent entraînant tous les travaux dérivés à conserver la même licence, et d’un autre côté, les licences ne contenant pas cette clause, laissant la possibilité aux travaux dérivés d’être sous une quelconque licence.

Avec l’expansion croissante des réseaux informatiques – jusqu’au réseau des réseaux, Internet – et des échanges de données, il a été indispensable de mettre en place des standards de communications et de formats de fichiers, permettant ainsi l’interopérabilité. Certains standards peuvent être propriétaires, leurs spécifications appartenant à l’entreprise qui les a rédigés. Ces standards n’assurent ni l’interopérabilité ni la pérennité nécessaire à leur utilisation à large échelle. C’est pour cela que les standards qui composent Internet et le web sont des **standards ouverts**.

“On entend par standard ouvert tout protocole de communication, d’interconnexion ou d’échange et tout format de données interopérable et dont les spécifications techniques sont publiques et sans restriction d’accès ni de mise en œuvre” – loi n°2004-575 du 21 juin 2004 pour « la confiance dans l’économie numérique »

Au delà de ces standards ouverts qui présentent déjà une philosophie à rapprocher de celle du Libre, les logiciels qui font réellement fonctionner Internet sont également en majorité des logiciels libres – serveurs web, navigateurs, systèmes d’exploitation⁴, serveurs DNS, etc. Derrière les organismes travaillant à l’établissement des standards, et derrière les développeurs des logiciels libres qui les implémentent, la philosophie du libre est bien présente.

1.1.3 L’explosion des contenus disponibles sur le web

Le succès et l’innovation dans l’informatique personnelle, Internet et le web repose donc en partie sur la philosophie du Libre. Et c’est bien le web, maillage de centaines de millions de sites, qui a son tour a participé à la libération des contenus qui y transitaient.

4. bien que les systèmes d’exploitation de Microsoft soient les plus répandus sur des ordinateurs de bureau, ce n’est pas le cas sur les serveurs. De plus, ce sont maintenant les smartphones et les tablettes qui se vendent le mieux, sur lesquels c’est le système d’exploitation libre Android qui est largement majoritaire.

« Au cours des trois derniers mois, dans l'Union européenne, environ 25% des individus ont produit un contenu qu'ils ont rendu publiquement accessible sur le web »

Ces contenus sont de qualités et de types très variés : textes (ouvrages, articles, poèmes, pamphlets, avis), dessins, caricatures, bandes dessinées, photographies, dessins animés, films d'animation, musiques, vidéos amateurs. Tous ces contenus sont par défaut soumis au droit d'auteur de celui qui les a créés.

« Alors que l'ère des industries culturelles (1920-1995) a vu un déclin des pratiques artistiques (jouer d'un instrument, chanter, écrire, dessiner, peindre, faire du théâtre, de la danse), elles se développent à nouveau depuis la diffusion du web »⁵

Cette abondance de contenus diffusables et accessibles sans coûts contraste complètement avec le modèle traditionnel d'accès aux contenus culturels. En effet celui-ci passe par l'achat de supports physiques, qui sont des biens matériels mathématiquement disponibles en quantités limitées et nécessitant des coûts de production et d'acheminement vers son public.

1.1.4 Licences Creative Commons

Les licences Creative Commons (abrégé CC) sont l'œuvre de l'association à but non lucratif du même nom, fondée en 2001 par le juriste Lawrence Lessig.

« Ces licences ont pour but de fournir un outil juridique qui garantit à la fois la protection des droits de l'auteur d'une œuvre artistique et la libre circulation du contenu culturel de cette œuvre, ceci afin de permettre aux auteurs de contribuer à un patrimoine d'œuvres accessibles dans le "domaine public" (notion prise au sens large). »⁶

Ces licences ont acquis une notoriété croissante, ce qui fait d'elles les principales licences de libre diffusion appliquées aux œuvres culturelles. Elles sont composées de trois couches :

1. Une couche juridique, dans le type de langage et de format de texte employé par les avocats ;
2. Une couche "résumé explicatif", simple et compréhensible par tout un chacun ;
3. Une couche "métadonnées", compréhensibles par les moteurs de recherche.

C'est cette dernière couche qui permet facilement à différents moteurs de recherche (ceux de Google, Flickr, ou Creative Commons lui-même), de filtrer les contenus selon leur licence.

5. conférence "Création, partage et droit d'auteur à l'ère d'Internet", P. Aigrain, L. Maurel

6. http://fr.wikipedia.org/wiki/Licences_Creative_Commons



Figure 2 – Les "trois couches" des licences CC (creativecommons.org, CC-BY)

Les licences CC se déclinent en 6 versions selon les usages que l'on souhaite autoriser. Les différences entre ces versions peuvent se résumer par 4 clauses :

- Attribution (clause BY) : obligation de citer l'auteur
- Partage dans les mêmes conditions (clause SA) : cf. *copyleft*
- Pas d'utilisation commerciale (clause NC)
- Pas de modification (clause ND)

Les combinaisons possibles sont :

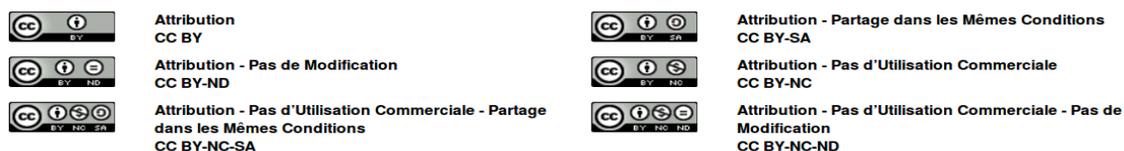


Figure 3 – Les combinaisons possibles (creativecommons.org, CC-BY)

Ces licences sont toutes des licences dites de *libre diffusion*. Cependant, seules les licences CC-BY et CC-BY-SA peuvent être qualifiées de licences libres au sens originel du terme, les clauses NC et ND étant jugées trop restrictives.

Creative Commons propose également la licence CCo (*CC-Zéro*), visant à renoncer à la totalité des droits exclusifs normalement accordés aux auteurs dans leur juridiction. Cette licence permet de s'approcher au plus près du placement d'une œuvre dans le domaine public.

1.2 Base légale



Figure 4 – "Captain Copyright" (wikimedia.org, CC-BY)

Pour être valables au sens juridique, les licences s'appuient sur le **droit d'auteur**. Celui-ci, par le biais des droits patrimoniaux, accorde en effet la possibilité aux auteurs de préciser des modalités d'usage ou de redistribution. Sans ces précisions, une œuvre divulguée ne peut pas être utilisée sans l'autorisation explicite de l'auteur⁷.

Le droit d'auteur est à la base une notion des pays de droit civil, et son équivalent dans les pays de *common law*, le *copyright*, présente quelques différences (mais beaucoup moins qu'avant la Convention de Berne), notamment la notion de *fair use* qui, par la jurisprudence, est censé défendre l'usage fait d'une œuvre si cet usage semble "loyal". Par ailleurs, il existe des différences entre les notions de contrats et de licences dans certains types de juridictions et pas dans d'autres.

En France, comme dans les autres pays de droit civil, le droit d'auteur comporte deux composantes :

1. **Le droit moral** : il est perpétuel (héréditaire) et inaliénable (il est impossible d'y renoncer ou de le céder). Il confère certains droits comme le droit de paternité (tout utilisateur doit mentionner de façon non équivoque le nom et la qualité de l'auteur de l'œuvre) ou le droit au respect de l'intégrité de l'œuvre.

⁷ sauf en ce qui concerne les exceptions au droit d'auteur, fixées de manière limitative par l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle

2. Les **droits patrimoniaux** : confèrent à l'auteur le droit exclusif d'autoriser ou d'interdire toute utilisation de ses œuvres. Contrairement au droit moral, ils peuvent être cédés, et ont une durée limitée.

Il est amusant de constater que c'est justement grâce au droit d'auteur que des licences libres peuvent être attachées à une œuvre et ainsi permettre son usage d'une manière libre, diamétralement opposée aux restrictions du droit d'auteur.

2 Motifs d'utilisation

2.1 Un aspect philosophique essentiel

Comme cela a été présenté au début de ce rapport, lorsque les licences libres sont nées (GPL), elles étaient avant tout porteuses d'une philosophie, d'une éthique, encourageant la coopération, le partage, l'égalité des droits. Richard Stallman a comparé à plusieurs reprises les valeurs du Libre avec celles de la république française :

« Je puis expliquer la base philosophique du logiciel libre en trois mots : liberté, égalité, fraternité. Liberté, parce que les utilisateurs sont libres. Égalité, parce qu'ils disposent tous des mêmes libertés. Fraternité, parce que nous encourageons chacun à coopérer dans la communauté »

Il considère que tous les programmeurs ont une obligation éthique de respecter ces libertés pour les autres personnes. En effet, le logiciel a une place particulière dans notre société actuelle : il contrôle tous les équipements informatiques, du GPS au smartphone en passant par le distributeur de billet, la chaîne de production, les systèmes d'information des entreprises, des administrations, des médias. Cette suprématie et cette importance du logiciel ne cesse de se confirmer au fur et à mesure que l'informatique est de plus en plus présente autour de nous – chose qui peut passer inaperçue.

Sans revêtir cet aspect là, les licences type Creative Commons comportent néanmoins un aspect idéologique essentiel en faisant la promotion de la diffusion de la culture et en considérant celle-ci comme un bien commun.

Cette philosophie de bien commun est d'ailleurs à rapprocher du concept de domaine public.

2.1.1 Le domaine public

Juridiquement, le domaine public est pour l'instant décrit par la négation : c'est l'état dans lequel se trouvent les œuvres après que les droits patrimoniaux se sont éteints. Pour rappel, les droits moraux, eux, restent éternels.

Pourtant, le domaine public est bien là où doivent se trouver naturellement les biens intellectuels. Les droits patrimoniaux sont temporaires, et c'est volontaire : leur seule raison d'être est de permettre à l'auteur d'être rémunéré pour compenser l'investissement réalisé, et d'accorder des prérogatives exclusives à l'auteur pendant cette période là. À l'origine, le « Statut d'Anne » (*Statute of Anne*, 1710), en Angleterre, limitait cette période à 14 ans après parution de l'œuvre, pour endiguer le monopole qu'exerçaient alors les *imprimeries*.

La durée avant passage dans le domaine public est variable selon les pays (mais est d'au minimum 50 ans après la mort de l'auteur depuis la Convention de Berne). Cette durée est de 50 ans au Japon ou au Canada, 100 ans au Mexique, 70 ans en Europe. En France, on y rajoute 30 ans si l'auteur a reçu certaines distinctions honorifiques, ainsi que les durées des Guerres Mondiales (14 ans et 252 jours) si l'œuvre a été créée avant. Il faut noter l'évolution de la durée d'effectivité des droits patrimoniaux ainsi que celle de la durée de vie moyenne en France : au total, il s'écoule maintenant environ 150 ans avant qu'une œuvre passe dans le domaine public, contre 40 ans il y a deux siècles.

Les œuvres passent donc dans le domaine public à différents moments selon les pays, ce qui peut poser problème, notamment à l'ère d'Internet. Ainsi, une œuvre passant dans le domaine public au Canada pourra légalement être diffusé sur un site si celui ci est manifestement à destination d'un public canadien. Un français se rendant sur ce site n'aura lui pas le droit d'en garder une copie.

Il faut noter le manque de considération de certains ayants droits vis à vis du domaine public : même des décennies après la mort de l'auteur, ceux ci continuent de "défendre" de manière agressive leurs catalogues d'œuvres, et font tout leur possible pour étendre la durée des droits patrimoniaux grâce à différents artifices.

2.2 Une adaptation des droits nécessaire à l'ère d'Internet

Les droits d'auteurs avaient à l'origine été pensés dans un contexte historique où seuls quelques individus prenaient part à la création artistique. À l'époque, peu de contenus étaient relativement indépendants de leur support matériel (ouvrages, partitions, pièces de théâtre). Une partie importante de la population était analphabète, et l'accès à la culture était réservée à une élite.

Le droit d'auteur contraignait alors les personnes faisant des représentations de l'œuvre (e.g interprètes, acteurs), assurant à l'auteur (e.g poètes, dramaturges) de toucher une part des revenus issus de la représentation. Le droit d'auteur n'avait en aucun cas pour but de limiter la diffusion de l'œuvre. Le public, quant à lui, n'était guère concerné par le droit d'auteur.

Avec l'avènement de l'informatique personnelle, d'Internet et du web, tout a changé. La notion d'œuvre se diversifie : si une nouvelle est une œuvre littéraire, il en sera de même si elle est

publiée en tant qu'article sur un blog. Mais, quid du commentaire, voire du tweet ? Également, les notions d'auteur, interprète, public, sont devenues floues : chaque internaute est potentiellement les trois. D'ailleurs, l'identification de l'auteur réel d'un contenu n'est pas toujours aisé.

En janvier 2000, Lawrence Lessig publiait son fameux article "Code Is Law" – le Code fait Loi – dans lequel il expliquait que sur Internet, la régulation des comportements passait moins par les normes juridiques que par l'architecture technique des plateformes que nous utilisons. Les standards ouverts à l'origine d'Internet, puis du Web, ont longtemps été la garantie d'un exercice effectif de droits fondamentaux, comme la liberté d'expression, largement théoriques auparavant. La nature distribuée du réseau garantissait à tous les émetteurs la possibilité d'échanger des informations et des contenus, sans discrimination. Mais dans le même temps, l'architecture ouverte d'Internet, notamment avec la démultiplication des possibilités de copie qu'elle offre, est entrée en conflit frontal avec les principes de la propriété intellectuelle.

Là où le droit d'auteur protégeait autrefois l'auteur contre l'interprète effectuant des représentations payantes, il sert maintenant à empêcher le public lui-même d'accéder à l'œuvre, quand bien même ce partage se ferait sans but commercial, entre les individus.

La protection accordée par le droit d'auteur est difficilement compatible avec l'usage qui est fait des œuvres sur Internet où la réutilisation de contenus et le remix font partie de l'ordre des choses. C'est donc tout naturellement que les licences libres y ont trouvé leur place, car elles autorisent et encouragent ces usages. À titre d'exemple, tout le contenu de l'encyclopédie Wikipédia est sous licence CC-BY-SA.

2.3 L'affaire Snowden et la confiance dans le logiciel libre

En plus de l'aspect philosophique et de l'adaptation aux usages d'Internet, les licences libres, et en particulier les logiciels libres, peuvent être des garants de nos libertés.

Edward Snowden a révélé en 2013 plusieurs programmes de la NSA (les services secrets américains), au prix de son exil⁸. Parmi eux :

- Prism : ou comment les grandes entreprises (Google, Microsoft, Facebook, etc) fournissent les données de leurs utilisateurs en libre accès à la NSA
- Bullrun : ou comment la NSA fait pression sur les entreprises concernées pour diminuer la robustesse de leurs algorithmes de chiffrement au sein de leurs logiciels propriétaires

Si Richard Stallman s'est agacé devant un pilote d'imprimante propriétaire, quelle aurait été sa réaction face à des programmes cherchant à contrôler et pister les moindres faits et gestes

8. son action lui faisant risquer la prison à perpétuité, même si elle a conduit le monde entier à prendre conscience de la surveillance secrète et généralisée qui a lieu, jamais atteinte par les pires régimes dictatoriaux. Les démocraties occidentales s'étant défilées, il a finalement obtenu l'asile politique en Russie.

de leurs utilisateurs ? Les révélations d'Edward Snowden montrent qu'on ne peut pas faire confiance à des programmes ou des services dont le code source est gardé secret.

3 Débats suscités

Les licences libres ne font pas l'unanimité pour autant. Comme évoqué précédemment, les ayants droit voient souvent d'un mauvais œil le fait que leur catalogue d'œuvres finisse par passer dans le domaine public. Ainsi, le principe même de licences offrant davantage de libertés au public ne les intéresse pas : le public est considéré en tant que consommateur passif.

Mais même au sein des utilisateurs de licences libres, des débats restent ouverts.

3.1 Divergences d'opinions sur le copyleft

La clause copyleft (clause SA dans les licences CC), pour rappel, oblige les œuvres dérivées à garder la même licence que l'œuvre originale. En général, l'œuvre dérivée sera donc *contrainte* à être librement diffusable, modifiable et redistribuable, et obligeant à son tour ses propres œuvres dérivées à respecter ces termes. En revanche, rien n'oblige une telle œuvre dérivée à être diffusée au public : son auteur peut choisir de la garder pour lui.

Cette clause est importante dans la vision originelle du Libre : elle *impose la liberté* à tout travail dérivé, plutôt que de simplement la *proposer*. Par une simple mesure technique, juridique, cette clause est porteuse d'un réel aspect idéologique, et même politique. Elle peut poser une question philosophique : avec le copyleft, suis-je en train de diminuer la liberté des utilisateurs -en terme d'usages), ou en train de l'augmenter ?

C'est justement le copyleft qui rebute certains acteurs, notamment des entreprises⁹. De cette divergence, à l'origine, sont nées les licences logicielles ultra-permissives type BSD. Ce type de licence est bien libre, mais pas copyleft, les logiciels dérivés peuvent donc être totalement propriétaires. On peut par exemple citer les systèmes d'exploitation d'Apple, Mac OS X et iOS, qui sont historiquement dérivés de logiciels sous licence BSD, mais qui sont propriétaires : les modifications apportées par Apple ne sont pas reversées à la communauté.

On a aujourd'hui deux mouvements qui cohabitent : le mouvement du logiciel libre, et celui de l'*open source*. En pratique, il serait faux de dire que c'est le copyleft qui les différencie, pourtant, la différence entre ces deux mouvements est du même registre : le mouvement open source met

9. Steve Ballmer, alors directeur général de Microsoft (2001), allant jusqu'à comparer GNU/Linux (système d'exploitation sous licence GPL) à « un cancer qui contamine la propriété intellectuelle dès qu'il la touche ». Il avait auparavant, en 2000, déclaré que GNU/Linux présentait les caractéristiques du communisme – ô grand outrage, aux États-Unis.

de côté les aspects idéologiques à l'origine du logiciel libre, et tire seulement partie des aspects pratiques positifs qui en découlent.

3.2 La clause “pas d'utilisation commerciale”

On vient de voir que l'apposition de la clause SA des licences CC était sujette à débat : c'est maintenant au tour de la clause NC (Non Commercial). Cette clause interdit de faire commerce de l'œuvre : sa modification et sa redistribution sont autorisées, mais pas l'*usage commercial*. En général, on applique la clause NC de concert avec la clause SA, autrement, il serait possible pour un travail dérivé de perdre la clause NC et donc de devenir commercialisable.

La clause NC subit parfois des critiques virulentes à cause du fait que la notion d'usage commercial y est laissée floue. Par exemple, relayer une photo ou un article sur son blog semble anodin, et est l'essence même du partage et des usages du web, mais pour peu qu'il y ait un peu de publicité sur ce blog, on peut se demander s'il n'est alors pas fait un usage commercial de l'œuvre ! Toujours dans le *flou*, l'usage d'œuvres NC par les associations à but non lucratif paraît à première vue tolérable. Cependant, il faut rappeler que :

« l'expression “sans but lucratif” n'est pour ces associations qu'un drapeau qu'on brandit, pas une réalité sur le terrain. Sans aller jusqu'au vol¹⁰, des tas d'associations 1901 brassent de fortes sommes d'argent et paient fort bien leurs dirigeants. » – Stéphane Bortzmeyer

Enfin, parfois, l'échange d'argent intervient simplement pour compenser des frais divers (déplacement, hébergement...) ou des coûts de production, et n'est pas révélateur d'une réelle volonté d'usage commercial.

C'est ce flou juridique qui peut rebuter l'usage d'œuvres sous licence NC. On ne doit cependant pas oublier qu'il est naturel :

« Les zones grises sont une inévitable conséquence du fait que le droit est une science humaine : rêver de supprimer ces zones reviendrait à enfermer les êtres humains dans ces règles strictes et à leur interdire de vivre et d'évoluer. C'est peut-être le cas sous des régimes autoritaires dans lesquels peu de place est laissée à la liberté de l'homme, mais dans des pays libres, c'est la rançon du respect des libertés fondamentales. » – Didier Frochot (juriste)

Une seconde critique faite aux licences NC est qu'elles laissent le droit à l'auteur initial de faire une exploitation commerciale de son œuvre tout en l'interdisant par les autres, plutôt que de rejeter le commerce mercantile par principe.

10. cf. le scandale de l'Association pour la recherche sur le cancer

Ce monopole commercial permet néanmoins à l'auteur de l'œuvre de conserver un certain modèle économique, chose qui n'est pas si aisée avec les œuvres sous licence libre – j'y reviendrai plus tard –, tout en reconnaissant la légalité du partage non marchand de son œuvre, ce qui est déjà un grand pas en avant.

Pour finir, la question se pose de savoir si cette clause est ou sera globalement une bonne chose pour l'expansion du Libre :

- Elle peut constituer une “découverte” des licences Creative Commons par les créateurs, qui pourront par la suite creuser le concept et publier certains contenus sous des licences plus permissives ;
- Ou elle n'est qu'un leurre, faisant confondre les licences Creative Commons avec les principes de base du Libre. Ce risque est surtout problématique pour la clause ND, qui interdit la modification de l'œuvre. Bien qu'étant une licence Creative Commons, elle s'éloigne du concept initial du libre.

Quoi qu'il en soit, il faut reconnaître que cette licence reste très prisée par les utilisateurs. Ainsi, sur les 240 millions de photos sous licence Creative Commons que contient Flickr¹¹, 170 comportent une clause NC, soit 71%.

4 Freins à l'adoption

Au delà des divergences d'opinions portant sur certains points précis de certaines licences libres, la divergence est bien plus grande entre les défenseurs du mouvement du libre et ses détracteurs – à plus forte raison quand il est question de l'aspect idéologique du mouvement.

4.1 Croyances populaires

La première barrière à l'adoption des licences libres est une méconnaissance de celles-ci. Elles sont souvent imaginées comme une perte de droits anormale sur l'œuvre dont on est le créateur. Concrètement, c'est bien le cas, pourtant, voir la chose sous cet angle purement technique est très limité. Notamment parce que la loi n'a jamais considéré l'œuvre d'un artiste comme sa propriété absolue : elle prévoit de nombreuses exceptions au droit d'auteur, et les droits patrimoniaux sont seulement temporaires. Au terme de ceux-ci, l'œuvre revient à sa place, dans le domaine public. Hélas, la tentation d'appliquer les concepts de la propriété physique aux œuvres de l'esprit est souvent faite.

Parmi les exceptions au droit d'auteur, on peut citer le droit à la parodie, à la courte citation, à la copie privée, à la représentation dans le cadre familial et, de manière plus générale, au *fair*

11. Site de partage de photos (appartient à Yahoo)

use (aux États-Unis), qui définit des usages légitimes ne portant pas atteinte à l'œuvre ni à son créateur – ce *fair use* est défini par jurisprudence, et, à titre d'exemple, l'usage d'une œuvre dans un cadre pédagogique (à l'école) a de fortes chances d'être considéré comme un usage légitime. Le *fair use* couvre également en partie le droit au remix (mélange d'œuvres résultant en une création originale).

Ces exceptions portent aussi sur certains types de contenus qui ne **peuvent** pas être soumis au droit d'auteur, ou pour lesquels cela est ambigu. On peut citer la mode (aux États-Unis), les parfums, la cuisine, l'art des jardins, les tours de magie, les jeux, et même la photographie (où les juges se montrent exigeants et ils demandent aux photographes de leur expliquer leur démarche pour vérifier que les photos sont bien originales et portent "l'empreinte de la personnalité de l'auteur"), la presse, et l'art contemporain. Ce dernier thème est ambigu car il est parfois difficile de différencier l'idée de son expression – cela est d'ailleurs valable pour d'autres types de créations.

Rappelons également que la loi dans la plupart des pays indique que pour chaque livre publié, l'éditeur doit envoyer un certain nombre d'exemplaires de ce livre à ses frais, afin qu'il soit disponible gratuitement à tous dans les bibliothèques publiques, et à des fins de conservations. Ce nombre est de quatre en France, et il s'agit d'une limitation physique, non pas une limitation conceptuelle. Si une bibliothèque pouvait prêter ses livres à plusieurs personnes, elle l'aurait fait volontiers depuis longtemps.

Toutes ces limites et exceptions rappellent une chose primordiale : une idée n'est pas le fruit d'un esprit solitaire, elle n'a pu naître que grâce à un contexte particulier et grâce à des apports antérieurs d'autres esprits. La formule latine *nani gigantum humeris insidentes* décrit bien ce concept, ré-énoncé à son tour par Isaac Newton sous la forme « Si j'ai vu plus loin, c'est en montant sur les épaules de géants », exprimant ainsi l'importance primordiale de la culture et des savoirs hérités. De ce fait, les idées et le savoir nous étant hérités de tous nos prédécesseurs, il est juste que nos infimes apports les rejoignent.

« Le principe est double, ne l'oublions pas. Le livre, comme livre, appartient à l'auteur, mais comme pensée, il appartient, le mot n'est pas trop vaste, au genre humain. Toutes les intelligences y ont droit. Si l'un des deux droits, le droit de l'écrivain et le droit de l'esprit humain, devait être sacrifié, ce serait, certes, le droit de l'écrivain, car l'intérêt public est notre préoccupation unique, et tous, je le déclare, doivent passer avant nous. » – Victor Hugo, 1878, discours d'ouverture de l'Association littéraire et artistique internationale (ALAI)

> « Aujourd'hui, nous sommes face à une révolution technologique qui ne doit pas nous dévier d'un chemin qui est celui de l'intérêt général. En matière culturelle, quel est l'intérêt général ? C'est évidemment que le plus grand nombre de personnes possible aient accès au plus grand nombre et à la plus grande diversité d'œuvres possible. » – Aurélie Filippetti, le 12 Novembre 2011

Ces principes rappelés, l'amalgame avec la propriété de biens physiques est tout de même difficile à défaire. Les analogies entre les problématiques dépendant du droit d'auteur et celles dépendant de la propriété matérielle sont légion, à commencer par la comparaison bancale entre un vol de baguette de pain et la récupération d'un fichier soumis au droit d'auteur diffusé par une personne n'en possédant pas les droits.

4.2 Rémunération des producteurs de contenus libres

L'assimilation entre œuvres de l'esprit et biens matériels était néanmoins difficilement évitable il y a quelques années, lorsque les contenus étaient vendus sous la forme de copies, sur des supports physiques, en nombre naturellement limité. Ce modèle de distribution tend à disparaître au profit du marché du dématérialisé (œuvres numérisées, sans support physiques). Or, le prix qui était auparavant conditionné en partie par celui du support physique, de la rareté du *produit*, et du coût de distribution, perd aujourd'hui son sens, et il se pose la question de la valeur réelle d'une œuvre ¹².

En ce qui concerne les contenus diffusés sous licence libre, la question du prix se pose également, et devient même cruciale, puisque ce contenu est, de par sa licence, accessible et partageable sans restrictions. De manière plus générale, la question qui se pose est de savoir comment financer la création d'œuvres sous licences libres, là où cela semble plus simple sans celles-ci grâce au monopole donné par le copyright.

4.2.1 Solutions pour le financement

Il est un préjugé fréquent à propos du libre, selon lequel un créateur qui accepte d'ouvrir ses contenus devrait renoncer à toute forme de monétisation. Or l'observation de la pratique montre que le libre n'est pas toujours synonyme de "gratuité" et que des modèles économiques convaincants peuvent émerger.

Selon le type de contenu, certains modèles seront plus adaptés que d'autres, car chaque champ de la création (musique, cinéma, édition, jeux vidéos, etc) possède ses propres spécificités, mais on peut repérer quelques modèles récurrents :

- Le recours au **crowdfunding** (financement participatif), qui permet aux créateurs de faire financer leur projet en amont de leur réalisation directement par le public, en contrepartie de quoi ils s'engagent à libérer leurs œuvres sous licence ouverte. Cette formule passe par l'intermédiaire de plateformes comme Kickstarter aux États-Unis, Ulule ou KissKissBank-Bank en France.

12. Cf. la distinction entre prix et valeur évoquée dans le billet <http://ploum.net/le-prix-libre-une-impossible-utopie>

- Le recours au crowdsourcing dans lequel le public est invité cette fois à produire des contributions au niveau du contenu, généralement rassemblées sur une plateforme ou un site.
- Des modèles de désintermédiation qui permettent de raccourcir la chaîne de diffusion des œuvres afin que les créateurs puissent entrer en relation directe avec leur public, sans passer par les intermédiaires classiques de la création (éditeurs, producteurs, diffuseurs, etc).
- Des modèles de double diffusion dans lesquels les versions numériques des œuvres sont offertes gratuitement sous licences libres, tandis que des supports physiques continuent à être commercialisés.
- Différentes formules de “Freemium” dans lesquels l’œuvre “brute” est mise en partage gratuitement par le biais d’une licence ouverte, tandis que des versions enrichies ou des services liés à l’œuvre sont proposés contre rémunération.
- Des modèles jouant sur la réservation de l’usage commercial, via la **clause NC** vue précédemment. Ici, on s’écarte de l’approche du “libre”, puisque les licences autorisent la circulation des œuvres, mais pas leur usage commercial et c’est la monétisation auprès d’acteurs économiques qui assure un modèle économique, tandis que les particuliers sont autorisés à partager l’œuvre.
- Différents modèles de **dons**, soit directement effectués par le public au profit des créateurs, soit versés à une structure comme une association ou une fondation, sans but lucratif, organisant la création des contenus.

4.2.2 Concurrence des acteurs traditionnels

Les solutions de financement évoquées ci dessus sont aussi utilisables par les acteurs traditionnels, car en fin de compte elles ne sont pas spécifiques à un type de licence particulier, elles sont simplement adaptées à l’ère d’Internet. Le modèle basé sur la vente de copie et sur une économie de rareté est désormais difficilement défendable, et, même avec une inertie certaine, les nouveaux modes de financement commencent à se répandre.

Les acteurs traditionnels représentent donc une réelle concurrence dans ce domaine, et malheureusement cette concurrence ne s’accompagne pas souvent des mêmes libertés¹³. Par exemple, dans le cas du financement participatif, où la prise de risque est supportée par le public, il semble juste que celui ci bénéficie pleinement de l’œuvre créée, dans tous ses aspects.

5 Perspectives futuristes

Quel avenir pour les licences libres ? Une vision optimiste serait leur généralisation à tous les champs de la création et à d’autres type de *biens*, ainsi que leur usage croissant. Cependant, les

13. Cf. <http://scinfolex.com/2014/01/10/crowdfunding-sans-licences-libres-piege-a-gogos/>

acteurs principaux formant aujourd’hui l’industrie du *copyright* ne sont pas près de renoncer à leurs droits, et cherchent au contraire à les faire respecter par n’importe quels moyens, mêmes les plus intrusifs, et à les étendre au maximum.

5.1 Licences adaptées à des contenus spécifiques

Les licences Creative Commons ne sont pas la réponse à tout et ne sont pas juridiquement adaptées à tout type de contenu. D’autres types de licences existent, par exemple adaptées à la protection juridique des bases de données, telle que la licence ODbL (Open Database License). Cette licence est notamment utilisée par le Conseil de la Ville de Paris pour les données de l’administration parisienne, mais également par plusieurs projets agrégeant des données géographiques, tel qu’OpenStreetMap.

Face à des industriels cherchant à garder leurs produits sous contrôle même une fois vendus (telles que les semences paysannes vendues par Monsanto), et grâce aux mouvements prônant l’importance des biens communs, les licences libres atteignent également des champs divers tels que :

- les semences paysannes (Open Source Seeds License), s’appuyant sur le droit des obtentions végétales
- les plans de machines industrielles
- les plans de composants électroniques
- les modèles 3D destinés à être imprimés (grâce aux imprimantes 3D), et les plans de montage associés

5.2 Propriété industrielle

“Apple et Google dépensent plus en frais juridiques qu’en recherche et développement”¹⁴

5.2.1 Brevets

La distinction entre le droit d’auteur et la propriété industrielle (les brevets, notamment) est forte. Le principe du dépôt de brevet est de divulguer publiquement une invention (et donc d’en faire profiter la société), en échange de quoi on détient un monopole sur celle ci pendant une courte durée (20 ans maximum), afin d’encourager l’innovation. L’idée est que, sans le brevet, l’innovation serait ralentie.

14. “Histoires et cultures du Libre”, C. Paloque-Berges et C. Masutti (framabook)

Il faut noter que malgré cette distinction importante, l'industrie du copyright tente de faire croire qu'il en va de même pour le droit d'auteur, et que sans celui-ci, la production d'œuvres chuterait. Cette position revient à considérer que l'art ne serait pas le propre de l'homme, mais le fruit d'un droit exclusif d'exploitation commerciale et de diffusion.

Quoi qu'il en soit, même le brevet peut être remis en question, aussi bien pour certains principes que pour la réalité qu'il engendre (et qui n'était probablement pas intentionnelle), à savoir une véritable **guerre des brevets**, où ce sont les entreprises les plus riches et les mieux dotées en brevets et en avocats qui tirent leur épingle du jeu.¹⁵

5.2.2 Droit des marques

Toujours dans la branche de la propriété industrielle, le droit des marques confère à celui qui la possède un monopole d'exploitation d'un *signe* (nom, logo) pour le type de produits ou services qu'il accompagne. Les marques sont parfois utilisées dans le milieu du logiciel libre, où elles permettent de certifier qu'on a bien affaire au logiciel "original" et non à une version dérivée ou un clone.

Cependant, ces utilisations sont parfois décriées, car le droit des marques comporte aussi des risques de dérapage¹⁶ à éviter, qui apparaissent quand on le saisit à travers le prisme de la propriété plutôt que de l'identité. Facebook cherche ainsi à s'approprier les mots Face, Book, Wall et Mur. Apple attaque une épicerie en ligne polonaise qui avait le malheur de s'appeler "a.pl". L'an passé, une institutrice avait été contrainte par le journal Le Figaro de changer le titre de son blog, "la classe de Mme Figaro", alors qu'il s'agissait de son propre nom !

Ces dérives prêteraient presque à rire si elles ne nous faisaient glisser peu à peu dans un monde passablement dystopique. Ainsi lors des Jeux Olympiques à Londres en 2012, les médias qui n'avaient pas acheté les droits pour couvrir les épreuves ont préféré dire "The O-word" plutôt qu'employer le terme "Olympic" et de risquer des poursuites en justice de la part du CIO. Il est vrai que ce dernier n'a pas hésité à invoquer le droit des marques pour museler des opposants à la tenue des Jeux à Londres. Après les expressions et les mots, on trouve à présent des cas où des firmes essaient de contrôler l'emploi de simples lettres de l'alphabet : Audi veut s'approprier la lettre "Q", Apple le "I".

Par rapport au thème du droit d'auteur, une marque déposée pouvant être renouvelée éternellement, il est possible, par ce biais détourné, de s'arroger des droits exclusifs sur un personnage, même lorsqu'il est entré dans le domaine public. C'est de cette manière que certains ayants droits tentent de "neutraliser" le domaine public.

15. <http://ploum.net/working-with-patents/>

16. <http://www.framablog.org/index.php/post/2013/05/06/marques-deposees-doctorow-calimaq>

Un juste milieu peut exister, où une marque serait déposée dans un souci de respect d'identité, tout en permettant à des tiers de l'utiliser sans prendre de risques légaux¹⁷ – éventuellement sous la contrainte de devoir respecter une charte liée à la licence, de manière à assurer le respect de certaines valeurs. Pour assurer cela juridiquement, des licences adaptées au droit des marques devraient voir le jour, s'inspirant des Creative Commons, et pourraient notamment s'appuyer sur le régime des *marques collectives*.

À titre d'exemple, on peut citer la fondation Wikimedia, qui est l'organisation qui héberge (entre autres) les projet en ligne Wikipédia. Récemment, elle a décidé d'orienter sa politique de marque pour qu'elle "reflète la nature collaborative du projet"¹⁸. Cette politique liste trois séries d'usages auxquels s'appliquent des règles différentes, et elle a elle-même été placée sous licence libre, afin de pouvoir être reprise, développée et adaptée.

5.3 Des perspectives plus sombres

Le mouvement du Libre est certainement idéologique, et son expansion à différents champs de la création artistique ou à différentes branches du droit est indéniable. Cependant, il n'est qu'une alternative face au droit traditionnel, il ne s'applique pas par défaut. De plus, il est souvent ignoré, si ce n'est critiqué, par les industries traditionnelles, dont le mode de fonctionnement repose en grande partie sur le monopole d'exploitation commercial accordé par le droit d'auteur ou le dépôt de marques ou de brevets.

Or, ces industries là mènent un combat opposé à celui des libraires, et leurs lobbies disposent d'énormément de moyens. Ils tentent de repousser sans cesse les limites du droit patrimonial, et diffusent une propagande masquée sous des airs de "pédagogie" destinée à persuader les citoyens de la similarité entre œuvres de l'esprit et bien matériels, et de leur rôle indispensable d'intermédiaire dans le paysage culturel. Hormis les petites excentricités permanentes des ayants droits contre le public¹⁹, le plus grave restent les projets de loi nationaux ou internationaux impactant durablement les échanges entre individus, tel que le **traité ACTA**. Ce traité a été rejeté in extremis suite à une mobilisation citoyenne imprévue – ce traité ayant été négocié en secret par 39 pays, (comprenant les 27 de l'UE, les USA, le Japon, etc.) plutôt que débattu publiquement. Mais d'autres traités ou projets de loi sont perpétuellement poussés par les lobbies.

17. <http://scinfolex.com/2013/06/13/open-trademark-des-creative-commons-du-droit-des-marques-auraient-ils-un-sens/>

18. <https://blog.wikimedia.org/2014/02/12/launching-an-unconventional-trademark-policy-for-open-collaboration/>

19. Exemple récent : il y a quelques jours, John Ridley, oscar du meilleur scénario pour *12 years a Slave*, qui réalise maintenant un film sur une période de la vie de Jimi Hendrix, s'est vu refuser l'insertion de morceaux de musiques du guitariste (mort en 1970) par les ayants droits de ce dernier.



Figure 5 – "The Battle of Copyright" par Christopher Dombres (flickr.com, CC-BY)

La loi française ne s'est d'ailleurs jamais assouplie en matière de partage illégal d'œuvres soumises au droit d'auteur : elle prévoit des peines pouvant aller jusqu'à 3 ans d'emprisonnement et 300 000 euros d'amende (délit de contrefaçon), peine supérieure à celles du harcèlement moral ou de la profanation de cimetière, par exemple !

Internet, à ses débuts, pouvait laisser penser à un certain changement dans ce domaine. Hélas, en 2013, dans le domaine de la musique, 1% des artistes capteraient 77% des revenus du secteur, et la majorité de l'argent récolté par la filière est avant tout destiné aux intermédiaires, plutôt qu'aux auteurs ou aux interprètes. Cela ne s'est donc pas arrangé à l'ère d'Internet, à cause de l'utilisation anormale qui en est faite, à savoir une utilisation centralisée, grâce à des plateformes telles que Google, Facebook, Amazon ou iTunes.

5.3.1 Law is Code

J'ai parlé plus tôt du principe "Code is Law", selon lequel, sur Internet, avant la loi, c'est bien la technique qui prévaut. Puisque la technique permet, de façon extrêmement simple, et sans le moindre coût, de partager, modifier et diffuser le moindre texte, la moindre image, le moindre morceau de musique, ou le moindre film, alors cet usage s'est démocratisé.

Mais, par l'utilisation de plateformes centralisées regroupant la quasi totalité des contenus (YouTube, notamment, pour la vidéo), et par l'utilisation de DRM (*Digital Rights Management*), ce principe est peut être en train de se renverser en "Law is Code". Concrètement, cela

revient à faire appliquer la loi **grâce** à des programmes adaptés pour cela, qui gagnent à être non-interopérables et non-libres.

Cela se traduit par des boutiques en ligne centralisées (comme le store d'Amazon, de Google, d'Apple, etc.), et des équipements et logiciels propriétaires, qui empêchent littéralement certains usages, dont le partage. Le contenu accédé à travers ces systèmes n'est jamais réellement en la possession de l'utilisateur : il sera par exemple impossible de le consulter si le forfait mensuel n'est pas payé, ou si l'utilisateur se trouve dans un autre pays, ou encore si le diffuseur le décide arbitrairement²⁰. De plus, sans interopérabilité, l'utilisateur se trouve forcé de rester chez un même fournisseur de contenu.



Figure 6 – "Hooked" par Christopher Dombres (flickr.com, CC-BY)

Cela se traduit également par des algorithmes détectant automatiquement si un usage est légal ou non : par exemple, YouTube est capable de reconnaître si une vidéo mise en ligne contient ne serait-ce qu'un petit extrait musical sous copyright, et en avertir le détenteur de droits.

En fait, ces mécanismes permettent même d'imposer des contraintes encore plus dures que celles que la loi prévoit. Si on ajoute à cela des marchés entre sociétés détentrices de droits et intermédiaires techniques et plateformes de diffusions centralisées, alors les lobbies peuvent se passer de faire pression sur les gouvernements et faire appliquer leurs décisions directement à travers la technique.

20. Dans le roman "1984" de George Orwell, le gouvernement efface toute trace des contenus embarrassants écrits précédemment dans les journaux en les incinérant. Ironie du sort, en Juillet 2009, par erreur, Amazon a supprimé ce roman de toutes les liseuses électroniques qui le contenaient (liseuses Amazon Kindle).

6 Conclusion

J'ai présenté dans ce rapport les raisons d'être des licences libres, les débats qu'elles suscitent au sein même de leurs communautés (de par leurs diversités) et au dehors (notamment les freins à l'adoption évoqués). Même si la philosophie positive portée par le mouvement du Libre, digne héritière des Lumières, est bien réelle, et même si l'adaptation des acteurs traditionnels au monde numérique est de toute façon inévitable, on peut craindre que l'usage des licences libres reste minoritaire.

On peut également déplorer que l'usage qui est fait d'Internet par le plus grand nombre laisse la porte ouverte à la mainmise totale de quelques sociétés sur les contenus que ceux cis consultent. Grâce à certaines technologies, Internet permet pourtant de partager des contenus de manière anonyme, chiffrée, et décentralisée.

Cependant, de nombreuses initiatives continuent de voir le jour pour étendre les champs d'action du Libre, et certains mouvements prônent la diminution des droits accordés aux auteurs (en terme de durée, notamment) et une plus grande reconnaissance du domaine public dans la loi, entrant ainsi en lutte frontale contre les sociétés d'ayants droits souhaitant précisément le contraire.

Entre la loi et la technique, entre les hackers et le "Big Four" des services sur Internet (Google, Apple, Facebook, Amazon), entre les partisans du Libre et l'industrie du copyright, l'avenir nous dira lesquels s'en sortiront le mieux.

7 Sources

7.1 Ouvrages

- “Histoires et cultures du Libre”, C. Paloque-Berges et C. Masutti
- “Richard Stallman et la révolution du logiciel libre – Une biographie autorisée”, R. Stallman, C. Masutti, S. Williams
- “Un monde sans copyright... et sans monopole”, J. Smiers, M. Van Schijndel

7.2 Blogs

- Lionel Maurel, juriste et bibliothécaire : <http://scinfolex.com>
- Maître Eolas, avocat : <http://www.maitre-eolas.fr>
- Alexis Kauffmann, blog consacré au domaine public : <http://romainelubrique.org>

7.3 Vidéos

- Conférence “Création, partage et droit d’auteur à l’ère d’Internet”, P. Aigrain, L. Maurel
- Plans de machines agricoles (vidéo) : http://www.ted.com/talks/marcin_jakubowski.html, Marcin Jakubowski
- Émission “Tintin, Astérix, James Bond, Yves Saint Laurent : y-a-t-il une vie après la mort du créateur ?”, diffusée le 6 décembre 2013 sur France2

7.4 Divers

- Le site web des licences Creative Commons lui même : <http://creativecommons.org>
- L’encyclopédie libre Wikipédia (les liens sont dans le rapport lui même)