

Mélanie Dulong de Rosnay, *Les Golems du numérique. Droit d'auteur et Lex Electronica*, Paris, Presses des Mines, Collection Sciences sociales, 2016.

© Presses des MINES - TRANSVALOR, 2016
60, boulevard Saint-Michel - 75272 Paris Cedex 06 - France
presses@mines-paristech.fr
www.pressesdesmines.com

ISBN : 978-2-35671-371-1

© Photo de couverture : Gilles Mustar

Dépôt légal : 2016

Achevé d'imprimer en 2016 (Paris)

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

Les Golems du numérique



Collection Sciences sociales

Responsable de la collection : Cécile Méadel
Centre de sociologie de l'innovation (www.csi.ensmp.fr)

Michel Peroni, *Devant la mémoire. Une visite au Musée de la mine «Jean-Marie Somet» de Villars*

Alaric Bourgoïn, *Les Équilibristes. Une ethnographie du conseil en management*

Catherine Rémy et Laurent Denizeau, *La Vie, mode mineur*

Florian Charvolin, Stéphane Frioux, Méa Kamour, François Méléard, Isabelle Roussel,
Un air familier. Sociobistoire des pollutions atmosphériques

Francesca Musiani, *Nains sans géants. Architecture décentralisée et service Internet*

Michel Callon *et al.*, *Sociologie des agencements marchands. Morceaux choisis*

Emmanuel Kessous et Alexandre Mallard, *La Fabrique de la vente. Le travail commercial dans les télécommunications*

Jérôme Michalon, *Panser avec les animaux. Sociologie du soin par le contact animalier*

Jérôme Denis et David Pontille, *Petite sociologie de la signalétique. Les coulisses des panneaux du métro (nouvelle édition)*

Madeleine Akrich, Michel Callon et Bruno Latour, *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*

Nathalie Darène, *Fabriquer le luxe. Le travail des sous-traitants*

Liliana Doganova, *Valoriser la science. Les partenariats des start-up technologiques*

Geneviève Teil, Sandrine Barrey, Antoine Hennion, Pierre Flux, *Le Vin et l'environnement. Faire compter la différence*

Dominique Boullier, Stéphane Chevrier, Stéphane Juguet, *Événements et sécurité. Les professionnels des climats urbains*

Jérôme Bourdon, *Histoire de la télévision sous de Gaulle*

Cyril Lemieux, *Un président élu par les médias ?*

Fabien Granjon et Julie Denouël (dir.), *Sociologie des usages des TIC*

Anne-France de Saint Laurent-Kogan et Jean-Louis Metzger (dir.), *Où va le travail à l'ère du numérique ?*

Alexandre Mallard, *Petit dans le marché. Une sociologie de la Très Petite Entreprise*

(suite des titres de la collection à la fin du livre)

MÉLANIE DULONG DE ROSNAY

Les Golems du numérique

Droit d'auteur et *Lex Electronica*

Préface de Lawrence Lessig

Préface

Depuis près de deux décennies, le droit et le code sont enfermés dans une relation à laquelle aucun des deux ne s'attendait.

Le droit est le régulateur par présomption, la seule force qui, traditionnellement, décide sciemment des règles qui seront imposées à la société et ensuite les impose. Les normes sociales le font elles aussi dans une certaine mesure : elles imposent des règles, mais sans la même agentivité (*agency* ou capacité d'action) que la loi. Tout comme le fait le marché, mais lui aussi sans intention (sauf si le droit de la concurrence a échoué). Seul le droit produit une contrainte normative, ou une capacitation (*empowerment*) normative, pour une société donnée en tant que produit des décisions d'un petit nombre. Seul le droit régulateur.

Puis vint le code. Avec les transformations sociales liées à l'internet, il est devenu de plus en plus clair pour tous que les règles qui créent les technologies du vivre ensemble numérique ont un pouvoir contraignant, au minimum sur la vie sociale en ligne. Ces règles ont été choisies délibérément, par les développeurs et leurs chefs. Elles ont reflété des choix en termes de valeurs, pour que soit protégée la vie privée, pour que soit partagée la culture. Et ces choix ont déterminé, non pas seuls mais avec une grande force, quelles règles pourraient gagner. Il fut un temps (avant l'internet) où le droit d'auteur fonctionnait. L'internet a eu pour effet d'y mettre fin, certes non sans lutte. Une nouvelle loi, le code, a radicalement transformé l'effet de l'ancienne loi, le droit.

J'ai observé cette relation se développer et vu les résistances des deux côtés. Ainsi, à la fin d'une conférence sur la technologie dans laquelle je décrivais le droit du code, une femme vint me voir en larmes. Littéralement. Elle était développeuse et pourtant elle n'était pas, me dit-elle, une politique. Après une autre présentation, lors d'une conférence juridique à Paris, le juriste assis à côté de moi lors du déjeuner prit ma carte, la froissa et la jeta sur le sol en me disant «Je ne suis pas un technicien!». Et avec ce souhait sans espoir, il se leva et partit.

Mais deux décennies après cette histoire, finalement, l'entente et la compréhension se développent. On ne pourra pas échapper à cette relation : le code est parmi nous pour toujours, et le droit n'est pas prêt de nous quitter. En effet, il suffit de voir le code comme l'une des instances d'une architecture plus générale pour comprendre que le code a accompagné la loi depuis très longtemps déjà : que l'on pense seulement aux grands boulevards à Paris, construits afin de mieux protéger le pouvoir contre la Révolution.

Il en est de même pour les luttes qui vont définir la prochaine étape des relations entre le code et le droit. C'est ce que montre la métaphore qui est au cœur de ce livre, écrit par l'une des théoriciennes les plus prometteuses de ce nouveau champ. Depuis le début de la science du droit, la loi, sous toutes ses formes, s'est inquiétée de l'application irréfléchie des règles. L'internet a-t-il appelé le Golem à la vie? Est-il capable d'être plus juste, ou au moins d'apporter plus d'intelligence, que son seul mythe?

Avec ce livre, Mélanie Dulong fait évoluer la théorie et la pratique de cette relation vers sa prochaine étape. Y a-t-il un moyen pour que ces deux forces coexistent, et qu'elles respectent mieux leurs domaines respectifs légitimes? Y a-t-il des moyens pour que le droit puisse infecter le code, en y (im)portant ses valeurs et aspirations, et en les laissant se développer de manière native? Quelles sont les limites de cette stratégie? Quelles en sont les promesses, au delà de la lutte insensée qui a défini tant d'interprétations (au moins de la part des hommes politiques) de cette inéluctable relation?

Je me réjouis de voir cette compréhension se développer et l'observe avec intérêt tandis que la vision de Mélanie Dulong, puissante et originale, déplace le débat. Il aura fallu longtemps pour en arriver là. Mais, je suis optimiste, la prochaine étape viendra plus rapidement.

Lawrence Lessig

Professeur de droit et de leadership,
École de Droit de l'Université de Harvard

À Persephone Miel

Remerciements

Les recherches pour ce livre se sont étalées entre 2001 et 2015 et les personnes qui m'ont apporté de l'aide sont nombreuses. Ce livre est une refonte, mise à jour, coupée et enrichie, de la thèse de doctorat de droit que j'ai soutenue en 2007 à l'Université Paris 2. Il n'aurait pas vu le jour sans l'invitation de Cécile Méadel, une directrice de collection exceptionnelle, à démontrer la pertinence de ma contribution théorique dans le temps et à travers les innovations techniques. Qu'elle soit remerciée pour ses conseils, sa patience, ses idées et sa confiance à toutes les étapes de réflexion et de la composition de ce livre, ainsi que Silvia Dekorsy pour sa sympathie et son efficacité et Sandra Rodrigues pour toute son aide. Des remerciements spéciaux pour les encouragements lors des différentes versions de cet ouvrage à Francesca Musiani, Valérie Schafer, Jean Foyer et Laura Maxim à l'ISCC, ainsi que Robin Mansell et Alison Powell à la LSE. Un clin d'œil à Andrés Guadamuz, Renée Karl et Francesca Musiani pour le titre et leur confiance, ainsi qu'à mes parents, pour m'avoir demandé ce livre pendant des années et en avoir relu des parties.

En 2001, j'ai découvert le monde de la recherche en informatique musicale et les métadonnées. Francis Rousseaux à l'IRCAM a été un co-directeur de thèse exceptionnel et un excellent collègue. Il m'a présentée à Danièle Bourcier, directrice de thèse également exceptionnelle, et expliqué comment trouver un financement. Tous deux m'ont fait confiance, aidé à définir mon sujet autour des métadonnées juridiques (ces dispositifs techniques qui prétendent représenter et mettre en œuvre des règles de droit), et à surmonter les obstacles tout en me considérant comme une paire. Je les considère comme des mentors et des amis. Pas une ligne n'aurait été écrite sans eux, ni la première ni surtout la dernière. C'est un plaisir de les remercier pour leur disponibilité, leurs conseils avisés, leurs critiques pertinentes et leurs encouragements. Vincent Puig, alors directeur de la valorisation à l'IRCAM, et Geoffroy Peeters ont partagé leur expérience de la standardisation MPEG-7 et des métadonnées. Hugues Vinet m'a encouragée dans mes recherches en droit, en parallèle à la coordination administrative de projets de recherche européens en fouille de données et informatique musicale.

L'un des premiers ouvrages que j'ai lu sur les rapports entre droit et technologie était *Code and Other Laws of Cyberspace* par Lawrence Lessig et Creative Commons est le projet qui a le plus nourri cet ouvrage. Je le remercie pour son soutien et pour l'honneur et l'amitié qu'il m'a fait d'avoir accepté de rédiger la préface de ce livre qui développe sa fameuse théorie *Code is Law*. Merci aussi à Cécile Méadel et Valérie Schafer pour leur relecture de la traduction, ainsi qu'à Emilie Silvoz et Lara Beswick pour leur relecture du texte de couverture.

Danièle Bourcier était la directrice de thèse idéale pour un projet alliant droit et informatique. Rare juriste travaillant avec des informaticiens, elle m'a incitée à présenter

mes travaux dans les communautés Intelligence Artificielle et Droit, merci aux collègues Jurix et ICAIL pour leurs commentaires. Bruno Bachimont m'a invitée à enseigner la propriété littéraire et artistique à l'Université de Technologie de Compiègne dès 2002, et a accepté de coordonner un projet ANR autour de l'ontologie issue de mes recherches, merci à lui, ainsi qu'à Nadia Nadah et Patrice Tsatsos pour avoir développé cette ontologie en ingénierie des connaissances et en informatique et contribué à l'améliorer.

Il n'a pas été facile de quitter l'IRCAM et ses chercheurs en informatique, mais le CERSA a apporté un environnement de recherche idéal correspondant à mes disciplines d'origine, les sciences politiques et le droit. Que toute l'équipe du CERSA, en particulier Jacques Chevallier, Joëlle Blériot, Lucie Cluzel et Sophie Dellatana soient remerciés pour leur amitié et leur soutien pendant mes années de thèse, ainsi que Filip Borges, Guillaume Gomis, Anne-Catherine Lorrain, Thierry Maillard et Thomas Robyn pour les remarques et corrections sur certains chapitres et modèles. Laurence Allard, Olivier Blondeau, les membres du CERSA, des communautés Creative Commons (en particulier Lara Beswick, Danièle Bourcier encore, Shun-Ling Chen, Juan Carlos De Martin, Séverine Dusollier que je cite tant, Mia Garlick, Andrés Guadamuz, Lucie Guibault, Herkko Hietanen, Paul Keller, Catharina Maracke, Mike Linksvayer), AFNOR et MPEG (Daniel Lecomte, alors directeur de Medialive, qui m'a recrutée en thèse CIFRE et confié la représentation de ses intérêts, ainsi que Marc Gauvin et Jaime Delgado qui ont été de proches collègues dans la standardisation MPEG-21), du réseau thématique pluridisciplinaire Droit et Systèmes d'Information dirigé par Danièle Bourcier (spécialement Daniel Bourigault et Christophe Roche pour les outils), des deux commissions du CSPLA et des conférences CDIP et SCCR de l'OMPI (en particulier Manon Ress, Thiru Balasubramaniam, James Love et Ahmed Abdel Latif) m'ont aussi beaucoup apporté dans ma recherche. Une mention spéciale pour Philippe Aigrain, François Déchelle et Kasper Souren pour leur ouverture du monde de l'informatique libre et des biens communs et leur intégrité, ils ont toute mon admiration, ainsi qu'à Jérémie Zimmermann, spécialiste du blocage sur les réseaux et à Washington. Philippe Aigrain à nouveau, Ghislaine Chartron, Gilles Guglielmi et Yves Pouillet ont accepté de faire partie de mon jury, et mon travail ultérieur a grandement bénéficié de leurs commentaires. Je me réjouis de ne pas avoir eu à développer de modèle économique pour mes propositions, Philippe Aigrain s'en étant entre temps brillamment chargé.

Depuis la thèse, je dois mon enrichissement intellectuel aux nombreuses discussions que j'ai eues avec l'ensemble de mes collègues au Berkman Center for Internet & Society de l'Université de Harvard, l'Institut voor Informatierecht de l'Université d'Amsterdam, ainsi que pour les développements apportés à ce livre, rédigé essentiellement entre 2013 et 2014, aux environnements particulièrement stimulants que sont l'Institut des Sciences de la Communication du CNRS et le département Media & Communications de la London School of Economics. Merci à tous mes collègues et amis.

Introduction

L'ACCÈS À LA CULTURE SUR LES RÉSEAUX

Les techniques de transmission des données numériques, du téléchargement au *streaming* (diffusion en flux), facilitent la distribution des œuvres sur les réseaux, et remettent en question depuis la fin des années 1990 l'effectivité de la régulation par le droit. Les années 2000 auront vu le développement des DRM (*Digital Rights Management systems*), ces mesures techniques de protection qui sont des morceaux de code informatique restreignant la copie et contrôlant l'usage des fichiers numériques, supports des œuvres. Dans les années 2010, les modèles commerciaux de la distribution se transforment en contrôle de l'accès sur des plateformes fermées telles que iTunes, Spotify, Amazon et Netflix. Les restrictions à l'accès et au partage de la culture imposées par les distributeurs de supports puis de fichiers et enfin de flux culturels sont en contradiction avec les possibilités techniques de copie, de partage et de réappropriation créative facilitées par le numérique.

Dans la mythologie juive d'Europe de l'Est, puis dans le folklore yiddish et les œuvres fantastiques, le golem est une créature artificielle, un serviteur créé par l'homme. Le golem n'est pas intelligent, dépourvu de libre-arbitre, il va mettre à exécution les tâches ordonnées de manière littérale, suivant une logique binaire. Il peut se rendre invisible et être désactivé pour le Sabbath.

D'autres auteurs ont déjà employé la métaphore du golem, de manière plus large pour désigner la vie artificielle et même la science en général, démontrant qu'elle ne peut se concevoir qu'ancrée dans la société; puissant, le golem va suivre les ordres, accomplir le travail que son créateur lui aura donné et le protéger des ennemis, mais sans contrôle, il peut devenir dangereux, voire détruire ses maîtres [Collins, Pinch, 1993, p. I].

En droit, le GOLEM est l'acronyme pour *Government-Originated Legally Enforced Monopolies* que Wendy Gordon utilise (d'après [Zittrain, 2008]) pour désigner la propriété intellectuelle, un monopole octroyé par l'État et garanti par la loi. Dans le sillage de ces deux influences, mon emploi de la métaphore est plus spécifique et désigne les mesures techniques de protection qui brident la copie et l'usage des œuvres sur les réseaux. Les DRM développés par les titulaires de droits pour protéger leurs intérêts, sont des pièces logicielles qui mettent en œuvre des décisions de manière automatique, sans contrôle par la société, l'État ou le droit, et de manière invisible. Elles rendront la copie impossible, ou interdiront la lecture au delà d'une certaine limite. Elles appliqueront des règles de manière automatique et aveugle, sans distinguer les usages légitimes.

Ces mesures peuvent se retourner contre leurs maîtres et susciter une résistance. Si le public les boude et décide de ne pas payer pour des produits bridés, c'est bien la faute des titulaires de droits. Les Lysistrata du numérique peuvent faire la grève de la consommation, refuser d'acheter des fichiers protégés jusqu'à ce que les hommes arrêtent cette guerre contre le consommateur. A la place, elles pourront dépenser leur argent autrement, et télécharger des fichiers non bridés entre pairs. Les Antigone du numérique [Dusollier, 2005, p. 548] seront allées plus loin dans leur manière de protester: hacktivistes, elles auront contourné les dispositifs injustes, s'exposant à la punition des dures lois anti-contournement pour nourrir les réseaux de culture sans restriction d'usage.

Au delà des DRM, l'objet de ce livre, la métaphore du golem s'avère puissante pour dénoncer l'ensemble des dispositifs numériques qui régissent nos vies au-delà de l'accès à l'information et à la culture en traitant nos données et nos traces. La réflexion peut être transposée aux drones et de manière plus générale, aux algorithmes et à l'internet des objets dans les villes intelligentes: la technique contrôle les actions de ces objets en prenant des décisions de manière programmée, unilatérale, sans contre-pouvoir ni contrôle de la société. Les risques d'encoder l'application des règles dans l'infrastructure technique sont immenses pour la sécurité et la vie privée. Les golems du numérique passeront plus inaperçus sur les plateformes de streaming, qui retirent au consommateur la nécessité pratique de copier ou de transférer hors de la plateforme fermée. Cependant, la logique de la protection technique qui va artificiellement empêcher l'accomplissement d'un acte technique se transpose dans d'autres domaines de la régulation algorithmique, où les dangers seront plus larges que de ne pas pouvoir copier un livre. Elles seront susceptibles d'exposer des vulnérabilités et de sur-réguler: dans le cas de la régulation des espaces où les drones sont autorisés à voler, si les limites sont programmées dans les commandes techniques du logiciel du golem, ou alors si ce qu'une imprimante 3D aura le droit d'imprimer est régulé à l'intérieur de la technologie et empêchera d'imprimer des *sex toys*, des médicaments ou des drogues dans les juridictions où la loi ne le permet pas.

POUR UNE INTÉGRATION DU DROIT ET DE LA TECHNIQUE

Ce livre démontre que le contenu et le mode d'élaboration des normes techniques et juridiques sont inadaptés à la régulation du numérique. À la place d'une opposition stérile ou d'une concurrence entre droit et technique, je propose un modèle intégrant la régulation juridique et la régulation technique, prenant en compte l'influence réciproque entre les disciplines. Il faut adapter les catégories juridiques aux risques et opportunités du numérique, et mieux utiliser la technique pour exprimer les informations sur les droits aux utilisateurs. Une vision intégrée est plus susceptible de produire des dispositifs techno-juridiques aux règles responsables.

Le droit et la technique sont encore pensés de manière indépendante, entraînant des conflits entre les industries culturelles et le public. Historiquement, le droit d'auteur s'est façonné lors de l'apparition de chaque technique de reproduction, de l'imprimerie à la photographie, du magnétoscope au numérique. Aujourd'hui, on aboutit à un enchevêtrement de lois et de mesures techniques de protection et de filtrage. Elles automatisent l'application de contrats ou de décisions d'acteurs privés, de manière unilatérale, en contradiction avec les principes fondamentaux du droit et de l'informatique. Pour les défenseurs des libertés, elles nuisent à la créativité et mettent en danger la vie privée, le droit à l'information et la liberté d'expression, tandis que les représentants de l'industrie culturelle demandent plus de contrôle juridique de la technique pour tenter d'étendre la perception de revenus selon les anciens modèles, conçus sur les paradigmes de l'ère analogique et de la rareté.

Le modèle proposé se situe dans le prolongement des recherches sur la *lex informatica*, la formulation de règles et politiques de l'information par la technologie [Reidenberg, 1998]. Cette régulation par la technique est aussi appelée régulation par le code informatique : les règles et le champ des possibles sont mis en œuvre automatiquement par l'architecture des plateformes et des lignes de code dans les ordinateurs, les logiciels et le matériel électronique. Cette distinction avec le code juridique (les textes de loi) a été popularisée dans la culture des droits numériques par l'expression «*code as law*», «le code informatique fait loi» [Lessig, 1999].

LES DÉVELOPPEMENTS DU NUMÉRIQUE ET DES RÉSEAUX

En vertu de la loi de Moore, la mémoire des ordinateurs, les capacités de stockage, ainsi que les outils de traitement de l'information, logiciels et systèmes d'identification se développent à une vitesse exponentielle. Les normes et standards techniques ont permis le développement des réseaux de télécommunication et la compression numérique des données. La convergence de ces techniques a entraîné l'explosion de la copie et de la diffusion d'œuvres et d'informations à un coût marginal quasi nul. Ces techniques de reproductibilité suscitent espoirs et controverses de l'utopie réalisable [Friedman, 2000] du savoir partagé et de la culture accessible universellement à tous, de la remise en question du pouvoir hégémonique des industries culturelles basé sur le contrôle exclusif de la propriété intellectuelle. Mais ces techniques rendent également possible la protection des intérêts économiques, par la mise en place de mesures de filtrage et de surveillance, menaçant la vie privée, la liberté d'expression, le droit à la culture et à l'information.

Terme polysémique, les réseaux [Letonturier, 2012] désignent des systèmes techniques, des infrastructures de communication interconnectées qui transportent des signaux : téléphone, radiodiffusion, télédiffusion, câble, télématique, cellulaire ou mobile... On entend par réseaux les liens entre ordinateurs et autres

dispositifs mobiles ou non, en premier lieu l'internet. Les réseaux pourront aussi être entendus dans leur sens social, les communautés d'auteurs ou d'utilisateurs à l'existence réelle ou virtuelle. L'internet n'est pas seulement un protocole de communication, c'est aussi un lieu d'échange virtuel, le cyberspace, une interface entre machines et utilisateurs.

Les réseaux actuels constituent une révolution plutôt qu'une évolution comme l'ont été d'autres techniques de reproductibilité depuis l'imprimerie, et pour plusieurs raisons : l'interactivité modifiant les rapports entre l'individu et les communautés, et la conjonction de l'absence de support (la dématérialisation) et de territoire (la déterritorialisation). Contrairement aux médias de masse précédents (radio, télévision), l'internet et les dispositifs et réseaux mobiles permettent une communication décentralisée et multipoints, de tous vers tous, et non plus de quelques uns (les médias concentrés) vers tous (le grand public passif). De plus, on passe d'une logique de flux avec le même programme pour tous, ou du tout moins pour le public de la chaîne, à une logique de stock et d'accès [Rifkin, 2000] dans laquelle chacun peut choisir son programme. Même si la décentralisation ainsi que la réduction des contraintes matérielles, temporelles et géographiques ne constituent pas une nouveauté, les réseaux remettent en question deux des éléments fondamentaux de la pensée du droit, de l'économie, de la société : l'espace¹ et la valeur, qui peut naître ailleurs que dans l'appropriation privative ou l'échange monétaire.

LA RÉGULATION JURIDIQUE DÉPASSÉE PAR LA RÉGULATION TECHNIQUE

La régulation par la technique et les architectures de contrôle entraînent un double changement de paradigme dans la mesure où elles définissent *a priori* les conditions de l'accès et les personnes ou machines autorisées, alors que les normes juridiques ont tendance à gérer des interdictions *a posteriori*. Les actions sont soumises à un nouveau régime d'autorisation préalable. La régulation par le droit et l'État est-elle dépassée ? Doit-elle être adaptée aux nouvelles possibilités et contraintes de l'architecture des réseaux, et comment ?

Lawrence Lessig [1999, p. 88 et s.] a élaboré un modèle de la régulation à partir de quatre contraintes exercées de manière collaborative ou compétitive :

¹ Le droit dépend fortement de la notion de territoire, de frontière pour son application. La souveraineté des États est territoriale. Une décision de justice s'applique difficilement à l'extérieur des frontières. Un émetteur d'information sur Internet condamné peut délocaliser sa société, son hébergement et reprendre ses activités dans un autre pays à la législation moins contraignante, voir notamment [Michel Serres, 2001].

- La loi, qui peut agir directement ou indirectement en modifiant la structure de l'une des trois contraintes suivantes,
- Le marché, les prix,
- Les normes sociales, imposées par la communauté,
- L'architecture, définie comme la conception, le *design*, qu'il soit technique, physique, biologique, urbain et ses contraintes sur les actions possibles dans un environnement technique donné.

Pour James Grimmelman [Grimmelmman, 2005], la régulation par le code informatique est plastique, inflexible, et plus troublante que la régulation par l'architecture physique en raison du contrôle immédiat et fin que permet le code. De plus, la régulation par le code manque de visibilité pour les utilisateurs. Les deux modes de contrôle des œuvres étudiés dans ce livre sont la régulation par la technique et la régulation par le droit, mais il convient de ne pas sous-estimer les pratiques culturelles, sociales et institutionnelles. Julie Cohen, dans un ouvrage sur le thème de l'interaction entre la régulation par le droit et la régulation par la technique [Cohen, 2012], recommande de dépasser la conception de Lessig [Lessig, 1999] de la régulation comme produit de l'interaction entre code, droit, marché et normes, et de déterminer comment le droit peut se saisir de ces développements : les chercheurs en droit se concentrent sur le concept de *ownership*, les droits de propriété, mais les technologies étant sociales, il convient d'intégrer les apports des *Science and Technology Studies*, les STS.

Mon analyse porte sur l'accessibilité non seulement juridique, mais aussi pratique, prenant en compte les conséquences des règles techno-juridiques enfouies dans l'architecture [Dulong de Rosnay, 2010a] sur l'expérience des utilisateurs et les possibilités de réutilisation et d'appropriation créative des œuvres.

Les différents types de normes constituent les outils de pilotage d'un phénomène plus large : la *régulation*, qui associe une pluralité de moyens juridiques ou non pour orienter une politique sectorielle. Pour Jacques Chevallier [Chevallier, 2003], s'appuyant sur les travaux de Frison-Roche, [2000] et de Miaille [1995] :

«La question de la pertinence du droit en tant que dispositif de régulation se trouve posée par certaines évolutions scientifiques et techniques. Les difficultés de régulation d'Internet sont à cet égard exemplaires : elles témoigneraient, non seulement de l'incapacité de l'État à saisir un objet dématérialisé n'ayant pas de contact avec un territoire, mais aussi de l'inadéquation des frontières entre les catégories juridiques classiques (et notamment des notions de "public" et de "privé", de "bien" et de "personne")» [Frison-Roche, 2000].

Ces catégories du droit sont dépassées et doivent être reconceptualisées.

La régulation juridique rassemble les dispositions mises en place par la loi (conventions internationales, directives européennes, lois, règlements, décrets...), la justice (décisions de diverses juridictions) et la police, soumises à l'État de droit et au contrôle démocratique. Elle comprend aussi les instruments de la gouvernance basés sur un droit mou (*soft law*) par opposition au droit dur de la loi et de la justice : autorégulation, codes de conduite, étiquette, recommandations. L'expérimentation de ces nouveaux mécanismes d'origine privée fait prévaloir les exigences pragmatiques de l'efficacité et de la *légitimité procédurale* au sens d'Habermas sur celles de légalisme et de validité formelle. Cette régulation juridique recourt à des normes techniques qui peuvent être formulées en termes de principes, de standards à interpréter et ne s'appliquent pas nécessairement de manière contraignante comme la loi.

La technique laisse-t-elle émerger de nouvelles formes de régulation, signe d'une transformation de la norme vers plus de flexibilité, d'autorégulation, de privatisation, de contractualisation, de souplesse et d'autonomie individuelle dans la création, l'application et l'effectivité du droit ? Comment et par quels acteurs les politiques publiques doivent-elle s'élaborer et s'exercer ? Avec quel mode de gouvernance et en fonction de quels intérêts ? Quelle protection pour le justiciable et quelle place pour la régulation publique face à la régulation privée ? Le professeur de droit cyber-libertaire David Post [Post, 2000, p. 1442 et p. 1458-9] remet en question le présupposé de *Code* [Lessig, 1999]. L'action de la main invisible pour réguler le cyberspace ne conduirait pas nécessairement à un cyberspace dont les valeurs ne seraient pas souhaitables, et il n'est pas certain que plus de politique ou d'action gouvernementale soit souhaitable pour dessiner des plans du cyberspace qui seraient conformes au bien commun et à l'intérêt général. L'argument libéral de la main invisible est un concept fictif dont l'existence est contestable. La régulation des conditions d'accès et d'utilisation des œuvres de l'esprit et des informations ne s'effectue pas uniquement par le droit sous le contrôle de l'État. De nouvelles formes de régulation technique qualifiées de *private ordering* [Dusollier, 2006, Elkin-Koren, 2001, 2005 et 2006] sont mises en place sur certains supports, lecteurs et formats de fichiers, sans encadrement juridique pour assurer les droits des utilisateurs. Il s'agit des mesures techniques dites de protection et d'information sur les droits, développées par l'industrie des télécommunications, du matériel électronique, des logiciels et de la culture et dans une moindre proportion des universités et des centres de recherche en informatique et en traitement du signal audiovisuel.

On peut aussi parler de « micro-régulation » car la régulation s'exerce au niveau local du support, du fichier ou de la machine de l'utilisateur, et au niveau des couches intermédiaires de l'internet pour le filtrage et le blocage. Ces nouvelles formes de régulation par la technique sont à leur tour protégées par la loi depuis la fin des années 1990. Cet enchaînement a été largement commenté par la doctrine juridique

qui s'interroge sur la pertinence et les effets de cumuler protection juridique, protection technique, et protection juridique des protections techniques. Le code informatique prévoit quelles actions seront possibles ou difficiles à accomplir par l'utilisateur, la régulation technique va bloquer l'accès ou le téléchargement. Ce qui est permis ou non régulé par la loi est remplacé par ce qui est virtuellement possible [Sartor, 2004] en vertu de contrats mis en œuvre automatiquement. L'action du droit se déplace vers ceux qui essaient de contourner ces règles virtuelles, les sanctions pour le contournement de mesures de protection technique devenant plus importantes que celles pour téléchargement non autorisé.

	Régulation juridique	Régulation technique <i>Lex Informatica</i>
Cadre	Loi	Normes et standards
Compétence	Territoire physique	Réseau
Contenu	Langage réglementaire et interprétatif (justice)	Capacités techniques Usages et pratiques
Source	Fonctionnaires	Développeurs
Particularisation de la règle	Contrat	Configuration Design
Processus de particularisation	Négociation Participation	Installation Choix de l'utilisateur
Mise en œuvre principale	Tribunaux	Auto-exécution
Violation constatée	Ex post	Ex ante
Responsabilité	Loi	Actionnariat

Figure 1: Régulation juridique et régulation technique²

Le partage de la culture sur les réseaux est le témoin de l'évolution des rapports entre le droit et la technique. Comme le montre Danièle Bourcier [Bourcier, 2006] à propos de l'informatisation de l'administration, on peut envisager quatre «degrés d'interactions» entre le droit et la technique, qui vont guider l'analyse :

1. Tout d'abord, la technique peut être encadrée par le droit au fur et à mesure de ses développements, c'est-à-dire *a posteriori*. Dans ce premier modèle, «la régulation juridique domine la régulation technique».
2. Ensuite, la technique peut mettre en œuvre des activités juridiques, par exemple dans le cas de la dématérialisation des supports de la preuve ou pour automatiser l'échange d'informations. La technique est au service du

² Tableau dérivé de Joël Reidenberg, «Features of Lex Informatica», [Reidenberg, 2006, p. 566] et Danièle Bourcier [2006] «Faut-il reconfigurer le système juridique? Le droit entre gouvernance et technologies».

droit, mais une fois l'application développée et l'activité en place, l'interaction entre le droit et la technique qui reproduit des mécanismes ou procédures juridiques est faible.

3. La technique peut aussi intervenir pour représenter le droit, la connaissance juridique. Dans ce troisième modèle, les interactions sont fortes et nécessitent une collaboration pluridisciplinaire afin que les chercheurs en ingénierie des connaissances et en informatique prennent conscience qu'ils peuvent mettre en œuvre «une certaine vision du droit», et que les chercheurs en droit prennent conscience que les modèles, représentations et structurations de la connaissance n'obéissent pas aux mêmes contraintes formelles dans les deux univers.
4. Enfin, la technique peut remplacer totalement le droit, jusqu'à une privatisation de la justice et de la police, excluant tout rapport avec le droit. Cette quatrième situation est une dérive des deux précédentes et peut être interprétée comme le signe que les interactions entre technique et droit n'ont pas été pensées de manière suffisamment approfondies, le résultat dépassant le champ des objectifs de chaque domaine, produisant des conséquences non désirées, ou externalités négatives.

VERS UNE RÉGULATION PRIVÉE INTERDISCIPLINAIRE

Le contrôle de l'accès est mis en œuvre par des mesures techniques de protection (MTP), des technologies qui empêchent ou limitent la lecture ou l'utilisation des œuvres conformément à la volonté des titulaires de droits ou des distributeurs. Les mesures techniques d'information (MTI), moins reconnues, permettent d'identifier et de signaler les conditions d'utilisation exprimées par les titulaires de droits, et sont plus efficaces que les MTP. Cette supériorité³ tient non seulement à l'absence de contrainte formelle imposée unilatéralement et *a priori*, mais aussi à une meilleure intégration d'autres disciplines scientifiques dans le droit. L'ingénierie des MTP a été développée en référence à un droit positif de la propriété littéraire et artistique imaginé et caricaturé, dans lequel tout ce qui n'est pas explicitement autorisé est illégal et doit être empêché techniquement par défaut, telle une police qui imposerait des barrières générales sans distinguer d'usages spécifiques. C'est l'interprétation par l'industrie culturelle de la doctrine juridique du «tous droits réservés», selon laquelle la technique bride les actions non explicitement autorisées. Le respect des exceptions aux droits exclusifs (copie privée, éducation, etc.) et l'interprétation du droit (dans les cas peu clairs) ne pourront pas être effectifs si une machine définit *a priori* le champ des actions possibles. Dans le cas d'un conflit entre une MTP et

³ Par supériorité, j'entends le meilleur rapport efficacité juridique/coûts de transaction pour la mise en place technique des systèmes/externalités négatives ou effets indésirables non visés.

l'exercice d'une exception aux droits exclusifs, le droit européen confie aux États le soin de prendre les «*mesures appropriées*».

Les deux types de mesures techniques (MTP et MTI) que l'on désigne par DRM (*Digital Rights Management systems*) bénéficient d'une protection juridique contre le contournement de leurs effets ou leur suppression. On assiste ainsi à une privatisation de la gestion des droits et usages (protection), et à la définition arbitraire de l'expression de la norme juridique, des termes du contrat, de la frontière entre ce qui est régulé et ce qui ne l'est pas. Le potentiel, les risques et les atouts des MTI qui permettent d'exprimer les droits ne sont pas valorisés dans les débats académiques ou parlementaires, ni dans la presse, ni sur les plateformes de distribution, à l'exception du monde des bibliothèques⁴.

Les discussions et le développement de modèles économiques (abonnements) se concentrent au contraire sur la réflexion en faveur ou en défaveur des MTP, évoquées comme des outils extérieurs au droit et qu'il convient de réguler: le droit est menacé par la technique (téléchargement en pair-à-pair, streaming), une autre technique vient protéger le droit (MTP), et le droit protège à nouveau cette autre technique contre le contournement. Technique et droit sont pensés comme des forces antagonistes, puis comme des entités distinctes se protégeant mutuellement contre les atteintes d'une technique qui vient perturber les habitudes d'une industrie et d'une discipline habituées à un mécanisme binaire de régulation de la contrefaçon. Mais technique et droit ne sont jamais appréhendés comme des éléments qui ne sont pas distinguables, opposables, qui peuvent fusionner en un outil mixte, un dispositif hybride, pour plus d'efficacité en raison d'une proximité ontologique entre la source de la régulation et l'objet de la régulation.

Peu de recherches évoquent les risques et les bénéfices des MTI en tant qu'agents intelligents [Sartor, 2004] et non seulement en tant qu'objets d'une régulation juridique. Dans ce livre, ces codes et représentations automatisables de l'information juridique ne sont pas abordés uniquement en tant qu'appartenant à la classe juridique des mesures techniques, mais en tant qu'appartenant à la fois à la langue du droit (de l'information), à l'information juridique, à l'informatique juridique et aux technologies de l'information et de la communication et aux sciences de la documentation. Les MTI ne sont pas uniquement des outils techniques au service du droit et encadrées par le droit, mais des métadonnées, des composants sémantiques des systèmes d'information et de mise à disposition des œuvres et des informations. Cette composante sémantique implique une représentation de

4 Europeana, la bibliothèque numérique européenne, et la *Digital Public Library of America* développent un système d'identification des droits basé sur l'interopérabilité des métadonnées qui signalent notamment les œuvres du domaine public: <http://dp.la/info/2014/03/03/promoting-interoperability-working-on-rights/>

l'information et de la connaissance juridique, c'est-à-dire des conditions pratiques, contractuelles ou juridiques des prérogatives des utilisateurs de distribuer, d'accéder et de réutiliser des œuvres et des informations. Sont convoquées principalement la propriété littéraire et artistique pour les titulaires de droits, complétée par les libertés et droits fondamentaux nécessaires aux usages de lecture, d'édition et d'écriture numériques. La standardisation de ces métadonnées, les informations sur les droits, mobilise la représentation des connaissances juridiques, les pratiques de la documentation numérique et participe à l'évolution du droit en tant que discipline et dispositif de régulation. Le développement d'initiatives privées de régulation de la technique par des dispositifs juridico-techniques nécessite une prise en compte d'autres sources de la normativité, développées en collaboration avec d'autres sciences que le droit : l'informatique et l'intelligence artificielle, la sociologie des usages, les sciences de l'information et de la communication, l'économie du droit et des contrats, les sciences politiques et administratives, les politiques publiques, la gouvernance et la régulation. Une approche interdisciplinaire est indispensable à toute recherche visant à comprendre et représenter un système de *lex electronica* à la croisée du droit, de l'économie, des sciences de l'information et de l'informatique, un système du « *law in computers* ». Le droit ne peut se contenter de penser la technique de manière extérieure, de s'opposer à la technique ou de s'appuyer sur la technique en tentant de la contrôler. Pour pouvoir la réguler de manière adaptée, il doit chercher à intégrer certains de ses principes, de ses fonctionnalités architecturales, tout en insufflant certaines de ses valeurs et caractéristiques. Sans un effort d'approche interdisciplinaire, le droit sera en décalage avec ce qu'il cherche à réguler et probablement inefficace et inversement, la technique ne peut se penser complètement en dehors des valeurs politiques et des règles du droit. Une telle approche holistique de la régulation de l'internet prenant une approche interdisciplinaire a aussi été développée par Ian Brown et Chris Marsden dans l'ouvrage *Regulating Code* [Brown, Marsden, 2013]. Je propose de concevoir des mesures techniques afin d'informer les utilisateurs de leurs droits et prérogatives et leur permettre de négocier leurs contrats de manière automatique.

Cette recherche s'appuie sur les théories juridiques et politiques du droit de l'information dans le cyberspace, les travaux sur la *lex electronica* et les biens communs, la science de l'information et les normes de la documentation. La méthode de recherche est fondée sur plusieurs terrains, avec la participation à des projets de régulation pendant et après la rédaction de la thèse de doctorat [Dulong de Rosnay, 2007] de laquelle est dérivé cet ouvrage :

- Norme technique MPEG (*Motion Picture Expert Group* qui a défini entre autres les normes de compression mp3 et MPEG4) de l'*International Standardisation Organisation* (ISO) en tant qu'experte représentant une entreprise développant des mesures techniques et membre de l'Association française de normalisation (AFNOR) entre 2002 et 2004,

- Norme privée et licences ouvertes Creative Commons en tant que co-fondatrice et responsable juridique de Creative Commons France entre 2003 et 2013,
- Droit français au sein de deux commissions d'une instance consultative du Ministère de la Culture, le Conseil Supérieur de la Propriété Littéraire et Artistique (CSPLA) entre 2006 et 2008, sur les œuvres ouvertes, et sur la distribution des œuvres en ligne et l'élaboration de la loi Droit d'auteur, droits voisins dans la société de l'information (DADVSI, transposition de la directive éponyme),
- Droit international en tant que co-fondatrice et présidente de Communia, l'association internationale pour le domaine public numérique, observatrice à l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) entre 2011 et 2014.

Une approche participative a été privilégiée par rapport à une simple entrée par la doctrine juridique qui aurait renforcé une vision du droit comme autonome. Et une simple observation des projets sans participation n'aurait pas permis de recueillir autant de données. La perception de ma participation par les communautés observées a été révélatrice du décloisonnement méthodologique et conceptuel entre les disciplines. J'ai été considérée comme une politiste parmi les experts de la standardisation; une juriste parmi les informaticiens, les ingénieurs de la connaissance et les spécialistes des normes; une actrice de la standardisation parmi les experts de la gouvernance; une militante des biens communs parmi les porteurs d'intérêt des industries culturelles, et enfin, une chercheuse en droit initiée à l'ingénierie des connaissances parmi les acteurs des biens communs. Ces multiples rattachements et influences témoignent d'une volonté de dépasser trois types d'approches :

- Les juristes qui travaillent sans les techniciens ou n'intègrent pas suffisamment les objectifs des politiques publiques,
- Les informaticiens qui travaillent avec les acteurs du marché mais sans les juristes ni les sociologues,
- Les acteurs des biens communs qui intègrent la norme sociale, technique et économique, mais pas suffisamment l'informatique juridique.

Les rapports entre droit et information peuvent être pensés de plusieurs manières : droit de l'information, droit à l'information, droit sur l'information, mais aussi information sur les droits. Le droit à l'information, sous-entendu le droit à l'information du public par rapport aux prérogatives des producteurs et diffuseurs de l'industrie de l'information, est de source prétorienne et internationale. Il fait partie des droits humains, mais bénéficie d'une moindre reconnaissance que son homologue le droit d'auteur. Ce travail cherche à contribuer, en partant du droit de l'information et de sa représentation par des informations sur les

droits, à une théorie de l'évolution de la régulation et de la gouvernance, vers plus d'interdisciplinarité et de flexibilité, incluant la modélisation de dispositifs hybrides, mi-juridiques mi-techniques. Cet ouvrage montre dans une première partie que le droit et la technique ont été pensés de manière plutôt autonome dans le cadre de relations conflictuelles, chacun des deux ordres cherchant à dominer l'autre. La deuxième partie présente les possibilités ouvertes par une intégration épistémologique du droit et de la technique.

PREMIÈRE PARTIE

LE DROIT ET LA TECHNIQUE : UNE RELATION CONFLICTUELLE

Les médias numériques transforment les méthodes de communication, de stockage et de traitement de l'information et donc le droit, entendu largement comme un « processus de communication » comprenant l'ensemble des normes sociales qui participent à sa diffusion dans la société, la résolution des conflits, l'écriture de la loi, la doctrine juridique, les attentes et le rôle des citoyens [Katsh, 1989]. La dématérialisation, avec l'informatique en nuage et la localisation des activités dans de multiples territoires, entraîne des difficultés d'application du droit et des décisions de justice sur l'internet. Certains ont annoncé dans les années 1990 la disparition des frontières et l'émergence d'une souveraineté des réseaux [Reidenberg, 1996], le cyberspace étant un lieu spécifique qui nécessiterait un droit spécifique en raison des effets spécifiques [Johnson, Post, 1996]. Le droit est remis en cause en raison des caractéristiques du cyberspace. Différentes formes de normativité se sont mis en place et participent à sa régulation : aux côtés de l'autorégulation par les acteurs, la netiquette ou la définition de règles d'usage; de la régulation par la technique, le contrat et les organismes privés de standardisation technique, on parle de co-régulation associant l'État et les acteurs privés et de *multistakeholderisme* avec la société civile.

J'étudie dans un premier temps (titre I) les relations conflictuelles du droit et de la technique qui oscillent entre compétition et domination. La technique engendre des adaptations du droit, vers le renforcement d'un droit d'auteur exclusif entraînant la création de solutions alternatives pour préserver un espace de liberté et des biens communs. La technique peut aussi évacuer le contenu et les procédures du droit, en témoignant l'analyse de la production de la norme technique. Le droit peut aussi tenter d'utiliser la technique pour contrôler les flux et les données sur les réseaux. J'examine ensuite les sources de la régulation de la mise à disposition des œuvres et des informations sur les réseaux, qui illustrent les « tentations » et les « dérives du technicisme » [Bernault, 2006] : la loi et le contrat pour la régulation juridique, les mesures de protection et de filtrage pour la régulation technique.

J'étudie dans un second temps (titre II) les tentatives de coopération entre le droit et la technique à travers l'exemple des mesures techniques, contrats électroniques qui viendraient protéger des droits et sont à leur tour protégés par le droit. Ces modes de régulation par le droit et par la technique, sans souci d'intégration des

disciplines ni de respect de la nature et des contraintes des deux ordres (seconde partie), produisent de nombreuses externalités négatives pour le consommateur et une escalade incontrôlée dans la régulation privée.

I. LA CONFRONTATION ENTRE DROIT ET TECHNIQUE

La philosophie a longtemps «refoulé la technique comme objet de pensée» [Stiegler, 1994, p. 11], et il semble que le droit n'ait pas suffisamment pensé la technique de manière intégrée, mais l'ait considérée comme une source extérieure de perturbations d'un ordre existant qu'il convient de contrôler lors d'ajustements. Inversement, la technique pense parfois le droit comme un objet perturbant et appartenant à une autre logique, et va jusqu'à l'ignorer comme c'est le cas avec certaines normes techniques de communication [Stiegler, 1996, p. 129].

Dans un premier chapitre, ces rapports cloisonnés sont illustrés par l'analyse des adaptations du droit d'auteur à la technique. Chaque apparition d'une nouvelle technique de reproduction a en effet entraîné une période conflictuelle d'adaptation du droit positif en réaction à la prétendue menace que faisait peser l'innovation entrant sur le marché sur l'ordre établi des industries en place. Je présenterai succinctement les enjeux et les blocages liés à ces controverses périodiques. Le second chapitre de ce titre sera aussi consacré à la séparation entre les deux ordres, mais du point de vue de la technique. Je décrirai alors la privatisation de la régulation technique quand elle est mise en œuvre sans régulation juridique avant d'analyser dans un troisième chapitre, à partir de l'exemple du filtrage, l'instrumentalisation de la technique par le droit dans ses tentatives manquées de maintien de l'ordre juridique sur les réseaux.

Chapitre 1

Les adaptations du droit à la technique

Ce chapitre présente le contexte et les enjeux du partage de la culture, les tendances et controverses du droit d'auteur illustrant le type conflictuel des relations entre le droit et la technique qui constituent la toile de fond de cette recherche.

Le droit d'auteur⁵ régit la circulation et l'exploitation des œuvres et des informations. Les œuvres sont régies par le droit de la propriété littéraire et artistique, qui comprend le droit d'auteur, les droits voisins des artistes-interprètes, producteurs de phonogrammes (disques), de vidéogrammes (films), de bases de données.

1. HISTORIQUE DU DROIT D'AUTEUR

La technique permet la création de nouveaux types d'œuvres et entraîne la création de nouveaux types de droits. Les adaptations du droit d'auteur coïncident avec les innovations techniques, dès la naissance des privilèges des libraires, ancêtres du droit d'auteur, au moment de l'apparition de l'imprimerie. Les réformes du droit d'auteur correspondent à l'apparition de nouvelles catégories de droits, de titulaires de droits, d'exceptions et de limitations à ces droits exclusifs avec le développement de la photographie, du cinéma, de la radio, des logiciels, des bases de données, des phonogrammes (disques) et des vidéogrammes (cassettes vidéos puis DVD), des supports pour la copie privée (cassettes vierges puis disques durs externes et appareils mobiles, et enfin du numérique (qui peut aussi avoir plusieurs étapes, les réseaux pair-à-pair, le *cloud*, le *streaming*).

Le droit d'auteur est considéré comme un monopole temporaire d'exploitation sur les créations originales de forme : les œuvres de l'esprit. Les idées sont de libre parcours et ne peuvent pas être appropriées, tous les auteurs puisant dans un fonds commun. Des droits exclusifs naissent automatiquement sur la tête de l'auteur sans qu'il lui soit nécessaire d'accomplir de formalité et lui permettent de contrôler la reproduction et la représentation de son œuvre. D'abord destiné au livre imprimé et

5 Une importante bibliographie retrace l'histoire et le fonctionnement du droit d'auteur. On se référera notamment sur les aspects historiques à [Latournerie, 2001], sur les aspects économiques à [Benhamou, Farchy, 2007 et Paris, 2002], sur les aspects juridiques au *Jurisclasseur* Propriété Littéraire et Artistique, à [Lucas 1998] et surtout [Lucas et Lucas 2001].

aux représentations théâtrales, ces droits vont s'élargir pour couvrir différents actes : la distribution, l'adaptation, la traduction, la location, le prêt...

À ces droits patrimoniaux ou économiques s'ajoutent en droit français et dans les droits d'inspiration civile une série d'attributs de droit moral, reflétant la relation personaliste entre l'auteur et son œuvre. Il s'agit du droit de paternité qui implique de citer le nom de l'auteur à chaque reproduction et représentation de l'œuvre, du droit au respect à l'intégrité de l'œuvre et à l'honneur et à la réputation de son œuvre, du droit de divulgation qui permet à l'auteur de contrôler le moment de la première mise à disposition du public de son œuvre et enfin du droit de retrait et de repentir qui lui permet de retirer son œuvre de la circulation ou de la corriger, sous réserve de compenser les éventuels cessionnaires d'un droit d'exploitation. Ce contrôle de l'usage de l'œuvre diffère des transferts de propriété ordinaires.

Le système du *copyright* a des origines légèrement différentes. Il ne reconnaît pas la spécificité du lien entre l'auteur et son œuvre : la Constitution des États-Unis cherche à encourager le progrès et la dissémination des arts et des sciences. On ne protège pas le créateur, mais la personne qui est à l'initiative de l'investissement financier rendant possible la création.

En France, le droit d'auteur, puis les droits voisins sont accordés aux artistes interprètes sur leurs interprétations, puis aux producteurs de phonogrammes et de vidéogrammes sur leurs fixations et aux entreprises de communication audiovisuelle sur leurs programmes à partir de 1985 et enfin aux producteurs de bases de données dès 1996, définit les types d'œuvres, les types de droits et la manière de les exercer. Le droit moral est perpétuel, inaliénable et incessible, tandis que les droits patrimoniaux ont une durée limitée qui ne fera qu'augmenter jusqu'à atteindre soixante-dix ans après la mort de l'auteur pour les œuvres individuelles. Cette durée limitée représente un équilibre entre l'incitation à la création et les prérogatives du public. À l'expiration de la protection, l'œuvre retourne dans le domaine public et peut être exploitée gratuitement. Des exceptions aux droits exclusifs permettent au public d'exercer certains actes selon certaines conditions sans devoir demander d'autorisation ni verser de rémunération proportionnelle aux actes d'exploitation : copie privée, représentation privée, courte citation, parodie ou caricature... Les limitations aux droits exclusifs permettent d'exercer certains actes sans autorisation préalable, mais requièrent le versement d'une rémunération : licence légale et rémunération équitable pour la diffusion de musique dans les lieux publics, reprographie, représentation et copie privée et rémunération sur supports vierges...

Ces exceptions et limitations ont trois fondements : les droits fondamentaux (la liberté d'expression, le respect de la vie privée, le droit à l'information), l'intérêt du public (enseignement, musées, personnes handicapées) et enfin une carence du

marché, une inaptitude à évaluer et à contrôler les actes. Le système du *copyright* ne procède par pas liste mais a dégagé quatre critères de l'usage équitable ou *fair use* à destination du juge : le but et le caractère de l'usage, par exemple sa destination à des fins éducatives, non lucratives, la nature de l'œuvre, l'importance de la partie utilisée par rapport à l'ensemble de l'œuvre, l'incidence sur le marché potentiel ou le préjudice économique.

Le monopole d'exploitation ne peut naître à l'origine en droit français que sur la tête d'une personne physique mais des exceptions à ce principe existent pour les œuvres plurales, réalisées par plusieurs personnes. On obtient des statuts spécifiques pour les œuvres réalisées par des auteurs salariés ou fonctionnaires, pour les œuvres auxquelles participent plusieurs auteurs (œuvres collectives, œuvres de collaboration, œuvres dérivées ou composites) et enfin pour la titularité des œuvres audiovisuelles et logicielles.

Le titulaire des droits a la possibilité de les céder en vue d'une exploitation qui sera définie dans un contrat obéissant à des règles formelles. Le contrat devra notamment mentionner l'étendue des droits cédés, la destination, le lieu et la durée de l'exploitation. L'interprétation des contrats est de nature restrictive et les modes d'exploitation non prévus sont réputés non cédés.

La gestion de ces droits peut être individuelle, mais aussi collective. En 1777 apparaît la première société de perception et de répartition des droits, la SACD, Société des Auteurs et Compositeurs Dramatiques. Ces sociétés se généralisent et il existe en France une vingtaine de sociétés qui couvrent les différents domaines de la création et types de droits. On distingue la gestion collective volontaire pour laquelle le sociétaire décide de confier la gestion de ses droits par mandat à une société, de la gestion collective obligatoire qui est prévue par la loi, par exemple pour la diffusion par câble. Les justifications de la gestion collective sont économiques et pratiques, l'impossibilité de négocier et contrôler toutes les exploitations de son œuvre. La gestion peut enfin être numérique avec les normes de régulation techniques.

2. LES CONTROVERSES ENTRE EXTENSION DE LA PROTECTION ET BIENS COMMUNS

Chaque innovation technique perturbe les modèles des industries culturelles et réactive les tensions entre les porteurs d'intérêts, les représentants des titulaires de droits et les représentants du public, de l'éducation, des bibliothèques, de la recherche... avant d'être absorbée et de donner lieu à un compromis et à une nouvelle source de rémunération, souvent organisée par la création d'une limitation aux droits exclusifs.

La majorité des manuels et ouvrages de propriété littéraire et artistique et de copyright décrivent la tendance positiviste, tandis que d'autres auteurs (à commencer en France par [Aigrain, 2005 et Latrive, 2004]) présentent une mise en œuvre d'un droit et d'une politique en faveur des biens communs, différents du courant dominant dit extensionniste. Ces derniers dénoncent les effets pervers pour les libertés, la création et l'intérêt général des transformation de la régulation et notamment la régulation par la technique ainsi que le rétrécissement des exceptions et l'élargissement de l'appropriation marchande à de nouveaux domaines au détriment du domaine public, de l'intérêt général et de la création: données factuelles incluses dans des bases de données, information brute, données personnelles et génétiques...

Le conflit qui intervient depuis l'arrivée du numérique n'est pas encore résolu. On assiste à un renforcement de l'exclusivité des droits dont l'étendue et la durée augmentent face aux droits du public, aux biens communs et aux libertés personnelles. Les titulaires de droits menacés ont plusieurs types de réaction: demander au législateur de renforcer la régulation juridique et la régulation technique, ou poursuivre en justice les auteurs de contrefaçon, les individus qui téléchargent des œuvres sans autorisation sur les réseaux pair-à-pair, ou directement les auteurs de ces programmes d'échange de fichiers. C'est ainsi que droit tente d'utiliser la technique à des fins de contrôle. En France, la loi dite DADVSI sur le droit d'auteur et les droits voisins définit en 2006 les modalités relatives aux mesures techniques de protection et d'information sur les droits. Puis la loi dite Hadopi ou Création et Internet en 2009 vise à mettre un terme aux pratiques de partage de fichiers soumis au droit d'auteur et aux droits voisins. Mais aucune ne cherche à produire de la valeur économique. Deux formes de régulation semblent appropriées pour la perception d'une rémunération car elles ne rétablissent pas une rareté artificielle et présentent un coût marginal nul pour l'utilisateur: la régulation par le marché qu'est l'abonnement, et la régulation par le droit que constitue une taxe de type réglementaire.

Les trois propositions qui sont apparues pour tenter d'apporter une solution au conflit entre droit et technique semblent mutuellement exclusives:

1. Les mesures de protection technique qui restreignent la copie privée;
2. L'extension de la copie privée et de la rémunération qui en découle aux échanges sur les réseaux ou la création d'une licence ou d'une forme de compensation alternative mutualisée comme le proposent [Netanel, 2003; Fisher, 2004 et Aigrain, 2012].
3. Les licences ouvertes qui permettent aux titulaires de droits qui le souhaitent d'accorder plus de droits au public que le droit par défaut.

Cette partie a présenté succinctement les mécanismes du droit d'auteur et les controverses qui apparaissent avec le numérique, entre renforcement du contrôle de l'accès et émergence de biens communs. Le droit d'auteur peut être considéré comme une exception au principe naturel de la libre circulation des œuvres qui existait avant l'introduction de cette fiction juridique et ne s'applique que pendant une durée limitée dans le temps : «la destination naturelle de l'œuvre est le domaine public, le monopole temporaire est une parenthèse» [Benabou, 2002].

Il convient d'opérer une distinction entre les notions d'œuvre, d'information, de donnée et de ressource. Contrairement à l'œuvre, l'information n'est pas nécessairement appropriable exclusivement comme un bien, elle peut être considérée comme une chose qui peut appartenir à tout le monde (*res communes*) ou à personne (*res nullius*). Les œuvres peuvent être considérées comme des données, des matériaux informationnels auxquels il est possible d'appliquer des traitements en vue de la recherche d'information et de la transformation de l'information dans des œuvres dites dérivées. Les informations peuvent être produites par d'autres acteurs que les industries de l'information. On distingue les données personnelles (qui sont régies par les dispositions sur la vie privée), les données confidentielles (courrier, rapports d'entreprises), ou encore les données publiques produites par l'État (leur mise à disposition est aussi source à controverse, entre appropriation privée par des éditeurs et accès ouvert). Enfin, les informations peuvent être des «métadonnées», c'est-à-dire des informations sur l'information, des descripteurs de contenu au sens des sciences de la documentation. Ces informations peuvent être de type bibliographique (nom de l'auteur, éditeur, genre...) et juridique : il s'agit des «informations sur les droits» ou des mesures techniques d'information qui renseignent les utilisateurs sur les conditions juridiques de mise à disposition des œuvres auxquelles elles sont associées. Elles peuvent enfin être des données de nature personnelle, quand les métadonnées désignent la durée, les titres et la destination des échanges surveillés par les États et les opérateurs de télécommunications.

Je définis la notion de ressource numérique par analogie aux ressources naturelles. Les ressemblances sont nombreuses : le droit de l'environnement et le droit de l'information sont à la croisée du droit et de la technique, les biens communs peuvent être informationnels ou physiques [Aigrain, 2005], leur contrôle oppose les intérêts industriels de profit à court terme à l'intérêt public de préservation à long terme. On parle d'environnement et de patrimoine naturel, mais aussi d'environnement et de patrimoine culturel et informationnel [Boyle, 2003]. La ressource numérique est donc considérée ici comme une œuvre, une information et une métadonnée qui devra être préservée afin d'être partagée et utilisée sans exclusivité.

Chapitre 2

La fabrication de la norme

L'État n'est plus le seul acteur de la régulation, son action est concurrencée et complétée par la participation des acteurs privés [Chevallier, 2003], [Delmas-Marty, 2007]. J'analyse dans ce chapitre certaines des nouvelles modalités de la gouvernance. De même que la régulation recouvre de nombreuses notions selon les disciplines, différentes définitions du concept de gouvernance sont utilisées pour décrire l'action des pouvoirs des organisations (gouvernements, entreprises, réseaux...) en sciences sociales, notamment en sciences économiques, en sciences politiques et en sciences administratives. On notera la définition de la gouvernance *de l'internet* retenue par le Working Group on Internet Governance (WGIG) : «le développement et l'application par les États, le secteur privé et la société civile, dans leurs rôles respectifs, de principes partagés, normes, procédures de décision et programmes qui déterminent l'évolution et les usages de l'Internet»⁶. La gouvernance de l'internet opère dans différents domaines (noms de domaine, multilinguisme, courriers indésirables...) et notre étude est limitée à un domaine de la gouvernance *sur l'internet* [Massit-Folléa *et al*, 2012] dit des «droits de propriété intellectuels» (DPI)⁷ qui a été exclu du champ d'action du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI).

L'analyse de la normalisation dans ce chapitre se base sur ma participation au développement de la norme technique (membre de la commission AFNOR participant à la rédaction et aux votes MPEG) et de la norme juridique (membre de deux commissions du CSPLA, en préparation à la loi DADVSI et sur les œuvres ouvertes, observateur à l'OMPI). Cette expérience des coulisses de la norme juridique et technique «en train de se faire» m'a permis de nourrir l'analyse de la norme «toute faite» au sens de Bruno Latour [Latour, 1989, p. 12] d'éléments

6 Report of the Working Group on Internet Governance, Château de Bossey, June 2005, document 05.41622.

7 L'expression est trompeuse, il s'agit essentiellement de droit d'auteur et de droits voisins, à l'exclusion de la propriété industrielle. D'ailleurs, l'appellation «propriété intellectuelle» n'est qu'une traduction approximative de l'anglais *intellectual property*, or *property* signifie «bien» plutôt que «propriété» qui serait un faux-ami. Je préfère celle de «droits intellectuels», plus générique et moins fictive que l'amalgame avec les droits réels de propriété. Le champ des «droits personnels» sera défini plus loin, ils regroupent les «droits intellectuels» de la propriété littéraire et artistique et d'autres droits (droit à l'image, informations personnelles, prérogatives du public...). Dans une moindre mesure que le droit d'auteur, la régulation du partage de la création touche également la liberté d'expression et la protection de la vie privée.

concrets sur les modalités pratiques, la rhétorique des négociations, les rapports de force, les stratégies d'alliances thématiques et nationales et le positionnement de chaque catégorie d'acteurs face aux controverses soulevées par la diffusion d'œuvres et d'information en ligne. Cette participation active et engagée⁸ m'a permis de prendre conscience du rôle prépondérant joué par la procédure et les critiques de forme par les acteurs qui sont à court d'arguments sur le fond mais souhaitent contrer un article, un projet ou un amendement.

Les débats à l'Assemblée Nationale sont publics et publiés et cette tactique peut donc être observée par tous ; en revanche, de nombreuses réunions de l'OMPI et les enceintes de la normalisation technique MPEG sont inaccessibles aux observateurs extérieurs⁹, et notamment aux juristes, aux chercheurs des sciences sociales et aux journalistes, ce qui aurait rendu toute enquête extérieure de longue durée impossible¹⁰ et réduit mon champ d'investigation à la norme publiée. Il n'y a pas d'objectif de représentativité des participants à la norme technique, ce sont les entreprises et les chercheurs qui décident de se donner les moyens de participer aux groupes de standardisation qui pourront contribuer. Cependant, les étapes sont émaillées de votes très structurés avec la possibilité de participer à chacune des étapes de la définition de la norme technique. Par opposition aux règles de l'ISO, le processus de normalisation Creative Commons n'est ni

8 Cette méthode de la « norme en action » se distingue toutefois de celle de Bruno Latour dans la *science en action* dans la mesure où j'ai commencé par observer les lieux et les acteurs pour en comprendre le fonctionnement avant de quitter ma réserve pour prendre part aux débats, tandis que Latour reste extérieur à la recherche observée du début à la fin de la recherche : « nous entrerons dans la science de l'extérieur, nous suivrons ses controverses et accompagnerons les chercheurs jusqu'au bout. », [Latour, 1989, p.26]. Proposer des contributions et recevoir les réactions et commentaires des pairs et des porteurs d'intérêts m'a fait sortir du statut d'observateur indépendant, vers l'observation participante. Conserver une posture extérieure ne m'aurait pas permis de tester mes hypothèses, tandis que la position de pair après une observation de courte durée a permis de susciter des discussions interactives avec les participants à propos de mes contributions et des leurs.

9 Plusieurs experts MPEG ont énoncé oralement cette règle de rester entre pairs, entre « experts techniques » sans risque de perturbation extérieure. Cette interdiction perçue comme un gage d'efficacité fait peut-être partie de la norme sociale de ce groupe, nous n'en avons en tout cas pas trouvé de trace dans une directive officielle de l'ISO (ce qui ne signifie pas qu'elle n'existe pas). J'ai donc endossé une casquette d'experte technique pendant trois années (2003-2005) et justifié à de nombreuses reprises la dimension scientifique d'une recherche sur la modélisation de l'information sur les droits, à distinguer du travail d'avocat (la recherche en droit n'est pas l'exercice de la doctrine juridique. Mener une recherche « technique » sans être ingénieure ni informaticienne a suscité certaines incompréhensions, oscillant entre méfiance, curiosité, et recherche de collaborations interdisciplinaires, une quinzaine de contribution à la normalisation ayant été rédigées, parfois avec des informaticiens.

10 Les réunions MPEG rassemblent environ 300 experts pendant cinq à dix jours quatre fois par an. J'ai fait état à mon arrivée de mon double statut, participante représentant une entreprise développant des mesures techniques et affiliée à l'AFNOR et doctorante au sein d'un laboratoire de science administrative observatrice des procédures et pratiques de cette enceinte de production de la norme technique.

institutionnalisés ni participatifs, les décisions sont imposées par le siège californien ou donnent lieu à des consultations non contraignantes, certaines sur les listes de discussions publiques et d'autres privées, réservées à tous ou certains des membres des chapitres nationaux. L'élaboration de la norme à l'OMPI associe discussions publiques et négociations entre États fermées aux observateurs de la société civile. La position des diplomates, décidée au niveau ministériel dans les capitales ou dans les délégations nationales à Genève, est secrète : le pouvoir de négocier le droit international n'est assorti ni de responsabilité ni de transparence.

J'ai observé de nombreuses similarités entre les processus de normalisation juridique et de normalisation technique, notamment la pratique du *consensus*, notion fondamentale de la démocratie politique, juridique et technique [Hawkins, 2000] et celle de *standards ouverts*. Après l'analyse des définitions et des acteurs de la norme juridique, de la norme technique et du standard technique, je me concentrerai sur la procédure en comparant les modalités en vigueur dans les deux ordres, juridiques et techniques, en repérant des meilleures pratiques à même de garantir inclusion et ouverture pour tous les acteurs et les intérêts. Un seul modèle ne permettra pas de réguler l'ensemble des conditions de la régulation juridique et technique et de respecter les diversités culturelles. Ainsi, le rapport de confiance envers l'État central n'est pas le même en Europe et plus particulièrement en France qu'aux États-Unis ou dans les anciennes dictatures d'Amérique Latine. Par exemple en France, de nombreux acteurs¹¹ ne comprennent pas l'absence d'enregistrement systématique et de contrôle centralisé des œuvres placées sous licences Creative Commons, et pensent que seule une autorité nationale peut bénéficier d'une légitimité et d'une reconnaissance démocratique et judiciaire.

1. NORMALISATION ET STANDARDISATION TECHNIQUES

La normalisation et la standardisation sont désignées par le même mot en anglais, *standardization*. Le premier processus désigne en français la procédure qui associe différents partenaires et porteurs d'intérêts privés et publics, au moins en théorie, tandis que le second qualifie un processus de définitions de spécifications communes élaboré de manière privée sans nécessaire multilatéralisme. On trouve différentes définitions des notions de norme, normalisation, standard et standardisation dans le droit positif et dans la doctrine des sciences juridiques, économiques, politiques et de l'information et de la communication.

¹¹ C'est le sentiment que provoquent les questions adressées à Creative Commons France en quête d'une validation des licences par la puissance publique et d'une demande de légitimation de leurs usages de ces licences par notre équipe au CERSA affiliée à l'Université Paris II et au CNRS.

La norme est un « document établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné » [Sutter, 1997]. La norme est une « spécification technique approuvée par un organisme reconnu à activité normative pour application répétée ou continue, dont l'observation n'est pas obligatoire »¹².

Le terme « standard » semble plus proche du vocabulaire technique et économique, tandis que le terme « norme » appartient plutôt au vocabulaire des sciences politiques, juridiques et administratives. La standardisation (et la normalisation) permettent d'accroître l'influence économique des entreprises et des pays, dans la mesure où le processus normatif ne se clôt pas alors que l'industrie est déjà passée à une autre technique standard de fait. Elle revêt aussi des enjeux politiques dans le cadre de la compétitivité internationale et de l'intelligence économique. Imposer le respect d'une norme technique à des fins protectionnistes est considéré comme une mesure équivalente à des restrictions quantitatives et donc prohibée par le droit communautaire de la concurrence¹³. Sans se substituer à la loi ni être imposé par la loi, le standard ou la norme technique peuvent être utilisés comme un outil de régulation¹⁴. Certains normes techniques sont rendues obligatoires par la norme juridique pour des raisons de sécurité notamment, tandis que d'autres sont implémentées de manière facultative par le marché. Elles peuvent s'imposer comme standards de fait et soulever des problèmes d'interopérabilité (les prises électriques). La norme technique ne trouve pas sa légitimité juridique dans celle de ses auteurs, ils ne sont pas soumis aux impératifs de la représentativité démocratique ou de contrôle de la légalité des lois. C'est l'adoption par le marché qui témoignera du succès d'une norme ou au contraire de son manque d'intérêt ou son obsolescence.

En tant que source du droit, la norme technique d'origine privée est-elle dispensée de respecter les exigences d'accessibilité et de publicité de la loi et des informations du secteur public ? Les normes ISO peuvent être achetées par tout professionnel souhaitant les consulter ou les appliquer, elles sont disponibles au centre de documentation de l'AFNOR et certaines bibliothèques font l'acquisition de la version papier. Certaines sont accessibles gratuitement, notamment les annexes

12 Directive 83/189/CEE mod. du Conseil du 28 mars 1983 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques.

13 Article 30 du Traité de Rome.

14 Sur les relations entre norme juridique et norme technique, voir notamment [Bourcier, Tauziac, 1995; Boy, 1998 et Violet, 2002].

informatives sans spécification technique, mais l'ISO exerce son droit d'auteur¹⁵ sur la majorité des documents produits dans ses enceintes avec des tarifs allant jusqu'à plusieurs centaines d'euros¹⁶. On peut donc s'interroger sur les relations entre la norme technique de régulation du droit de copie et d'accès aux œuvres et informations et les dispositions juridiques encadrant leur mise à disposition, les normes étant elles-mêmes des œuvres distribuées sur les réseaux sous la forme de fichiers .pdf vendus sur le site de l'ISO.

La normalisation peut enfin être considérée comme «un outil de coordination au sein de l'industrie, dont l'efficacité réside cependant dans la mise en phase des arbitrages individuels des firmes avec les arbitrages collectifs à la base des travaux des comités et organismes de standardisation» [Nicolas, Zimmermann, 2002]. Réussir à faire normaliser une technique brevetée est l'objectif de nombreuses firmes pour développer des marchés commerciaux.

2. UNE ACTIVITÉ POLITIQUE

La conception de systèmes et architectures techniques est une activité *politique* et la normalisation technique conduit souvent à une gouvernance par les intérêts privés. En effet, d'une part le processus peut sembler démocratique et apolitique en raison de sa dimension négociée et des procédures de décision. D'autre part, sa nature technique et la supposée rationalité de la science lui procurent une certaine légitimité, en apparence seulement. Cependant, les experts participants sont autant des *lobbyistes* que des ingénieurs, ce qui peut conduire à qualifier l'activité de normalisation ou standardisation technique de «diplomatie technologique» [Hawkins, 1995] puisqu'il s'agit de parvenir par la négociation à un consensus entre des intérêts économiques et politiques divergents. En effet, d'après Cohen [2012, chapitre 7, p. 21, traduction de l'auteur]:

«Les chercheurs académiques ont été plus enclins à exercer un regard critique sur les standards et les processus de standardisation associés avec les architectures de contrôle. Peut-être plus que leurs collègues des entreprises commerciales, qui sont toutefois hautement motivés pour résoudre les problèmes théoriques pour faire fonctionner ces architectures de contrôle».

15 L'exercice du droit d'auteur sur les textes des normes constitue la principale source de revenu du comité ISI/IEC JCT1, tandis que le W3C (World Wide Web Consortium) les distribue avec une notice indiquant qu'ils peuvent être distribués sans restriction autre que celle de conserver la notice.

16 Ainsi les normes ISO 21000-5 et 21000-6 (le «dictionnaire» et le «langage des droits» étudiés plus loin) sont facturées 474 Francs suisse en 2006, respectivement 224 et 238 Francs suisse en 2013. Je n'ai pas travaillé sur la version publiée, mais sur la version votée accessible sur le site MPEG aux membres à jour de leur cotisation AFNOR.

Ces systèmes étant destinés au public, il convient d'examiner comment l'intérêt général peut être intégré dans le processus de normalisation du multimédia dans les réunions MPEG-21 qui engage des acteurs principalement privés (majoritairement les industries du logiciel, des télécommunications et du matériel électronique de grande consommation), quelques universités (départements informatiques et électroniques), mais aucun représentant du tiers-secteur, des consommateurs des métiers de la documentation, du livre ou des bibliothèques ni des États. On constate en effet l'absence de représentation de la puissance publique nationale et supranationale dans les instances de normalisation et *a fortiori* de standardisation technique dans le domaine du multimédia et des mesures techniques d'information et de protection des œuvres. Que cette absence provienne d'un désengagement de fait propice à l'émergence d'une autorégulation spontanée, d'une délégation volontaire de droit public ou d'une exclusion subie par un État incompétent sur ces questions techniques, on s'interrogera sur l'absence de garanties démocratiques offertes :

- d'une part par les processus de production de la norme ou du standard technique, de la définition des besoins à l'adoption de spécifications susceptibles de devenir *a minima* des standards de fait si le marché les adopte ;
- d'autre part sur le contenu de ces textes et spécifications et leur rapport avec les normes juridiques qui régulent les mêmes questions : conformité, concurrence, ou substitution sans garantie aucune pour les intérêts du public face aux intérêts privés qui construisent le cadre technique de la mise à disposition des œuvres et informations sur les réseaux. Pourtant l'architecture retenue limitera ou encouragera directement les actions possibles matériellement.

L'AFNOR apparaît comme une chambre d'enregistrement des positions des délégués qui ont soumis une contribution et veulent la faire soutenir par le corps national, ou ont une objection contre la contribution d'un autre corps national. En raison du faible nombre de délégués et du nombre important de contributions, chaque domaine de la norme MPEG (et JPEG puisqu'elle relève de la même sous-commission AFNOR) était, au mieux, couvert par un ou deux délégués français. Les votes reflètent donc très souvent le travail d'une seule entreprise nationale. La confiance qui règne entre les membres qui se côtoient depuis des années une semaine par trimestre au minimum, sans compter les projets de recherche qu'ils peuvent avoir en commun, conjuguée au manque de ressources humaines au niveau de l'AFNOR, engendrent une absence de contrôle et une autonomie totale des délégués dans leurs prises de position individuelles et au nom de la délégation nationale. La pratique est différente au sein de la délégation des États-Unis qui compte un nombre beaucoup plus important de délégués. Ainsi, l'une

des règles qui prévaut outre-atlantique est qu'un délégué ne peut se rendre à une réunion MPEG ni participer aux votes nationaux avant d'avoir participé à au moins deux réunions nationales à Washington DC. En France, la pratique n'est pas contraignante et certains délégués français ne se rendent jamais aux réunions nationales, ni en France avant les réunions, ni lors du déjeuner du jeudi destiné à caler les positions nationales en vue de la plénière de clôture du vendredi. Certains délégués nationaux se considèrent d'ailleurs comme «supranationaux» en raison de responsabilités dans l'animation et la direction de groupes de travail, et donc au-delà des contingences de leur structure d'origine.

Les principes de la démocratie et de la gouvernance inclusive montrent l'importance de la participation de l'ensemble des acteurs concernés par l'application de la norme, ainsi que l'utilité de procédures claires et transparentes. Ces théories ne semblent pas s'appliquer au processus de normalisation technique du groupe MPEG composé principalement de représentants de l'industrie des télécommunications, de l'électronique grand public et des industries du contenu discutant de contributions inaccessibles au public à deux titres. D'abord, les documents soumis et votés sont mis en ligne sur un site protégé par mot de passe envoyé par la délégation nationale (l'AFNOR) chaque trimestre aux membres à jour de leur cotisation annuelle (plusieurs milliers d'euros, montant faible en comparaison des droits d'entrée dans certains consortia de standardisation privé comme OMA (*Open Mobile Alliance*) pour les DRMs de la téléphonie mobile).

De plus, l'absence de classement des documents (plusieurs centaines par réunion) les rend obscurs à celui ou celle qui n'aurait pas encore assisté à une réunion d'une semaine afin d'identifier la procédure, la typologie et le niveau d'avancement des documents dans la hiérarchie de la proposition de norme à la norme adoptée. Le frein cognitif et documentaire à l'accès aux documents intermédiaires de la norme technique MPEG est plus important que pour la production de la norme juridique. En effet, il est possible d'assister aux débats parlementaires, ou de consulter leur transcription le lendemain. Néanmoins, les amendements parlementaires sont aussi présentés et numérotés par ordre chronologique, aucune table ne listant simplement les intitulés de ces amendements ou l'article en question avec un lien vers le texte intégral. Ce défaut pratique commun aux deux ordres est d'autant moins compréhensible que la régulation juridique et la régulation technique disposent de systèmes de classification très perfectionnés. Des outils d'assistance à la légistique ont été développés depuis les années 1970 pour mettre en regard les différentes versions, consolidées ou non, d'un texte de loi. Et la partie MPEG-7 de la norme traite de l'indexation des documents audiovisuels, tâche autrement plus délicate que la simple indexation de textes. On notera aussi l'absence de plateformes collaboratives de type wiki pour accompagner la participation, qui s'organise sur des listes de discussion uniquement.

§1. Le cas MPEG-21 : la régulation technique sans régulation juridique

Le *Motion Picture Experts Group* (MPEG) est une instance de normalisation des formats multimédia rattachée à l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO, *International Standardisation Organisation*). L'avènement du format de fichiers audio mp3, sous-partie de la norme de compression MPEG-1 dédiée aux fichiers audio publiée en 1991, constitue l'un des facteurs à l'origine du développement de la mise à disposition de fichiers musicaux sur l'Internet à partir du milieu des années 1990. Les auteurs de la norme n'avaient pas pris en compte la question des droits dans leurs développements techniques. Le péché originel d'une vision techniciste sans intégration des conséquences possibles en termes d'usages de la technique, ni des contraintes juridiques sur ces usages, ne semble pas avoir servi de leçon à la génération suivante de la norme dont les travaux ont débuté en 2001. La norme MPEG-21, modestement pour XXI^e siècle, ne spécifie pas un format de fichier comme ses aînées, mais une plateforme destinée à réguler la distribution des ressources numériques à travers les réseaux. Des titulaires de droits participent cette fois-ci à la normalisation. Ce sont les représentants de l'industrie du disque, de l'édition et du cinéma qui veillent à ce que leurs intérêts soient pris en compte. Cependant, leur vision du droit est partielle et subjective. D'ailleurs, au même titre que les journalistes, les juristes et avocats ne sont en aucun cas pas admis dans l'enceinte de ce comité international de normalisation. Ma participation a été possible en raison de contributions déclarées *techniques* à l'avancement de la norme.

D'après les experts participant à l'élaboration de la norme MPEG-21, la norme technique et la norme juridique sont deux univers indépendants qui doivent le rester. Je ne partage pas ce point de vue de la neutralité technique absolue, mais il faisait partie de la règle du jeu pour participer à cette activité de normalisation technique. Le remettre en question par une contribution [Dulong de Rosnay, 2003a] n'est pas une pratique socialement acceptée par le groupe (même si elle a pu recueillir l'intérêt de nombreux individuels dans les couloirs) et entraîne un blocage procédural en question en raison de l'opposition d'un nombre suffisant de délégations nationales.

Selon cette opinion d'indépendance stricte, la norme technique n'aurait pas à respecter la norme juridique : elle se situerait à un niveau différent. La conformité à une norme juridique nationale ne concernerait que les applications de la norme technique dans des produits, et non la norme elle-même. La norme technique se situerait donc selon eux en dehors de la hiérarchie des normes au sens de Kelsen. Cette position n'est pas tenable, et l'argument des experts pour refuser d'intégrer le droit car il serait mouvant, flou et sans unification internationale ne m'a pas convaincue, même si le droit est instable par nature.

Cet argument procédural pourrait en fait dissimuler la volonté économique de ne pas respecter le droit et donc les exceptions aux droits exclusifs pour réguler la mise à disposition d'œuvres et d'informations sur les réseaux uniquement de manière privée par la conjonction de la norme technique et du contrat automatisé. De plus, comme je le décris plus loin, la représentation formelle de connaissances et règles juridiques existe depuis longtemps à différents niveaux de précisions et la majorité des revirements jurisprudentiels n'affectent pas la structure même de la représentation, mais ses détails, sa mise en œuvre. En outre, dans le domaine du droit d'auteur et du *copyright* comparés, les différences portent sur les cas, pas sur les actions de base, situés dans les branches les plus hautes et épaisses de la représentation. Les grands principes¹⁷ des droits exclusifs d'exploitation des œuvres de l'esprit sont identiques dans toutes les législations nationales qui prévoient un monopole temporaire d'exploitation, une réservation de jouissance pour certains actes au bénéfice des titulaires de droits qu'ils soient primaires ou secondaires. Les variables temporelles et géographiques concernent les définitions, le champ d'application, la philosophie, mais pas le mécanisme général de réguler l'exploitation des œuvres de l'esprit en dehors des situations et des cas qui restent non régulés par le droit, les exceptions et le *fair use*.

Pourquoi ne pas intégrer la notion de *subsidiarité* dans la conception des systèmes techniques et laisser la définition et la précision des règles juridiques comprises dans ces dispositifs aux États qui les édictent dans leurs juridictions? Pourquoi ne pas intégrer dans l'architecture des systèmes de protection technique et de gestion des droits au moins ce plus petit dénominateur juridique commun, c'est-à-dire les règles partagées par le droit des conventions internationales et mises en œuvre dans les contrats et accords de licence, ceci dès le niveau de la norme technique internationale? Cette proposition, fort peu ambitieuse, constituait un minimum afin que la régulation technique respecte au moins les dispositions d'ordre public partagées par toutes les législations nationales. À propos des acteurs et des valeurs de la régulation de l'Internet, [Poullet, 2005]:

«La dimension internationale de l'Internet exige le développement d'un droit international de l'Internet qui ne peut être l'adoption d'un plus petit dénominateur commun entre les peuples mais doit permettre, par l'instauration d'un dialogue entre les diverses parties prenantes de cette société de l'information, de définir les bases d'une société de l'information accessible à tous et respectueuse des valeurs essentielles».

17 Une étude de droit comparé [Colombet, 1992] a permis de dégager, au-delà de la diversité des législations nationales sur de nombreux points, de grands principes qui régissent le droit d'auteur et les droits voisins.

J'ai soumis une quinzaine de contributions à la normalisation technique, dont plusieurs proposaient d'intégrer dans les spécifications de l'architecture des systèmes de protection technique une méthode ontologique de distinction entre les ressources et actes régulés, et les autres, de manière à ce que les actes non gouvernés juridiquement (domaine public, exceptions...) restent non régulés techniquement. Ainsi, l'introduction de la notion de subsidiarité permettrait de répartir les tâches des serveurs au niveau adéquat.

Ma proposition [Dulong de Rosnay, 2003a] a été rejetée pour des questions à la fois politiques et techniques. L'objectif réel de MPEG-21 n'est pas la gestion de l'ensemble des échanges de ressources en ligne comme le sous-entend l'annexe publique [Norme 21000-1, 2004], mais la régulation de la distribution commerciale après une transaction sécurisée entre les acteurs et distributeurs de l'industrie culturelle et des consommateurs passifs. Lorsque la délégation française [Dulong de Rosnay, 2004] a proposé de rajouter le terme « *reuse* » (réutiliser) à la suite du terme « *use* » (utiliser) afin de compléter la description de l'annexe publique qui allait devenir une norme après un dernier vote, en vue d'indiquer que la norme MPEG-21 pouvait accompagner un très large champ d'actions accomplies sur des ressources numériques, un représentant britannique de l'industrie du disque m'a opposé publiquement un argument linguistique : d'après lui, le terme « *reuse* » n'existait pas dans la langue anglaise. Cette affirmation est naturellement fautive, des ressources numériques peuvent être utilisées et réutilisées en français comme en anglais, et d'autant mieux avec les techniques et logiciels de création et de traitement du signal. Aucun délégué de langue maternelle anglaise dans la salle n'a contredit ce représentant pour soutenir une délégation non anglophone. Son intérêt était de cantonner le public dans un rôle de consommateur passif de musique sur support non éditable, et non pas d'acteur qui peut manipuler des ressources musicales, en créer d'autres et exploiter pleinement son potentiel créatif et technique. Cette vision étreinte n'est requise ni par la technique, ni même pas le droit, puisqu'il est possible de modifier, compiler, manipuler, ré-enregistrer de la musique; le droit d'adaptation n'est pas incessible, et les actes de *remix* relevant de la parodie ou du *fair use* ne nécessiteront même pas d'autorisation préalable de la part des titulaires de droits. L'emploi dans les négociations d'un argument linguistique révèle l'absence de tout autre argument avouable afin d'empêcher le consensus et l'adoption de cet amendement qui visait à intégrer dans le champ d'application de la norme non seulement la consommation mais aussi la réutilisation.

Il existe cependant de nombreuses raisons de ne pas rechercher l'équivalence entre ce qui est autorisé par le droit et ce qui est permis par la technique. Une demande d'autorisation informatique ne reflète pas systématiquement une demande d'autorisation juridique répondant aux besoins de loi ou de la

traduction d'un contrat en information juridique ou métadonnée sur les droits. Des échanges client-serveur peuvent ne pas correspondre à une bijection exacte d'une demande d'autorisation et d'une négociation de contrat. Une requête informatique peut intervenir sans refléter une demande d'autorisation. Une demande de rapport d'événement informatique peut être utilisée à des fins de facturation, de gestion d'abonnement, de statistiques en vue de répartir une licence légale. Les informations envoyées en réponse à une demande d'événement devront dans ce cas indiquer seulement les métadonnées nécessaires au traitement recherché en vertu des législations sur la protection des données personnelles.

§2. Une comparaison de la normalisation juridique et technique : l'arme de la procédure

L'architecture des normes juridiques et des normes techniques est comparable à deux titres, tout d'abord au niveau de l'exigence de conformité interne qui assure la validité du droit et l'interopérabilité des applications qui respectent la norme technique, ensuite au niveau du processus de production de la norme. La normalisation technique est à la fois un produit et une source de *soft law* [Chevallier, 2003]. Il s'agit d'un processus politique ponctué par des stratégies d'alliances, encadré par des procédures, des étapes formulées dans des directives constitutionnelles, les directives ISO¹⁸, des règles encadrant la participation, la représentation, le vote et la définition technique du consensus, la publication et la diffusion de la norme. Les critiques d'ordre politique et les dérives du système sont les mêmes : crise démocratique de représentation, manque de transparence et de participation du public, poids des groupes privés d'influences, vers une instrumentalisation de la norme juridique et de la norme technique pour renforcer l'exclusivité et le monopole. Une exception notable différencie les deux ordres : les délibérations vers la norme technique ne sont pas publiques, et le suffrage est censitaire, la participation aux forums internationaux de la normalisation technique étant encore plus dépendante des capacités financières des acteurs que la participation aux conférences intergouvernementales précédant l'élaboration des conventions internationales en raison de la fréquence et des frais d'inscription aux réunions. De plus, les

18 Pour l'ISO, il s'agit des directives [JCT 1]. On trouve des documents similaires pour le *World Wide Web Consortium* (W3C) en charge des standards de l'Internet, le consortium *Open Digital Right Language* (ODRL), qui développe un langage d'expression des droits et l'Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Les documents sont disponibles publiquement :
http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2489/Ittf_Home/Directives.html
<http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/>
<http://odrl.net/IAB/process.html>
<http://www.icann.org/general/bylaws.htm>

forces de la société civile n'y sont pas représentées, et les professionnels du droit sont explicitement exclus des débats.

Si l'on compare le contenu des deux types de régulation du partage de la culture, la recherche des concepts fondamentaux et des relations organisant une ontologie juridique de la définition et de la transaction de droits dits de propriété littéraire et artistique procède de la même démarche et associe des informaticiens, parfois des juristes et des représentants de porteurs d'intérêts sectoriels (les éditeurs littéraires, les producteurs de disques, etc.). Comme il sera examiné plus bas, la recherche de définitions harmonisées est présente à la fois dans les traités et directives de type supranational et dans les ontologies et dictionnaires des droits de la norme technique, l'une des différences entre les deux types de normalisation est que l'une incarne le droit positif, tandis que l'autre tente de se dégager de ses contingences pour tendre vers la nature des concepts opérationnalisés. La production de la norme technique au sein des organismes de normalisation publics, ou de standardisation privés relève du même type de coopération que la production de la norme juridique et associe la recherche du consensus et le vote. Je compare trois processus politiques :

- L'harmonisation juridique intergouvernementale et européenne du droit d'auteur face à la société de l'information,
- L'harmonisation des concepts juridiques au sein d'ontologies ou de dictionnaires des droits,
- La normalisation et la standardisation technique.

Les méthodes sont similaires et fondées sur le consensus des acteurs présents. L'éditeur de la norme, c'est-à-dire la personne ou l'organisation en charge de la rédaction du document final intégrant les contributions des différents participants, mène un travail diplomatique, puisque le résultat est censé représenter les différentes positions des délégations nationales. Le consensus reflète les positions de ceux qui ont participé¹⁹. Il se définit comme la somme des votes positifs et des abstentions, ou encore comme l'absence d'argument technique soutenable et raisonnable (« *lack of sustainable and reasonable technical arguments*»). Cette dernière

19 À la différence du comité ISO/IEC MPEG, tout le monde peut contribuer à IETF (Internet Engineering Task Force) gratuitement et en ligne, en revanche la décision finale est moins ouverte. D'après le fondateur et président de MPEG, les discussions sont ouvertes aux personnes non-membres d'une délégation nationale : « *Unlike traditional open source software (OSS) projects only MPEG members could participate in the project. Discussions were usually done (and the practice still continues) on email reflectors that are open to non-MPEG members.* » <http://www.chiariglione.org/leonardo/publications/linux/linux00.htm>. Les listes de discussions sont certes ouvertes en théorie, mais dans la pratique il est impossible de connaître leur existence sans lire les documents édités à la sortie des conférences trimestrielles ou recevoir cette information de la part de collègues intégrés dans le processus. De plus, nous doutons du poids effectif d'une contribution alternative de la part d'une personne qui n'est pas connue par les éditeurs et membres actifs du groupe.

définition, associée à l'arme du «*out of scope*» (hors sujet), peut se révéler redoutable pour écarter, *in situ* et en temps réel, les arguments et propositions des adversaires. Le consensus peut être long à obtenir, mais il est supposé traduire un niveau de maturité d'une spécification et l'intérêt de la porter au rang de norme, signe qu'elle n'est pas qu'une technologie d'intérêt temporaire, mais qu'elle reflète des intérêts économiques réels.

L'adoption formelle de la norme intervient par une succession de votes formels et de consensus (défini comme l'absence d'objection soutenable techniquement), puis la standardisation de fait sera opérée par le marché qui adoptera ou non des produits répondant à la norme en question. Dès l'origine du réseau internet, le *Network Working Group* fondé en 1968 a travaillé selon la méthode du consensus et des *Requests for Comment* (RFC), compte-rendu de réunions et base d'un travail collaboratif.

La recherche du consensus dans la définition de la norme juridique à l'OMPI ne requiert même pas d'argument technique ou juridique. Les États peuvent simplement refuser d'étudier une proposition sans raison, au nom de leur souveraineté. Ainsi, en Mai 2013, les États-Unis souhaitant bloquer les travaux sur le domaine public, se sont simplement opposés à ce que leur droit soit analysé. Faisant une part plus large et favorable au domaine public que le droit de la majorité des autres États, il pourrait servir de modèle. Ainsi, à l'occasion de la discussion du mandat pour la rédaction d'une étude sur la faisabilité juridique du domaine public volontaire²⁰, ils ont objecté à ce que leur pays figure dans la liste des dix pays qui devaient être analysés dans cette étude. Cette opposition s'est déroulée pendant la session publique. Mais la diplomatie devient invisible quand les entreprises et les ONG ne sont pas autorisées à participer aux réunions de conciliation entre groupes étatiques. Il est coutume de ne progresser que par consensus unanime, dont l'absence signifierait l'échec d'un vote.

Des votes rythment l'évolution des étapes de la normalisation, comme pour les projets de loi ou de directive européenne :

- Du projet de loi ou traité/version préparatoire de la norme à la version promulguée/finale, publiée au Journal Officiel/sur le site de l'ISO,
- En passant par la définition des besoins : correspondant aux objectifs de la loi, à l'intérêt du gouvernement pour un projet de loi, au soutien de 60 députés en France pour qu'une proposition de loi soit examinée à l'Assemblée Nationale, ou encore au consensus de l'ensemble des États-

²⁰ Terms of Reference for a Comparative Study on Copyright Relinquishment, WIPO Secretariat, CDIP/10/14.

- membres sur une proposition d'autres États-membres à l'OMPI, les *requirements* ou besoins identifiés de la norme technique constituent le pré-requis indispensable pour l'ouverture d'une nouvelle activité,
- Et la définition des spécifications (décrets d'application de la loi nationale, loi nationale de transposition des traités internationaux ou des directives communautaires, code informatique permettant d'implémenter la norme dans des applications techniques, *Reference Software* dans la nomenclature MPEG).

L'évaluation de la norme juridique est effectuée *a posteriori*, alors que le standard technique prévoit des tests (*Core Experiments*), la modélisation s'appliquant naturellement mieux à l'informatique qu'à la société où l'expérimentation en laboratoire est difficile en dehors de modélisations informatiques basées sur les systèmes complexes ou la systémique.

Le recours à des techniques procédurales est très important dans l'élaboration de la norme, et cette constatation n'est pas spécifique au domaine étudié, tant dans l'élaboration des lois et traités sur le droit d'auteur que dans la production de la norme MPEG-21 en tant que régulation technique du droit d'auteur. Les discussions sur la procédure occupent une proportion considérable du temps de la discussion entre les représentants (députés, représentants des États et experts MPEG), au détriment de la discussion sur le fond, sur les amendements et sur les contributions substantielles des députés et des experts.

La procédure de production d'une norme technique [Directives JCT1] (voir figure 2) alterne le consensus parmi les experts présents physiquement en réunion et les votes par l'intermédiaire des organismes nationaux aux étapes de la normalisation que sont le CD (*comity draft*), le DIS (*draft international standard*), le FDIS (*final draft international standard*) et enfin le IS (*international standard*) publié sur le site de l'ISO.

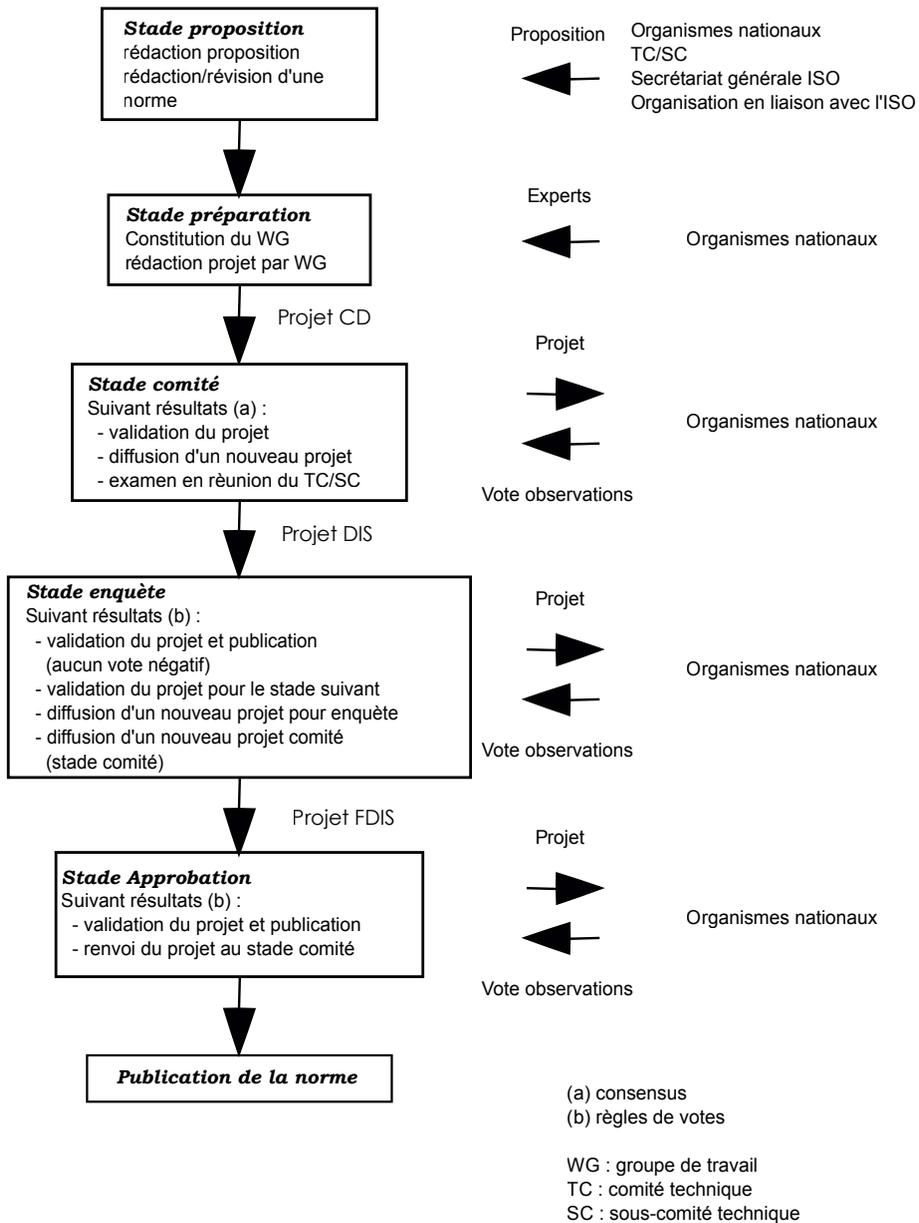


Figure 2: Processus d'élaboration d'une norme ISO.

Auteur: Romary, août 2006, suivant les directives ISO/CEI partie 1 (procédures pour les travaux technique) 5^e version, 2004. Source: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Norme_ISO.svg?uselang=fr
 Licence Creative Commons BY SA 2.0 France <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr/>

Le rôle des délégations nationales dans la procédure de vote est double. Il s'agit d'une part de prévenir les délégués des échéances à venir en sollicitant leur opinion critique et construite de manière à permettre aux délégués non experts de comprendre les enjeux, qualités et défauts du document sur lequel porte le vote et d'approuver la décision de vote de l'expert compétent sur la question. Il s'agit d'autre part de transmettre au secrétariat de l'ISO le vote positif, négatif ou l'abstention. Le vote négatif doit être justifié et accompagné d'un commentaire, de même que le vote de type positif suspensif «oui, mais à la condition que», une pratique diplomatique courante pour éviter de bloquer l'avancement de travaux jusqu'au vote suivant pour des détails mineurs. Elle consiste à conditionner le vote positif à l'acceptation lors de la séance suivante des correctifs demandés dans la contribution accompagnant le vote sous la forme d'un *National Body Comment*, commentaire d'une délégation nationale. Si les corrections sont acceptées, le vote se transforme automatiquement en réunion en vote positif, et dans le cas contraire, en vote négatif. On notera qu'il est impossible d'émettre un vote négatif au stade FDIS si aucun vote n'avait été émis lors des étapes précédentes, d'où l'intérêt pour les délégations nationales de ne pas laisser passer la revue des documents sur lesquels portent les votes périodiques, même si l'examen critique d'un texte et le cas échéant la rédaction d'un commentaire national à intervalles réguliers constituent une charge de travail non négligeable pour une seule personne dans le cas d'une délégation de taille moyenne comme la France. Enfin, les votes peuvent servir non pas à faire avancer une norme, mais à la faire reculer dans le cas où une carence serait constatée après la publication de la norme. La réouverture des travaux peut intervenir à la condition d'obtenir la contestation d'au moins cinq délégations nationales qui devront s'engager à participer aux travaux jusqu'à la résolution du problème soulevé.

L'utilisation détournée de la procédure lors des discussions préparant la norme MPEG-21 peut révéler une stratégie formaliste employée pour bloquer ou faire passer une proposition sans utiliser une argumentation sur le fond. Un exemple de crise illustre cette tendance opportuniste à instrumentaliser la procédure comme arme de guerre. S'est posé en 2007 la question de l'exclusion d'un expert. Il était accusé d'avoir rompu une obligation de réserve, en évoquant ses démarches en cours, remettant en question une partie de la norme (la partie 21000-6) sur la liste de discussion d'un autre standard (le *Digital Media Project*), dont les travaux se fondent sur la réutilisation de cette partie. Le raisonnement de l'expert était d'empêcher que des parties erronées qui avaient réussi à passer dans la norme se retrouvent exportées dans un autre standard. De cet affront a résulté le dépôt d'une contribution comparable à une motion de censure par la délégation nationale des éditeurs de la partie en accusation, afin de demander l'exclusion officielle de l'expert critique. Les délégations nationales (*National Bodies* et *Heads of Delegation*) peuvent être manipulées par des éditeurs de parties de la norme afin d'imposer l'agenda de leurs entreprises en retardant sciemment l'adoption de la norme finale.

La langue de bois diplomatique est très présente à l'OMPI. Quand des délégués demandent plus de temps pour examiner une proposition qu'ils déclarent juger tellement intéressantes qu'elle mériterait plus ample examen, cela signifie l'inverse, dans le simple objectif de repousser la discussion à une session ultérieure. Contrairement à la démocratie représentative à l'échelle nationale, ce n'est pas la règle de la majorité qui prévaut, mais celle du consensus unanime. Un texte ou un projet international ne sera adopté que s'il est accepté par l'ensemble des États-membres. Le poids de certaines délégations comme celle des États-Unis et du Conseil Européen (dominé par les grands pays, qui contrôlent ce qui sera voté et communiqué par l'État qui assure la présidence de l'Union, sans poids de la Commission ni du Parlement européen) est tel qu'aucun projet ne peut passer sans leur accord. Les négociations sont basées sur les textes qui sont rédigés et amendés en temps réel, utilisant la technique typographique des crochets pour montrer la suppression des parties non désirées.

3. VERS UNE PRODUCTION DES NORMES INTERNATIONALES PAR LES PAIRS ET LES EXPERTS

Les politiques publiques peuvent s'appuyer sur des partenariats public-privé et des expertises extérieures réalisées par des consultants. Cela signifie que la régulation juridique se détache peu à peu du monopole de l'État et de la loi. La négociation et l'association de partenaires publics et privés dans des initiatives de co-régulation serait-elle mieux à même de garantir légitimité, représentativité, transparence et efficacité que la seule régulation publique classique imposée ou l'autorégulation privée à l'origine du développement de l'Internet? C'est le processus retenu pour la gouvernance de l'internet en dehors du droit d'auteur, par exemple au SMSI et à l'ICANN [Massit-Folléa *et al*, 2012].

La production par les pairs, tant de créations artistiques et informationnels que de procédures de gouvernance, semble être une autre possibilité, une troisième voie entre contrôle centralisé et libéralisme entrepreneurial. Ce modèle constitue une alternative économique, politique et sociale. La production de normes sur la base de biens communs, inspirée par la démocratie liquide [Dulong de Rosnay, 2014], pourrait compléter ou remplacer les seules régulation par le droit et l'autorégulation privée car elle propose plus de transparence et de participation ouverte, et gagne en rapidité. Ainsi, les pages «discussion» et «historique» d'un wiki permettent à chacun d'accéder aux débats et d'exercer un contrôle démocratique mutualisé, alors que l'autorégulation privée ne publie pas nécessairement l'ensemble de ses débats et n'est pas ouverte à tous les acteurs y compris les individus qui ne souhaitent pas s'investir dans la durée et qui ne représentent pas un porteur d'intérêt institutionnalisé ou une structure. La confiance en certains pairs et leur

réputation permet de se fier à leur travail, par exemple en termes de labellisation. De même, les filtres *antispham* collaboratifs intégrés par certains fournisseurs d'accès et logiciels de messagerie sont plus efficaces, légers et robustes que certaines solutions drastiques où la charge de travail est centralisée.

La gouvernance, mode d'élaboration pluraliste et consensuel de la norme, implique la participation d'acteurs non gouvernementaux à la production du droit : entreprises, universités et ONG. La démocratie *représentative* par le biais de représentants élus semble être remplacée par une démocratie *participative* ou *inclusive* avec l'implication directe des acteurs concernés. Une analyse plus approfondie du rôle des experts et des porteurs d'intérêts missionnés par les firmes multinationales, les organisations non gouvernementales et les réseaux ou communautés épistémiques [Haas, 1992] de domaines sectorisés du droit international (tels que la communauté A2K à l'OMPI et à l'OMC, ou pour ACTA et TPP à travers l'exemple du partage de la culture, [Dulong de Rosnay, 2014]) permettrait de mieux qualifier le phénomène de gouvernance par les pairs. Le substitut de la représentation par la participation doit remplir certaines conditions pour ne pas constituer une illusion de démocratie et tomber dans la dictature des experts. Des plateformes techniques collaboratives peuvent accompagner cette participation, à la condition d'être ouvertes et transparentes. Il convient de surveiller la techno-démocratie qui délègue des pouvoirs importants à des experts irresponsables juridiquement.

Le rôle des *lobbies* économiques n'est bien sûr pas l'apanage des standards et normes techniques : il est aussi présent dans l'élaboration de la norme juridique. Les représentants de l'industrie du divertissement sont présents à Washington, Paris, Bruxelles, Londres ou Genève et rédigent les articles et amendements aux textes en discussion. Le poids des *lobbies* et représentants d'intérêts catégoriels dans la production de la norme juridique et de la norme technique (dont ils sont respectivement les destinataires et les utilisateurs) est très important. La production de la norme juridique et technique par des experts privés soulève des questions sur la participation et la représentativité des acteurs économiques et sociaux et de tous les porteurs d'intérêts, y compris de l'absence de l'État comme garant de l'intérêt général. Ces experts ne bénéficient ni d'une légitimité technocratique ni d'une légitimité scientifique fondée sur la validation par les pairs, qui seraient susceptible de représenter l'intérêt général. L'exercice d'un débat contradictoire n'est pas assuré, étant donné l'importance de la voix des dominants aux débats [Dulong de Rosnay, Le Crosnier, 2013]. Les industries et la délégation américaine à MPEG, les États-Unis, la France et quelques autres grands pays du groupe B à l'OMPI, sont à l'écoute des industries, bloquant le développement d'exceptions aux droits exclusifs. Elles se sont notamment longtemps opposées

au traité de Marrakech²¹ instaurant une exception pour les handicapés visuels, afin de ne pas constituer de précédent ou de brèche dans le modèle dominant de l'exclusivité des droits.

L'entretien d'un réseau international et la recherche du soutien des pairs est la méthode diplomatique la plus efficace pour orienter le contenu de la norme et proposer de nouveaux développements. La standardisation est effectuée par des *consortia* d'acteurs sur la base du volontariat : seuls les acteurs qui financent le travail des experts dans la durée auront de l'influence sur le contenu de la norme. Les *consortia* regroupent des acteurs principalement privés, les entreprises et quelques universités qui développent, intègrent et distribuent les dispositifs techniques issus de la norme. Cet investissement en ressources humaines et financières pour la participation à des réunions internationales fréquentes est motivé par les intérêts commerciaux et la protection de la propriété intellectuelle, les « *assets* » des participants : brevets et répertoires d'œuvres des titulaires de droits ou de leurs représentants. La participation de chercheurs académiques à l'OMPI n'est possible que grâce au financement de fondations comme l'*Open Society Institute*, de subventions pour la réalisation de projets de recherche européens, ou par la participation de chercheurs et acteurs bénévoles rémunérés par d'autres organisations.

La normalisation technique constitue une réelle autorégulation, sans participation ni contrôle de l'État, et soulève la question de la légitimité face à la norme dominante (pratiques contractuelles des porteurs d'intérêts dominants ou *majors*, loi étatique) et de la représentativité démocratique des rédacteurs de la norme technique.

On remarque chez ces experts un champ lexical inspiré de la religion, comme si la promotion de nouvelles technologies constituait une croisade contre l'obscurantisme et une mission sacrée pour ses représentants. La fonction d'évangéliste est fréquemment employée dans les titres professionnels des commerciaux, techniciens et lobbyistes anglo-saxons, qu'ils représentent l'industrie prônant plus de contrôle ou des organisations à but non lucratif de promotion du partage et de l'ouverture²². Même la quête d'interopérabilité entre les différents formats, systèmes informatiques, DRMs et lecteurs se réfère à un objectif d'agnosticisme, de laïcité informationnelle. Pourtant, la neutralité technique est une illusion : les usages de la technique ne sont pas neutres. On peut interpréter

21 Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, Traité de Marrakech visant à faciliter l'accès des aveugles, des déficients visuels et des personnes ayant d'autres difficultés de lecture des textes imprimés aux œuvres publiées, 27 Juin 2013.

22 XrML evangelist à Content Guard, CC evangelist in the UK à Creative Commons, open government and transparency evangelist à l'Open Knowledge Foundation.

l'emploi de ce champ lexical comme une volonté de propager la «bonne» parole à travers l'utilisation de standards représentatifs d'une certaine vision du monde (ou tout du moins, du monde des réseaux) et supposés être la voie vers un accomplissement des innovateurs économiques et une régulation optimale pour tous les acteurs. Il importe d'associer non seulement des techniciens (ingénieurs ou juristes) et des gestionnaires ou des commerciaux à l'élaboration de guides de gouvernance, mais aussi des économistes, des politistes et des sociologues, comme ont pu en bénéficier les organisations de défense du logiciel libre et de la neutralité de l'internet. La standardisation technique, qu'elle produise des spécifications et du code informatique ou des contrats-types accompagnés de métadonnées, ne doit pas perdre de vue qu'elle reflète une idéologie: les applications techniques ont des conséquences politiques.

Chapitre 3

L'approche répressive : l'instrumentalisation de la technique

Face au partage de fichiers numériques entre pairs sans l'autorisation des titulaires de droits, ces derniers tentent de faire appliquer la régulation juridique par l'intermédiaire de la technique, parfois au mépris des conséquences sur les droits de l'homme, les libertés fondamentales et la vie privée, souvent en inadéquation avec la nature des réseaux. Pour ces titulaires de droit, la technique devrait se soumettre au droit, qui lui est supérieur. Ce type de rapport entre droit et technique ne cherche pas à installer une coopération entre les deux types de régulation, ou à reproduire des mécanismes juridiques à l'aide de dispositifs techniques, comme c'est le cas des mesures techniques qui seront étudiées ultérieurement. Au contraire, il s'agit d'utiliser l'arsenal technique habituellement réservé à la lutte contre le crime organisé (terrorisme, pédophilie, cybercriminalité...) pour tenter d'endiguer le partage de la culture entre personnes privées à des fins non marchandes.

La mise en place d'un tel arsenal technique nécessite une collaboration des intermédiaires techniques, fournisseurs d'accès et hébergeurs, afin de mettre en place différentes modalités de régulation technique : des logiciels de filtrage, utilisés habituellement par les pays pratiquant la censure, le traitement des données personnelles de connexion, le traçage des fichiers ou des adresses IP des internautes qui mettent à disposition ou accèdent à des contenus.

On peut distinguer les opérations portant sur les contenants de celles qui portent sur les contenus, ainsi que les actions de prévention de celles de répression. Le filtrage de contenus et le traitement de données personnelles peuvent être mis en œuvre par la loi, et la privatisation de missions de police et de justice peut, en théorie, être contrôlée par les juridictions compétentes. En revanche, lorsqu'elles sont mises en place sous la forme d'autorégulation, par des accords interprofessionnels ou des chartes négociées avec des partenaires gouvernementaux, le contrôle par l'État de droit est menacé.

1. LE FILTRAGE TECHNIQUE

Une certaine forme de régulation juridique des réseaux technique peut conduire à une sur-régulation. Sans même assurer pleinement l'effectivité du contrôle des contenus visés, elle va empêcher des comportements légaux et limiter des droits fondamentaux comme la liberté d'expression et la vie privée.

Le filtrage des contenus et de l'internet permet de bloquer l'accès à certains sites, en fonction de leur adresse IP suivie d'une redirection, de leur nom de domaine ou de certains mots-clés. Le filtrage peut être utilisé à des fins de censure politique par les gouvernements, de contrôle parental ou professionnel, de lutte contre la pornographie ou d'autres contenus non autorisés ou préjudiciables (courrier non sollicité...). Le filtrage peut s'opérer au niveau du poste de l'utilisateur, du serveur, du fournisseur de service ou d'accès, du moteur de recherche ou de l'infrastructure physique d'accès à l'internet au niveau d'un État²³. A l'exception du dernier cas de figure, le filtrage technique peut être contourné à l'aide de logiciels d'anonymisation ou l'utilisation de VPN (*Virtual Private Networks*) pour masquer l'origine de l'adresse IP. Ces obligations juridiques de filtrage technique méconnaissent la nature des réseaux et agissent de manière disproportionnée²⁴. Un cas spécial est le filtrage géographique fondé sur des critères économiques : certains services de télévision à la demande ne fonctionnent que dans certains pays, dans lesquels des accords avec les titulaires de droits ont été obtenus. Pour accéder à ce service à partir d'un autre pays, il suffit d'utiliser un VPN pour simuler une adresse IP située dans le pays de l'application. Cependant, un service comme Hulu détenu par des titulaires de droit bannit les utilisateurs qui utilisent un proxy anonyme²⁵. On observe la même course entre droit et technique : les VPN en ligne risquent de tomber sous le coup des lois anti-contournement, les filtrages géographiques pouvant être assimilés à des mesures techniques de protection.

En Belgique, le juge²⁶ a réclamé en 2007 à la demande de la SABAM, la société de gestion collective belge, le filtrage par les fournisseurs d'accès des réseaux pair-à-pair des chansons de son répertoire. Mais soit le filtre à partir de l'empreinte des fichiers inscrits dans une base de donnée n'est pas suffisamment efficace et donc inutile, soit la régulation technique ordonnée par la régulation juridique est

23 Nous n'abordons pas dans ce travail la mosaïque de régulation juridique et de dispositifs techniques de filtrage à des fins de censure politique dans de nombreux pays comme la Chine, l'Iran ou la Corée du Nord.

24 Sur les limites du filtrage, voir <http://www.laquadrature.net/fr/principe-interets-limites-et-risques-du-filtrage-hybride>, 2006 et l'étude d'impact de la Fédération Française de Telecom, 2009, <http://www.pcinpact.com/media/RapportfinalSPALUD.DOC>

25 <http://www.numerama.com/magazine/29209-hulu-bannit-les-vpn-servant-a-eviter-le-filtrage-geographique.html>

26 TPI Bruxelles, Sabam vs Scarlet, 29/06/2007.

trop forte et limite des utilisations légales. La CJUE²⁷ a confirmé en 2011 et en 2012 que contraindre les fournisseurs d'accès à surveiller les réseaux et bloquer les contenus est contraire au droit à la protection des données à caractère personnel et à la liberté de recevoir ou de communiquer des informations. Un rapport de 2011 par le rapporteur spécial des Nations Unies pour la liberté d'expression a également condamné ce type d'approche où les gouvernements responsabilisent les intermédiaires. Le projet de traité ACTA a échoué en 2012, mais la loi française LOPPSI²⁸ a prévu en 2011 un filtrage administratif des contenus et un blocage des sites, qui s'avère inutile. Cependant, quand le juge français ordonne le blocage d'un site²⁹, son contenu peut réapparaître sous un autre nom de domaine et avec des sites miroirs, et la décision suivante a débouté l'État dans sa demande d'imposer aux fournisseurs d'accès le filtrage des sites futurs reproduisant le même contenu³⁰.

2. LES ATTEINTES À LA NEUTRALITÉ DU NET

Un rapport [Kahn, Brudigou, 2005] expertisant les différentes solutions de filtrage des échanges de musique sur Internet dans le domaine du pair-à-pair (filtrage de protocole, filtrage de contenu, filtrage sur le poste client, filtrage systématique et à la demande) qualifie la mise en place du filtrage de protocole de «difficile» et celle du filtrage de contenu «non pertinente». Une autre tentative de régulation non directement judiciaire, mais de nature économique, consiste à taxer ou limiter le débit ascendant par les fournisseurs d'accès. Cette proposition porte atteinte à la liberté d'expression et à de nombreux services et activités qui utilisent le téléchargement ascendant sans rapport avec l'échange non autorisé de films ou de musique.

Après s'être attaqués directement aux internautes qui téléchargent des contenus sans autorisation puis aux fournisseurs d'accès et hébergeurs afin de bloquer ou faire fermer des sites contrevenants, les titulaires de droits se sont orientés vers la lutte contre les sites, outils et les protocoles permettant l'échange de contenus. Les architectures des logiciels et réseaux pair-à-pair sont évolutifs (centralisés, décentralisés, sous forme de torrents incomplets, cryptés, liens de *streaming*), et peuvent avoir des applications à la fois non autorisées et autorisées, qu'il est dommageable de brider. Les serveurs décentralisés sont plus résilients et difficiles à bloquer que les services centralisés dont l'hébergement peut être coupé, comme l'a démontré l'affaire Megaupload en avec la fermeture en 2012 sur l'injonction des États-Unis. Cette faiblesse n'a pas été repérée par les fondateurs de Popcorn

27 CJUE, 24 novembre 2011, *Scarlett Extended* et CJUE, 12 février 2012, *SABAM c/ Netlog*.

28 Loi n° 2011-267 du 14 mars 2011 d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure.

29 TGI de Paris, 14 octobre 2011, aff. *Copwatch I*.

30 TGI de Paris, 10 février 2012, aff. *Copwatch II*.

Time, le service de *streaming* qui avait un nom de domaine du Monténégro, mais enregistré aux États-Unis en 2014. Le code source de l'application ayant été mis à disposition sur la plateforme *open source* GitHub, on peut s'attendre à la multiplication d'applications similaires, qui rendront les tentatives de juridique de retrait infinies et dérisoires. On assiste à une course entre les développements techniques qui cherchent à optimiser les capacités des réseaux, et le droit qui cherche à brider la technique à l'aide d'outils disproportionnés qui méconnaissent d'autres droits et libertés.

Les tentatives de blocage des contenus et des contenants, au-delà de leur inefficacité relative sur les activités qu'elles souhaitent réprimer, limitent actuellement d'autres activités qui peuvent être légales. Le droit tente d'inféoder la technique, mais ces régulations sont contournées, et je montre plus loin que la régulation juridique du contournement de la régulation technique n'est pas sans conséquences négatives non plus. Cette position de l'autonomie du droit heurte le principe de la neutralité des réseaux [Schafer, Le Crosnier, 2012] selon lequel les intermédiaires techniques ne discriminent pas leurs services en fonction du type d'application ou de ressource transportée. Sans tomber dans le déterminisme technique, il faut déterminer des modes de régulation qui soient réellement adaptés à ces questions, qui intègreraient mieux les influences et rapports réciproques entre le droit et la technique, au lieu de les opposer dans une course stérile à l'efficacité.

3. LA SURVEILLANCE ET LE TRAITEMENT DE DONNÉES PERSONNELLES PAR DES ACTEURS PRIVÉS

Des données nominatives sont recueillies par les prestataires de services en ligne et les fournisseurs d'accès afin de facturer les services vendus et pour générer des données d'analyse qui peuvent être revendues à des fins d'analyse croisée ou de *data mining*. Les sites consultés et les activités sont archivées, et peuvent être divulguées en cas de requête par la justice. Le consultant de la CIA Edward Snowden a confirmé en 2013 que ces données de connexion sont aussi accessibles par les États. Le danger est évident non seulement pour la vie privée, mais aussi pour la sécurité juridique dans la mesure où des décisions d'exclusion peuvent être fondées sur des opinions politiques ou des caractéristiques personnelles en lien avec les sites fréquentés, les contributions en ligne sur des sites participatifs, les ouvrages achetés...

La loi du 6 janvier 1978 «informatique et libertés» définit les données à caractère personnelles comme «toute information relative à une personne physique identifiée ou qui peut être identifiée par référence à un numéro d'identification ou à un ou plusieurs éléments qui lui sont propres». La loi peut permettre ou

contraindre des sociétés privées, les sociétés de gestion collective et les prestataires intermédiaires, à effectuer des traitements de données personnelles. La loi 1978 sur le traitement automatique des données nominatives définit les personnes habilitées à demander une autorisation de traitement :

«1° Les juridictions, les autorités publiques et les personnes morales gérant un service public, agissant dans le cadre de leurs attributions légales ;

2° Les auxiliaires de justice, pour les stricts besoins de l'exercice des missions qui leur sont confiées par la loi ; (...)»

L'article 9.4 de la loi du 6 août 2004 (LCEN) ajoute au texte de 1978 une nouvelle catégorie de personnes habilitées au traitement des données relatives aux infractions, les sociétés de perception et de répartition des droits et les organismes chargés de la défense de ces droits :

«Les personnes morales mentionnées aux articles L. 321-1 et L. 331-1 du Code de la propriété intellectuelle, agissant au titre des droits dont elles assurent la gestion ou pour le compte des victimes d'atteintes aux droits prévus aux livres I^{er}, II et III du même Code aux fins d'assurer la défense de ces droits»

La justice n'est plus le seul acteur à pouvoir demander une autorisation de traitement de données personnelles. Les sociétés de perception et de répartition des droits (SPRD) et les syndicats des industries culturelles ont réussi à se faire habilitier à solliciter de telles autorisations pour le compte des titulaires de droits qu'elles représentent. L'exercice d'un hypothétique débat contradictoire impliquerait la participation de représentants des titulaires de droits et des consommateurs. On assiste donc à une privatisation de l'application du droit et de certaines des fonctions régaliennes de l'État, la police et la justice, pour mettre en œuvre des traitements automatisés de surveillance automatique pour rechercher les fichiers mis en partage et ensuite identifier les internautes à l'origine de la diffusion des fichiers.

4. LA RÉPONSE GRADUÉE

La méthode de la réponse graduée mise en place en France avec la loi Hadopi en 2009 et de manière volontaire dans d'autres pays institue un mécanisme en trois étapes avec l'envoi automatiques de messages informatifs personnels aux internautes en infraction, suivis en cas de récidive d'un procès-verbal prévoyant une amende, et enfin la suspension de la connexion à l'internet. La coupure sur constatation des infractions par l'Hadopi est déclarée contraire à la constitution

dans une décision du Conseil Constitutionnel de 2009³¹, la négligence caractérisée qui consiste à ne pas surveiller toutes les utilisations faites de sa connexion ayant été reconnue comme arbitraire. Elle a également été jugée contraire aux droits et libertés fondamentales par un rapport de l'ONU [La Rue, 2011]. La première décision de justice intervient en 2012³², condamnant l'internaute ayant reconnu sa négligence et les téléchargements de son épouse, à une amende de 150 euros.

Les décisions à venir sur les logiciels et sites de *streaming* ne permettent toujours pas d'avoir une vision claire des traitements que le droit positif laissera mettre en œuvre par les porteurs d'intérêts concernés, cumulant les fonctions de partie de la défense et de police. Si cette conception de la justice auto-administrée venait à prévaloir, les titulaires de droits pourraient courir au devant d'une victoire à la Pyrrhus et solliciter auprès du législateur une nouvelle protection juridique nationale ou internationale pour l'interdiction des techniques d'anonymisation (TOR, VPN). Il est prévisible qu'une telle attitude conduira à la course au développement et à la délocalisation d'applications cryptées ou anonymisées.

Les injonctions aux fournisseurs d'accès de filtrer les contenus ou les protocoles ou de conserver les données de connexion et de donner l'identité de personnes soupçonnées d'actes illicites font peser sur des acteurs économiques privés les investissements nécessaires à la coopération avec la justice, les transformant en auxiliaires de justice. L'industrie du disque a proposé³³ de prendre en charge une partie des frais de recherche et de mise en œuvre du traçage des internautes par les fournisseurs d'accès, ceci alors que le juge fait le plus souvent peser la charge sur ces derniers. Contrairement aux contrats de prestation qui comprennent de nombreuses clauses contraires au droit ou aux intérêts des consommateurs, les fournisseurs d'accès et les consommateurs avaient les mêmes intérêts sur ces dossiers et ne souhaitaient pas que plus de sécurité et de contrôle brident les échanges sur les réseaux. Cependant, les fournisseurs d'accès se transforment en distributeurs de contenus (Virgin, British Telecom) et partagent peu à peu les intérêts des titulaires de droits.

Les sociétés de gestion collective et les représentants de l'industrie culturelle ne s'adressent pas uniquement aux fournisseurs d'accès commerciaux pour obtenir l'installation de filtres techniques. Une tentative d'imposer à des universités d'installer des telles techniques a été rejetée par le Sénat américain. L'autorégulation peut s'avérer plus répressive que la justice, c'est le *chilling effect*, une situation dans laquelle une conduite ou un discours sont auto-censurés par crainte de la répression judiciaire, et ceci en l'absence de toute décision de justice,

31 Décision n° 2009-590 DC du 22 octobre 2009.

32 Tribunal de Belfort, 13 septembre 2012.

33 Réunion du CSPLA, 2006.

le principe de précaution poussant les acteurs à ne pas risquer une accusation de contrefaçon par complicité («*contributory liability*») comme des applications pair-à-pair. Cette attitude timorée éloigne la possibilité d'une qualification par un juge qui aurait été saisi, et donc d'une sécurité juridique à long terme pour de futurs acteurs.

Le courant de l'autonomie du droit pense ce dernier comme une technique normative autonome qui ne devrait pas être affectée par la technique et ses évolutions, mais au contraire rester stable dans son application et ses prérogatives. Il s'agit pour ces acteurs de préserver une situation installée et de prolonger des modèles économiques, sans intégrer les changements de paradigme introduits par les innovations techniques de création, de diffusion et de reproduction et les caractéristiques nouvelles de l'environnement.

Selon cette position, le droit doit régler les problèmes soulevés par la technique, et il est possible d'appliquer le droit quel que soit l'environnement technique, sans l'adapter pour prendre en compte les nécessités de toutes les facettes de l'esprit de la loi ni les externalités sur d'autres droits et libertés fondamentales. Pour la doctrine américaine, cette opération d'adaptation nécessaire s'appelle la «traduction»: les règles de droit doivent réfléchir à une transposition de l'intention originelle du législateur, des auteurs de la Constitution, sans dérégler l'équilibre. En Europe, la tâche d'«harmonisation» d'une législation à la société de l'information n'a pas pris en compte les intérêts du public et a conduit à renforcer le poids des titulaires de droits.

Des porteurs d'intérêt ont influencé le législateur en vue de limiter certains effets de la technique et d'assurer la prééminence de règles de droit développées antérieurement au nouvel environnement technique. Cependant, ces positions ont conduit non pas à transposer les valeurs et principes généraux du droit dans le numérique, mais à contraindre cet environnement de manière plus large que l'objectif visé et à limiter des utilisations qui n'étaient pas dans le champ originel visé par la régulation: enfoncer un clou avec un marteau-piqueur. La mise à jour de la norme juridique, en vue de réguler le nouvel environnement technique et les pratiques culturelles, sociales et économiques qui en découlent, rencontre un problème de mise à l'échelle. Les fondements matériels de la norme juridique, les concepts de territoire et de propriété exclusive, sont remis en question par les évolutions de l'environnement technique. La manière dont le droit appréhende la technique n'a pas été repensée. Il n'y a pas eu de rupture de paradigme juridique pour penser et intégrer le changement numérique et les droits de propriété et de responsabilité.

II. LA CONCURRENCE ENTRE DROIT ET TECHNIQUE

Les mesures techniques de protection (MTP) sont des règles de droit mises en œuvre automatiquement par des dispositifs techniques visant à rendre techniquement impossible les actes non prévus contractuellement. Les possibilités techniques de reproduction et de distribution à faible coût facilitent la diffusion d'œuvres protégées par des droits de propriété littéraire et artistique sans l'autorisation des titulaires de droits. Certains représentants des titulaires de droits et de l'industrie culturelle³⁴ considèrent que les copies non autorisées échangées sur les réseaux entraînent une baisse des ventes commerciales et nuisent à terme à la création artistique. Cependant, d'autres études réalisées par des économistes sur les conséquences du téléchargement par l'intermédiaire de logiciels pair-à-pair parviennent à des conclusions opposées : la diffusion non autorisée et la baisse des ventes ne sont pas nécessairement corrélées, les personnes qui téléchargent sont aussi des consommateurs importants³⁵. Dans certains cas, les ventes d'exemplaires physiques sont relancées par la mise à disposition gratuite du fichier numérique.

Les représentants des titulaires de droits des différents secteurs qui utilisent des MTP (a musique à l'origine, le livre actuellement, le cinéma et la télévision sur tout la période) ont travaillé en collaboration avec l'industrie des fabricants de matériel électronique et l'industrie informatique pour tenter de reprendre le contrôle de la diffusion de leurs œuvres en installant des barrières électroniques. Les MTP tentent d'empêcher la copie et l'accès non autorisés à la source, soit au niveau des supports ou des formats de fichiers des œuvres, soit dans les couches plus profondes des lecteurs (appareils de télévision, systèmes d'exploitation, téléphones, liseuses, logiciels ou plateformes de lecture propriétaires) qui sont bridés pour ne lire que les copies authentifiées comme provenant d'une source et d'un format autorisés. L'accès et la granularité de l'utilisation des œuvres est soumise au contrôle de l'industrie, de manière à ce que chaque copie d'œuvre soit obtenue et consommée après le versement d'une rémunération pour chaque œuvre ou acte, ou par abonnement, puis chrono-dégradée ou rendue obsolète ou illisible lors du changement de plateforme ou de l'interruption de l'abonnement ou du prêt par la bibliothèque.

34 Notamment la CISAC (Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et de Compositeurs) l'IFPI (International *Federation of the Phonographic Industry*) qui regroupe les producteurs de phonogrammes, la RIAA (*Recording Industry Association of America*) et la MPAA (*Motion Picture Association of America*) qui représentent l'industrie phonographique et cinématographique aux États-Unis).

35 Voir les études sur l'impact du partage de fichier rassemblées par la Quadrature du Net http://www.laquadrature.net/wiki/Etudes_sur_le_partage_de_fichiers et notamment [Liebovitz, 2005; Oberholzer-Gee, Strumpf, 2007 et Huygen *et al*, 2009].

D'après Charles Clark [1995], « *The answer to the machine is in the machine* ». La facilité technique de copie et de diffusion non autorisées inquiétant les majors peut être contrée par des barrières électroniques [Hugenholtz, 1996 ; Dusollier, 2005]. Cependant, l'habileté technique permet aussi de hacker ou de défaire ces barrières, et de contourner la protection technique qui cherchait à étendre la protection juridique. C'est ainsi que les porteurs d'intérêts ont cherché à obtenir la reconnaissance juridique des MTP, ces contrats électroniques qui mettent en œuvre des droits exclusifs. Les traités de 1996 de l'OMPI ont interdit le contournement des mesures techniques avant même leur déploiement sur le marché l'évaluation des conséquences possibles de la prohibition du contournement. L'objectif était de protéger les modèles économiques des industries culturelles qui souhaitaient transposer la maîtrise de la reproduction et de la distribution de supports à l'univers numérique. Pourtant, ces deux aspects de la chaîne de production n'ont ni la même rareté ni la même valeur dans le monde analogique que dans le monde numérique des réseaux. Les opérations de reproduction et de distribution de copies d'œuvres sont accessibles aux particuliers sans recourir à un imprimeur ou à un fabricant de supports ou à un réseau de distribution commerciale.

Les MTP ne sont pas abordées seulement selon l'angle de leur définition en droit positif. Elles sont appréhendées en fonction de leur effet concret sur les usages et sous l'angle des relations entre la régulation par la loi, le contrat, le marché et la technique. Les contradictions entre les principes généraux du droit et de l'informatique démontrent que l'appellation de *Digital Rights Management* ne convient pas à ces systèmes, qui mettent plutôt en œuvre le contrôle de certains modèles économiques de distribution (chapitre 4). Pensant mettre en œuvre des « droits numériques », ces contrats électroniques qui renouvellent la notion de consentement sont en réalité en conflit avec l'informatique et avec le droit, plus particulièrement les droits du consommateur, l'interopérabilité et l'exercice des exceptions dont la modélisation devrait plutôt associer des méthodes issues du droit comparé et de l'informatique juridique (chapitre 5).

Chapitre 4

La protection technique de modèles de distribution

Décryptant l'expression de «DRM», *Digital Rights Management* démontre que dans l'état de l'art actuel de ces mesures techniques, ce ne sont pas des prérogatives juridiques qui sont gérées, mais des modèles économiques qui sont protégés. L'expression est autant approximative et abusive que l'emploi des termes «les droits» pour désigner les revenus issus d'une licence. Le droit d'auteur et les droits voisins octroient un monopole temporaire et limité d'exploitation à leurs titulaires, que ceux-ci exercent à travers des autorisations, contrats de cession et autres licences d'utilisation, contre une rémunération déterminée. En réalité, «les droits» désignent un ensemble de prérogatives dont jouissent les auteurs mais aussi le public.

1. LA CONTRADICTION AVEC LES PRINCIPES FONDAMENTAUX DU DROIT ET DE L'INFORMATIQUE

Les tentatives de «faire coller le fait au droit» en apposant des MTP questionnent les postulats à la fois du droit et de la technique. Cette «police de l'accès ou de l'utilisation» vise à assurer «l'effectivité» de «l'exclusivité juridique» par une «exclusivité technique» [Lucas, 1997, p. 345-8]. La copie est la pierre angulaire du système du *copyright* et de l'informatique, cependant la copie n'a pas les mêmes enjeux dans les deux domaines. Ainsi, c'est l'exploitation publique (de copies) d'une œuvre qui bénéficie d'un monopole temporaire d'exploitation, alors que la duplication est le principe fondateur de l'informatique où toute opération nécessite d'effectuer une copie du fichier, quelqu'en soit le propos. Comparer les principes généraux du droit avec les principes de l'informatique va permettre de montrer que la régulation technique dans ses développements actuels n'a pas le même traitement de l'espace non régulé par la fiction juridique qu'elle cherche à protéger, les MTP ne respectant pas les exceptions légales.

Le terme anglais *encryption* peut être traduit par chiffrement, cryptographie, cryptage. Cette branche millénaire des mathématiques consiste à transformer ou à insérer des informations dans d'autres informations, transposer des chiffres et des lettres, les intervertir, mettre au point des clés simples, doubles, triples... L'efficacité des MTP dépend de celle de la technique de cryptage utilisée. Aucun algorithme n'est

inviolable, seules les capacités de calcul ralentiront le processus d'attaque. Les facteurs qui accroissent la sécurité sont la longueur de la clé et l'originalité de la méthode et la majorité des chercheurs en cryptographie estiment que la meilleure évaluation de la robustesse d'un système de cryptage est de le publier. Historiquement, la technique de la cryptographie est destinée à protéger une information connue par une personne avant d'être communiquée à une autre personne de confiance, ou à communiquer un secret à une ou plusieurs personnes identifiées en lesquelles l'émetteur a confiance. Elle est utilisée à des fins de confidentialité, pour préserver la vie privée et préserver ses communications des interceptions des ennemis, indiscrets, entreprises ou États. Ces applications connaissent un regain d'intérêt suite à la confirmation par Edward Snowden de l'interception des communications, et l'utilisation de la cryptographie devient un acte politique.

Mais dans le domaine du contrôle de l'accès et de l'utilisation des œuvres, l'objectif de la cryptographie est d'empêcher des actes simples à accomplir sur les réseaux et les objets numériques. L'essence de la cryptographie est faussée car il s'agit de protéger quelque chose qui n'est pas secret (une œuvre qui a déjà été divulguée) contre l'ensemble du public, des consommateurs dont on cherche à contrôler l'ensemble des actions. Le principe de Kerckhoffs classiquement formulé « la sécurité par l'obscurité n'est pas de la sécurité » pose comme condition que le système « n'exige pas le secret et qu'il puisse sans inconvénient tomber entre les mains de l'ennemi » [Kerckhoffs, 1883]. C'est la clé qui reste secrète, pas l'algorithme de la méthode de chiffrement. On peut donc critiquer les MTP non seulement en raison de leurs effets au regard du droit, mais aussi en raison de la faille logique dès la conception : la clé est comprise dans le lecteur matériel ou logiciel ou envoyée au consommateur présumé « ennemi », puis « personne de confiance » (dès l'instant où certains renseignements auront été validés : identité, paiement...) qui pourra après avoir obtenu la clé et le fichier en clair attaquer le système³⁶.

Le but de la protection contre la copie ou l'accès non autorisés diffère de la sécurité informatique, qui cherche à protéger l'utilisateur contre des attaques extérieures, et non pas à protéger l'émetteur contre le récepteur. La confidentialité paraît être mieux assurée par des méthodes simples et gratuites comme les clés publiques. Il paraît plus pertinent de réserver la cryptographie à d'autres types d'utilisation comme la protection des données personnelles, privées, stratégiques, ou de paiement électronique, domaines qui ne présentent pas les mêmes risques d'externalités négatives que les œuvres de l'esprit. Ces dernières tireraient des conséquences positives de l'application d'autres méthodes de régulation technique plus douces, les mesures techniques d'information (métadonnées, filigranes...).

36 « *The more security you hide your goods behind, the more likely you are to turn your sanctuary into a target* », p. 185 in John Perry Barlow, « Selling Wine without Bottles, the Economy of Mind on the Global Net » in [Hugenholtz, 1997].

On détecte une autre incohérence informatique dans l'existence même de mesures qui cherchent à reproduire la rareté du support non analogique :

«L'objectif même d'une mesure technique de protection est d'empêcher le public de déplacer de la musique d'un point A à un point B, au moins à certains moments. Pour faire fonctionner les systèmes, il convient de s'assurer que tout le monde ne pourra pas construire un lecteur compatible avec les fichiers protégés, sinon ces personnes auraient la possibilité de ne pas respecter les restrictions. Les mesures de protection technique ont pour but de créer de l'incompatibilité entre les fichiers et les lecteurs.»³⁷

La compatibilité ne pourra être atteinte que par ceux qui acceptent les conditions d'acquisition de la licence de brevet contenant les informations permettant de développer un lecteur multimédia compatible.

L'inversion du paradigme de la cryptographie ne constitue pas le seul obstacle épistémologique à l'utilisation de techniques de chiffrement pour contrôler la consommation. La sécurité ne peut pas être garantie sans la maîtrise du «trou analogique» ou *analog hole* puisque chaque image et son restitués peuvent être enregistrés lors de la lecture, si les sorties numériques ne permettent pas d'exercer cette fonctionnalité, en plaçant un appareil de capture devant l'écran, copie analogique dont la dégradation ne sera pas systématiquement perceptible selon les lecteurs.

En raison de l'architecture des systèmes techniques, les MTP mettent en œuvre des règles du type «tout ce qui n'est pas permis est interdit». Il est plus facile et plus efficace en termes de sécurité de coder informatiquement un nombre fini de permissions ayant un statut d'exceptions à une règle d'interdiction générale, plutôt que de tout autoriser puis d'ajouter certaines interdictions. La robustesse d'une MTP diminue quand la flexibilité des possibilités offertes par la technique augmente, la levée de l'interdiction crée des trous de sécurité, et la multiplication des exceptions d'ouverture va accroître le risque de rupture de la barrière de protection. Ainsi, une faille majeure des MTP a été en 2005 la collecte d'informations sur les pratiques d'écoute des utilisateurs et l'introduction de failles de sécurité dans les ordinateurs après l'insertion de CD MediaMax de Sony BMG et avant l'acceptation des conditions d'utilisation. Des *class actions* ont donné lieu à des arrangements à l'amiable³⁸.

37 Notre traduction résumée de [Felten, 2004]. Ce chercheur en cryptographie a été victime de la législation contre le contournement des mesures techniques de protection en raison de ses travaux scientifiques répondant à l'appel du consortium SDMI (*Secure Digital Music Initiative*) pour tester la sécurité de sa protection technique.

38 Complaint, Sony BMG Music Entertainment (N°. C-419) (F.T.C. June 28, 2007) <http://www.ftc.gov/os/caselist/0623019/0623019cmp070629.pdf>

La codification des autorisations dans les MTP est extrêmement précise. Elle ne laisse pas de place à l'indéterminé typique du droit, afin de limiter le risque que les titulaires de droits laissent une utilisation non facturée. La gestion du risque de violation de droits est inversée par rapport au monde physique, dans la pratique duquel le contrôle sur l'espace qui n'appartient pas à l'espace des droits exclusifs est plus susceptible d'être élargi au bénéfice du public. Le principe général du droit « tout ce qui n'est pas interdit est permis », qui prévoit un espace implicite de liberté non régulé dans l'absence d'interdiction, n'est donc pas pris en compte dans la conception des MTP. Le droit est constitué de normes explicites et de principes implicites, au sens de Dworkin³⁹, qui démontre la complétude du droit par l'addition des règles prescrivant des droits et des obligations et des règles implicites, qui apparaissent dans une lecture d'un film négatif de la loi, dans lequel les zones sombres deviendraient claires et inversement.

Une autre explication de l'inversion des paradigmes du droit et de l'informatique provient d'une vue simplifiée par certains architectes de la « DRM » de la propriété littéraire et artistique ou plutôt du *copyright*, ne prenant pas en compte le champ non gouverné, mais seulement les droits exclusifs selon la règle « tout ce qui n'est pas autorisé par les titulaires de droits exclusifs est interdit », ce qui ne correspond pas au droit d'auteur ni au modèle du prêt interpersonnel et en bibliothèque de supports d'œuvres.

Les MTP déterminent ainsi de manière unilatérale les actes qu'il est possible d'accomplir et tous ceux qui n'ont pas été prévus risquent de rester impossibles à mettre en œuvre. Ces systèmes constituent une négation à la fois des usages et de l'espace juridique de liberté que représentent les exceptions et les limitations aux droits exclusifs, soit parce qu'il n'a pas été prévu avant la distribution, soit parce que les caractéristiques techniques de leur mise en œuvre correspondent à celle même qui empêche la mise en œuvre des actes contrôlés. Tout acte nécessite en effet une reproduction, la copie est pierre angulaire du numérique. Et les usages individuels et collectifs étant bâtis sur le partage, la discussion, l'échange, la collection et la transmission, sont rendues impossibles. En raison de l'absence de portabilité des fichiers des musiques ou des livres portant une MTP, on ne peut utiliser d'autres lecteurs ou systèmes d'exploitation que ceux prévus par la boutique d'achat.

39 « Chaque système juridique contient implicitement une “norme générale exclusive” selon laquelle tout ce qui n'est pas interdit est permis, puisque “pas interdit” signifie précisément “permis” ; la norme générale exclusive a une fonction de clôture du système. » [Guastini, 1986].

2. LES «DIGITAL RIGHTS MANAGEMENT SYSTEMS» NE SONT PAS DES «SYSTÈMES DE GESTION DES DROITS»

En plus des questions de compatibilité avec les droits des utilisateurs, le modèle est discutable sur le plan de la mise en œuvre des droits, une prérogative traditionnellement allouée à la justice. L'internalisation de l'interprétation d'un acte et l'application de l'interdiction d'effectuer un acte intervient *a priori*, sans motivation de la décision par le juge. La répression des actes ne laisse pas de place au libre-arbitre pour éventuellement violer une interdiction, si l'on considère que la mesure technique est efficace et qu'on ne la contourne pas techniquement. L'expression «DRM», *Digital Rights Management*, sert les stratégies commerciales des entreprises.

§1. Des systèmes de gestion des modèles économiques

L'expression communément employée de «DRM» est inadaptée et mal interprétée. Les acteurs économiques sont intéressés par le contrôle de l'accès et de la copie plus que par l'automatisation de la gestion des rémunérations, qui pourrait correspondre au «management numérique des droits», entendus comme *royalties*. La gestion technique du contrôle de l'accès et de la copie attachée au matériel ou au logiciel attire beaucoup plus d'investissements financiers (capital-risque pour les entreprises innovantes, et subventions publiques de ces entreprises par des programmes de recherche nationaux et européens en faveur du multimédia ainsi que par le biais du crédit-impôt recherche) que la gestion dynamique des «droits», objet de la recherche décrite dans la seconde partie de ce livre. L'utilisation de la notion de «droits» révèle une confusion entre les mécanismes de compensation économique et les mécanismes de contrôle juridique.

La notion de «droits» comprise dans l'expression «DRM» doit être distinguée de celle de droits au sens de *copyright* ou de droit d'auteur et rapprochée de la notion de contrepartie d'une autorisation contractuelle par le titulaire de droits, son représentant ou l'exploitant économique de droits de propriété littéraire et artistique. Cette notion de droits est contractuelle et les conditions de mise à disposition d'une œuvre sont détaillées dans l'étendue, la destination, la durée et le lieu du contrat qui définit le champ de l'autorisation. La gestion numérique des droits entendue ainsi n'implique pas la mise en place d'une mesure technique pour contrôler l'application du contrat qui exprime les conditions d'accès et d'utilisation. En France, la Commission générale de terminologie et de néologie n'entend pas traduire l'expression DRM par «gestion numérique des droits», entendus comme conditions d'accès et d'utilisation, mais par «gestion des droits numériques», ou GDN, qu'elle définit comme la «mise en œuvre des différents

procédés destinés à protéger les droits afférents à la diffusion de contenus sur supports numériques». Or ce sont les données d’instanciation des œuvres de l’esprit (par définition immatérielles) et surtout la gestion qui sont numériques, pas les droits. Cette traduction, reflétant le mauvais choix originel de l’expression en langue anglaise qui est équivoque sur le substantif qualifié par *digital*, équivaut de plus à assimiler les prérogatives octroyées par les distributeurs à des «droits numériques», comme si la lecture et la consommation sans pouvoir rien faire d’autre étaient des droits. L’expression «droits numériques» ne correspond à aucun terme du droit positif, pourtant elle semble être employée dans le sens de droits exclusifs de reproduction et de représentation des œuvres numériques, alors qu’ils sont pour le moment réduits à des permissions d’accès, ce qui ne correspond pas à la catégorie juridique des droits exclusifs, qui sont des droits d’exploitation publique, et non des droits d’accès contractuels. Les «droits» ne correspondent pas aux droits exclusifs des titulaires, mais aux actions autorisées par le contrat électronique selon certaines conditions, et à leur mise en œuvre *a priori*. La «gestion numérique» signifie l’automatisation de l’application de la transaction, ou l’automatisation de la déclaration et du suivi des autorisations sous forme numérique.

§2. L’intégration des MTP dans la chaîne de la distribution

Les acteurs de la législation sur la propriété littéraire et artistique, les titulaires de droits et le public, ne sont pas représentés dans la transaction contractuelle portant sur une œuvre protégée par une MTP. Les titulaires de droits interviennent en amont de la transaction, en conditionnant la cession de droits d’exploitation de leur catalogue à des distributeurs à l’utilisation de DRMs intégrant des mesures de protection technique efficaces, l’une des réponses de l’industrie culturelle au téléchargement non autorisé, supposé responsable d’une baisse des ventes d’œuvres culturelles. Dans la stratégie commerciale de l’éditeur de logiciel de gestion numérique ou de protection technique, le processus de certification par l’industrie culturelle est l’étape indispensable préalable à l’obtention de contrats de licence de la technologie auprès des plateformes de distribution (sites de vente en ligne, opérateurs de téléphonie mobile...). Ainsi, les représentants des producteurs et éditeurs de l’industrie cinématographique et phonographique procèdent à un audit technique, puis à une certification des performances des technologies de protection du marché, qui tient lieu d’agrément auprès des intégrateurs. Sans ce contrôle de la part des représentants des titulaires de droits, les titulaires n’ont pas confiance et n’acceptent pas de confier la gestion de leur catalogue [Bechtold, 2003]. On aboutit à un marché de plus en plus intégré et concentré autour des oligopoles Amazon et Apple pour les fichiers et les logiciels et appareils de lecture intégrant la MTP.

Les éditeurs de l'industrie culturelle collaborent avec les fabricants de logiciels et de matériels pour développer des technologies dites de *trusted computing*, qui contrairement à leur nom indiquent que les vendeurs n'ont par défaut pas confiance dans leurs usagers. Ces systèmes intégrés dans les couches électroniques des ordinateurs et autres consommables électroniques contrôlent l'ensemble des actions à tous les niveaux de l'architecture, des plateformes aux lecteurs des contenus.

Les coûts de développement et de dépôt de brevets renchérissent les fichiers et ne permettent pas de tirer partie des économies liées à la dématérialisation et de l'absence de supports, transport ou distribution physique pour proposer des fichiers numériques moins chers que les supports physiques. Ce modèle économique opère une re-matérialisation fictive au moyen de dispositifs de protection artificielle destinés à contrer la facilité de reproduction et de distribution des fichiers numériques. Le déploiement des MTP est financièrement plus profitable à l'industrie informatique qu'aux titulaires de droits et permet de lier les clients à une plateforme ou un appareil de lecture (sans permettre l'interopérabilité). Un argument commercial des MTP est la possibilité de mettre en œuvre des modèles économiques qui étaient impossibles à réaliser dans le monde physique : accès uniquement à l'intégralité d'un catalogue pour en augmenter la valeur et donc le prix, paiement à l'acte de lecture (*pay-per-view*), segmentation du marché, discrimination tarifaire, vente de l'accès temporaire, et déclare la fin de la pérennité de l'accès au support et de la lisibilité sur toute plateforme. La fin de l'abonnement signifie la fin de l'accès, l'impossibilité de constituer, transmettre ou partager un patrimoine culturel.

§3. Une société de contrôle

Les MTP sont des dispositifs de contrôle d'usage, des « systèmes de gestion des restrictions numériques »⁴⁰ fondés sur l'ancien paradigme de l'économie des biens culturels. L'industrie culturelle tente de reproduire la rareté et la rivalité du support matériel en apposant des restrictions qui ne sont pas caractéristiques des biens numériques, dont la reproductibilité (au-delà de la création même de l'œuvre originale) ne revêt pas de valeur économique signifiante. La valeur d'un bien culturel ne se trouve pas dans ses copies, réalisables à un coût marginal quasi nul, mais dans le fait que d'autres y accèdent, l'utilisent, la commentent... L'apposition de restrictions sur les facultés d'usage des contenus numériques revient à empêcher artificiellement l'accès à des instances de l'œuvre originale qui n'ont pas de valeur intrinsèque. Ce sont plutôt l'attention et le temps qui deviennent rares

40 « *Digital Restrictions Systems* » pour Richard Stallman. <http://www.gnu.org/philosophy/words-to-avoid.html#TOCDigitalRightsManagement>

et l'aide à la navigation qui pourrait contribuer à une création de valeur ajoutée pour le consommateur, les fonctions de reproduction et de distribution pouvant être externalisées car elles ne nécessitent pas d'investissement supplémentaire. L'assujettissement de la technologie aux seuls impératifs de la commercialisation rend la machine impropre à toute fonction imprévue, lui abandonnant le contrôle de la société et des esprits au sens de William Burroughs, Michel Foucault ou Gilles Deleuze. La contre-utopie du roman « 1984 » avec le fichage des comportements devient réalité avec la généralisation des mesures techniques de protection, de sécurité et de surveillance des habitudes de lecture [Bygrave, 2004]. L'histoire relatée dans « *The Right To Read* » [Stallman, 1997] montre les écueils qui n'ont pas été évités. Toute constitution de collections pérennes, toute appropriation créative, toute remise en perspective critique des œuvres et programmes déversés par les industries culturelles et informationnelles est rendue difficile. La pratique de l'échantillonnage ou du collage est facilitée par les fonctions de « copier-coller » et de manipulation numérique des logiciels d'édition textuelle, musicale et audiovisuelle. Rendre l'accès aux sources et les manipulations juridiquement et techniquement possible est nécessaire pour l'exercice de la liberté d'expression citoyenne critique et de nombreuses pratiques artistiques et critiques. Cet accès doit constituer un objectif des politiques publiques socio-éducatives et culturelles.

Les «DRMs» sont un produit de stratégie commerciale. Sous couvert de gestion numérique et donc de modernité dans l'administration des droits, il s'agit en fait d'imposer des modèles économiques visant à pérenniser la position d'acteurs qui bénéficient d'une image détériorée dans l'esprit du public qui les assimile à des industries du contrôle et de la rente plus qu'à des défricheurs de talents, des acteurs avec un réel rôle éditorial et des investisseurs dans la production de biens culturels qui souhaitent maintenir une source de revenus.

Les MTP constituent une tentative ratée de coopération entre le droit et la technique. L'une des sources de revenus des industries culturelles, la vente de supports permise par l'exercice de droits exclusifs de distribution, semble menacée car la technique permet la copie et la diffusion de fichiers. La réponse qu'elles apportent à ce changement d'environnement est le maintien artificiel de la fiction juridique sur laquelle s'appuyait leur modèle économique par la régulation technique. Cependant, en raison de différences de nature entre le droit et la technique, cette régulation technique ne reproduit pas la régulation juridique. Elle la dépasse et cet espace reste insuffisamment pensé. Pourtant, le métier de ces industries n'est pas la limitation des libertés, mais la valorisation économique d'actifs immatériels, l'extraction de revenus à partir de l'octroi de droits exclusifs d'exploitation économique. L'utilisation de la technique à des fins de préservation d'un mode d'exercice de prérogatives juridiques, voire d'un accroissement du contrôle, doit être repensée en vue de développer des régulations et modèles adaptés.

Chapitre 5

Les mesures techniques saisies par les usages

Les mesures techniques sont des contrats électroniques (section 1) qui, tout en n'implémentant pas certaines parties du droit (section 2), comme le droit de la consommation et le droit à l'interopérabilité, sont protégées par d'autres parties du droit, les dispositions du droit d'auteur empêchant leur contournement technique (section 3), laissant peu de place aux exceptions aux droits exclusifs comme la copie privée (section 4).

1. DES OUTILS DE LA LEX ELECTRONICA

Les mesures techniques constituent des offres de contrat unilatérales, sans négociation possible, sur le modèle des contrats d'adhésion de la consommation. La spécificité des MTP par rapport aux MTI est non seulement leur caractère «auto-exécutable» par la mise en œuvre automatique et immédiate de conditions et l'application de sanction⁴¹, mais encore leur inclusion à l'intérieur de l'objet même de la transaction. Par exemple, la caractéristique de «révocabilité», présente dans les spécifications de la majorité des systèmes techniques étudiés, prévoit qu'en cas de contournement de la protection, de fichier non conforme ou de craquage de l'algorithme de protection utilisé, le système doit avoir la possibilité de révoquer à distance l'ensemble des autorisations d'utilisation d'un fichier, voire de révoquer une machine qui ne pourra plus lire les contenus précédemment autorisés.

Contrairement aux autres types de contrats du commerce électronique, ce sont des «contrats-produits»: les règles (le code «juridique») sont encodées (code «informatique») à l'intérieur du produit [Radin, 2000]. La singularité tient à la possibilité d'intégrer dans le contrat automatisé de fonctions tendant à assurer la sécurité et le contrôle du respect des dispositions du contrat électronique portant sur des œuvres numériques. Les techniques du marquage et de la cryptographie permettent un suivi et une vérification à distance de la bonne application («*enforcement*») du contrat par l'offrant.

41 Comme, des années plus tard, les contrats intelligents (*smart contracts*) sur la base de données partagée du *blockchain*.

Tout d'abord, l'architecture du mode d'acceptation de ces contrats électroniques sera étudiée d'une manière classique par la formation du contrat et l'expression du consentement en ligne (§1 avec les précédents de la *lex mercatoria*). Ensuite, j'étudie comment ces contrats, à la manière des agents intelligents, reportent des informations et parfois des obligations le long de la ouvrant les perspectives des spécifications d'interfaces de négociation de la *lex electronica* (§2).

§1. Consentement en ligne : les précédents de la *lex mercatoria*

Le contrat électronique modifie le support du contrat, mais pas ses termes. Le formalisme, les exigences de validité, de consentement, d'intégrité et de preuve sont les mêmes pour le contrat matériel, le contrat électronique sur des objets matériels, et le contrat électronique sur des biens immatériels. La preuve peut être constituée par différents éléments : authentification de l'identité des parties, enregistrement et archivage du contrat (certification, recours à des tiers de confiance), utilisation des techniques de signature électronique sont reconnus par la loi française. Les tiers de confiance peuvent en outre être employés dans le cadre de systèmes automatisés de gestion des conditions d'utilisations pour vérifier ou garantir l'exercice des exceptions, c'est-à-dire la bonne application de la loi.

Les mesures techniques ne sont pas la première forme de contrat numérique portant sur des objets également dématérialisés, l'immatérialité est permanente dans le droit (en témoigne la confiance dans la valeur incarnée dans la monnaie) et n'est pas une caractéristique propre aux contrats et biens dématérialisés. Les précédents ouverts par l'échange de données informatisé ou informatisées, selon les traductions de EDI (*Electronic Data Interchange*), les agents intelligents et les licences d'utilisation des logiciels, montrent comment représenter le consentement et garantir la sécurité juridique.

La formation du contrat électronique [Mas, 2005] ne se traduisant pas par la signature d'un document, il s'agit de repérer les signes du consentement nécessaire à l'acceptation du contrat et à sa validité juridique. Les mesures techniques se rapprochent ici des contrats conclus à distance. Au sein de la catégorie des contrats électroniques, une spécificité des mesures techniques tient à l'objet du contrat et à son exécution qui sont également dématérialisés. Les caractéristiques de la transaction sont-elles identiques quelle que soit la nature de l'objet : bien matériel, service, bien immatériel, création ? La principale différence semble être liée aux possibilités dynamiques d'interaction avec des contenus numériques qui évoluent et portent en eux des conditions contractuelles et obligations qui peuvent dépasser les parties au contrats, et engendrer d'autres obligations dérivées, si l'objet n'est pas consommé à l'issue du premier contrat, mais que son cycle de vie continue (transmission, copie, modification).

EDI et DRM sont des techniques contractuelles dématérialisées qui constituent une automatisation d'échange de données structurées en vue de faciliter les échanges. Elles traduisent une manifestation de volonté, source d'obligation pour les parties et soulèvent les mêmes questions de validité liées à la formation du contrat : échange de consentement, émission, réception, et appellent elles-mêmes une régulation juridique. Elles utilisent des termes standardisés : les INCOTERMS pour le commerce électronique, les termes des RDD et REL pour les mesures techniques. Elles doivent respecter le formalisme des contrats et emploient des standards tels que XML pour respecter et visualiser le formalisme du contrat, la technique remplit des objectifs juridiques.

Ces contrats peuvent s'appuyer sur des ontologies de la transaction. La norme Legal XML représente le formalisme des contrats électroniques de manière structurée. L'emploi de contrats structurés selon les normes XML semble apporter plus de sécurité juridique que tout autre type de contrats : aucun contentieux impliquant des EDI n'a été constaté depuis deux décennies, alors qu'on dénombre déjà des décisions de justice sur les modalités plus récentes de contractualisation électronique : licences *shrink-wrap* (licence conclue à ouverture de l'emballage) et *browse-wrap* (licence accessible en ligne), mesures techniques de protection, licences Creative Commons.

L'automatisation de la contractualisation a été validée par de nombreuses décisions portant sur les conditions d'utilisation de logiciels, d'œuvres et de plateformes en ligne. On peut les comparer aux contrats d'adhésion du monde physique : l'acte de monter dans le bus implique l'acceptation tacite des conditions du transporteur. Même en l'absence de consentement explicite validé par une signature, ces mécanismes ont acquis une force contractuelle par l'usage et ne laisse aucune place à la négociation par les usagers ni aux droits de la consommation (avec notamment la possibilité de modification périodique unilatérale du contrat et la possibilité de ne plus pouvoir utiliser les fichiers précédemment acquis).

Les agents intelligents peuvent prendre eux-mêmes certaines décisions contractuelles et conclure des accords au nom de tierces parties qui les auraient mandatées, adaptant leur comportement en fonction des conditions de l'environnement. Dans le cadre du développement d'interfaces de négociation, on peut imaginer déléguer la recherche d'œuvres et d'informations puis la comparaison des différentes offres et conditions exprimées par des mesures techniques d'information (prix, restriction de l'utilisation, format...) et l'exécution de l'ensemble des actes nécessaires à la constitution du contrat à des agents intelligents. Une telle contractualisation autonome se déroule sans expression de la volonté humaine au moment de la conclusion du contrat, mais préalablement, au moment de la sélection des paramètres. Ce changement dans le moment de la conclusion du contrat effectué par un mandataire artificiel soulève des questions :

L'agent exprime l'intention de la personne physique ou morale de s'engager, mais qu'en est-il de son consentement formel, du risque d'erreurs, de la discrétion de l'agent pour les cas limites ? Giovanni Sartor a étudié les contraintes et questions juridiques soulevées par l'utilisation d'agents intelligents pour mettre en œuvre des règles et des contrats. Considérant que les juristes approchent traditionnellement un nouvel objet en s'interrogeant sur les catégories juridiques de rattachement possibles, Giovanni Sartor [2003] se demande si les agents intelligents sont des objets ou des sujets de droits, des outils ou des personnes, responsables ou non, dotées d'une personnalité juridique. La fiction juridique permet de corriger les travers de la catégorisation et d'inférer que le contrat conclu par un agent reflète la volonté d'une personne sans qu'elle dispose de toutes les informations nécessaires pour éclairer la décision, et évite de conclure à l'invalidité des contrats formés par des systèmes techniques. D'après Giovanni Sartor, l'autonomie cognitive des agents intelligents les distingue juridiquement d'autres objets ou outils, même s'ils n'agissent pas en leur nom propre.

Or considérer les agents intelligents comme des objets (alors qu'ils agissent de manière autonome en réagissant à leur environnement) implique leur irresponsabilité. Ce paradigme a peut-être partiellement conduit consciemment ou non à la protection juridique des mesures techniques pour protéger à travers elles le titulaire de droits qui leur a délégué certaines tâches, et non pas à les subjectiver pour leur opposer directement d'autres droits personnels (vie privée, exceptions aux droits exclusifs...) pour les sanctionner en cas de conflit. En effet, aucune loi n'envisage d'interdire aux mesures techniques d'accomplir certains actes nuisibles à autrui. Il me semble au contraire préférable de contraindre par la loi les spécifications des mesures techniques en tant qu'agents (par exemple, ne pas rendre la copie privée impossible), plutôt que de confirmer dans les textes applicables une opposition entre la protection juridique des mesures techniques et l'exercice des exceptions aux droits exclusifs, sans définir d'autre solution que de laisser les États prévoir les « mesures appropriées » comme avec la loi DADVSI (en France, une Autorité de régulation des mesures techniques devait décider du nombre de copie minimal qui devait être autorisé, sauf pour les œuvres disponibles à la demande.)

§2. Consentement différé et transmission des obligations : discussion juridique sur la nature des licences ouvertes

Certaines mesures techniques considérées comme contrat ont des effets prolongés dans le temps et peuvent s'étendre à des personnes qui se situent en dehors de la chaîne contractuelle initiale. Les contrats Creative Commons ont été présentés sous l'angle de contrats ouverts expérimentaux, d'option volontaire vers la constitution de biens communs ou « semi-communs » utilisant des

concepts et catégories juridiques repensés. Ils ont été envisagés ici en tant que mesure technique d'information et étudiés selon une approche contractuelle de qualification juridique. Ils peuvent être évoqués en tant que standards techniques ouverts construits pour partie collaborativement, métadonnées ou briques sémantiques d'un langage d'expression des droits et enfin outil de régulation pragmatique inspiré de l'architecture des réseaux.

Comme pour de nombreux contrats électroniques, certains doutes ont pu être émis quant à la validité d'accords qui interviennent sans contact entre les parties : le consentement de l'offrant est-il éclairé ? À quel moment intervient la transaction, si toutefois il y en a une ? Comment se traduit le consentement de l'acceptant ? Qui est la partie faible dans cet accord et quelles sont les garanties ? S'agit-il d'un contrat et si oui de quel type ? Quelles sont les différences d'un point de vue contractuel avec les contrats d'adhésion ou termes d'utilisation des logiciels commerciaux, les licences de logiciel libre et les mesures techniques de protection ? S'agit-il de contrats différés ? Comment les intégrer dans une architecture d'acceptation contractuelle s'ils sont combinés avec d'autres contrats complémentaires plus classiques ? Qu'en est-il du droit de la preuve ? Ces contrats respectent-ils le droit des obligations en général et les dispositions relatives à la validité des contrats de propriété littéraire et artistique en particulier ?

Les documents Creative Commons sont des offres de contrats-type qui permettent à l'auteur de communiquer au public les conditions d'utilisation de son œuvre. Ce sont des offres ou sollicitations, l'offre étant définie comme la « manifestation de volonté (...) par laquelle une personne propose à une ou plusieurs autres (déterminées ou indéterminées) la conclusion d'un contrat à certaines conditions » d'après le vocabulaire Capitant [Cornu, 2003]. La nouveauté de ce type d'offre peut amener à la qualification de contrat innommé, notre dénomination de prédilection étant « contrat d'accès ouvert ». La qualification de contrat à exécution successive sera abordée ultérieurement.

Différentes qualifications sont possibles en droit français : la donation, la vente ou la cession, le prêt à usage ou commodat, et enfin le contrat de louage de chose incorporelle, licence ou concession de droit d'usage.

Les donations étant considérées comme des contrats unilatéraux, cette qualification ne nous semble pas avoir vocation à s'appliquer en raison de l'existence d'obligations réciproques à la manière des contrats synallagmatiques.

Ces offres sont fournies à titre d'information gratuitement par Creative Commons et n'impliquent aucun transfert des droits de propriété intellectuelle. Elles ne peuvent donc pas être qualifiées de vente ou de cession.

La qualification de prêt à usage ou de commodat vise les biens qui doivent être restitués, ce qui n'a guère de sens dans le cas de biens immatériels sauf à considérer l'arrivée dans le domaine public comme une restitution à tous.

Le contrat de louage de chose incorporelle ou licence (location d'un meuble incorporel en droit de la propriété intellectuelle) est défini à l'article 1709 du Code Civil comme «un contrat par lequel l'une des parties s'oblige à faire jouir l'autre d'une chose pendant un certain temps, et moyennant un certain prix que celle-ci s'oblige de lui payer». Or la mise à disposition n'est ici pas temporaire, sauf à considérer que la durée légale de protection avant le domaine public est temporaire. Le prix à payer n'entraîne ici aucune rémunération, mais les obligations qui pèsent sur l'acceptant laissent à penser que la personne qui offre une œuvre sous de telles conditions en retire des avantages. Ces avantages pourraient-ils annuler la gratuité et pondérer les obligations en matière de fiscalité dans ces contrats conclus à titre gratuit ?

La qualification de licence, sous-catégorie de contrats, est traditionnellement réservée à la propriété industrielle (licence de brevet ou de marque) et aux logiciels, et n'est pas employée en propriété littéraire et artistique. Cependant, ce terme est communément utilisé pour nommer les Creative Commons *licenses*, probablement sous la double influence de la notion de contrat de licence d'utilisation dans de nombreux domaines de la propriété littéraire et artistique (bases de données, des licences d'utilisation de logiciels et du concept de «licences libres» originellement «*free licenses*» : licence GNU GPL, Licence Art Libre...) et du terme américain. C'est en effet le droit fédéral qui traite des *licenses* tandis que la validité des *contracts* est soumise au droit de chacun des États, ce qui constitue l'une des justifications pour lesquelles les auteurs de la licence GNU-GPL aient opté pour la qualification de *license*. De plus, une *license* est une permission unilatérale tandis qu'un *contract* (comme un *contract*) constitue un échange d'obligations. Si la différence importe en *Common Law*, les juristes de droit civil semblent s'accorder sur l'équivalence entre une licence et un contrat, les deux textes devant respecter le formalisme propre aux obligations. D'une manière générale, une licence est une autorisation, une permission, une liberté, un droit de faire quelque chose : un diplôme universitaire pour exercer, un titre fiscal pour vendre des boissons, un agrément pour exercer un sport dans une fédération, une liberté de style dans une poésie...

Le Code Civil français prévoit à son article 1108 quatre conditions pour la validité d'un contrat : le consentement libre et éclairé, la capacité des parties, la licéité de la cause, et un objet certain et déterminé. On peut s'interroger sur cette dernière condition dans l'hypothèse d'une autorisation des modifications : l'œuvre dite dérivée n'est pas un objet certain et déterminé au moment de l'offre du contrat par l'offrant ; en revanche elle l'est au moment de l'acceptation du contrat par

L'acceptant, moment de la conclusion de la convention selon notre interprétation. Quant à l'absence de signature, elle n'est pas nécessairement le signe d'une absence de consentement ou d'information sur l'objet et la nature de l'engagement contractuel. Il est en effet obligatoire d'accompagner toute reproduction ou communication de l'œuvre d'une copie ou d'un lien vers le texte Creative Commons qui la gouverne. Il est précisé dans l'objet du contrat que l'exercice sur l'œuvre de tout droit proposé dans ladite offre vaut acceptation tacite de celle-ci, à l'image des licences d'utilisation de logiciels qui prennent effet à l'ouverture de l'emballage du disque d'installation. On peut inférer de l'article 1985 du Code Civil relatif au mandat que le commencement de l'exécution du contrat proposé par le destinataire de l'offre «révèle» son acceptation, selon la théorie de l'acceptation par l'action de ces contrats. Cette conception de l'acceptation a été validée par le juge néerlandais qui a reconnu que les conditions contractuelles s'appliquent automatiquement et engagent les utilisateurs sans consentement explicite, et même sans avoir pris connaissance des conditions de la licence.

La question de la validité des offres Creative Commons au regard des contraintes formelles imposées par le droit de la propriété littéraire et artistique sera abordée à nouveau ultérieurement, notamment au regard de l'étendue des droits et de la compatibilité de l'autorisation de modification vis-à-vis du droit moral. Les offres Creative Commons ne constituent pas des «contrats de cession» avec transfert de droits, mais des autorisations d'utilisation, des «concessions d'usage». Toute exploitation qui n'est pas mentionnée dans l'offre devra faire l'objet d'un contrat distinct. Le formalisme des contrats de propriété littéraire et artistique (article L. 131-3 du CPI) pouvant s'appliquer aux licences ou autorisations d'utilisation, celles-ci doivent décrire de manière précise le domaine d'exploitation composé de quatre éléments : l'*étendue*, la *destination*, le *lieu* et la *durée* des droits concédés.

L'article 3 des offres Creative Commons (dans leur version 2.0 adaptée au droit français) énumère l'*étendue* des droits proposés : «la reproduction de l'œuvre seule ou incorporée dans une œuvre dite collective, comme une publication périodique, une anthologie ou une encyclopédie», au sens de l'article L. 121.8 du CPI, voire modifiée en vue de former certaines «œuvres dites dérivées : traductions, les arrangements musicaux, les adaptations théâtrales, littéraires ou cinématographiques, les enregistrements sonores, les reproductions par un art ou un procédé quelconque, les résumés, la distribution d'exemplaires ou d'enregistrements» desdites œuvres, au sens du Code de la Propriété Intellectuelle, article L. 122-4, seconde phrase.

La *durée* (toute la durée légale de protection de l'œuvre, telle qu'elle est définie aux articles L. 123, L. 132-19, L. 211-4 et s. du CPI) et le *lieu* (le monde entier) sont aussi identifiés.

Quant à la *destination*, elle est clairement repérable dans l'intention de l'auteur de contribuer à un fonds commun en autorisant certaines utilisations gratuites de son œuvre. La cession des droits de reproduction et de représentation à titre *gratuit* est permise à l'article L. 122-7 du CPI. On précisera que les sous-licences sont explicitement interdites dans les documents Creative Commons : être titulaire d'un droit d'usage simple ne confère pas au bénéficiaire d'une licence Creative Commons le droit de céder ces droits à un tiers d'une manière non prévue, par exemple contre une rémunération. Le bénéficiaire ne pourra distribuer l'œuvre ou la communiquer au public que sous les mêmes conditions sous lesquelles il l'a reçue.

L'article 3 prévoit que « Les droits mentionnés ci-dessus peuvent être exercés sur tous les supports, médias, procédés techniques et formats, qu'ils soient connus aujourd'hui ou mis au point dans le futur. » L'article L. 131-6 accepte « la clause d'une cession qui tend à conférer le droit d'exploiter l'œuvre sous une forme non prévisible ou non prévue à la date du contrat. » Elle « doit être expresse », ce qui est le cas dans la version originale des licences. Mais comme elle doit aussi « stipuler une participation corrélative aux profits d'exploitation », la phrase a été écartée de la version française, à l'instar de la solution retenue par les traducteurs allemands. En effet, l'article 31.4 de la loi allemande sur le droit d'auteur de 1965 interdit l'exploitation sous une forme non prévisible.

Si les cessions peuvent être consenties à titre gratuit, l'article L. 131-3 du CPI prévoit que les adaptations audiovisuelles doivent prévoir une rémunération. Cependant, la jurisprudence a admis la validité d'une cession des droits d'adaptation audiovisuelle même si aucune rémunération n'était stipulée, la contrepartie étant fournie par la publicité faite à l'ouvrage, œuvre préexistante. L'intention de l'auteur d'obtenir une diffusion et une distribution de son œuvre sous Creative Commons plus large peut être interprétée comme le souhait d'une plus grande notoriété grâce aux copies et aux diffusions qu'effectueront les acceptants, sans exiger une exploitation conforme aux règles spécifiques d'un contrat d'édition, ni être lié par un contrat d'exclusivité avec un producteur.

L'autorisation d'adaptation audiovisuelle ne doit-elle pas figurer dans un contrat écrit distinct de celui qui autorise les autres actes ? D'après l'article L. 113-4, « l'œuvre composite est la propriété de l'auteur qui l'a réalisée, sous réserve des droits de l'auteur de l'œuvre préexistante ». L'article L. 131-4 alinéa 3 stipule que « les cessions portant sur les droits d'adaptation audiovisuelle doivent faire l'objet d'un contrat écrit sur un document distinct du contrat relatif à l'édition proprement dite de l'œuvre imprimée ». On peut se demander si le choix de l'option qui autorise les modifications ne contraindrait pas à recourir à deux contrats Creative Commons séparés, de manière à respecter cette disposition

qui vise à protéger l'auteur en lui faisant prendre conscience du fait qu'il s'agit de deux actes de cession bien différents. La réponse est négative car les licences Creative Commons ne sont pas assimilables à des contrats d'édition au sens de l'article L. 132-1 du CPI: elles ne prévoient pas d'obligation pour le bénéficiaire correspondant à la charge pour l'éditeur d'assurer la publication et la diffusion des exemplaires dont la fabrication est autorisée.

La validité des contrats Creative Commons s'interprète aussi au regard des dispositions de la loi pour la confiance dans l'économie numérique. L'implémentation de la procédure du «double-clic» de cette loi nous oriente vers la définition d'interfaces cognitives. D'après [Borges, Bourcier *et al*, 2003], une «interface cognitive» a la particularité d'intégrer dans sa conception un «modèle du domaine» dans la gestion des ressources, logiciels ou bases de connaissances, afin qu'elles puissent communiquer. Elle se différencie des interfaces classiques qui peuvent limiter l'utilisateur en l'enfermant dans un profil inadapté au lieu de suivre ses besoins, sans que ce soit à l'utilisateur de s'adapter à une connaissance plus large que son problème. Elle peut s'exprimer à travers l'ordre des questions afin de sauter directement à l'étape reliée à la question de l'utilisateur. Elle se construit à partir d'une étude systématique des cas et des requêtes, des stratégies de l'utilisateur. Ainsi, il semble inutile de proposer dès la première étape un module destiné à respecter une contrainte qui ne s'adresse que dans des cas qui s'avèrent marginaux à l'examen des usages.

La loi pour la confiance dans l'économie numérique (LCEN) adapte au droit français la directive européenne sur le commerce électronique et impose certaines obligations de formalisme aux contrats conclus en ligne. En vue de protéger le consommateur, une procédure en deux étapes dite de «double-clic» (ou cliquage de validation et/ou de confirmation, [Mas, 2005] est imposée par le droit français afin que les personnes qui achètent ou téléchargent un produit en ligne aient la possibilité de prendre connaissance des conditions d'utilisations et de les accepter en deux temps distincts. Une nouvelle fenêtre doit apparaître à l'internaute, rappeler les conditions, et demander à l'internaute de confirmer qu'elle en a pris connaissance et qu'elle les accepte. Un deuxième bouton «j'accepte» doit valider la transaction. Cette procédure est obligatoire pour les professionnels, même en l'absence de vente de biens et pour la fourniture d'information à travers le téléchargement et la navigation. Le bénéficiaire de l'offre doit en effet avoir la possibilité de vérifier sa commande et de corriger les éventuelles erreurs avant de confirmer en exprimant son consentement. L'offrant doit à son tour accuser réception de la commande. Ces dispositions visent à protéger le consommateur contre des clauses abusives, par exemple des dispositions qui réduisent ses droits sur un produit acheté, comme la renonciation à exercer des actions en responsabilité en cas de dommage comme la perte de données.

Creative Commons ne constitue cependant pas un prestataire au sens de la directive qui devrait respecter cette obligation [Dulong de Rosnay, 2007], en revanche l'offrant pourrait l'être, ce qui avait conduit les proposant de la licence CECILL de développer un processus de contractualisation en deux temps. Mais ce n'est pas parce qu'un internaute consulte ou même télécharge une œuvre placée sous contrat de mise à disposition ouverte qu'il va nécessairement exercer l'une des prérogatives additionnelles au droit applicable par défaut et devenir un acceptant. Il peut tout à fait n'effectuer qu'un acte couvert par les exceptions aux droits exclusifs.

L'une des originalités des licences ouvertes est la transmission des obligations contractuelles à des tiers. Les «droits» (au sens d'expression des droits, conditions exprimées par le titulaire lors de la mise à disposition) suivent l'œuvre, migrent avec la ressource numérique dans ses déplacements, ses intégrations dans d'autres œuvres dites collectives, ses transformations en d'autres œuvres dites dérivées. Néanmoins, cette transmission d'obligation au-delà des parties au contrat n'est pas spécifique aux œuvres numériques, on la retrouve au sujet des créations immatérielles pouvant s'incarner dans des supports matériels car le droit moral à l'intégrité doit s'appliquer aux œuvres dérivées et l'autorisation des titulaires de droits de l'œuvre originale est requise pour toute adaptation. Cependant, l'ampleur et l'automatisation de cette transmission de droits et d'obligations est spécifique aux mesures techniques attachées aux œuvres et spécialement à celles qui autorisent leur réutilisation selon certaines conditions.

Une chaîne de responsabilité est constituée par la transmission d'œuvres portant l'inscription de leurs obligations, de laquelle peuvent découler des actions en responsabilité en cascade et des demandes de réparation de la part de tiers non contractants. La doctrine décrit le modèle de contractualisation des licences de logiciel libre selon deux schémas, en étoile si l'on considère que chaque acceptant conclut un accord avec l'offrant initial ou en cascade si l'on considère que chaque acceptant contracte uniquement avec l'acceptant précédent. La définition du lien juridique entre l'offrant et les acceptants successifs a des conséquences sur la possibilité pour l'un des intervenants de mener une action récursoire (contre un tiers) en responsabilité, c'est-à-dire de se retourner en justice contre une personne située en amont de la chaîne s'il est accusé de contribuer à une «contrefaçon par contribution» (*contributory liability*), pour avoir reproduit des éléments contrefaits sans le savoir et y avoir ajouté une contribution originale et légale.

Les offres de contrats Creative Commons appartiennent au modèle dit en étoile, la métaphore d'arbre ou de forêt pouvant désigner la chaîne des œuvres dites dérivées [Laurent, 2006]. Les sous-cessions étant contractuellement interdites, il n'y a aucun transfert de droits et chaque acte entraîne la formation d'un nouveau contrat entre l'offrant initial et le nouvel acceptant. En revanche, dans l'hypothèse où un offrant A met à disposition une œuvre 1 dans laquelle il

autorise les modifications à la condition qu'elles soient offertes selon les mêmes conditions, qu'un acceptant B traduise cette œuvre qui devient l'œuvre 2 et la propose lui-même au public en devenant l'offrant B, l'acceptant C nouera une relation contractuelle uniquement avec l'offrant B, et non pas avec l'offrant A. Si l'acceptant C devenu à son tour l'offrant C se retrouve accusé de contrefaçon en raison d'éléments contrefaisant introduits dès l'œuvre 1 par l'offrant A, il aura la possibilité de se retourner contre l'offrant A, même en l'absence de relation contractuelle directe, selon le principe de l'action récursoire.

Dans le sens contraire, si A veut attaquer C pour non-respect des conditions de l'offre première, A ne peut pas invoquer à l'encontre de C les dispositions relatives à la rupture du contrat Creative Commons pour non-respect des obligations (article 7 des offres Creative Commons) car aucun contrat n'existe entre A et C, mais seulement entre A et B et entre B et C. L'absence de transitivité justifie l'action récursoire.

D'après Robert Merges [1997 et 2004], il convient de conserver un lien juridique entre les contributeurs successifs (A et C) afin de préserver l'applicabilité des obligations contractuelles. Cependant, il n'y a nul besoin d'établir une relation contractuelle en vue de démontrer sa rupture dans la mesure où A peut s'appuyer directement sur les dispositions relative à la contrefaçon du Code de la Propriété Intellectuelle ou de la loi applicable pour assigner C. La présomption de contrefaçon pourraient même être renforcés en l'absence de relation contractuelle entre A et C, peu importe le mode de transmission de l'œuvre.

Le concept de « contrat viral » popularisé par les licences de logiciel libre et les licences *copyleft* pour les œuvres non logicielles (Licence Art Libre, contrats Creative Commons Paternité – Partage des Conditions Initiales à l'Identique...) a été défini par Margaret Jane Radin [2003], comme un contrat dont les obligations sont censées « courir » et s'appliquer au successeur des parties initiales. Il lie donc tous les usagers subséquents ou potentiels. Les termes de ce contrat sont conçus pour accompagner l'objet du contrat sans nécessité d'obtenir le consentement des contractants successifs. Mélanie Clément-Fontaine [2006] ne désigne pas ces contrats par l'expression « virale », en raison de connotations négatives, et lui préfère le qualificatif de « pérenne » dans le sens où les conditions choisies par l'auteur original perdure tout au long des utilisations et transformations de l'œuvre originale.

Andrés Guadamuz [2004] examine la validité de ces contrats et la nature virale de la transmission d'obligations au regard du droit européen des contrats et rappelle la doctrine de la *privity* ou lien de droit, effet relatif des contrats à l'égard des tiers en droit français civil (art. 1121 du Code Civil) et administratif, notion déjà convoquée par Margaret Radin [2003]. Cette doctrine régleme la transmission

des obligations considérées comme des charges, pas la transmission d'avantages. Il semble évident que si un utilisateur n'accepte pas les contraintes imposées par une offre de contrat d'accès ouvert, il peut renoncer à utiliser l'œuvre et en choisir une autre, ou encore négocier un contrat bilatéral alternatif. En ce sens, il n'y a pas de transmission d'obligation sans le consentement du tiers.

Le contrat Creative Commons est formé au moment de l'acceptation, qui se traduit par l'accomplissement d'une action par un utilisateur qui devient un acceptant et quitte le statut d'utilisateur privé. Lorsqu'il décide d'exploiter publiquement l'œuvre, son action l'engage à respecter les conditions de l'offre ou à négocier un autre contrat plus approprié à ses besoins. Cette théorie est à rapprocher des conditions qui avaient été proposées dans l'UCITA (*Uniform Computer Information Transactions Act*, projet d'amendement du *Uniform Commercial Code* des USA adopté dans très peu d'États (dont le Maryland et Virginie) qui prévoient que la manifestation du consentement peut intervenir au commencement de l'utilisation, tout comme au moment de déchirer l'emballage ou de cliquer sur un lien.

Avant l'exercice de cet acte hypothétique par un utilisateur potentiel, on ne se trouve pas en présence d'actes régulés contractuellement. L'acceptation des offres Creative Commons et le consentement de l'utilisateur est donc rattachée à la théorie de la réception, non pas à la théorie de l'émission, les obligations naissent à ce moment, et s'éteignent aussi en cas de non-respect des conditions du contrat par l'acceptant (article 7 des offres de contrat Creative Commons).

Sur le terrain des garanties, on distingue les biens matériels, les services et les œuvres appliquées (logiciels...) qui sont censées offrir une garantie contre les vices cachés, alors que les œuvres non logicielles sont supposées proposer une garantie de jouissance paisible contre les actions en contrefaçon ou les atteintes à d'autres droits (vie privée, droit à l'image...). L'objectif de ces garanties est d'assurer une sécurité juridique pour l'acceptant. Une spécificité des œuvres associées à leur contrat est qu'elles sont souvent fournies en l'état, sans garantie. C'est le cas des fichiers protégés par une mesure technique qui ne peuvent pas forcément être lus sur tous les lecteurs, ni sauvegardés. C'est aussi le cas des logiciels propriétaires et libres dont les accords de licences prévoient explicitement une décharge de responsabilité.

Quant aux contrats Creative Commons, la version non transposée au droit français prévoyait une disposition similaire. Le droit anglo-saxon permet dans une certaine mesure d'offrir des objets immatériels sans garantie, dans un objectif de faciliter l'offre, mais cette dérogation à la protection du consommateur peut constituer un frein à la réutilisation par l'acceptant, ne bénéficiant d'aucune garantie pour la poursuite de ses activités. L'adaptation au droit français des offres Creative Commons introduit au contraire un minimum de garanties pour l'acceptant. J'ai proposé de reprendre dans les articles 5 et 6 des contrats Creative Commons 2.0 France

les dispositions de la version originale 1.0 (qui étaient réellement originales par rapport aux autres licences dites libres et apportaient une certaine sécurité juridique à la chaîne contractuelle) sans transposer l'exclusion introduite par la version 2.0 en 2004, sans tenir compte des critiques émises par les affiliés et notamment les miennes (renouvelées dans [Dulong de Rosnay, 2013], suite à l'impossibilité de conserver des garanties minimum dans la version 3.0, confirmée avec la version française 4.0 à paraître en 2015). Ainsi, dans la garantie d'éviction de l'article 5 de la version française, l'offrant propose une œuvre sur laquelle il disposera de l'ensemble des droits nécessaires et qui, «de bonne foi» et «à sa connaissance et dans les limites d'une enquête raisonnable», (ce qui limite tout de même sa responsabilité et ses efforts de *due diligence* ou vérification avant offre de transaction) il a obtenu les droits nécessaires et déclare que l'œuvre n'est pas constitutive de contrefaçon ou d'atteinte à d'autres droits de tiers (droit à l'image, vie privée...).

Certains auteurs préféreraient disposer de contrats-types déclinant toute responsabilité selon le modèle canadien, belge, et comme dans de nombreux contrats de professionnels de la photographie manifestement aussi illicites au regard du droit de la consommation que de nombreux contrats électroniques, et pensent que cette responsabilité rend l'auteur «responsable des bêtises que commettrait un utilisateur de son œuvre»⁴². Tout d'abord, cette attitude méconnaît les mécanismes de la responsabilité délictuelle et contractuelle, cette disposition s'appliquant à l'œuvre offerte par ce contrat, pas aux transformations qui pourraient être faites après par d'autres qui deviendraient à leur tour des offrants de l'œuvre modifiée. De plus, qu'elles soient présentes ou non dans la licence choisie, les dispositions d'ordre public s'appliqueront en France et en leur absence, elles pourraient tout de même être appliquées par le juge: l'offrant déclare disposer des droits nécessaires pour mettre l'œuvre à disposition de l'acceptant (du public) selon les conditions choisies. Enfin, la sécurité juridique ne concerne pas seulement l'offrant mais aussi l'acceptant. Il est peu incitatif d'utiliser des œuvres fournies sans aucune garantie et comme le rappelle Yorick Cool à propos des licences de logiciels libres, ces licences ayant «précisément pour objet de permettre des actes qui seraient considérés comme des contrefaçons» [Cool, 2005]. L'absence de garantie d'éviction semble réhibitoire pour une utilisation en toute sécurité, et rebute de nombreux professionnels. Une explication de cette renonciation à accorder des garanties même limitées «au meilleur de la connaissance» de l'offrant est que certains actes peuvent être couverts par les exceptions et limitations dans certains pays et pas dans d'autres, et que la justification de type *fair use* peut de toute manière être remise en question par une décision de justice.

La question de la constitution d'une preuve d'antériorité préalable à une action en justice sera examinée plus en détail à propos des problèmes juridiques non résolus

42 Liste de discussion cc-fr, 16 Mai 2006.

par les contrats d'accès ouvert. Même s'il est possible de constituer une preuve indépendamment de la mise à disposition et que les archivages de l'Internet tels qu'ils peuvent être réalisés par Internet Archive peuvent être utiles, des services complémentaires sont les bienvenus.

L'analyse des offres Creative Commons au regard du droit des contrats et du droit de la consommation peut sembler aride. Cependant, elle aide à mieux comprendre la nature et les spécificités de ces licences ou autorisations d'utilisation et des responsabilités qui en découlent. Ce détour juridique permet de démontrer l'intérêt de d'associer les recherches en science juridique et en informatique, vers la conception d'interfaces compatibles avec les besoins des titulaires de droits, du marché de l'électronique et des droits et usages du public.

«L'informatique peut être un outil pour le droit ou un objet pour celui-ci.» [Vivant, 1994]. Mon approche tente d'appréhender l'informatique comme acteur ou agent, et non pas uniquement comme objet du droit. Cette recherche se rattache ainsi à l'informatique juridique dans laquelle la technique intervient dans la rédaction et la conclusion de contrats, plutôt qu'au droit de l'informatique, même si les contrats électroniques révèlent la complexité du droit de manière plus concentrée que le droit des contrats non électroniques en renouvelant les questions liées au consentement et à la preuve.

2. LA NÉGATION DES DROITS DU PUBLIC

Les fichiers non protégés disponibles en contournant une MTP ou en téléchargeant à partir des réseaux pair-à-pair offrent plus de facilités d'usage et de portabilité, plus de diversité culturelle et linguistique. Pour rendre les fichiers commerciaux attractifs, il faut respecter les intérêts du consommateur, cela passe par l'exigence d'interopérabilité et d'information [Guibault, Helberger, 2005].

§1. Le droit à l'information des consommateurs

Dans les décisions françaises⁴³ portant sur les MTP et le droit de la consommation, l'information des utilisateurs est l'exigence minimum. L'apposition d'un logo

43 TGI Nanterre, 6^e ch., 24 juin 2003, Association CLCV c/ SA EMI Music France; CA Versailles, 30 septembre 2004, SA EMI Music France c/ Association CLCV; CA Versailles, 15 avril 2005, Françoise M., UFC-Que Choisir c/ SA EMI Music France. Sony a été condamné pour tromperie et «incrimination de subordination de vente» ou vente liée, conséquence de l'absence d'interopérabilité entre son baladeur et sa plateforme de musique en ligne même si «L'autorité judiciaire n'a pas à se faire juge de la licéité de mesures de cette nature» et ordonner leur suppression: TGI Nanterre, 6^e ch., UFC Sony, 15 décembre 2006.

mentionnant la présence d'un dispositif anti-copie n'est pas reconnue comme une information suffisante car elle n'indique pas la nature des restrictions possibles sur certains lecteurs⁴⁴. Ce mouvement jurisprudentiel renforce ma position en faveur d'un recours plus large aux MTP, les mesures techniques d'information. Elles pourraient figurer sur la pochette du support ou la page de téléchargement, à l'instar des logos Creative Commons qui contiennent un lien vers les conditions d'utilisation de la version résumée du contrat, lisible facilement, puis vers la version complète, formulée en langage juridique.

Une MTP peut constituer un vice caché⁴⁵ si le consommateur n'est pas informé avant l'achat des restrictions de lecture (incompatibilité avec les standards des lecteurs de certains autoradios ou ordinateurs) ou de copie (impossibilité de réaliser une copie privée) sur l'emballage ou par extension, dans les conditions d'utilisation. D'après l'article 1641 du Code civil «le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus».

La loi DADVSI en 2006 prévoyait l'information du consommateur :

«Les conditions d'accès à la lecture d'une œuvre, d'un vidéogramme, d'un programme ou d'un phonogramme et les limitations susceptibles d'être apportées au bénéfice de l'exception pour copie privée (...) par la mise en œuvre d'une mesure technique de protection doivent être portées à la connaissance de l'utilisateur».

La Directive 2011/83 va plus loin et menace les MTP. La loi française sur la consommation de 2014 sanctionne l'information « imparfaite » des consommateurs, l'achat actuel d'une liseuse pouvant entraîner la dépendance à une plateforme d'achat de livres numériques, et requérir les informations sur l'interopérabilité entre les contenus et les matériels ou les logiciels. Elle prévoit une « obligation générale d'information précontractuelle » :

« Art. L. 111-1.-Avant que le consommateur ne soit lié par un contrat de vente de biens ou de fourniture de services, le professionnel communique au consommateur, de manière lisible et compréhensible, les informations suivantes :

44 TGI Paris, 5^e chambre - 1^{re} section, 10 janvier 2006, Christophe R. et UFC-Que Choisir c/ Warner Music France et FNAC.

45 CA Versailles, 15 avr. 2005, Mme Marc et UFC Que Choisir c/ Sté EMI France.

1° Les caractéristiques essentielles du bien ou du service, compte tenu du support de communication utilisé et du bien ou service concerné (...)

4° Les informations relatives (...) aux fonctionnalités du contenu numérique et, le cas échéant, à son interopérabilité».

La définition de ces informations est rejetée dans un décret du Conseil d'État à venir. Le projet de loi déposé le 2 Mai 2013 comprenait pourtant des dispositions veillant à une information beaucoup plus précise, mais les amendements sur les MTP ont été rejetés. De plus, l'exercice du droit de rétractation ne pourra pas être exercé dans la pratique. En effet, les principaux modes d'accès sont exclus : les «enregistrements audio ou vidéo ou de logiciels informatiques lorsqu'ils ont été descellés par le consommateur après la livraison» ou tout «contenu numérique non fourni sur un support matériel dont l'exécution a commencé après accord préalable exprès du consommateur et renoncement exprès à son droit de rétractation».

§2. La régulation juridique de l'interopérabilité

L'interopérabilité signifie l'aptitude des programmes, formats, et matériels à fonctionner ensemble. Son moyen privilégié est la normalisation technique dont les spécifications permettent aux professionnels de fabriquer des produits qui fonctionneront avec les autres. La notion est définie dans la Directive de 1991 sur les programmes d'ordinateur : «comme étant la capacité d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées» reprise dans le CPI et le Code des Postes et des Communications électroniques : «l'aptitude de ces équipements à fonctionner, d'une part, avec le réseau, et d'autre part, avec les autres équipements terminaux».

L'absence d'interopérabilité et d'ouverture des spécifications peut s'imposer par différentes méthodes : l'obligation d'information du consommateur (requis par la Directive 2011/83 relative aux droits des consommateurs, transposée en droit français en 2014⁴⁶), la régulation juridique de l'interopérabilité technique et enfin l'autorégulation, la renonciation volontaire des acteurs économiques à utiliser des protections techniques dans les cas où elles sont inutiles et néfastes.

L'information sur l'interopérabilité n'est qu'un premier pas : il reste toujours possible pour le professionnel d'informer le consommateur qu'elle n'est pas offerte. Il serait plus efficace de la rendre obligatoire. Des exigences légales

46 Loi n° 2014-344 du 17 mars 2014 relative à la consommation, JORF n°0065 du 18 mars 2014 page 5400.

en matière d'interopérabilité sont déjà présentes depuis la directive de 1991 sur le logiciel et l'exception de décompilation, certes limitée, lorsqu'elle est «indispensable pour obtenir les informations nécessaires à l'interopérabilité d'un programme d'ordinateur créé de façon indépendante avec d'autres programmes». Or si «c'est une mesure technique externe au programme d'ordinateur qui, faisant écran entre l'utilisateur et le programme d'ordinateur, bloquera l'accès au code nécessaire à la correction d'erreur», «sa neutralisation ne saurait être couverte par l'exception de décompilation» et c'est donc la directive 2001 qui s'appliquera, pas celle de 1991, empêchant l'utilisateur de contourner la protection [Maillard, 2005].

En 2004, une licence des informations essentielles de la protection Apple FairPlay avait été refusée à VirginMega, plateforme de musique en ligne dont les morceaux ne peuvent pas être lus sur un baladeur iPod. La qualification d'abus de position dominante n'a pas été retenue par le Conseil de la Concurrence⁴⁷ : le marché n'était selon lui pas suffisamment défini et l'étape intermédiaire de la gravure du fichier sur un CD permettant de transférer le fichier sur un baladeur iPod, qui constitue un substitut aux informations ne constituant donc pas une «facilité essentielle» indispensable au sens de la jurisprudence communautaire⁴⁸. Le résultat aurait-il été différent après la promulgation de la loi DADVSI (qui dispose que «Les fournisseurs de mesures techniques donnent l'accès aux informations essentielles à l'interopérabilité») et la mise en place de l'Autorité de régulation des mesures techniques (AMRT) (qui peut aller jusqu'à émettre «une injonction prescrivant, au besoin sous astreinte, les conditions dans lesquelles le demandeur peut obtenir l'accès aux informations essentielles à l'interopérabilité» (article L. 331-17 du CPI) ?

Cette disposition inédite dans le monde était censée contraindre les fournisseurs à divulguer aux professionnels du secteur, contre une rémunération, le code source et les informations nécessaires à la décompilation vers l'interopérabilité entre formats, protections et lecteurs logiciels et matériels, sans toutefois constituer une exception aux dispositions anti-contournement au bénéfice des particuliers⁴⁹. Cette autorité avait été prévue par la loi DADVSI de 2006 pour contrôler l'interopérabilité et l'exercice des exceptions, installée en 2007,

47 Décision n°04-D-54 relative à des pratiques mises en œuvre par la société Apple Computer, Inc. Dans les secteurs du téléchargement de musique sur Internet et des baladeurs numériques, Conseil de la Concurrence, 9 novembre 2004, Virgin Mega c/ Apple Computer France.

48 CJCE RTE *et al.* c. Commission, «Magill II», affaires jointes C-241/91 P et C-242/91, 6 avril 1995, Recueil 743, qui a confirmé l'arrêt du Tribunal de Première Instance des Communautés Européennes RTE c. Commission, «Magill I», affaire T-69/89, (1991) Recueil II-485; CJCE, Bronner c. Mediaprint, affaire C-7/97, 26 novembre 1998, Recueil I-7791; CJCE IMS Health c. NDC Health, affaire C-418/01, 29 avril 2004, Recueil I-5039.

49 Décision n° 2006-540 DC du 27 juillet 2006 du Conseil constitutionnel sur la loi relative au droit d'auteur et aux droits voisins dans la société de l'information.

mais supprimée en 2008 par la loi Hadopi⁵⁰ qui s'est concentrée sur la réponse graduée, la coupure de l'accès à l'internet en cas de soupçon de téléchargement de contenus non autorisés. L'ARMT n'a eu l'occasion de rendre aucune décision ni en matière d'interopérabilité, ni en matière de maintien d'exercice des exceptions. Il aurait été plus efficace que cette Autorité puisse effectivement licencier les brevets nécessaires. Il avait été argué de la disparition des MTP dans les offres commerciales, ce qui a effectivement été le cas dans le domaine de la musique, mais elles n'ont jamais été abandonnées dans le secteur du film et du jeu vidéo et prennent une importance croissante dans le livre numérique. Si les MTP ont surtout occupé les débats lors de préparation de la loi DADVSI et ont été moins discutées par la suite, elles n'ont pourtant jamais cessées d'être mises en œuvre dans le commerce de la culture, sans régulation juridique effective de leurs externalités négatives au regard des droits du public. En 2009, Apple a déposé un recours en annulation⁵¹ auprès du Conseil d'État contre les prérogatives de régulation des MTP par l'Hadopi, craignant de devoir révéler ses informations essentielles à l'interopérabilité. Ce recours a été rejeté en 2011⁵².

Le 15 mars 2012, la Hadopi a été saisie d'une première demande sur l'interopérabilité pour lire les disques Blu-Ray avec le lecteur libre VLC, la réponse délivrée le 8 avril 2013 indique que l'exception de décompilation et d'ingénierie inverse ne peut permettre le contournement de la MTP à des fins d'interopérabilité, et se contente d'enjoindre l'association à demander les informations essentielles, actant de son incompétence à réguler l'obtention de ces informations autrement. Leur absence rend impossible l'exercice des droits rappelés par l'arrêt du Conseil d'État du 16 juillet 2008⁵³:

«Un dispositif mis en place par un exploitant aux fins de permettre l'interopérabilité de systèmes informatiques, dès lors qu'il est rendu possible par la diffusion d'informations par les fournisseurs de mesures techniques, ne constitue pas un dispositif portant atteinte aux mesures de protection au sens du décret attaqué».

Séverine Dusollier évoque dans le dernier paragraphe de sa thèse le risque que les Antigonnes du numérique ne bravent la loi sur le droit d'auteur, car des dispositions anti-contournement qui vont être décrites dans la section suivante «engendrent plus de désobéissance que d'obéissance» [2005, p. 548]. Plus que l'impossibilité de

50 Loi n°2009-669 du 12 juin 2009 favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet

51 Du Décret n° 2009-1773 du 29 décembre 2009 relatif à l'organisation de la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet.

52 Conseil d'État, 19 octobre 2011, société Apple Inc. et société iTunes Sarl, n° 339154. <http://www.conseil-etat.fr/fr/selection-de-decisions-du-conseil-d-etat/ce-19-octobre-2011-soci.html>

53 Conseil d'État, 16 juillet 2008, n° 301843, APRIL (Association pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre).

respecter certaines dispositions de la loi, le risque que les Lysistrata du numérique ne boudent le marché commercial verrouillé jusqu'à l'arrêt de la guerre contre les utilisateurs est avéré. Les fichiers partagés par les pairs ne présentent pas les mêmes restrictions d'usage, et sont donc éminemment plus attractifs que les contenus disponibles sur les plateformes commerciales.

3. LA PROTECTION JURIDIQUE DES MESURES TECHNIQUES DE PROTECTION

La conformité des MTP en tant que contrats électroniques étant discutable au regard d'une interprétation large des droits du consommateur, leur validité juridique a été reconnue par le droit d'auteur qui leur a octroyé une protection juridique contre le contournement. Cette protection supplémentaire des titulaires de droits à travers la protection des mesures qu'ils appliquent à leurs œuvres soulève encore plus de conflits avec les droits du public, avec le droit de la consommation (les fichiers de certaines plateformes commerciales de téléchargement de musique ne sont pas compatibles avec les lecteurs d'autres marques) et avec l'exercice effectif des exceptions aux droits exclusifs, cette branche du droit se dissolvant dans les contrats électroniques.

L'empilement du recours aux mesures techniques et de leur protection juridique révèle le choix du législateur face aux possibilités étendues de la technique, pensant favoriser la création et la production par un renforcement de la protection des droits exclusifs et des modèles économiques des entreprises en place. Le champ et les conditions d'application de cette protection juridique sont trop larges. Les MTP visant à appliquer le droit d'auteur permettent un contrôle total par les titulaires de droits, les distributeurs de contenus et les fabricants de matériel de l'ensemble des actes des utilisateurs, alors que la régulation juridique du droit d'auteur n'a jamais eu pour objectif de contrôler l'ensemble des activités du public. De nombreux cas de perte de fichiers acquis légalement émaillent les critiques des MTP, les consommateurs n'ayant qu'un simple droit d'accès ou d'utilisation temporaire assimilable à une location. Le consommateur n'est pas propriétaire de l'œuvre, il n'est que le titulaire d'une licence d'utilisation limitée. Il ne peut pas revendre le fichier d'occasion⁵⁴ d'après un juge américain en 2013⁵⁵, mais d'après la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) en 2012⁵⁶ après la question préjudicielle d'un juge allemand, l'éditeur ne peut pas s'opposer à la

54 Pour une étude non juridique de la revente, voir [Musiani, Peserico 2014].

55 United States District Court Southern District of New York, Capitol Records, LLC v. ReDigi Inc., 30 March 2013, No. 12 Civ. 95 (RJS).

56 CJUE, 3 juil. 2012, UsedSoft c/ Oracle, C-128/11.

revente des licences par une société spécialisée dans la revente de licences de logiciel d'occasion, à la condition de supprimer le programme de son ordinateur, le droit de distribution s'épuisant avec la vente par téléchargement de la même manière après la vente d'un exemplaire physique. Mais rien ne dit qu'il doit la faciliter techniquement. Les prochaines frictions du droit des MTP risquent de porter autant sur les conditions de licence et les restrictions contractuelles que sur l'étendue de l'information sur les fonctionnalités. Les opérateurs souhaitant récupérer aussi le marché d'occasion et de stockage, ils risquent de ne pas faciliter le transfert. De plus, il n'est pas certain que tous les procédés techniques et commerciaux, notamment les services de location ou de téléchargement temporaire, rentrent dans la définition de vente telle que posée par la CJUE, ni dans l'obligation d'information du consommateur sur les fonctionnalités mise en place par la Directive 2011/83.

Face aux risques de cette sur-régulation qui limite l'innovation et les droits du consommateur, certains auteurs préconisent la neutralité du gouvernement et la dérégulation en laissant la main invisible du marché réguler les dysfonctionnements. D'après certains, les législations pro- ou anti-DRMs devraient céder la place à l'arbitrage des consommateurs. Cette attitude libérale peut sembler insuffisante en l'absence de protection spécifique du public et la création de fait d'un quasi nouvel objet de droits exclusifs qui était pourtant déjà protégé en tant que système d'information ou logiciel.

L'examen de l'évolution des textes internationaux et de leurs motivations (§1) considère comment l'architecture et le droit des mesures techniques pourrait régler deux problèmes soulevés au regard des droits du public : le droit de la consommation et la mise en œuvre des exceptions et des flexibilités dans les transpositions en droit national (§2).

§1. Vingt-cinq ans de *lobbying* international à tous les niveaux

«Ovnis»⁵⁷ qui n'étaient ni développés ni implantés sur le marché au moment de leur reconnaissance juridique, les MTP bénéficient d'une protection juridique contre le contournement à partir des deux traités de l'OMPI de 1996. Ces textes leur confèrent un quasi-statut de nouvel objet de droits exclusifs de la propriété littéraire et artistique, puisque cette protection intervient dans le cadre des législations internationales, communautaires et nationales sur l'adaptation du droit d'auteur et des droits voisins à la société de l'information. La rédaction défailante et le champ d'application inadapté de ces dispositions anti-contournement

57 D'après Bernt Hugenholtz au congrès de l'ALAI en 2000 : «tout le monde en parle, mais personne ne les a jamais vus», cité par [Dusollier, 2005, p. 35].

engendrent des effets pervers sur des comportements légitimes et ont été très largement dénoncés par les associations de défense des consommateurs et la doctrine juridique.

L'origine de cette architecture superposant les couches de protection remonte aux années 1980 où Hollywood a demandé à la fois une législation nationale et une législation internationale en réaction à la démocratisation des enregistreurs numériques. Un groupe de travail consultatif sur les droits de propriété intellectuelle a été constitué en 1993 à l'*Information Infrastructure Task Force* (IITF), agence formée par la Maison Blanche. Deux rapports [Lehman, 1994] ont été produits pour le gouvernement des États-Unis sous la direction de Bruce Lehman, directeur de l'office des brevets et des marques au Département du Commerce ainsi que du groupe des États-Unis à l'OMPI lors des négociations des traités WCT (*WIPO Copyright Treaty*) et WPPT (*WIPO Performances and Phonograms Treaty*). L'objectif était d'émettre des recommandations d'adaptation ou de modification du *Copyright Act* face à la rapidité de reproduction, modification et transmission des œuvres protégées par le *copyright*. L'*Audio Home Recording Act*, voté en 1992 en amendement au *Copyright Act*, contraint déjà les enregistreurs numériques à intégrer une protection précise, le *Serial Copy Management System* (SCMS), qui empêche la copie numérique au-delà d'une génération. D'après ce groupe de travail, ni la protection juridique ni la protection technique employées seules ne seraient suffisantes. Il recommande l'interdiction des produits qui contournent les mesures de protection techniques «dans l'intérêt du public» et «conformément au propos constitutionnel des lois sur le *copyright*» [Lehman, 1994]. Il répond aux inquiétudes d'incompatibilité avec le *fair use* et le *public domain* de manière fort peu convaincante en mélangeant les concepts, opposant le *fair use* à l'accès non autorisé, et déclarant que des protections pourraient être appliquées à des copies d'œuvres du domaine public dans la mesure où elles ne s'appliqueraient pas à l'œuvre en elle-même.

Le projet sera d'abord retiré sur le plan national, mais ses dispositions seront intégrées par la voie des traités internationaux en 1996, puis re-transposées en droit national avec le *Digital Millennium Copyright Act* ou DMCA en 1998. Il s'agit de la stratégie politique du *dual-track* qui combine action nationale et internationale avec un *lobbying* qui propose à l'international une disposition qui n'a pas été adoptée dans l'ordre juridique national [Litman, 2001; Cohen, 1997]. Les efforts continuent aux niveaux bilatéral et multilatéral afin d'intégrer des dispositions renforçant les pénalités pour le contournement des MTP par le biais des accords de libre-échange. Le dernier en date, le *Trans-Pacific Partnership* (TPP) n'est pas public mais des versions préparatoires ont été diffusées en 2011 et en 2013 par Wikileaks et l'*Electronic Frontier Foundation*, révélant la volonté des États-Unis d'exporter ces mesures vers d'autres pays. Ce traité est toujours secret et en discussion en Avril 2015.

§2. Des transpositions non harmonisées

Les traités de l'OMPI prévoient des « obligations relatives aux mesures techniques » sans les définir. La situation de la mesure technique qui empêche des actes permis par la loi, mais non autorisés par l'auteur, est incertaine. D'après l'article 11 du WCT, « Les Parties contractantes doivent prévoir une protection juridique appropriée et des sanctions juridiques efficaces contre la neutralisation des mesures techniques efficaces qui sont mises en œuvre par les auteurs dans le cadre de l'exercice de leurs droits en vertu du présent traité ou de la Convention de Berne et qui restreignent l'accomplissement, à l'égard de leurs œuvres, d'actes qui ne sont pas autorisés par les auteurs concernés ou permis par la loi. »

La directive DADVSI de 2001 reprend les obligations des traités OMPI dans ses articles 6 et 7, de manière plus détaillée et stricte puisqu'elle adresse certains actes non visés par les traités, tels que les actes facilitant le contournement (la publicité des produits ou services incriminés, article 6.2) et applique la protection quelles que soit les conséquences de ces actes, atteinte à un droit exclusif ou non [Koelman, Helberger, 2000]. Une définition très large des MTP « efficaces » étend encore le champ d'application (article 6.3). On peut même se demander si les logiciels de traitement du signal sont visés par ces actes, étant donné qu'ils sont développés pour d'autres finalités, même si certains peuvent les utiliser à des fins de suppression de mesures techniques. Il aurait été plus cohérent de protéger ces mesures si elles recourent un droit exclusif, pas si elles sont efficaces⁵⁸, qualité que le juge finlandais⁵⁹ ne reconnaît même pas au CSS (*Content Scrambling System*).

La loi française du 1^{er} août 2006 transpose la directive dans des termes encore plus sévères, à l'opposé des choix effectués par d'autres États Membres tels le Danemark qui ont opéré une adaptation *a minima* des obligations de sanction du contournement limitées à celles qui conduisent à une violation effective des droits exclusifs énumérés aux articles 1 à 4 de la Directive [Brown, 2003]. Un décret⁶⁰ complète le dispositif de répression pénale en cas d'atteinte aux mesures techniques de protection et d'information. Son intitulé vise curieusement les atteintes au droit d'auteur et aux droits voisins, alors qu'il traite des atteintes aux mesures techniques. Trois niveaux de responsabilité pénale sont dégagés dont « la construction ne renvoie pas l'image d'un ensemble cohérent, d'un « système ».

58 « La protection appropriée (...) devrait donc prendre pour critère non la fonction *technique* du dispositif, accès ou contrôle de la copie, mais sa finalité *fonctionnelle*, contrôle de l'*exploitation de l'œuvre* ou contrôle de l'*exploitation d'un service*. » [Dusollier, 2005, p. 530].

59 Helsinki, District Court, 25/05/2007.

60 Décret n°2006-1763 du 23 décembre 2006 relatif à la répression pénale de certaines atteintes portées au droit d'auteur et aux droits voisins, JORF n° 302 du 30 décembre 2006 p. 20161.

Seule «la recherche scientifique en cryptographie» fait l'objet d'une exonération [Maillard, 2007] et les mesures techniques d'information ne sont pas adressées.

Les termes de cette protection juridique des mesures techniques de protection sont critiqués en raison de leur imprécision. Ces lois sont certes expérimentales et prévoient elles-mêmes leur processus d'évaluation et d'ajustement, mais les risques de *chilling effect* sont importants.

Le Parlement australien a publié en 2006 une revue des exceptions à la protection juridique des MTP⁶¹. Ses recommandations inspirées du droit positif civil proposent une extension des exceptions à l'interdiction de contourner les mesures techniques de protection dans une trentaine de situations listées selon trois critères (absence de contrefaçon, catégories spécifiques d'œuvres et impact négatif démontré) que l'on peut organiser en deux catégories : interopérabilité et sécurité informatique, champ d'application du *fair dealing* ou exceptions aux droits exclusifs.

Le *Copyright Office* américain⁶² a suivi un chemin similaire puisque tous les trois ans, une revue est prévue par la loi. En novembre 2006, six exceptions ont été ajoutées aux dispositions anti-contournement de l'article 17 U.S.C. §1201(a)(1) pour une durée de trois ans, la compilation audiovisuelle pour la classe, la préservation des programmes et jeux vidéos de formats obsolètes par les archives, la suppression de *dongle* ou verrou matériel obsolète sur un port périphérique pour bloquer l'accès à un programme, le déblocage des téléphones mobiles pour la compatibilité avec d'autres réseaux (pas pour l'ajout de fonctionnalités), la correction des failles de sécurité et portes dérobées introduites par certaines protections techniques des CD sur les ordinateurs des utilisateurs (suite à l'affaire Sony BMG prémentionnée). En 2010, la revue suivante a apporté d'autres correctifs au DMCA en introduisant sur la demande de l'EFF des exceptions pour le *remix* de vidéos en rippant des DVDs, et pour la modification des téléphones par *jailbreaking* (débridage) et *unlocking* (déverrouillage) permettant d'utiliser d'autres applications. Mais la révision de 2013 a à nouveau interdit l'*unlocking* sans la permission du *carrier* (fournisseur), ainsi que le *jailbreaking* pour la lecture sur les tablettes.

Pourquoi n'apporter que quelques exceptions à une interdiction de contourner les MTP au lieu d'interdire directement que les MTP empêchent l'exercice des exceptions et des usages légitimes? Outre des problèmes techniques de préservation, de sécurité et d'interopérabilité, nombre des exceptions à l'interdiction de contournement visent les exceptions aux droits exclusifs dont

61 Parliament of Australia, House of Representatives, House Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs, Review of technological protection measures exceptions, February 2006.

62 <http://www.copyright.gov/1201/>

l'exercice est rendu impossible par les MTP. En tentant d'intégrer le droit et le technique (au lieu de les opposer dans une escalade aux effets négatifs incontrôlables), il devrait pourtant être possible de les modéliser en fonction du type d'utilisateur (éducation, archives, handicapés, œuvres orphelines ou du domaine public...). Il faudrait renverser la suprématie de la protection (MTP) vers l'information (MTI), et la protection éventuelle ne devrait s'appliquer que là où l'information indique qu'il n'y a pas d'exception. Ce renversement de paradigme nécessiterait la mise en place d'un système d'information dynamique qui pourrait être mis à jour en fonction du type d'utilisation, à la place d'une description statique attachée à l'œuvre numérique lors de sa production, en veillant à ne pas mettre en danger la vie privée des utilisateurs.

Ce n'est pas la voie législative que le législateur français a adopté pour tempérer les effets non désirés de l'interdiction de contournement. Il s'est appuyé sur une technique juridique plus douce (*soft law*) que celle adoptée par ses homologues australiens et américains. Il a rajouté une couche supplémentaire au « millefeuille » juridique superposant régulation juridique, puis régulation technique (r)enforçant la régulation juridique et enfin régulation juridique protégeant la régulation technique. L'Autorité de régulation des mesures techniques (ARMT) puis l'Hadopi sont supposées cumuler diverses charges. Outre la garantie de l'interopérabilité examinée dans la section précédente, elles sont supposées assurer l'arbitrage des conflits entre les MTP et l'exercice des exceptions aux droits exclusifs notamment « le nombre minimal de copies autorisées dans le cadre de l'exception pour copie privée » (article L. 331-8 al. 3). Mais aucune décision n'est intervenue. L'Hadopi n'a pas mis en œuvre cette mission, se contentant de lancer en 2012 une consultation sur l'exercice effectif des exceptions. Pourtant, la doctrine, la presse et les associations de consommateurs pointent depuis plus d'une décennie l'incompatibilité entre les MTP et les exceptions.

La régulation juridique de la régulation technique ne vise d'ailleurs pas directement le droit. Ainsi, il a été envisagé de rendre obligatoire l'insertion de MTP [Samuelson, 2003], mais il n'a été pas interdit par la loi d'apposer une MTP sur une œuvre du domaine public, ou d'interdire l'accomplissement d'un acte nécessaire à l'exercice d'une exception aux droits exclusifs avant la proposition de Janvier 2015 contenue dans le rapport de la députée européenne Julia Reda sur l'application de la Directive EUCD de 2001. En effet, c'est la première mention dans un texte européen, qui n'a pas valeur contraignante mais servira de base de travail à la réforme de la directive, de la nécessité de ne pas appliquer de DRM qui empêcherait la mise en œuvre d'une exception.

La protection juridique des mesures techniques aurait d'ailleurs tout à fait pu être assurée par d'autres dispositions juridiques, notamment dans le cadre des lois déjà existantes sur la sécurité informatique et le piratage de logiciels et

systèmes d'informations. Ainsi, de nombreux textes déjà en vigueur auraient permis la condamnation de la suppression d'une protection, sans peut-être créer ces externalités négatives, effets collatéraux ou risques supplémentaires pour les droits et libertés du public. Le droit de l'audiovisuel et des télécommunications et la directive de 1998 sur les services à accès conditionnel prévoient explicitement d'interdire tout équipement ou logiciel permettant l'accès non autorisé à un tel service. Ces dispositions spécifiques évitent la confusion opérée par le DMCA entre droit d'accès à un service et propriété littéraire et artistique sur certains actes d'exploitation des œuvres de l'esprit. Étaient également disponibles le droit pénal, les textes sur la criminalité informatique et les attaques visant les systèmes d'information et la fraude informatique (avec dès 1984 le *Computer Fraud and Abuse Act* (CFAA) qui s'attaque aux États-Unis de manière tellement large à l'accès non autorisé aux systèmes informatisés), le droit de la responsabilité, la convention du Conseil de l'Europe sur la cybercriminalité, ainsi que d'autres branches du droit de la propriété intellectuelle : la protection des secrets d'affaires et du savoir-faire, la concurrence déloyale, le droit d'auteur sur les créations logicielles.

Les titulaires de droits ont demandé une protection spécifique pour les MTP, alors des mesures de contrôle de l'accès et de la copie existent depuis les années 1980 dans le secteur des logiciels, des jeux vidéo et des programmes de télévision par câble. On aboutit donc à une multiplication des couches de protection juridique des œuvres de l'esprit et de leur protection technique, phénomène de sur-protection qui a évoqué dans les développements sur le renforcement de la propriété et très largement commenté par la doctrine qui déplore notamment :

- La transformation de la propriété littéraire et artistique en droit d'accès ou de location, alors que ni le contrôle de l'accès ni celui des actes de consultation⁶³ ne font partie des prérogatives du droit de la propriété littéraire et artistique, mais entrent « dans le cadre de la prestation de services, du contrat intervenant entre le distributeur et l'utilisateur », « le prix de l'accès ne constituant qu'une rémunération due à l'exploitant ou au distributeur de l'œuvre » [Dusollier, 2005, p. 26 et 411],
- La création d'un nouveau droit, alors que de nombreuses dispositions protègent déjà les titulaires de droits contre la contrefaçon,
- Des exceptions à l'interdiction du contournement illisibles et des dispositions potentiellement inapplicables⁶⁴ conduisant à une incertitude juridique liée au degré de précision tantôt trop large, tantôt trop restrictif, de la définition

63 Ni la consultation ni *a fortiori* l'identification du lecteur ne sont des actes régulés par le *copyright*, [Cohen, 1996].

64 La quasi-unanimité des commentateurs critiquent le style illisible de ces textes internationaux, communautaires et nationaux, voir notamment l'appréciation d'« un texte postmoderne », « qui peut conduire à des lectures diverses », « entre obscure clarté (...) et parfaite obscurité » [Vivant, 2001].

des mesures techniques, du critère d'efficacité ou d'effectivité et du champ d'application des actes prohibés, qui risquent de punir l'acquéreur légitime qui désactiverait une protection technique en vue d'accomplir un acte qui ne constituerait pourtant pas une contrefaçon,

- L'atteinte à la recherche scientifique, avec l'impact contre-productif de la protection juridique contre le contournement des mesures techniques de protection sur la recherche scientifique en sécurité informatique et en cryptographie, plusieurs chercheurs ayant été poursuivis,
- La menace des logiciels libres, de la concurrence et de l'innovation.

Cette critique de la protection juridique des mesures techniques de protection des droits exclusifs contre les atteintes rendues possibles par la technique requiert une mobilisation de la technique, à la recherche d'interdisciplinarité dans la mise en œuvre d'un droit en action. La technique est à même de résoudre certains des problèmes qu'elle soulève, cette fois-ci à un nouveau niveau du millefeuille superposant des couches de régulation juridique et de régulation technique. Après la mise en œuvre du principe «*the answer to the machine is in the machine*» [Clark, 1995] qui conduit à proposer des mesures techniques de protection pour répondre aux problèmes soulevés par les techniques de reproduction et de diffusion pour les titulaires de droits, des modifications techniques pourraient résoudre les difficultés rencontrées par le public.

4. QUELLE PLACE POUR LA COPIE PRIVÉE ?

La portabilité des contenus à travers différents supports et lecteurs pourrait être obtenue avec l'intervention du droit de la consommation à l'interopérabilité. L'autorisation de contournement de la protection technique à des fins légitimes est une autre solution possible. On peut aussi envisager d'interdire l'utilisation de mesures techniques qui empêchent l'exercice des exceptions comme la copie privée, ce qui serait plus simple. Ou paramétrer les mesures techniques de manière à rendre possible la copie privée pour le copiste (de manière à calquer le texte de l'article 122-5 alinéa 2), mais en assurer le suivi ne respecte pas l'anonymat. La doctrine juridique s'est concentrée sur l'examen de la nature impérative ou facultative des exceptions par rapport à la liberté contractuelle et aux dispositions anti-contournement (§1). J'examine les possibilités de représentation des exceptions à l'intérieur des mesures techniques (§2). Même si leur implémentation est facultative, elle est rendue nécessaire par les usages et les normes socio-culturelles (pour un droit pro-consommateur, *prosumer law*, voir aussi [Brown et Marsden, 2013]).

§1. Les exceptions en droit : obligation ou faculté ?

La Directive DADVSI prévoit que les titulaires de droits peuvent prendre des mesures volontaires pour assurer l'exercice de certaines exceptions, y compris la conclusion d'accords avec d'autres parties concernées et dans le cas contraire, les États Membres peuvent prendre des «mesures appropriées» (sur les relations entre exceptions et mesures techniques, voir [Dusollier, 2005, p. 152 et 496 et s.]). J'ai déjà critiqué cette tiédeur, d'autant que les services à la demande définis de manière très large en sont exclus.

Un point très controversé pour les Sociétés de Perception et de Répartition des Droits (SPRD) est la relation entre le développement des MTP et la rémunération équitable, qui se trouve remise en question si on ne peut plus effectuer de copie privée. Il s'agit d'une source de revenus importante pour les titulaires de droits de nombreux pays, elle est supportée par les fabricants de supports et donc les consommateurs, et vise à compenser la copie privée. Elle ne se justifie plus si la copie privée est rendue impossible sur un plan pratique (et juridique). La jurisprudence européenne a d'ailleurs rappelé en 2010 le lien entre compensation équitable et réalisation de copies à usage privé⁶⁵. En 2014, le juge européen a déclaré contraires au droit européen les taxes néerlandaises et autrichiennes sur la copie privée si elles interviennent en tant que compensation pour téléchargement illégal⁶⁶, et rappelé qu'elles ne peuvent que compenser une copie privée légitime.

Lucie Guibault [1998 et 2000] a cherché à déterminer si les exceptions et limitations sont des règles par défaut ou des impératifs au regard de la liberté contractuelle dans les contrats négociables et les contrats de type *shrink-wrap*. Le droit belge dispose que les exceptions légales sont «impératives». «Il peut toutefois être contractuellement dérogé (à ces dispositions) lorsqu'il s'agit d'œuvres qui sont mises à la disposition du public à la demande selon les dispositions contractuelles de manière que chacun puisse y avoir accès de l'endroit et au moment qu'il choisit individuellement». D'après Séverine Dusollier [2005, p. 503, 507 et 509], cette disposition est «unique en Europe». Elle appelle d'ailleurs à une généralisation de la «nature impérative des exceptions» lorsqu'elles sont fondées sur l'intérêt public et les droits fondamentaux, ce qui englobe selon elle la copie privée dont l'exercice permet «une certaine liberté d'utilisation de l'œuvre». Lucie Guibault

65 Arrêt de la CJUE (troisième chambre) du 21 octobre 2010, Padawan SL contre Sociedad General de Autores y Editores de España (SGAE).

66 Arrêt de la CJUE (quatrième chambre) du 10 avril 2014, ACI Adam BV e.a. contre Stichting de ThuisKopie et Stichting Onderhandelingen ThuisKopie vergoeding : <http://www.futureofcopyright.com/home/blog-post/2014/04/09/breaking-ecj-declares-home-copying-levies-incompatible-with-eu-law.html>

[2002, p.302] émet la même recommandation au moins pour les exceptions qui sont fondées sur la liberté d'expression.

En principe, la liberté contractuelle est la règle et les restrictions contractuelles l'exception, sous respect des conditions imposées par l'ordre public desquelles on ne peut pas déroger (Code Civil). Sur la distinction entre les lois impératives et les lois supplétives de volonté, le Code de la Propriété Intellectuelle (CPI) ne précise pas si les exceptions aux droits exclusifs sont d'ordre public: l'auteur « ne peut interdire », « l'artiste-interprète et le producteur ne peuvent s'opposer » aux actes énumérés du CPI relatifs aux exceptions aux droits exclusifs des titulaires de droit d'auteur et de droits voisins. La doctrine juridique oscille entre une interprétation en tant que tolérance ou que droits, qui disparaissent avec les évolutions apportées par la Directive DADVSI pour les œuvres accessibles à la demande. Cette question importe peu si l'objectif est de mettre en œuvre des usages s'ils ne sont pas obligatoires.

Les règles relatives au droit moral ou au droit de la consommation⁶⁷ sont de toute manière inaliénables et tout contrat y dérogeant pourrait donc en principe être annulé par un juge. L'exclusivité de la propriété littéraire et artistique et des pratiques contractuelles diminue la faculté des utilisateurs de refuser un contrat qui restreint leurs libertés. En effet, le monopole du titulaire de droits et du distributeur conduirait *de facto* à les empêcher d'acquérir l'œuvre en question, en l'absence d'offre alternative concurrente sur la même œuvre [Elkin-Koren, 1997]. Et les œuvres artistiques dites libres ou ouvertes ne sont pas substituables économiquement au répertoire commercial, à la différence des logiciels et navigateurs web, œuvres utilitaires qui remplissent les mêmes fonctionnalités que leur équivalent propriétaire fermé.

On distingue au sein des limitations celles qui sont justifiées par des droits fondamentaux tels que la liberté d'expression (citation, parodie...) ou la vie privée. La copie privée est justifiée à la fois par la protection de la vie privée et une carence « architecturale » du marché de contrôler les copies faites sur des enregistreurs analogiques au domicile. Elles justifieraient donc un intérêt supérieur du public auquel le contrat ne pourrait pas déroger [Guibault, 2005]. Mais même si nous partageons cette justification classique dans la doctrine, cette équation est fragile: la propriété intellectuelle est aussi reconnue comme un droit de l'homme et comme dans l'article 27 de la Déclaration sur la Diversité Culturelle de l'UNESCO, les Droits de l'homme peuvent s'opposer entre eux, entre droit d'auteur et droit à la culture. Pour Lucie Guibault, les exceptions au titre de l'éducation, des bibliothèques et des archives ne poursuivent pas des

67 Article 12(1) de la Directive 97/7/CE sur la protection du consommateur dans les contrats à distance.

objectifs aussi fondamentaux. D'autres outils de la politique publique pourraient financer des accords individuels ou collectifs. Je ne partage pas cette distinction de degré, le droit à l'éducation, le droit à l'information [Geiger, 2004] et à la mémoire devraient être des droits fondamentaux et il est risqué d'établir une hiérarchie ou de transiger entre les exceptions et limitations.

La relation entre les exceptions et les MTP est organisée par l'article 6 de la Directive 2001, les États «prévoient des mesures appropriées visant à garantir l'exercice de la copie privée». Mais les titulaires de droits ne sont pas tenus de prendre les mesures prévues au premier alinéa lorsque l'œuvre ou un autre objet protégé par un droit voisin sont mis à la disposition du public selon les stipulations contractuelles convenues entre les parties, de manière que chacun puisse y avoir accès de l'endroit et au moment qu'il choisit. Or la distribution à la demande occupe une place prépondérante dans les modes d'accès aux œuvres de l'esprit. Le rapport Lescure [2013] propose de «Clarifier l'articulation entre MTP et exception de copie privée (fixer un nombre minimal de copies, instaurer une obligation d'information du consommateur, et simplifier la procédure de saisine par les consommateurs) et plaider pour une extension de la garantie des exceptions aux usages en ligne.», tout en reconnaissant qu'une révision de la Directive DADVSI sera nécessaire à ces fins. Il est donc incertain que la proposition aboutisse au niveau national.

La définition des exceptions varie selon les systèmes juridiques. En effet, la tradition de *Common Law* opère la qualification à l'aide d'un faisceau d'indices ou un cumul de critères, tandis que le droit civil romano-germanique raisonne à l'aide de listes d'exceptions exhaustives, plus facilement modélisables, même si elles aussi comprennent des critères nécessairement flous. Enfin, le droit international transposé au niveau communautaire et national repère ces prérogatives à l'aide d'un faisceau d'indices, le test des trois étapes. Même si je pense que ce test s'adresse au législateur lorsqu'il doit déterminer l'intégration d'une nouvelle exception, le juge français l'a appliqué⁶⁸ et le gouvernement et le Conseil Constitutionnel en ont décidé autrement puisqu'ils intègrent cet élément issu d'une autre tradition juridique dans le droit applicable en France.

Le test des trois étapes [Ginsburg, 2001] est présent dans les textes à tous les niveaux : accords ADPIC, traités OMPI, directive DADVSI et loi DADVSI. Cette procédure est à rapprocher d'une technique de recherche de fondamentaux et

68 Jugement du TGI, arrêt de la Cour d'Appel et décision de la Cour de Cassation dits « Mulholland Drive » : TGI Paris, 3^e chambre - 2^e section, 30 avril 2004, M. Stéphane P., UFC Que Choisir c/ SA Films Alain Sarde, SA Universal pictures video France et autres ; CA Paris, 4^{ème} chambre - Section B, 22 avril 2005, M. Stéphane P., UFC Que-Choisir c/ Universal Pictures Video Fr, SEV, Films Alain Sarde, Studio Canal et Cass. 1^{ère} civ, Arrêt n° 549, 28 février 2006, Stés Studio Canal, Universal Pictures Vidéo Fr, SEV c/ Stéphane X et UFC Que-Choisir.

standards juridiques, notions qui sont présentées plus loin. Le rapport du groupe spécial approuvé par la décision de l'organe de règlement des différends de l'OMC évalue les conditions d'ajout d'une nouvelle exception aux droits prévus par la convention de Berne (articles 11 et 11 bis) et intégrés dans les accords ADPIC (article 13) par trois conditions cumulatives :

- «certains cas spéciaux»,
- qui «ne portent pas atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre», exploitation définie comme «l'activité par laquelle les titulaires de droits usent des droits exclusifs qui leur ont été conférés pour tirer une valeur économique de leurs droits sur ces œuvres»,
- et qui ne doit pas «cause un préjudice injustifié aux intérêts légitimes du détenteur de droits».

D'après le Groupe, il appartient à la partie qui souhaite se prévaloir de l'exception de prouver l'absence de préjudice. La portée de la décision est «incertaine» pour l'auteur qui rappelle que les accords ADPIC s'appliquent aux États, pas aux justiciables, et que la Communauté européenne ayant conclu cet accord, «il s'intègre donc dans l'ordre juridique communautaire» et la CJCE est «compétente» pour l'«interpréter». Mais elle rappelle l'interrogation soulevée par la doctrine : est-ce que l'exception «*doit*» ou «*peut* être tolérée»?

D'après la décision du Conseil Constitutionnel à propos du test en trois étapes dans la loi DADVSI⁶⁹, les dispositions relatives aux MTP «devront être entendues comme n'interdisant pas aux auteurs ou aux titulaires de droits voisins de recourir à des mesures techniques de protection limitant le bénéfice de l'exception à une copie unique, voire faisant obstacle à toute copie». L'affaire Mullholland Drive précitée (d'après le DVD du film de David Lynch dont la copie privée était rendue impossible par l'utilisation d'une mesure technique de protection) constitue l'une des premières utilisations du test en trois étapes par le juge français et la première interprétation des rapports entre MTP et exercice des exceptions. Le TGI de Paris, puis la Cour d'Appel de Paris et la Cour de Cassation se réfèrent au test en trois étapes, d'abord pour renforcer la copie privée en appel, puis pour l'anéantir en cassation. L'affaire a d'abord conduit la Cour d'Appel à rendre un arrêt très favorable à la copie privée, avant que la Cour de Cassation ne renverse cette interprétation du test en trois étapes par une décision beaucoup plus décourageante pour la copie privée en statuant que : «la copie privée ne constitue pas un droit mais une exception légale au principe prohibant toute reproduction intégrale ou partielle d'une œuvre protégée faite sans le consentement du titulaire de droits d'auteur» et ajoutait que «l'impossibilité de réaliser une copie privée d'un disque DVD sur lequel est reproduite l'œuvre ne constituait pas une caractéristique

⁶⁹ Décision n° 2006-540 DC du 27 juillet 2006.

essentielle». Une autre décision de justice dite Phil Collins a confirmé cette jurisprudence en 2008⁷⁰ en niant l'existence d'un droit à la copie privée. La même conclusion avait été atteinte par le juge américain avec l'affaire Corley en 2001⁷¹, l'une des premières décisions pour interpréter que les dispositions anti-contournement du DMCA ne permettaient pas le contournement à des fins de *fair use* pour visionner les DVD sur d'autres plateformes.

La doctrine s'interroge sur le caractère obligatoire ou facultatif des exceptions au sein des contrats électroniques mis en œuvres par des mesures techniques de protection, dans une perspective de confrontation entre le droit et la technique. Je préfère examiner les modalités techniques de leur mise en œuvre effective pour les respecter quoiqu'il en soit, de manière volontaire, même si la loi ne l'impose pas et que ces échanges sont gouvernés par le droit d'accès plus que par la propriété littéraire et artistique. Peu importe que l'utilisateur n'ait «pas de *droit* à une copie privée de qualité, peu coûteuse ou facilement réalisable» [Dusollier, 2005, p. 536]. Même si cette prérogative devient de moins en moins obligatoire au fil des évolutions législatives et jurisprudentielles, les éditeurs de MTP pourraient chercher à ne pas satisfaire uniquement les demandes des titulaires de droits et des fabricants de matériel électronique, mais aussi les attentes du marché et des usages. La modélisation des actes dérogatoires aux droits exclusifs, qu'ils proviennent des exceptions et limitations aux droits de propriété littéraire et artistique ou d'autres sources, peut permettre aux mesures techniques de les identifier.

Il peut apparaître naïf de penser que l'ensemble des titulaires de droits souhaitera offrir au public plus de prérogatives que la loi ne l'y contraint et beaucoup pensent que les exceptions n'ont pas vocation à s'appliquer dans l'environnement numérique poussent vers des formes encore plus contraignantes de régulation juridique. Cependant, les titulaires de droits ne sont pas obligés d'utiliser l'ensemble de l'arsenal législatif, contractuel et technique qui est à leur disposition. Ils peuvent aussi volontairement adopter une conduite plus généreuse que ne le propose le droit minimum par défaut, dont la définition exacte importe finalement peu en dehors du cercle des penseurs et des praticiens du droit, et embrasser une stratégie commerciale de «commerce équitable» dans le respect des consommateurs et de leurs attentes légitimes.

70 Cour de cassation 1ère chambre civile 27 novembre 2008, UFC Que Choisir / Fnac, Warner music France.

71 Court of Appeals, 2nd Circuit 2001, Universal City Studios, Inc. v. Corley, 273 F. 3d 429.

§2. Pour une modélisation des exceptions dans les mesures techniques

Après l'analyse de la relation juridique entre les MTP et l'exercice des exceptions du public, j'examine la manière dont il est possible de représenter les exceptions à l'intérieur des MTP. Ce dernier point propose une approche plus interdisciplinaire que les précédentes manières présentées dont le droit et la technique ont été pensés sur le mode de la confrontation puis sur celui de la coopération pour régler la question du partage des œuvres culturelles. Dans la prolongation des travaux autour du «*fair use by DRMs design*» [Mulligan, 2003] ou de la construction de systèmes techniques compatibles avec l'exercice de ces prérogatives, cette proposition constitue une transition avec la deuxième partie de ce livre qui envisage une intégration plus profonde du droit et de la technique.

De nombreux juristes pensent qu'il est impossible voire «utopique» [Dusollier, 2005, p. 535] de traduire en code informatique les subtilités de la langue du droit et notamment de la définition du champ d'application des exceptions et limitations, qui est unique et propre à chaque contexte d'utilisation et juridiction. Et ils ont raison. Cependant, il convient de ne pas confondre la qualification par la décision du juge avec l'indication préalable à un acte pour orienter l'utilisateur. Représenter les exceptions en tant que droits n'équivaut pas à laisser la machine décider de la légalité des actes qui sont régulés par le droit d'auteur ou le contrat d'accès. Contrairement aux MTP, «les systèmes-experts juridiques n'interviennent pas au stade de l'exécution mais de la préparation de la décision» [Bourcier, 1995, p. 100]. Il ne faut pas méconnaître les recherches dans le champ de l'informatique juridique. Le titulaire de droits ou le distributeur segmentent les utilisations et conditions qu'ils proposent, le public pourrait prendre connaissance de ses prérogatives, négocier une offre, ou la faire négocier par un agent intelligent [Sartor, 2003] ou un *smart contract*⁷² paramétré selon ses préférences de lecture. L'aide à la décision opérée par un système expert fera économiser des coûts de transaction et d'information à la personne humaine.

Je ne m'intéresse pas uniquement à l'appréhension de la mesure technique par le droit en tant qu'objet de droit, mais aussi à la fonction de la mesure technique, au bénéfice qu'elle peut apporter, à ses éventuelles externalités positives au-delà de la protection des titulaires de droits. Les DRM ne sont pas uniquement des MTP, mais aussi des MTI et il faut informer le consommateur de ses prérogatives. Le consommateur aura ainsi l'occasion de savoir ce qu'il peut faire, et de rejeter (ou de paramétrer son agent intelligent pour qu'il refuse par exemple de payer un contrat de distribution numérique dont les prérogatives sont trop restreintes par rapport à une autre offre ou par rapport à la régulation par le droit d'auteur). La recherche

⁷² https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_contract

en *fair use by design* désigne l'architecture et les composants des systèmes de gestion numérique, la conception de systèmes respectueux du *fair use* ou des exceptions et limitations aux droits exclusifs, et non pas l'architecture de la loi. Je ne cherche pas à concevoir des MTP mais des MTI, dans le but d'informer les utilisateurs de leurs droits et prérogatives, et de leur permettre de négocier leurs contrats. Cette information n'a pas vocation à se substituer au juge ou à une autorité publique de régulation, mais pourrait contribuer à éclairer les utilisateurs sur les cas les moins complexes à identifier et indirectement désengorger la régulation judiciaire *a posteriori* et limiter les coûts de transaction. L'utilisateur aurait la possibilité de rentrer quelques critères à l'aide d'un questionnaire bâti sur un système expert rassemblant les règles principales dérogoires aux droits exclusifs, et il recevrait les justifications associées à la réponse apportée à sa demande.

Les exceptions et limitations aux droits exclusifs peuvent être catégorisées en fonction de leur justification. Le point commun entre les exceptions et les limitations étant l'absence d'obligation de solliciter une autorisation préalable, la différence est que les premières sont gratuites, tandis que les secondes entraînent le versement d'une rémunération dite équitable actuellement gérée de manière obligatoire par les sociétés de perception et de répartition des droits. On peut organiser ces exceptions et limitations en fonction des facteurs de qualification, qui sont au nombre de trois :

- Le type d'action et son propos,
- La qualification de l'utilisateur,
- La nature de l'œuvre.

Le corpus des exceptions et limitations utilisé est celui de la directive DADVSI de 2001 et la liste suit leur numérotation dans ce texte. D'autres exceptions et limitations peuvent exister dans d'autres législations nationales et jurisprudences, cette liste reflète néanmoins relativement bien le champ possible. Je ne distingue pas les exceptions obligatoires de celles qui sont facultatives pour les raisons précitées de modélisation d'un comportement favorable aux intérêts du public, même si l'ensemble n'est mis en œuvre ni au niveau des législations nationales ni par les mesures techniques de protection.

Les exceptions et limitations peuvent être regroupées en trois catégories et identifiées en fonction du type d'œuvre, d'utilisateur ou d'œuvre (voir figure 3). Il est plus facile de représenter dans un système d'information des actions, conditions et acteurs déterminés de manière précise par une liste limitative comme dans les pays de droit civil, plutôt qu'à l'aide d'un faisceau de critères à la manière du *fair use* (dans le même sens, [Nogushi, 2006]). L'effet de la protection technique est de retirer le vague, l'indéterminé, l'imprécis, le flou puisque tous les actes doivent être précisément identifiés et autorisés à l'avance pour pouvoir être exécutés. Cette liste

représentative du droit européen pourrait aussi intégrer les cas obtenus à partir des critères des législations de *Common Law* et du test en trois étapes. Une solution pour s'assurer de la représentation de ces critères pourrait être l'analyse par un réseau de neurones d'un corpus de décisions de justice [Borges, 2004].

L'exception de copie privée peut être prise en charge par les systèmes de protection technique en transférant les autorisations ou en identifiant les personnes et leurs appareils, de même pour l'ensemble des exceptions fondées sur l'identification de l'utilisateur (éducation, bibliothèques). Cependant, cette mise en œuvre serait dommageable pour le respect de la vie privée et exclurait les personnes non inscrites. Il faut distinguer le suivi et l'identification des *usagers* du suivi et de l'identification des *usages* pour rester proportionné (au sens des conditions de licéité de la législation informatique et liberté sur les traitements automatisés d'informations nominatives).

1. Type d'action et son propos

5.2.a reproduction papier (avec rémunération)

5.3.a illustration (recherche et enseignement)

5.3.c presse (propos)

5.3.d citation (critique, compte-rendu)

5.3.i inclusion fortuite

5.3.o autres cas analogiques mineurs

5.3.k caricature, accès licite (lecture ou modification)

5.3.l démonstration, réparation

5.3.m construction d'un immeuble

2. Identification de l'utilisateur (personne ou institution habilitée)

5.2.b copie privée

5.2.c + 5.3.n bibliothèque, recherche (consultation sur le site + propos)

5.2.d archives, radiodiffusion

5.2.e institutions sociales (lecture avec rémunération)

5.3.b personnes handicapées

5.3.c presse

5.3.e discours politique et conférence publique

5.3.g religion

5.3.j expositions publiques et vente d'œuvres

3. Nature de l'œuvre

5.2.a sauf les partitions

5.3.h œuvres architecturales placées dans un lieu public

Figure 3: Typologie des exceptions et limitations aux droits exclusifs de la Directive DADVSI
Légende: Les exceptions et limitations sont classées en fonction de leur dénomination dans la directive DADVSI, exprimée de manière synthétique. Les caractères gras désignent les limitations qui appellent au versement d'une rémunération équitable ou licence légale reversée aux titulaires de droits au travers, dans le système en place, de mécanismes de gestion collective obligatoire. Les autres en caractère non gras sont les exceptions qui ne nécessitent ni autorisation préalable, ni versement d'une rémunération.

En m'appuyant sur le corpus doctrinal de la protection juridique des MTP et le conflit avec d'autres droits (libertés fondamentales, exceptions aux droits exclusifs, droit de la consommation), je termine cette réflexion non pas en proposant des correctifs de type juridique, mais en émettant des pistes pour une régulation par la technique, à travers une pré-modélisation de MTP susceptibles d'enfin prendre en compte les exceptions aux droits exclusifs.

La protection juridique des MTP est incompatible avec le droit de la consommation et l'exercice des activités non régulées par la propriété littéraire et artistique que sont les exceptions et limitations aux droits exclusifs. L'interopérabilité ne peut être assurée qu'avec la communication des informations essentielles, condition à la concurrence. La modélisation du droit à l'aide de l'informatique juridique peut constituer une piste vers l'intégration du champ d'application des exceptions aux droits exclusifs par les mesures techniques. En effet, si ces exceptions sont modélisées et intégrées dans l'architecture et le langage d'expression des droits des mesures techniques, la potentialité de ne pas interdire l'exercice des actes correspondant pourraient être effectivement mis en œuvre.

J'ai démontré la triple inadéquation conceptuelle, technique et juridique des mesures techniques de protection à réguler avec efficacité et équité la mise à disposition d'œuvres et d'information sur les réseaux. Au-delà du paradoxe de la situation, on peut déplorer le gaspillage de ressources financières et humaines au travers des dépenses privées et publiques (subventions des programmes nationaux et européens de recherche, mobilisation des pouvoirs publics pour rédiger des textes dépassés, dépenses des industries culturelles) pendant plus de quinze ans pour encadrer le développement d'un arsenal technique protégé par le droit mais inadapté au droit, aux usages et à la technique.

Les MTP ne constituent pas un épiphénomène mais plutôt le symptôme d'un système paranoïaque dominé par les industries culturelles dont les modèles sont remis en question et doivent être adaptés au numérique sous peine de disparaître. Le projet soumis au W3C en Février 2013 par Google, Microsoft et Netflix d'introduire des extensions pour gérer l'encryption dans le code HTML5⁷³, qui est le code des pages web et le code des livres numériques au format epub, montre la volonté de l'industrie de continuer à pousser la protection technique dans tous les forums possible, jusque dans les couches intermédiaires de l'internet, pour tenter de contrôler le maximum d'usages.

La première partie de cet ouvrage a été consacrée à l'étude des relations entre le droit et la technique pensée comme extérieure au droit. Historiquement, le

73 Encrypted Media Extensions, W3C Editor's Draft 6 May 2013 <https://dvcs.w3.org/hg/html-media/raw-file/tip/encrypted-media/encrypted-media.html>

droit cherche à contrôler la technique mais ce dernier s'adapte à chaque progrès et innovation : l'imprimerie, la radio, les réseaux... Le droit peut aussi renvoyer à la norme technique définie dans un ordre normatif distinct ou tenter de la canaliser, de surveiller les informations qui circulent sur les réseaux. En cherchant à dominer la technique, le droit se laisse en réalité dominer par elle. Leur relation a été pensée sur le terrain de l'alternance de la prééminence de l'un sur l'autre, alors que la concurrence devrait céder la place à la collaboration, le droit et la technique ne pouvant pas être pensés de manière indépendante.

Cette conception a conduit à un enchevêtrement entre normes juridiques et normes techniques au profit de cette dernière. Les principes de l'état de droit dans la production de la norme ne sont pas toujours appliqués dans la rédaction de la norme technique. De plus, certaines tentatives de régulation juridique de la technique ont conduit à ne réguler que la technique en oubliant le droit. Ainsi, la régulation technique des réseaux et de la circulation des données prescrite par le droit conduit à discriminer des données et des usagers qui ne le méritent pas. La protection juridique des mesures techniques de protection a suivi le même schéma : le droit se laisse dominer par la technique. Le droit s'appuie sur la technique en vue de reproduire et d'appliquer certains principes de la propriété intellectuelle qui n'ont plus lieu d'être sur les réseaux : l'exclusivité et la rareté. L'escalade entre la protection juridique par le droit, la protection juridique par les contrats et la protection technique par les mesures techniques de protection aboutit à une protection juridique des mesures techniques de protection, sans protection juridique contre les externalités des mesures techniques de protection sur d'autres droits que ceux qu'elles protègent. La confrontation et la coopération entre le droit et la technique sont source de beaucoup de confusion.

Dans la seconde partie de cet ouvrage, je démontre qu'une vision intégrée du droit et de la technique doit remplacer la vision de chaque ordre qui cherche à dominer l'autre. Une information juridique peut être mise en œuvre d'une manière effective et exprimer la volonté des acteurs (titre I). L'intégration de la technique et la représentation des informations et des connaissances juridiques pourraient à leur tour entraîner une reconfiguration des catégories juridiques et des modalités d'exercice du droit (titre II). Le droit est alors envisagé comme une technique modélisable et reconfigurable sous l'influence de la technique et des usages. La régulation juridique et la *lex electronica* diffèrent dans leurs modalités, mais elles peuvent collaborer.

SECONDE PARTIE

L'INTÉGRATION DU DROIT ET DE LA TECHNIQUE

Après l'analyse des modes de confrontation et des tentatives de coopération entre la régulation juridique et la régulation technique, je recherche une intégration, vers une inscription de l'information juridique dans la technique et une fusion des deux ordres, sans qu'il soit possible ni utile de déterminer si une information juridique est du ressort de la régulation juridique ou de la régulation technique.

Je vais dans un premier temps (titre I) étudier la représentation des connaissances juridiques à travers la définition de normes techniques d'expression des droits ou métadonnées juridiques, avant d'analyser les effets ou rétroactions possibles de cette intégration dans des outils hybrides mi-juridiques mi-techniques sur le droit. Ces modifications du droit peuvent être entraînées par une intégration des évolutions techniques, et par une intégration de la représentation technique du droit. J'aborderai aussi des pistes vers la définition d'un droit à la préservation des ressources numériques.

Après avoir présenté un modèle synthétique d'expression des conditions de la mise à disposition des œuvres et des informations en ligne, j'émettrai dans un second temps (titre II) des propositions pour une reconfiguration de certaines catégories et pratiques juridiques en vue de profiter des avantages des deux ordres de la régulation, la flexibilité de la régulation juridique, et l'efficacité de la régulation technique.

I. LES INFORMATIONS JURIDIQUES

Après avoir présenté les défauts de conception des MTP ainsi que leur encadrement juridique et la manière dont elles pourraient respecter les prérogatives des utilisateurs à travers des MTI reflétant ces droits, j'étudie l'origine et la modélisation de la composante sémantique et syntaxique de ces MTI. Les «langages d'expression des droits», et les «dictionnaires des droits», ensemble de «métadonnées» juridiques, devraient être utilisés dans une gestion numérique rationnelle des droits.

L'utilisation de métadonnées, informations sur l'information ou descripteurs de l'information, provient des sciences de l'information et de la documentation. À l'intérieur des dispositifs de gestion numérique des droits, les langages d'expression des droits décrivent de manière standardisée les conditions d'utilisation qui sont autorisées par les titulaires de droits. Ces langages formels sont basés sur des ontologies ou représentations informatisées du domaine, définissant les concepts et relations nécessaires pour décrire les connaissances juridiques, économiques et techniques nécessaires à l'expression des modalités de partage des œuvres en ligne. Il existe des langages d'usage simple pour les transactions commerciales du type «à prendre ou à laisser», des langages contractuels permettant la communication entre les deux parties à l'échange, et des langages destinés à exprimer les usages non gouvernés, dits libres ou ouverts.

Mon approche des métadonnées juridiques décrivant les conditions d'utilisation des ressources numériques est inspirée des principes du web sémantique. Elle associe les méthodes des descripteurs bibliographiques pour la gestion et la recherche d'information à une vision systémique du cycle de vie des ressources numériques soumises à des interactions, actions générées par des personnes (créateurs, titulaires de droits, public, intermédiaires...) et des machines (ordinateurs, dispositifs mobiles, logiciels de création, d'édition, moteurs de recherche...).

J'introduis le concept d'ontologie du droit nécessaire à une compréhension commune du droit (chapitre 6), avant de présenter les langages d'expression et ontologies de la propriété intellectuelle applicables au partage d'œuvres en ligne (chapitre 7). J'utilise les méthodes de la représentation des connaissances avec une approche systémique pour tenter de définir une expression des droits dynamique et basée sur les actions et les interactions entre les éléments d'un langage décrivant les concepts et règles nécessaires à la modélisation des transactions de contenus (chapitre 8). Après avoir défini une méthode interdisciplinaire de construction de ressource terminologique (titre I), je reviens aux techniques juridiques (les fondamentaux du droit, les standards du droit, les notions floues) pour reconfigurer des pratiques du droit qui sont trop rigides et inadaptées à l'environnement numérique (titre II).

Chapitre 6

La représentation des connaissances juridiques

La définition de langages d'expression des droits (chapitre 7), composantes terminologiques des MTI ou modules de commande au sein d'architectures de systèmes de DRM plus élaborés, nécessite la construction d'une ressource terminologique ou d'une base de connaissances afin d'avoir une conception commune et partagée du droit et des «droits», autorisations et rémunérations. Une telle ressource vise à rassembler les concepts, définitions et règles qui seront comprises par trois groupes d'utilisateurs : les juristes, les utilisateurs d'applications générant des contrats (offrants et acceptants, titulaires de droits, consommateurs, exploitants) et les informaticiens développeurs d'applications et de plateformes de contenus en ligne. Ainsi, l'agent ou le contrat intelligent pourra traiter ces informations sur le régime des droits, par exemple en ne proposant que les objets qui correspondent aux critères d'une requête.

Voici un exemple de l'expression en langage naturel d'une offre de contrat d'une base de données commerciale de ressources éducatives : «la reproduction à l'identique est gratuite pour les enseignants».

Il faut d'abord définir ce qu'est une reproduction : est-ce une copie numérique, un enregistrement dans un autre format, une impression papier ? Il convient d'explicitier ce lien d'action entre l'enseignant et l'œuvre et de définir et relier précisément ces termes : l'enseignant, instance de la catégorie des personnes utilisatrices, souhaite utiliser en classe une œuvre créée par autrui. Quelles seront les utilisations envisagées et comment les relier à des permissions octroyées précédemment ou à solliciter ? Les enseignants travaillant dans le cadre de la formation continue professionnelle à titre commercial bénéficieront-ils du même régime ? Qu'en est-il de l'enseignement à distance ? Les étudiants pourront-ils conserver leurs prérogatives d'accès et d'utilisation après leur diplôme ? Et quel sera le statut des éventuels résumés rédigés par les personnes formées, des œuvres composites qu'elles auront réalisées en référence ou à partir de fragments de supports de cours ?

L'objectif de la définition d'une ontologie est de rassembler le matériau terminologique, (les concepts, définitions et relations logiques) pour la gestion automatisée de la circulation des œuvres [Dulong de Rosnay, 2003b]. Une ontologie du droit de la propriété littéraire et artistique traduit une connaissance statique du droit positif, et une ontologie de la transaction représente le droit en

action dans les pratiques commerciales et les usages. Au croisement du droit de l'information et de l'intelligence artificielle, les langages d'expression des droits régissent l'échange d'œuvres sur les réseaux. Cette connaissance, intégrée dans des contrats électroniques désignés par l'acronyme trompeur et imprécis «DRM», doit être représentée dans des interfaces accessibles pour l'utilisateur final, c'est-à-dire exprimées dans une langue simple, précise, non ambiguë pour respecter le droit à l'information du consommateur, et dans un format standardisé afin de pouvoir être traitée par les systèmes d'information et les agents intelligents. La définition d'un système de métadonnées⁷⁴ juridiques, opérationnalisable à l'aide de règles logiques, a pour objectif une compréhension commune par les juristes, les utilisateurs et les concepteurs d'applications gérant les actions informatiques nécessaires pour l'accessibilité, la copie et le partage des œuvres. L'élaboration d'un métalangage d'expression des droits fondé sur une ontologie juridique et transactionnelle est indispensable pour assurer une interopérabilité sémantique et représenter les contrats entre les personnes et les machines.

1. LES NOTIONS D'ONTOLOGIE ET DE TERMINOLOGIE

La représentation des connaissances, à la croisée des technologies de l'information et des sciences cognitives, a des applications pour la recherche et le partage d'information et l'aide à la décision. Je reprends les définitions dégagées par Bruno Bachimont [2004, p. 235 et s.] pour distinguer les différents instruments de représentation et de structuration utilisés en ingénierie des connaissances et des documents en vue de construire des applications :

Métadonnées : «données permettant à un système de manipuler d'autres données. Ces données sont par conséquent des données de contrôle, qui paramètrent et prescrivent l'exploitation que peut effectuer un système des données qui lui sont soumises. Littéralement, les métadonnées sont donc des données sur les données, mais il est plus exact de les considérer comme des informations rendant des données exploitables pour un système.»

Ontologie : «l'ontologie est la signature fonctionnelle et relationnelle, munie de sa sémantique, d'un langage formel de représentation et manipulation de connaissances.

74 Une métadonnée est une information sur l'information. Elle sert à décrire ou définir une information ou un document. Elle permet la gestion des ressources documentaires, mais aussi d'une manière plus large la gestion des données dans tout type d'organisation. Elles sont définies et structurées selon des recommandations définies par des initiatives privées ou des organismes de standardisation *de jure* ou *de facto*.

La sémantique s'explique de trois manières : si on considère les libellés des relations et concepts comme des unités linguistiques, la sémantique est différentielle et l'ontologie interprétative. On construit alors un arbre de concepts (et) un arbre de relations, structurés tous deux par des relations linguistiques. Si on considère les libellés comme des prédicats et fonctions d'un langage formel, la sémantique choisie est formelle et référentielle. L'ontologie est alors dite ontologie référentielle et sa structure est celle d'un treillis. (...) Si on considère les libellés comme des primitives pour prescrire des calculs, inférences logiques, descriptions documentaires, etc., la sémantique est opérationnelle : l'ontologie se définit comme une ontologie computationnelle. Le concept se définit par les opérations qu'il déclenche.»

Terminologie : «Recensement et organisation d'unités linguistiques à l'usage stabilisé et attesté, dont le signifié correspond à un concept du domaine. La terminologie est l'organisation des termes du domaine. La terminologie est la face linguistique de l'ontologie, qui en est le côté conceptuel. Il n'y a pas une stricte correspondance cependant entre ontologie et terminologie : si tout terme doit correspondre à un concept de l'ontologie, tout concept n'a pas forcément d'usage linguistique régulier attesté.»

Mon approche se situe entre la terminologie et l'ontologie interprétative structurée par la méthode de la sémantique différentielle [Bachimont *et al*, 2002] qui consiste à repérer les différences avec les concepts parents (de niveau supérieur) et de fratrie (de même niveau) dans un arbre conceptuel. La terminologie va plus loin qu'un thésaurus (qui est une liste des mots d'un domaine reliés par des relations de type hyperonymie et renvoi) et qu'un index (qui liste et localise les occurrences de mots d'un livre). J'utilise la représentation des connaissances pour définir des actions qu'il est possible et autorisé de mener sur des informations. Les métadonnées juridiques ont pour objectif l'aide à la décision des agents, humains ou intelligents, créateurs ou utilisateurs, qui souhaitent décrire et accéder à des conditions exprimées dans un langage simple tout en étant valide juridiquement.

L'ontologie traditionnelle étudie l'essence, l'existence et la structuration des concepts. Rattachée originellement à la métaphysique générale (par opposition à la théologie), l'ontologie a fait l'objet depuis le milieu du XX^e siècle de nombreux travaux en Intelligence Artificielle (IA), en linguistique, et en ingénierie des connaissances, dans un but applicatif de représentation, classification et de formalisation informatique des entités et concepts à l'aide de méthodes logiques et méréologiques.

Parmi les très nombreuses définitions de la doctrine ou état de l'art, l'ontologie en IA est l'activité de description des objets et de leurs relations, la spécification de la conceptualisation permettant l'opérationnalisation de la connaissance partagée [Gruber, 1993]. La spécification est l'opération, puis le document, de définition d'un

ensemble de concepts, contraintes, relations règles et propriétés. La formalisation en est la représentation dans un langage que l'ordinateur pourra traiter. La spécification du domaine de la régulation technique de la circulation des œuvres indiquera la définition et la structuration des règles juridiques ou contractuelles qui s'appliqueront aux ressources. La formalisation permettra l'opérationnalisation de ces règles, c'est-à-dire leur intégration dans une mesure technique.

L'ontologie se rapproche des bases de connaissances et classifications telles que les taxonomies et les thésaurus. Cette activité de classification appartient au domaine de la technique documentaire et de la gestion de l'information par les bibliothécaires : l'indexation à l'aide des mots-clés structurés dans des catégories de niveau supérieur de mots-clés plus génériques. Cette activité intellectuelle de description et de représentation du contenu de la connaissance et de l'information à l'aide d'autres connaissances ou informations s'appuie sur des règles et propriétés qui peuvent être différentes de la simple relation méréologique de type «est un/e». La catégorie ontologique la plus générale est en principe un objet.

Différents langages formels permettent de représenter les ontologies. Le W3C a publié une recommandation qui définit le langage OWL (*Web Ontology Language*), un standard ouvert fondé sur la sémantique en RDF et une syntaxe XML.

En ingénierie des connaissances, des logiciels éditeurs d'ontologies permettent de mettre en forme les relations (sous forme d'arbres) et les types de relations entre les concepts. J'en ai utilisé deux, le logiciel *Protégé* et le logiciel DOE (*Differential Ontology Editor*). En linguistique de corpus et en traitement automatique des langues, il existe aussi des outils syntaxiques qui à partir des méthodes de l'analyse distributionnelle et statistique et des relations grammaticales entre les termes proposent d'extraire semi-automatiquement des ontologies à partir de corpus de textes rigoureusement structurés à l'aide de marqueurs du langage : Syntex, TreeTagger, Micromind...

2. ONTOLOGIE DU DROIT ET ONTOLOGIES JURIDIQUES

La discipline philosophique de l'ontologie du droit ou la connaissance ontologique du droit propose de réfléchir à la définition du droit, de l'État, du contrat, etc..., à la recherche d'une essence conceptuelle, de la nature des choses plutôt que de la définition d'un objet qui peut varier selon les disciplines. Par exemple, une autorisation en droit requiert une contractualisation, un accord de volontés tandis qu'en informatique, elle peut traduire une simple requête formelle auprès d'un serveur en vue de déclencher l'action. Les philosophes recourent à la catégorisation (par exemple [Aristote, 2002] puis [Bentham, 1997]) et à la modélisation logique pour conceptualiser et interpréter les règles et le raisonnement juridique et leur validité.

La matière juridique se prête particulièrement bien à l'analyse ontologique pour deux raisons. D'une part elle rend possible d'une part une réflexion sur la distinction entre le droit tel qu'il est (*sein* chez Kant puis [Kelsen, 1996]) et tel qu'il devrait être (*sollen*), entre la logique et l'éthique. D'autre part, elle recourt à des catégories (les biens, les personnes...) et que ses règles respectent un raisonnement logique formel (obligation, condition, conséquence, déduction, inférence...), sans préjuger de la complexité propre à toute représentation et des responsabilités qui en découlent. L'opération de qualification juridique, le rattachement d'un fait à une catégorie, est en effet source d'effets de droit.

Le domaine des ontologies juridiques [Lame, 2002], associant informatique, ingénierie des connaissances, linguistique et intelligence artificielle au droit) est différent et vise à représenter la connaissance juridique (textes, décisions...) de manière structurée. Le but peut être l'aide à la décision des professionnels du droit, la recherche automatique d'information juridique, voire la comparaison entre deux textes, pour une mise en compatibilité de normes d'ordres juridiques différents.

Le web sémantique (et pour le droit, le *legal semantic web* [Benjamins *et al*, 2005]) permet aux machines d'interpréter le contenu des pages et documents en ligne et de leur permettre d'accomplir certaines tâches automatiquement. L'utilisation d'ontologies permet de décrire la signification des contenus, le langage HTML laissant la place principalement au langage OWL qui utilise des concepts et des relations structurées à l'aide de la syntaxe XML et RDF.

3. VERS UNE ONTOLOGIE DES DROITS INTELLECTUELS

Afin de représenter la connaissance juridique nécessaire à l'élaboration d'une ressource terminologique pour un langage d'expression des droits à destination des mesures techniques d'information, j'ai rassemblé les textes de lois, en tant que ressource linguistique. Le projet d'ontologie présenté dans cette section n'est pas encore une ontologie du droit en action, c'est-à-dire de la transaction de biens immatériels régulés par le contrat. Il ne s'agit pas non plus d'une ontologie de la propriété intellectuelle. On peut critiquer justement l'utilisation du vocabulaire de la propriété pour désigner des droits personnels portant sur des ressources immatérielles liées à la personnalité de leurs auteurs ou sujets (des données personnelles et l'image de personnes pouvant être intégrées dans des œuvres de l'esprit). Il s'agit d'une ontologie descriptive des droits intellectuels destinée à appréhender les différences conceptuelles entre les justifications à l'absence de droits exclusifs, en vue de représenter l'existence des exceptions. J'ai élaboré à partir d'un corpus de lois une représentation des droits personnels représentée sous forme d'arbre, distinguant les cas dans lesquels s'applique un droit exclusif des autres cas dans lesquels le droit exclusif ne s'applique pas.

§1. L'analyse linguistique d'un corpus juridique

L'informatique juridique utilise la linguistique de corpus pour produire des ontologies de domaine. Les codes sont des «recueils thématiques de normes applicables». En raison des choix du législateur quant à leur contenu et du codificateur quant à leurs titres, ils reflètent une certaine «*vision* du droit» [Lame, 2002, p. 87]. J'ai mené une étude statistique des syntagmes nominaux, ou groupes de mots comprenant au moins un nom, employés dans un corpus de 84000 mots rassemblant la législation applicable aux créations immatérielles : la partie Propriété Littéraire et Artistique (PLA) du Code de la Propriété Intellectuelle (CPI) en 2006, six directives européennes et sept conventions internationales. Une fois le texte structuré à l'aide de marqueurs, il a été analysé (*parse* en anglais) par le logiciel Syntex basé sur l'analyse distributionnelle [Bourigault, Lame, 2002], qui a repéré les régularités syntaxiques et produit une série de statistiques renseignant sur le nombre et la proximité de certaines unités linguistiques.

productivité		nb voisins		freq	cat	terme	validité
T	E	E	T				
58	51	2	7	239	SNom	droit d'auteur	CCCCCCCC 32 34 173
15	63	8		129	SNom	base de données	CCCCCCCC 18 3 116
24	40	10		114	SNom	titulaire du droit	CCCCCCCC 18 15 89
45	11	7	18	97	SNom	droit exclusif	CCCCCCCC 11 34 52
1	32	11		87	SNom	artistes interprètes	CCCCCCCC 1 39 47
30	36	2		85	SNom	durée de protection	CCCCCCCC 4 18 63
13	13	5	1	83	SNom	producteurs de phonogrammes	CCCCCCCC 22 27 34
8	18	5	1	73	SNom	Convention de Berne	CCCCCCCC 1 51 21
24	12	1		71	SNom	communication au public	CCCCCCCC 11 12 48
17	1			68	SNom	droit d'les droits	CCCCCCCC 7 9 52
16	11		5	57	SNom	protection du droit	CCCCCCCC 3 18 44
26	7			53	SNom	droit prévu	CCCCCCCC 6 21 26
2	7	7		51	SNom	oeuvres littéraires	CCCCCCCC 1 32 18
5	17	10		50	SNom	présent article	CCCCCCCC 16 29 5
15	9			44	SNom	dispositions de l'article	CCCCCCCC 14 19 11
10	2	3		43	SNom	droit d'AUTORISER	CCCCCCCC 5 18 20
25	4	5		43	SNom	auteur d'une oeuvre	CCCCCCCC 18 24 1
3	2	7		43	SNom	oeuvres artistiques	CCCCCCCC 1 28 14
1	10	7		39	SNom	oeuvres littéraires et artistiques	CCCCCCCC x2 clic Fiche Terme 1 28 12
1	12	6		38	SNom	oeuvre cinématographique	CCCCCCCC 1 21 16
5	12	4		38	SNom	oeuvre audiovisuelle	CCCCCCCC 18 3 17
10	10			38	SNom	droit de reproduction	CCCCCCCC 6 18 14
15	5			33	SNom	droits visés	CCCCCCCC 3 2 28
9	2	2		31	SNom	entrée en vigueur	CCCCCCCC 2 28 1
1	6			31	SNom	Communauté européenne	CCCCCCCC 9 8 14
0	10	1		31	SNom	propriété intellectuelle	CCCCCCCC 7 5 19
1	8			29	SNom	trois mois	CCCCCCCC 8 28 1
17	5	1	4	29	SNom	protection prévue	CCCCCCCC 1 14 14
11	3	1		28	SNom	mise à disposition	CCCCCCCC 7 1 28

Figure 4: Extrait des résultats produits par le logiciel Syntex

Mon hypothèse était de vérifier si la construction de la ressource terminologique à la base d'un langage d'expression des droits pouvait s'effectuer de manière semi-automatique à partir des textes de loi applicables uniquement, ou si le choix d'un tel corpus et d'une telle méthode devait être rejeté car il subirait l'influence des tendances du renforcement de l'exclusivité de la propriété privée face aux biens

communs, domaine public, exceptions, limitations, libertés individuelles, droits personnels que nous souhaitons justement intégrer, car nous pressentons qu'ils ne sont pas pris en compte dans les autres langages d'expression des droits.

J'ai utilisé la méthode différentielle de construction d'ontologies [Bachimont *et al*, 2002] pour analyser les fondements et les différences et repérer les catégories qui partagent la caractéristique d'exclure la mise en œuvre des droits exclusifs. J'ai d'abord étudié les règles, lois, jurisprudences, tables des matières de manuels et dictionnaires de la propriété littéraire et artistique, puis testé les méthodes semi-automatiques de construction d'ontologie, avant de revenir à la méthode manuelle assistée par un éditeur automatique pour le choix et la représentation des concepts et relations.

Les statistiques démontrent bien que le poids respectif des différents concepts présents dans les manuels de la discipline n'est pas reflété dans le Code de la Propriété Intellectuelle. J'ai rassemblé manuellement les groupes nominaux considérés comme synonymes ou quasi-synonymes. Voici le début de la liste des principales expressions classées par ordre décroissant d'importance :

24 répartition des droits
23 société de répartition
22 société de perception et de répartition
19 société de répartition des droits
18 société de perception et de répartition des droits

Figure 5 : Groupes nominaux les plus fréquents dans le CPI (1)

Les fréquences les plus élevées concernent la gestion collective, et non pas les prérogatives des droits ou leurs définitions et conditions d'application. Outre le fait regrettable que l'expression n'est pas figée dans le langage juridique législatif, on peut en déduire qu'un objectif important de la loi est d'organiser ce mode particulier de perception et de répartition, ou plus prudemment que cette activité de régulation nécessite plus de détails que l'organisation d'autres objectifs de la loi.

16 communication audiovisuelle
16 producteurs de vidéogrammes
15 entreprises de communication
14 entreprises de communication audiovisuelle
13 œuvre de l'esprit
11 producteur de phonogrammes ou de vidéogramme

Figure 6 : Groupes nominaux les plus fréquents dans le CPI (2)

Le champ lexical dominant en seconde position est celui des acteurs auxiliaires de la création et particulièrement de l'audiovisuel, les titulaires de droits voisins, introduits dans la législation en 1985. L'objet de la régulation même du CPI, les œuvres de l'esprit, et son origine première, l'auteur, l'artiste ou le compositeur, n'interviennent que plus bas dans la liste des syntagmes nominaux classés par ordre de fréquence décroissante. Soit ils font l'objet de moins d'attention, soit leur comportement ou leur régulation ne nécessite pas autant de dispositions, si toutefois l'on considère que la fréquence de l'utilisation de termes traduit leur importance dans une législation.

Quand on compare les résultats de la fréquence des syntagmes nominaux dans le CPI, les conventions et directives du corpus, on s'aperçoit que les fréquences les plus élevées sont, immédiatement après les sociétés, qu'elles soient de répartition, de gestion ou de perception et de répartition, les objets même de la loi : droit d'auteur, œuvre (qui peut être indifféremment œuvre littéraire, œuvre de l'esprit, œuvre artistique...), base de données, droit voisin, titulaire de droit, droit exclusif, artiste interprète.

Le CPI se concentre dans l'écrasante majorité de son texte sur la définition des droits d'exploitation qui peuvent et doivent faire l'objet de contrats. Le champ des exceptions et limitations est défini dans trois articles sur le droit d'auteur, les droits voisins et le droit des producteurs de bases de données, ainsi que dans les articles qui traitent de leur rapport avec les MTP. Les occurrences de titulaires de droits sont sur-représentés, tandis que celles portant sur les prérogatives du public et les actes qui ne sont pas régulés par la loi ou ne nécessitent pas d'autorisation préalable sont absents ou largement sous-représentés (exceptions et limitations). Le domaine public n'est ni défini ni représenté, il apparaît en filigrane à travers une lecture « négative » [Dulong de Rosnay, 2006] de la loi, au sens de la révélation chimique de « l'envers de la loi » par un négatif photographique au sujet desquels la loi reste muette.

§2. Une représentation ontologique de l'absence d'exclusivité

En vue de représenter correctement l'ensemble du champ des droits intellectuels, il convenait d'éviter les biais introduits par le poids relatif des termes dans dispositions législatives analysées automatiquement. J'ai ensuite recouru à une méthode manuelle en tentant de respecter les critères ontologiques, au sens premier, de séparation à chaque subdivision d'une arborescence de la connaissance des catégories juridiques. Cette représentation prend la forme d'un arbre de Porphyre modélisant les droits intellectuels en prenant en compte le domaine public et les actes non gouvernés, contrairement aux contraintes imposées par

une modélisation semi-automatique à partir de textes. Porphyre est un philosophe grec qui a prolongé les travaux d'Aristote dans ses *Catégories* en utilisant une représentation binaire hiérarchique basée sur l'identification des différences entre les catégories et les sous-catégories :

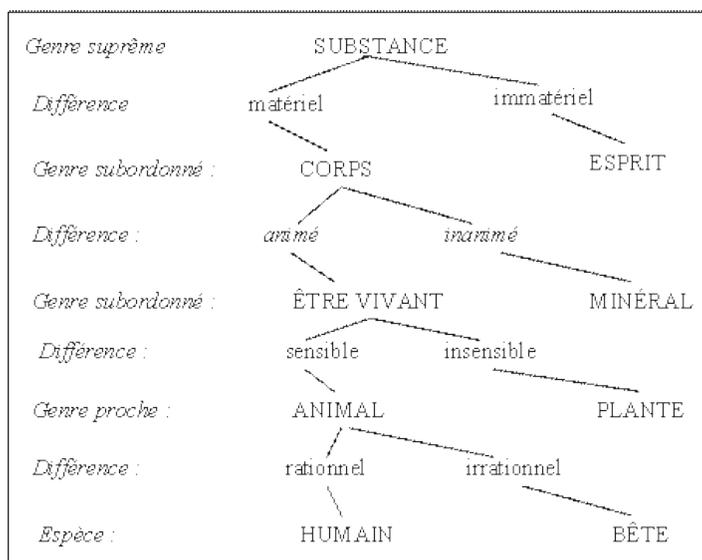


Figure 7: Arbre de Porphyre, philosophe grec du III^e siècle

Source: Alain Mille, Université Lyon I, LIRIS, Cours de DEA sur les ontologies
http://liris.cnrs.fr/~amille/enseignements/DEA-ECD/ontologies/notion_ontologie.htm

En reprenant cette méthode de la philosophie classique, j'ai voulu représenter les droits intellectuels en vue de comprendre l'essence des distinctions entre les différentes natures de propriété. Beaucoup de plans de Code ou de manuels emploient de manière interchangeable les termes de Propriété Intellectuelle, Droit d'Auteur, Propriété Littéraire et Artistique, Propriété Industrielle, voire même *Copyright* et *IPR* pour certains guides. Cette confusion des catégories, des niveaux et des objets (la «propriété» intellectuelle étant une fiction juridique apparue il y a quelques siècles) révèle une absence d'ontologie. Elle peut être la cause d'une mauvaise structuration de la représentation cognitive des connaissances juridiques au sein des «RELs» et des «DRMs» dont l'objectif déclaré est de protéger des «IPR», les «droits de propriété intellectuelle». L'emploi conjoint de ces termes n'est justifiée en droit positif que dans certains cas (ainsi l'objet logiciel peut se prêter à différents types de protection, droit d'auteur et brevet) qui ne constituent qu'une minorité des œuvres culturelles et informationnelles ciblées par les mesures techniques.

Utiliser la méthode de l'arbre des connaissances permet d'évaluer si l'organisation des connaissances juridiques propres à la gestion des biens immatériels consensuellement acceptée (divisions du Code, utilisations dans les manuels et classifications par les praticiens et la doctrine) est cohérente. Elle permet aussi de vérifier que les différences soient logiques au sens formel (avec un héritage des propriétés et des caractéristiques différentielles entre chaque étage de la structure conceptuelle). Si ce n'était pas le cas, elle ne devrait pas être reprise pour la construction d'une ressource terminologique équitable qui prendrait en compte les droits des utilisateurs et ne chercherait pas à contrôler les utilisations non gouvernées par le droit.

Il semble être dans la nature même du droit positif de ne traiter que de ce qui est gouverné, et pas de ce que le droit prévoit expressément de ne pas gouverner, ou plutôt de ce qui est prévu par le droit comme étant non gouverné, à savoir les exceptions et le domaine public. La représentation de la réalité juridique par le droit positif est donc partielle, puisque tout un pan, qui reste non régulé, n'est pas représenté. Il est difficile d'appréhender les notions et règles qui sont en dehors des structures du droit et dont pourtant on a besoin pour construire une représentation, automatisable ou non, des règles et des permissions du domaine. Le législateur ne définit pas ces termes, règles et permissions dans le Code du domaine, et certains termes fondamentaux comme le domaine public ne sont pas définis non plus. Autre exemple, la notion d'auteur se définit par présomption récursive comme la personne qui a créé l'œuvre, elle-même repérable à partir de critères jurisprudentiels d'originalité et de forme et d'une liste non limitative de ressources « notamment considéré(e)s comme œuvres » (art. L. 112-2 du CPI). La construction d'une ontologie est donc indispensable car on ne peut se contenter des termes et définitions proposés par le législateur, le codificateur ou les auteurs de manuels de droit.

Aux notions classiques d'appropriabilité, d'exclusivité et d'exclusion, propres aux biens matériels et immatériels par l'artifice de la propriété intellectuelle ou incorporelle, s'opposent les notions de biens communs et de biens publics au sens économique. La théorie de la propriété intellectuelle prévoit un monopole d'exploitation limité (par opposition à la propriété matérielle) afin de favoriser l'innovation et la diffusion dans la société (sur lesquelles le droit américain fonde plus particulièrement le *copyright* et les *patents*). Le partage pourrait accroître la valeur des biens en démultipliant leur usage et les productions qui en découleraient. La propriété intellectuelle constitue une exception, une dérogation au régime du droit commun qui existait avant la mise en place du droit d'auteur et reprend sa place à l'expiration du monopole temporaire.

J'ai recherché les catégories organisant l'exclusivité et ce qui est non exclusif à travers la relation entre l'homme et l'objet de droits, deux catégories fondamentales chez les Romains. Ma distinction est basée sur l'appropriation qui entraîne des

droits exclusifs et son opposé, l'absence d'exclusivité ou de propriété. Cette représentation propose une catégorisation des objets, situations et qualifications qui ne donnent pas prise à des droits exclusifs de propriété (par défaut, cette notion n'étant pas explicite dans le Code de la Propriété Intellectuelle), par opposition à la relation entre la personne titulaire de droits exclusifs et l'objet immatériel source ou objet de droits de propriété intellectuelle.

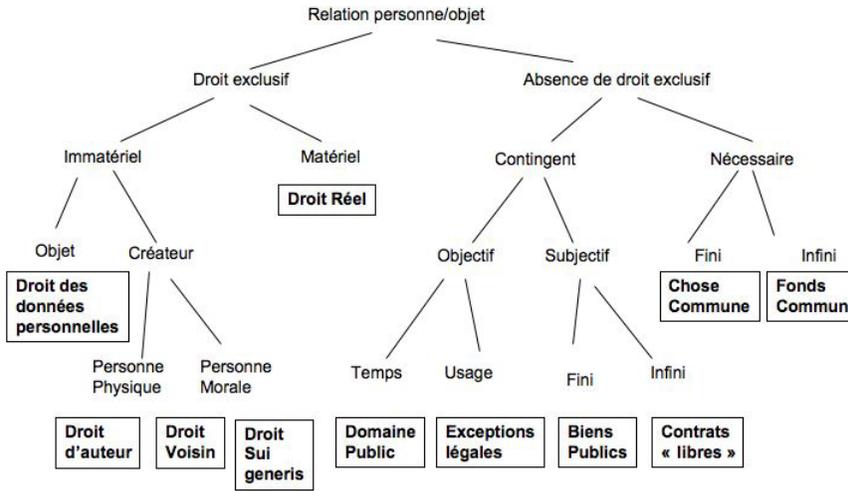


Figure 8 : Représentation ontologique de la relation entre une personne et un objet

Cette figure structure et classe les différentes formes de droits exclusifs et d'absence de droits exclusifs. Le droit exclusif matériel décrit les droits réels (meubles, immeubles). Le droit exclusif immatériel est scindé entre les droits attachés à l'objet représenté (qui peut être une œuvre qui comprend des données personnelles relevant du droit à l'image ou de la vie privée, les différents droits pouvant être cumulés sur une même ressource) et les droits attachés au créateur. Le droit voisin est hybride puisqu'il rassemble des artistes interprètes et des producteurs qui ne disposent pas des mêmes prérogatives (les personnes morales ne bénéficient pas des droits moraux en droit français).

Les cas caractérisés par une absence de droits exclusifs, qu'elle soit partielle ou totale, peuvent être divisés entre les cas nécessaires et les cas contingents.

Les cas dits nécessaires en raison de la nature même des objets peuvent eux-mêmes être répartis entre des ressources au nombre fini (les Choses Communes [Chardeaux, 2006]: rivières, protocoles internet...) et des ressources au nombre infini (les idées, informations brutes et autres ressources non protégeables par la propriété intellectuelle car ne remplissant pas l'exigence de forme et appartenant au Fonds Commun).

Les cas dits contingents sont divisés entre l'absence d'exclusivité pour des raisons objectives extérieures à la volonté des acteurs et des raisons subjectives exprimant le choix des acteurs.

Les raisons extérieures sont d'une part l'écoulement du temps qui renvoie ou élève les œuvres dans le Domaine Public à l'expiration de la protection légale, et d'autre part les usages et justifications des Exceptions et Limitations légales aux droits exclusifs.

Les raisons subjectives liées à la volonté des acteurs aboutissent à la distinction entre les Biens Publics et les Biens Communs.

Les Biens Publics (finis, ou matériel) sont placés sous un régime spécifique en raison de leur nature, ils peuvent être créés, appropriés et gérés par les personnes publiques, pour les biens publics artificiels, ou placés volontairement dans cette catégorie, pour les biens publics naturels.

Les Biens Communs, les œuvres sous contrat libre ou licence ouverte (infinies, ou immatérielles) placées volontairement par leurs créateur sous un régime contractuel plus ouvert.

Cette catégorisation revêt un statut de proposition et pourrait tout à fait être structurée différemment, voire complétée. Ainsi, on pourrait opérer une distinction entre ce qui appartient à tous (*Res Communes*) et à personne (*Res Nullius*) à l'intérieur de la catégorie des cas nécessaires, en raison de la nature des objets. On peut aussi opposer ce qui est du ressort de la volonté, du consentement explicite de créateurs individuels (œuvres sous contrats ouverts ou libres qui sans cette démarche appartiendraient au régime des droits exclusifs de leurs créateurs) et de la responsabilité de la communauté. Les biens communs au sens de Ostrom [1990] envisagent la propriété commune comme faisceau de droits distribués, sur la propriété commune [Orsi, 2012 et Rochfeld, 2009].

Le Domaine Public Objectif ou Historique, à l'expiration du monopole légal ou en l'absence de réunion des conditions légales de protection (Fonds Commun que nous préférons distinguer du Domaine Public en raison de la nature des ressources visées, œuvre ou non), s'oppose au Domaine Public Subjectif ou Consenté, qui consiste en une offre expresse et volontaire de créateurs titulaires de droits de certaines prérogatives relevant des droits exclusifs au public [Communia, 2010].

La définition de la domanialité publique patrimoniale en droit administratif diffère de celle du domaine public immatériel au sens de la propriété littéraire et artistique après expiration du monopole temporaire [Choisy, 2002]. Le domaine

public patrimonial est «un régime juridique exceptionnel» qui affecte des biens et droits patrimoniaux à des personnes publiques «en vue d'assurer directement ou indirectement le fonctionnement des services publics ou la réalisation de buts d'intérêts publics.» [Capitant, 1930].

La représentation du domaine juridique de la propriété en droit français à l'aide de la logique aristotélicienne et de la méthode de l'arbre de Porphyre provoque une réflexion sur les différences ontologiques entre les concepts et les sous-concepts d'un domaine. Elle permet de confirmer la subjectivité de la structuration du Code de la Propriété Intellectuelle, l'espace non gouverné par ces dispositions n'apparaissant que de manière indirecte, négative. Cette réflexion n'est pas menée dans les manuels et traités de référence des droits immatériels et intellectuels, qui amalgament fréquemment domaine public et fonds commun, sans discuter la nature de la distinction, alors que leurs catégorisations sont fines et rigoureusement analysées dans d'autres sous-domaines de la matière.

Dans la relation entre l'homme et l'objet, le Code Civil et le Code de la Propriété Intellectuelle régulent les usages réservés, les droits exclusifs sources ou objets de propriété. Le domaine public n'est pas présent dans les textes de la Propriété Littéraire et Artistique par nature, par architecture ou *design* du droit. L'appartenance à la catégorie du domaine public n'est pas intangible puisque l'apparition de nouveaux droits et contrats (bases de données) peuvent menacer l'appartenance au Domaine Public d'une œuvre ou l'appartenance au Fonds Commun d'une œuvre ou d'une donnée. De plus, tout contrôle n'est pas exclu en raison du droit moral.

On pourrait aussi inverser Domaine Public et Fonds Commun selon si l'on considère que l'expiration du monopole dans le temps est naturel (ma position et celle de Communia, c'est l'état naturel de libre circulation qui reprend son règne après l'expiration du monopole artificiel) ou légal (en vertu d'une position positiviste selon laquelle c'est le droit qui détermine le nombre d'années de protection par des droits exclusifs). Le Domaine Public est défini strictement comme l'absence de protection, soit qu'elle n'existe pas encore (à l'époque antérieure aux débuts de la propriété intellectuelle), soit qu'elle a expiré. Le domaine public payant n'a pas été pris en compte dans ce modèle. Le Domaine Public a une origine naturelle et non pas humaine, si l'on considère que la propriété intellectuelle est elle-même une invention, une fiction juridique.

Le Fonds Commun regroupe les objets qui ne remplissent pas les conditions légales d'originalité et de forme pour bénéficier d'une protection en tant qu'œuvre (idées, méthodes, autres objets dits de libre parcours).

Les Biens Communs sous contrats ouverts ou licences libres sont du ressort de la volonté contractuelle.

Les Exceptions et limitations aux droits exclusifs de propriété littéraire et artistique sont définies par la loi en vertu des usages, de fondements pratiques ou de libertés fondamentales.

Les Exceptions vont avoir trois qualifications selon les disciplines et les points de vue :

- des permissions selon les règles de la logique déontique,
- des relations en ingénierie des connaissances,
- des conditions d'exercice dans mon modèle.

Elles régulent en effet les conditions d'exercice des actions sur les objets, posent des critères déterminant la possibilité d'exercice de l'action. Elles se placent ainsi au même niveau conceptuel que la rémunération, la destination, l'étendue des droits et les autres éléments qui peuvent et doivent figurer dans un contrat soumis à un formalisme juridique. La différence est qu'elles ont pour fonction d'autoriser immédiatement, de dispenser de la demande d'autorisation contractuelle préalable à l'utilisation en question. Dans l'hypothèse où le placement dans le domaine public au sens du droit positif ou sous licence libre venait à devenir obligatoire par la loi pour certaines catégories d'œuvres ou d'auteurs, comme je l'ai recommandé pour les informations du secteur public ou les publications scientifiques (audition Lescure), la catégorie du Fonds Commun pourra les accueillir.

La Chose Commune rassemble les objets qui appartiennent à tous (la mer) par opposition à ceux qui n'appartiennent encore à personne (les poissons). La Chose Commune, ressource rare, nécessite une intervention extérieure pour assurer la gestion du bien (l'État, la «*Res Publica*» ou la gouvernance sur le mode des biens communs). Les protocoles de l'internet, les fonctionnalités telles que les liens hypertextes appartiennent moins au Fonds Commun qu'aux Choses Communes, comme faisant partie de l'environnement plutôt qu'étant des informations et faits bruts (les partisans de leur brevetage pourront argumenter dans le sens contraire).

Les biens non appropriables ne peuvent pas tous être régulés de manière identique afin de préserver leur valeur pour la collectivité. Les connaissances, ressources, cultures, éléments du folklore et autres traditions des populations indigènes ou autochtones, que l'OMPI classe dans la catégorie «Savoirs traditionnels, Ressources génétiques et Expressions culturelles traditionnelles/folklore», sont aussi protégés par la Convention de 2003 pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO. Elles ne sont pas régulées selon les normes de la propriété occidentale, mais par la coutume et des croyances sociales, sacrées et spirituelles. Elles ne trouvent pas leur place dans cette représentation qui vise les objets gouvernables selon les représentations normatives occidentales du droit d'auteur et du *copyright*. De telles ressources ne peuvent pas être appropriées et modifiées par quiconque.

Certes, ce patrimoine immatériel doit être protégé et géré dans l'intérêt de tous, mais il appartient collectivement à une communauté qui n'est pas la collectivité mondiale. Le point commun de ces connaissances traditionnelles avec les biens communs selon la vision occidentale serait peut-être l'inaliénabilité sans enclosure au sens d'une appropriation exclusive et privative en tant qu'objet de commerce. La catégorie la plus proche dans notre représentation sera le Fonds Commun: ces connaissances et expressions culturelles ne remplissent pas les conditions légales de forme dans le sens où un auteur précis ne peut pas être identifié de manière intangible.

J'ai opéré une catégorisation des droits intellectuels selon des critères de type ontologique. Cette analyse permet de mieux appréhender les différences de nature entre les régimes juridiques, notamment entre les justifications de l'absence, partielle ou totale, de l'exercice de l'exclusivité.

Le recours aux méthodes et outils des ontologies permet d'opérer un redécoupage des droits intellectuels. J'ai présenté une ontologie fondée sur les justifications de l'absence d'exclusivité. Ce résultat se distingue des catégories les plus représentées statistiquement dans les textes du droit positifs et les manuels de la propriété littéraire et artistique qui accordent une moindre importance à ce domaine du droit proportionnellement aux autres dispositions.

Cette représentation est le résultat d'un point de vue et répond au projet de développer des systèmes de gestion des droits qui ne reflètent pas uniquement les droits exclusifs exercés pleinement, mais qui intègrent aussi les situations non régulées juridiquement (le domaine public, le fonds commun, les exceptions, les biens publics, les choses communes et les biens communs sous contrats libres ou ouverts).

Dans l'optique d'une interface cognitive pour la représentation des informations juridiques, il importe de dégager les facteurs qui conduisent à l'absence d'exclusivité (ou de nécessité d'une demande d'autorisation préalable à l'utilisation d'une ressource et d'une rémunération). Certains facteurs sont donc liés à la nature de la ressource, tandis que d'autres dépendent de facteurs objectifs, de choix institutionnels ou personnels, ou encore de la qualification des actes envisagés. Après les ontologies de la description de la nature des concepts, j'examine les langages de la transaction (chapitre 7), vers la définition d'un modèle d'expression des métadonnées juridiques basé sur les actions (chapitre 8).

Chapitre 7

Les langages d'expression des droits

J'analyse dans ce chapitre les métadonnées juridiques des normes et standards de la documentation et des mesures techniques. L'objectif des normes de la documentation est la préservation des ressources numériques, tandis que les normes et standards de l'expression des droits visent à une mise en œuvre des règles dans le cadre de systèmes de gestion des droits, que ce soit un contrôle de l'accès ou de la copie par une MTP ou une information juridique par une MTI.

L'examen de ces normes et standards a pour but l'analyse critique des concepts juridiques et contractuels intégrés dans les modèles de métadonnées, langages et dictionnaires d'expression des permissions. Tout comme dans les textes législatifs, on constate au sein des standards de représentation des connaissances juridiques (dictionnaires et langages des «droits») une sur-représentation des termes liés aux conditions portant sur des transactions commerciales : conditions temporelles (nombre de fois ou durée...) et financières (tarification à l'acte, abonnement...), au détriment des concepts portant sur la qualification des utilisateurs et des usages pouvant prétendre à un traitement dérogatoire au titre des exceptions et actes non gouvernés précédemment décrits. Une exception à cette observation empirique est faite par le langage Creative Commons, dont le champ d'application s'arrête à la transaction commerciale qui doit faire l'objet d'accords particuliers non spécifiés dans le langage, même si des liens vers une offre commerciale commencent à être mis en place de manière volontaire en parallèle à une autorisation d'utilisation à des fins non commerciales. Cette spécialisation extrême des langages est préjudiciable à la cohérence du système car il est impossible de déterminer une frontière rigide et permanente entre les échanges marchands et non-marchands au niveau des œuvres.

Ce chapitre est dédié à une présentation critique de standards de métadonnées juridiques décrivant les conditions d'accès et d'utilisation de contenus numériques, quel que soit leur mode d'élaboration et leurs conditions de licence. Peu d'études ont été réalisées dans le but de recenser et d'apprécier ces initiatives techniques. Le rapport réalisé par Karen Coyle [2005] pour la *Library of Congress* des États-Unis comble ce manque d'information objective extérieure aux documents publiés par les initiatives elles-mêmes, et analyse quatre langages d'expression des droits parmi les plus utilisés : METS, ODRL, XrML et Creative Commons. En plus ces langages, on examinera les initiatives <indecs>, DOI, Dublin Core, FRBR, IPR Onto et Premis. On peut répartir ces différentes modélisations en deux

catégories, les projets rattachés au milieu de la documentation, de l'édition, des archives, et les projets spécialisés dans la gestion numérique des « droits », qu'elle soit accompagnée de mesures techniques de protection, ou non. Ces métadonnées seront utilisées par la gestion par DRM ou les licences d'échanges d'œuvres culturelles. Elles prennent en compte des actions de la consommation simple aux autorisations d'adaptation ou de réutilisation, d'exploitation subséquente (diffusion publique, illustration d'une autre œuvre, échantillonnage, collage...), archivage en accès ouvert de publications scientifiques, création collaborative, archivage sécurisé à des fins de preuve d'antériorité. L'intérêt de descripteurs standardisés est que les applications puissent communiquer entre elles et être interconnectées si besoin, puisqu'elles utiliseront le même format de langage.

Les différents modèles de métadonnées juridiques ont chacun leur spécificité et ont orienté le choix des termes retenus en fonction de leurs objectifs : la préservation pour les modèles issus de la documentation, les transactions commerciales pour les modèles du commerce électronique, la réutilisation et l'adaptation pour les modèles de la *remix culture* du type Creative Commons.

Ces modèles comprennent généralement deux parties complémentaires :

- un langage d'expression (le module REL pour *Rights Expression Language* des systèmes de DRM tels que MPEG-21) qui va formaliser les relations entre les termes ;
- un dictionnaire des droits (le module RDD pour *Rights Data Dictionary*) qui va définir ces termes.

Il importe que ces modèles conservent une unité, une cohérence dans le choix des termes fondamentaux communs à toute expression des droits, de manière à ce que les applications qui les utiliseront soient capables de communiquer entre elles. Au-delà d'une interopérabilité entre les formats de ces informations, qui peut être accomplie en recourant à un langage formel tel que XML, les termes fondamentaux devront être communs ou connectés. Il s'agit de l'interopérabilité sémantique que j'examine ultérieurement.

1. LES NORMES DE LA DOCUMENTATION

J'analyse les normes dédiées à l'identification unique et aux bases de données des œuvres (§1) puis celles utilisées par les bibliothèques (§2) afin de voir celles qui pourraient être réutilisées à des fins d'information juridique. Ces considérations des sciences de l'information et de la documentation nous conduiront à émettre à la toute fin de cet ouvrage des recommandations pour un droit à la préservation des ressources numériques.

§1. Les identifiants et les systèmes d'information uniques

Le comité TC 46/SC 9 de l'ISO (Organisation Internationale de Normalisation, *International Organization for Standardization*), en charge de l'identification et de la description des ressources informationnelles, produit des normes internationales pour la construction des numéros et codes-barre d'identification unique des œuvres. Il détermine aussi les règles d'attribution par une institution indépendante (une société de gestion collective ou une confédération de ces sociétés telle que la CISAC très active dans ce domaine, les bibliothèques nationales, des agences internationales créées *ad hoc*...), et l'administration de la gestion informatique de bases de données des œuvres.

L'ISBN (*International Standard Book Number*, norme ISO 2108) comprend différents segments identifient la langue, l'éditeur, le numéro d'ordre chez l'éditeur de chaque livre. Un arrêté de 1995 impose aux éditeurs d'apposer ce numéro sur les exemplaires des œuvres et les documents accompagnant le dépôt légal. L'arrêté équivalent pour les documents multimédia va un peu plus loin puisque doit être mentionné le nom du ou des titulaires des droits d'exploitation, mais pas son adresse électronique. D'autres standards existent pour les revues et périodiques, les rapports techniques, la musique imprimée sur des partitions, les enregistrements phonographiques dont l'autorité d'enregistrement est l'IFPI, les œuvres dont l'autorité d'enregistrement est la CISAC, les autres œuvres quelque soit le support (enregistrement vidéo, DVD...). Il existe des identifiants uniques ISO pour tous les types d'œuvres (ISAN pour l'audiovisuel, ISRC pour la musique, etc.) qui sont utilisés conjointement avec des répertoires ou des bases de données des œuvres gérées par les sociétés de gestion collectives, qui servent aussi d'agences d'enregistrement distribuant les identifiants uniques.

Des systèmes d'information partagées sont mis en place par les réseaux de sociétés de gestion collective (FastTrack, CIS-Net, etc.) et par des organisations de standardisation (DDEX Digital Data Exchange, GRD Global Repertoire Database, etc.) associant les sociétés de gestion collective, les plateformes de diffusion, les titulaires de droits... Toutes cherchent à développer des bases de données et de métadonnées communes et on retrouve les mêmes processus et acteurs que dans le cas d'étude de la standardisation MPEG. La dernière initiative, le GRD, a atteint la phase des *Requirements* en 2013. L'objectif était de délivrer un produit pour l'industrie en 2016, mais une fois de plus, cette initiative de standardisation a échoué.

On pourrait pourtant imaginer un système qui imposerait à chaque publication soumise au dépôt légal d'intégrer les métadonnées décrivant les informations relatives à la titularité et la gestion des droits, et qui serait aussi utile à des fins de catalogue par les bibliothèques. Cependant, les mentions obligatoires lors du

dépôt légal, en dehors du nom de l'auteur, le nom et les coordonnées de l'éditeur et de la date de mise à disposition du public, ne sont pas utilisables pour une déclaration des conditions juridiques de mise à disposition ou une automatisation d'une demande d'autorisation spécifique auprès du ou des titulaires de droits, puisque le contenu de la cession effectuée par l'auteur à l'éditeur n'est pas précisé. Les formalités juridiques préalables à la protection par le droit d'auteur sont en outre interdites par la Convention de Berne de 1886 modifiée en 1979, et pierre d'achoppement de toute évolution en la matière. Les ordres documentaires et juridiques sont formellement séparés et malheureusement, la norme juridique internationale y veille et freine les velléités d'enregistrement des œuvres. Une proposition de redéfinition des principes formalités du droit d'auteur avec l'inclusion de métadonnées se trouve dans la dernière section de cet ouvrage.

Le DOI, *Digital Object Identifier*, ou identifiant d'objet numérique, vise à identifier de manière persistante une ressource sur un réseau, même si son URL est modifiée, le système DOI étant mis à jour lors de la modification d'adresse. Ce code peut intégrer les normes de type ISBN présentées ci-dessous, des métadonnées bibliographiques (titre, auteur...) et commerciales comme le prix. Le DOI est élaboré sous l'administration de l'*International DOI Foundation*. Cette instance reconnaît des autorités d'enregistrement, les *DOI Registration Agencies* qui délivrent les codes et assurent l'infrastructure du service. Le modèle peut être intégré dans d'autres services et applications du commerce électronique, à la condition que les développeurs de ces applications deviennent membres de la fondation. L'ISO a accepté d'intégrer ces travaux vers la définition d'une norme formelle. DOI utilise le dictionnaire <indecs> qui a été prolongé dans le standard RDD 21000-6 analysé ultérieurement dans cette section.

§2. Les standards de métadonnées des bibliothèques

La *Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI ou DC), norme ISO 15836 depuis 2003 a produit un vocabulaire de 15 propriétés afférentes à la description des contenus, ainsi que d'autres éléments sémantiques et syntaxiques pour la définition des classes et propriétés des ressources en RDF/XML et HTML/XHTML. Ces 15 éléments peuvent être regroupés en 3 catégories. Les éléments décrivant le contenu de la ressource sont: *Title, Subject, Description, Type, Source, Relation, Coverage*; les éléments décrivant les droits portant sur la ressource sont: *Creator, Publisher, Contributor, Rights*, et enfin les éléments décrivant l'instantiation de la ressource, sa représentation précise: *Date, Format, Identifier, Language*.

Les métadonnées *Creative Commons* que j'examine dans la prochaine section associent à un vocabulaire *ad hoc* pour la description des licences ces champs du Dublin Core pour la description des œuvres, ou ressources.

Le modèle conceptuel *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR, prononciation « ferber ») développé par l'*International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA)⁷⁵ permet d'accéder au catalogue et aux bases de données de documentation. Il est structuré autour de cinq entités modélisant la création à partir de relations (*is owned by, is produced by, is realized by, is created by*) et ayant pour sujets des concepts (une notion abstraite), un objet (une chose matérielle), un événement (une action ou son occurrence) et un lieu. L'utilisateur initial doit lier les entités et relations (est la traduction de, est une partie de...) et leur attribuer des valeurs (public visé de l'œuvre, titre de l'expression, technique d'enregistrement de l'expression...) Ce modèle permet à l'utilisateur final de retrouver par exemple toutes les manifestations d'une œuvre à partir de son titre ou du nom de son éditeur.

Le langage *Metadata Encoding and Transmission Standard* (METS) élaboré par la *Library of Congress* est un standard de métadonnées en XML destiné aux ressources des bibliothèques et institutions académiques (enseignement et recherche). Le schéma XML de la section METSRights informe les professionnels des institutions des conditions d'utilisation des ressources de manière à ce qu'ils puissent décider d'utiliser la ressource, ou de contacter le titulaire de droits pour négocier une autorisation additionnelle aux cas prévus et exprimés adaptée à la destination de leur projet.

Le modèle *Premis* de la Library du Congrès également est dédié à la préservation des ressources numériques. Les métadonnées pour la préservation sont définies comme les informations utilisées par une archive dans le processus de préservation numérique, « *the information a repository uses to support the digital preservation process* ». Les unités sémantiques correspondant à ces métadonnées sont rassemblées dans un dictionnaire des données (*Rights Dictionary*) indépendant. Le modèle associe des *agents*, des *événements* ou *actions* (capture, compression, migration vers un format plus actuel...), des *droits* ou assertions d'une permission et des *objets*, unités discrètes d'information numériques reliées à des *entités intellectuelles*. La *représentation* équivaut à la *manifestation* dans le modèle FRBR et désigne les instances d'une entité intellectuelle définies par exemple par leur format de fichier. Un système de relations structurelles, de dépendance et de dérivation permet de relier les différents éléments et instances. La permission est définie comme « *an agreement between the rights holder and the repository, allowing the repository to undertake some action* » et n'adresse pas les questions d'accès ou de distribution mais seulement les règles applicables aux acteurs impliqués dans l'activité de préservation.

75 IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Functional requirements for bibliographic records: final report, München: K.G. Saur, 1998. (UBCIM publications; new series, vol. 19).

Ce choix méthodologique confirme l'intérêt et la viabilité de ma proposition qu'un profil spécifique ou un sous-ensemble d'expressions des permissions peut et doit être retenu pour chaque activité, archives et application en fonction des besoins effectifs. Seule la vision de l'ensemble des catégories de métadonnées utiles grâce aux contributions ouvertes à un groupe de travail interdisciplinaire et représentatif est nécessaire à l'élaboration d'un modèle extensible et interopérable. Cette gouvernance pragmatique et flexible dans la conception d'une norme privilégiant une délégation maximale, à la place d'une volonté de contrôle hiérarchique systématique, permet de segmenter le nombre d'expressions mises à la disposition des utilisateurs (faire des profils, en langage MPEG). Leur nombre est réduit en fonction des besoins réels, dans un objectif de simplification de la tâche de qualification juridique et conformément au principe de construction d'ontologies en fonction d'un projet et d'objectifs précis. L'opération de re-définition juridique, à l'occasion de la mise à jour du droit positif ou des contrats-cadres entre sociétés de perception et de répartition des droits et diffuseurs à chaque évolution technique⁷⁶, pourrait s'inspirer de cette pratique de délégation et de segmentation face à la complexité.

Les droits dans le modèle PREMIS sont des prérogatives des titulaires ou d'autres acteurs, et les permissions sont des privilèges réciproques accordés contractuellement par une déclaration (*statement*) qui comprend une action, une ou plusieurs restrictions, et une date. Le niveau de granularité, c'est-à-dire de précision, de l'action est laissé à l'appréciation de l'archive, ce choix reflétant une grande subsidiarité, entendue comme une délégation de gouvernance à l'entité locale la plus pertinente, attitude qui doit être privilégiée au détriment de la centralisation et soutenue par l'interopérabilité sémantique. Les restrictions peuvent être une notification à chaque action, la divulgation seulement après un embargo d'une année, etc., et la date d'expiration est exprimée selon le modèle de la norme ISO 8601.

Ce modèle est très prometteur pour la mise en œuvre d'une ouverture retardée (et non pas une diffusion en temps réel), notamment des grandes masses de données scientifiques qui ne peuvent pas être mises à disposition de manière ouverte immédiatement à la collecte, mais doivent l'être au moment de la publication d'un article scientifique.

Un espace dédié aux notes dans un format libre permet d'évaluer le risque, par exemple en l'absence de permission sur des œuvres dites orphelines, ou d'accueillir des commentaires par les contributeurs ultérieurs dans le cas de

⁷⁶ Par exemple les contrats-cadres avec la Sacem pour les sonneries de téléphonie mobile, puis les webradios, puis le *podcasting*, puis les services de *streaming* et d'abonnement dont les négociations s'étalent sur des années.

création collaborative ou de science ouverte ou participative. Les problèmes soulevés par la compression et le cryptage ont été pris en compte par une technique de couches d'encodage appelée le «modèle de l'oignon». L'intégrité et l'authenticité sont prises en compte par un système de signature numérique avec des algorithmes de hachage et de cryptage et des chaînes de certificats.

Ces modèles de la documentation et des bibliothèques comprennent de nombreux modules et éléments de langages qui peuvent être réutilisés pour l'information juridique dans un cadre commercial ou non.

2. LES STANDARDS DE L'EXPRESSION DES DROITS

Après avoir abordé les normes de la documentation et la préservation, il convient d'analyser les normes qui ont été conçues spécifiquement pour la gestion des droits, les mesures de protection techniques et les contrats électroniques. À la différence des normes et modèles de la section précédente qui ont un objectif de classification ou de documentation, ces standards dits de «DRM» ont en commun de décrire la volonté des titulaires de droits. Ils peuvent être utilisés seuls, ou en complément d'une mesure technique. On examinera les principaux projets et leurs inconvénients : nombre et choix des termes, définitions des termes, carences logiques et ontologiques, avant de proposer dans le prochain chapitre les spécifications d'une méthode de construction d'un modèle qui cherche à dépasser les critiques structurelles des autres standards existants.

§1. Les modèles historiques

Fondé en 1960, le projet *Xanadu* à l'origine du concept et du terme d'hypertexte conçoit une structuration de fichiers en listes emboîtées pour stimuler la créativité, l'écriture non séquentielle et la lecture non linéaire. Il comporte une partie intitulée «*Transcopyright for the web - A clean legal and technical system for re-using on-line content*» qui prévoit de distribuer les contenus avec un système de permission et de micro-paiement assimilable à une licence légale afin de pouvoir mixer et réutiliser ces contenus à l'aide d'un mécanisme de listes et de liens. Une différence majeure de ce système par rapport au *copyright* est qu'il raisonne par utilisation et non par copie, prévoit une rémunération pour tout type d'utilisation, sans tenir compte du *fair use* pour les liens par exemple, et définit de manière positive les «droits de faire» et non pas les «droits d'exclure» [Samuelson, Glushko, 1991].

L'origine et la structuration de l'ensemble des modèles existants est souvent présentée comme remontant aux travaux en IA et représentation des

connaissances menés par Marc Stefik au Xerox Parc au début des années 1990. Xerox, Microsoft et Time Warner se sont associés pour créer Content Guard, entreprise contrôlée par Microsoft et Time Warner qui diffuse le langage XrML qui sera présenté ultérieurement. Les premières versions du langage s'appellent *Digital Property Rights Language* (DPRL), l'ancêtre d'XrML. Cette syntaxe exprime en XML les termes et conditions financières régissant l'utilisation de ressources numériques.

Le premier brevet⁷⁷, dont la demande a été déposée le 23 novembre 1994 et accordée à Xerox le 3 février 1998, marque une antériorité dans le développement de modèles pour la gestion de contenus protégés par *copyright*. Ce type de méthode a été actée par de nombreux brevets aux revendications tellement larges qu'elles compromettent la sécurité juridique des autres initiatives, brevetées ou non, dans le même domaine. Ce premier brevet a été cité⁷⁸ pour la méthode d'un dictionnaire des droits définissant les expressions d'un langage (REL) sous la forme d'un schéma hiérarchique des relations entre les termes sur la base de la norme ISO 21000-6, pour une méthode de traitement de données du *copyright*, pour des méthodes de distribution d'œuvres sous *copyright*, pour une méthode d'autorisation et de gestion des droits électroniques. L'ensemble des travaux et recherches scientifiques dans le domaine de la définition et de l'expression automatisée de droits portant sur une ressource se trouve donc menacé par une revendication de la part de ces entreprises : l'association de droits d'usage à un contenu, une grammaire pour définir des droits ou conditions, la distribution de contenu numérique composite associée à la comptabilité et au rapport des droits et rémunération.

Contrairement à ce brevet fondateur comprenant une grammaire et un serveur pour examiner que les conditions ont été remplies avant de pouvoir procéder à l'utilisation, je pose comme hypothèse que les conditions d'utilisation ne doivent pas être définies comme étant attachées au contenu de manière permanente. En effet, elles sont amenées à évoluer en fonction notamment du rattachement de l'utilisateur et de l'utilisation à une catégorie juridique source de prérogatives.

Ces revendications de brevet paraissent ridiculement larges, les débuts de la modélisation de la connaissance juridique pouvant être relevés chez Aristote, Platon et Leibniz, et des ontologies juridiques ont été développées dans de nombreux domaines du droit depuis les années 1970. De plus, les catégories

77 Stefik Mark, «System for controlling the distribution and use of digital works having attached usage rights where the usage rights are defined by a usage rights grammar», United States Patent 5,715,403, February 3, 1998.

78 Rust Godfrey, Bide Mark, Lindek Steffen, Barlas Chris, «Data dictionary method», *United States Patent 7,124,364*, October 17, 2006.

énoncées dans cette syntaxe correspondent à celles figurant dans tout contrat de cession ou d'exploitation d'œuvres de l'esprit dont le formalisme prévoit d'identifier l'œuvre, les parties au contrat et les droits et conditions financières et temporelles prévues par ce contrat, ces derniers indiquant les actions autorisées et reprenant des notions présentes dans l'ensemble des législations du copyright et du droit d'auteur (par exemple reproduction, représentation, adaptation, ou leur action équivalente *copy, play, edit*). Il semble inconcevable que l'activité d'exprimer les conditions d'utilisation d'une ressource même numérique puisse être reconnue comme originale et soumise au versement d'une licence de brevet. L'expression de conditions existe depuis toujours : « je te prête mon livre jusqu'à la semaine prochaine » et la brevetabilité de son implémentation technique s'assimile au brevet sur la méthode Amazon de vente en un clic qui n'a pas été accepté en Europe.

Dès les années 1990, plusieurs projets européens d'ECMS (*Electronic Copyright Management Systems*), une appellation antérieure alternative à l'expression « DRM », ont produit des expressions de conditions d'utilisation (prix, nombre de fois, disponibilité en lecture uniquement, impression, modification), des rôles (créateur, fournisseur, titulaire de droits, base de données sur les droits et les contrats, autorité distribuant les identifiants uniques, distributeur et acquéreur) et des scénarios d'utilisation dans différentes industries culturelles.

L'initiative <indecs> de métadonnées prévoyait de faciliter le commerce et les transactions n'impliquant pas de flux monétaire, telles que l'usage équitable par une bibliothèque. Le iDD (*indecs Data Dictionary*) est basé sur un modèle contextuel centré sur l'action dont les termes fondamentaux sont : *Verb, Context, Agent, Resource, Time, Place, Property, Quality, Relator*.

Les termes empruntent au vocabulaire des systèmes d'information (ISO 11179) et aux langages du web XML et RDF et le paradigme du système est l'identification unique de chaque entité qui nécessite d'être distinguée. Les définitions de nombreux termes, particulièrement ceux liés à la propriété intellectuelle, s'approchent de la tautologie, tandis que les attributs et types de relations entre les termes sont relativement peu spécifiques au domaine (quantité, qualité...). Les rôles assignés aux agents, les types d'événement sont très segmentés et il est difficile de se repérer logiquement et hiérarchiquement. Le « modèle de la création » est présenté comme la pierre angulaire de ce cadre, définissant de manière circulaire les différents états de l'œuvre : artefact, manifestation, abstraction, expression, item. Quoique la cartouche des spécifications mentionne l'interdiction de reproduction sans permission, voici un tableau synthétique définissant ces éléments sans autorisation :

<p>Artefact: A creation which is a thing (derived)</p> <p>Item: A single instance of an artefact</p> <p>Manifestation: An artefact containing an infixion of an expression</p> <p>Format: An artefact on which an expression may be infixied to create a manifestation</p> <p>Expression: An event which is a creation</p> <p>Abstraction: A creation which is a concept; an abstract creation whose existence and nature are inferred from one or more expressions or manifestations</p>
--

Figure 9: Définitions des types de créations dans le modèle <indec>
D'après la table 8.2 «Creation types» des spécifications du projet <indec>

Bien que leurs définitions aient été réutilisées largement comme fondations d'autres projets et standards (notamment le RDD de MPEG-21, voir ci-dessous), et que le modèle semble à première vue complet et correctement structuré, ce modèle présente une absence de cohérence ontologique et logique. L'examen de la catégorisation juridique (pourquoi intégrer la propriété industrielle), sans justification du choix entre les niveaux des sources du droit (pourquoi mélanger des définitions de conventions internationales puis d'une des directives européennes de l'acquis communautaire en matière de propriété littéraire et artistique), en opposition avec l'objectif de neutralité juridique, laisse à penser qu'aucun juriste n'a été impliqué dans la conception de ce modèle.

Un accord contiendra au moins une permission, une interdiction ou un transfert, et éventuellement une obligation. Les représentants des majors de la production phonographique et cinématographique (IFPI, RIAA, MPAA) ayant rejoint le consortium, on se permettra de mettre en doute la neutralité juridique et des modèles d'affaires, puisque seuls les producteurs majeurs sont représentés. Déclarant combiner des éléments d'un dictionnaire des droits, d'un dictionnaire multilingue, d'un thésaurus et d'une ontologie, ces ressources ne sont pas disponibles sur le site du projet. Elles peuvent être partiellement accessibles par l'intermédiaire de leur standardisation dans la norme MPEG-21 RDD, le document de la norme ISO étant particulièrement difficile à lire sans automatisation et liens généalogiques activés entre les termes.

§2. Les ontologies de MPEG-21

La norme 21000-6, le MPEG-21 RDD, a été construite à partir des résultats du projet <indec> pour supporter le REL basé sur le langage XrML. Le RDD comprend 2000 termes dont la majorité sert à la structuration et l'extensibilité du dictionnaire pour exprimer des permissions à l'aide du REL. Le dictionnaire

qui peut être consulté après enregistrement en ligne⁷⁹ est construit autour de 14 actions. Outre un problème de cohérence interne révélé par la délégation espagnole et les concepteurs d'IPR_{Onto} lors du processus de standardisation [Gauvin *et al*, 2005], le modèle est difficilement applicable, par exemple l'adaptation d'une interprétation (soit le *remix* d'une chanson, cas d'étude fréquent) ne peut pas être exprimée.

L'utilisation d'un analyseur ontologique [Garcia *et al*, 2005] a permis de mettre à jour des inconsistances entre les définitions et la représentation sous forme d'arbre du RDD (erreur d'ordonnancement entre branches et d'appartenance à des catégories, absence de correspondance, de définition ou de relation). Ces carences au niveau d'un document ayant atteint le stade de norme internationale⁸⁰, réutilisée de surcroît par d'autres initiatives ultérieures, démontrent la nécessité d'intégrer des ressources humaines et logicielles en ingénierie des connaissances juridiques dans tout projet de dictionnaire ou langage d'expression des droits. Malgré ces carences, l'équipe de Rightscom, consultants à l'origine du RDD de MPEG-21, a pourtant participé pour le compte de leurs clients, groupes d'édition de contenus, aux projets européens Imprimatur, <indec>, OPIMA, et aux travaux de standardisation des groupes OeBF, DOI, MPEG-4, MPEG-7, SDMI, MPEG-21 ainsi qu'à d'autres groupes de travail de l'ISO. Rightscom assure actuellement le secrétariat de DDEX et ses nouveaux outils ontologiques sont disponibles sous la marque Ontologyx. Mais il est impossible d'expertiser un standard propriétaire pour en voir les évolutions.

Le RDD de MPEG-21 est mis en œuvre par la syntaxe du REL de MPEG-21. Le REL de MPEG-21 est fondé sur XrML (eXtensible Rights Markup Language), qui a été aussi été retenu par les consortia de standardisation Open eBook Forum (OeBF) et Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS) (*Web Service Security Technical Committee* et *Rights Language Technical Committee*) et par Microsoft qui co-détient Content Guard, l'entreprise qui développe et licencie XrML.

Mon analyse des termes compris dans le MPEG REL, la norme ISO 21000-5, a révélé, sans surprise et comme pour les textes de loi, une sous-représentation des termes attachés à l'utilisateur final et aux exceptions ou *fair use* par rapport à ceux afférent aux titulaires de droits et à leur rémunération. Les droits exprimés par

79 <http://iso21000-6.net/>

80 La communication de cette contribution technique (soumise à la standardisation MPEG-21 en vue de la réouverture des travaux sur la norme RDD afin de corriger les erreurs) sur la liste de discussion privée d'une autre initiative de standardisation de DRM qui s'appuie sur les MPEG-21 RDD et REL (le *Digital Media Project*) a entraîné en octobre 2005 une demande d'ouverture d'une procédure disciplinaire d'exclusion des travaux du comité MPEG du délégué ayant signalé le problème par la délégation nationale (les États-Unis) des éditeurs du RDD en accusation.

XrML ne sont pas reliés à des concepts légaux mais à des règles contractuelles déterminées unilatéralement. XrML est pas un langage de déclaration, qui ne permet pas la négociation entre parties à un contrat et aucune modélisation du contexte d'utilisation ne semble possible. Une licence fondée sur la norme ISO 21000-5 exprimée à l'aide des éléments du langage dérivé d'XrML est présentée comme le produit d'une interaction entre :

- un «principal», l'utilisateur auquel la licence est délivrée,
- un «droit» que la licence spécifie,
- une «ressource», à laquelle s'applique le «droit» décrit dans la licence et
- et des «conditions» qui doivent être remplies avant que le «droit» puisse être exercé.

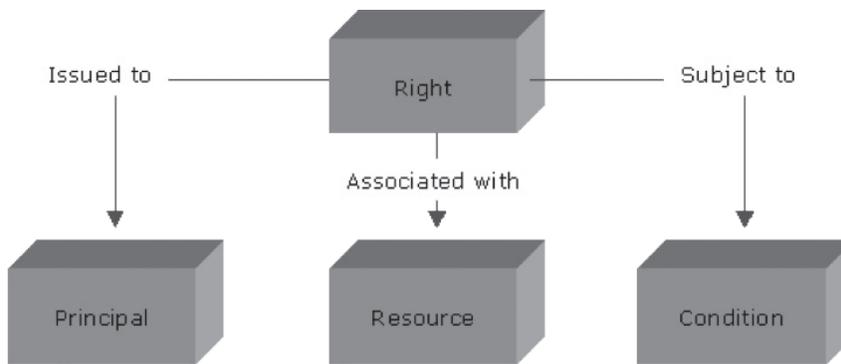


Figure 10: Modèle à la base du langage XrML

Source : Norme ISO 21000-5

XrML ajoute certains éléments à son prédécesseur DPRL : un système de clés et d'identification et surtout la distinction entre les droits qui créent une nouvelle ressource et ceux qui modifient une ressource existante. Cette distinction, qui est aussi fondatrice du dictionnaire de la norme ISO 21000-6, est illogique. En effet, le numérique est basé sur le principe de la copie, et il semble évident qu'une modification ne conduit pas à supprimer le fichier original qui existera toujours par ailleurs. Une explication de cette distinction pourrait être la volonté de reproduire le prêt qui pendant sa durée immobilise l'original qui ne peut plus être lu, modèle commercial absurde au regard de l'absence de rareté et d'exclusivité des biens numériques. On notera enfin dans la version OeBF d'XrML la désactivation de la fonction *text-to-speech* qui permet une lecture sonore. Cet exemple a permis à de nombreux commentateurs de montrer l'étendue du pouvoir de contrôle des DRMs commandés par des REL : ainsi, les livres pour enfants ne peuvent pas être lus à voix haute par le dispositif de restitution. Les éditeurs de *ebooks* ou livres électroniques assimileraient cette fonction à une violation de leurs droits

contractuels de performance. Cette interprétation est contestable, l'activation de la fonction *text-to-speech* n'étant en aucun cas assimilable à une représentation publique, mais appartient au contraire incontestablement au domaine de la représentation privée, et se situe donc hors du champ contrôlé par le *copyright* et la propriété littéraire et artistique. Il semblerait plutôt comme l'observe Karen Coyle dans son historique d'XrML que cette condition cherche à préserver le marché des *audiobooks*. Cette segmentation des permissions vise à proposer plusieurs produits identiques aux fonctionnalités limitées, une autre marque de mépris pour le consommateur.

Le projet IPRonto [Delgado *et al*, 2001], pour *Intellectual Property Rights Ontology*, est fondé sur une approche ontologique (au sens informatique) rigoureuse du droit de la propriété intellectuelle et cherche à se démarquer ainsi politiquement des précédents projets émanant des industriels culturelles qui ne reconnaissent pas l'application du droit positif (ni négatif, l'espace non gouverné et donc libre faute de dispositions contraignantes).

Cependant, l'approche de la propriété intellectuelle dans ce projet n'a non plus pas été accompagnée par un juriste. La propriété intellectuelle n'a pas vocation à s'appliquer aux ressources visées, elle est beaucoup trop large. Mais la dénomination a l'avantage d'être comprise par les communautés visées, informatique, multimédia et standardisation technique. On trouve dans la classe des droits exclusifs de la propriété littéraire et artistique les instances des différents droits, les quatre éléments du droit moral, les droits voisins et *sui generis*, mais cette catégorie n'a pas de rôle actif et n'est jamais mise en œuvre dans les modélisations contractuelles. Les droits voisins et le droit *sui generis* ne disposent pas de la même instanciation. Enfin, il n'existe que trois instances d'exceptions aux droits exclusifs : le droit de citation, le droit des bibliothèques, et le droit de copie privée. L'absence d'instance liées à d'éventuelles conditions qui pourraient être reliées à ces exceptions fait douter de leur caractère opérationnel, et interpréter leur présence comme une volonté politique de ne pas laisser de côté la question sans toutefois la mettre en œuvre informatiquement.

Les termes décrivant les processus, les événements, les transactions et les accords sur un mode dynamique semblent cependant beaucoup plus adaptés et utiles par rapport but visé de négociation et de contractualisation que la liste de concepts juridiques. Les entités de ce modèle se divisent entre entités physiques et entités morales, et en dehors des personnes titulaires de droits (qui se trouvent dans la catégorie des entités morales, nous les déplaçons dans la catégorie des entités physiques), je ne vois pas l'utilité de conserver les entités morales d'autant qu'elles ne sont pas reliées aux entités physiques qui sont utilisées seules pour représenter un contrat. Les entités morales sont utilisées pour générer des diagrammes représentant les actions autorisées (le droit de distribution permet

à l'utilisateur de distribuer l'item). La représentation conceptuelle des droits et la négociation dynamique ne sont jamais reliées. La faible valeur ajoutée de la représentation conceptuelle des droits ne vise qu'un public non informé du mécanisme juridique de base : la titularité de droits permet de délivrer une autorisation pour une exploitation. Cette ontologie a été développée dans une université et a bénéficié d'une visibilité importante non seulement dans les organismes de standardisation, mais aussi par la communauté scientifique grâce à de nombreux articles de conférences dédiées au multimédia, à la discipline du droit et de l'intelligence artificielle et aux DRMs. Le projet propose de représenter des rôles et événements : cycle de vie d'un contenu, événement de création, de transfert de droits, de transformation, de distribution de contenu et de licence, de reproduction, de représentation, en vue de négocier des offres et les signer.

Le langage ODRL (*Open Digital Rights Language*) a été proposé à la standardisation MPEG-21 en concurrence avec XrML et IPRonto. C'est la solution XrML qui a été retenue à MPEG. ODRL a quant à lui gagné la compétition de la standardisation OMA (*Open Mobile Alliance*), consortium privé de DRMs pour les dispositifs mobiles. Des travaux de recherche et développement étudient et comparent ces deux langages, en dressent des profils pour des applications ciblées aux besoins plus restreints en expression des droits que le modèle intégral, les utilisent pour exprimer d'autres systèmes de licences, voire cherchent à proposer un méta-niveau qui assurerait leur interopérabilité, c'est-à-dire à exprimer les concepts de manière à ce qu'ils puissent être interprétés dans les deux langages [Nadah *et al*, 2007], étant donné l'absence de terminologie générique (*play* est un droit dans XrML et une permission dans ODRL).

XrML est plus complexe à comprendre que ODRL, qui est fourni selon les termes de la licence GNU-GPL, sans licence de brevet. XrML a une vocation commerciale, tandis qu'ODRL propose librement ses spécifications, bénéficie de publications scientifiques présentant des travaux de chercheurs n'ayant pas nécessairement participé à ses développements et organise des ateliers dans le cadre de conférences scientifiques.

Le langage ODRL dont la version 2.0 a été publiée en 2012 comprend un REL et un RDD pour suivre la ressource dans son cycle de vie autour de trois entités de base, les choses ou actifs (*assets*), les parties et les droits, les modalités étant la permission, l'obligation et l'interdiction. Le modèle est relativement complet et intègre par exemple la production d'œuvres dérivées et la négociation de contrats.

L'un des avantages structurels de ODRL sur XrML est que dans ODRL, les contraintes sont liés à l'opération mais pas à la ressource, alors qu'elles sont reliées à la fois à l'opération et à la ressource dans XrML. Cette différence est fondamentale dans le cadre des conséquences juridiques de l'utilisation de

ces langages. Elle implique qu'une ressource pourrait avec XrML sauf choix d'implémentation explicitement contraire être condamnée tout au long de son cycle de vie à suivre la contrainte qui lui aurait été attachée lors de sa distribution initiale, alors qu'elle ne serait déterminée que dans le cadre d'un acte unique avec ODRL. Cependant, XrML ne formule pas de contrats, contrairement à ODRL qui spécifie les parties au contrat. Des profils ont été réalisés par ODRL pour le standard mobile Open Mobile Alliance, les métadonnées de Creative Commons et de la Dublin Core Metadata Initiative.

Le système Creative Commons, est enfin présenté dans cette section en tant que langage d'expression des droits [Abelson *et al*, 2012] permettant la représentation formelle de licences en RDF. Contrairement aux autres langages d'expression des droits, Creative Commons n'a pas vocation à fournir le vocabulaire et la syntaxe pour représenter un ensemble de modèles. À l'inverse, le système Creative Commons propose un éventail de possibilités visant à autoriser plus de prérogatives que les autres langages, et ne peut pas être associé à des mesures techniques de protection ou d'autres fonctions de sécurisation des contenus. L'objectif n'est en effet pas de restreindre les utilisations possibles, mais de les encourager en indiquant au public que la copie et la distribution, voire la modification, sont autorisées par les titulaires de droits.

Contrairement aux autres licences libres, Creative Commons propose des métadonnées et se présente comme une boîte à outils qui propose trois options (pas d'utilisation commerciale NC pour *non commercial*, pas de modification ND pour *non derivative* et partage à l'identique des conditions SA pour *share alike*). Leur assemblage produit six licences (BY, l'attribution étant l'exigence de base, BY SA, BY NC, BY ND, BY NC SA, et BY NC ND) sous la forme d'un continuum de plus vers moins d'actions autorisées. Les modalités du langage appliqué au dictionnaire des droits sont les permissions de reproduction, distribution, adaptation; la prohibition d'utilisation commerciale; les exigences d'attribution, de notice de la licence, de partage des conditions initiales à l'identique, la fourniture du code source devant accompagner les œuvres dites dérivées.

Les choix de logique déontique derrière la structuration des licences Creative Commons, c'est-à-dire la manière dont sont exprimées les énoncés normatifs, ce qui est permis et ce qui est autorisé, sont bâtis sur le modèle «Certains droits réservés» et à ces fins leurs titres et éléments optionnels n'expriment pas les permissions effectives qui doivent être comprises par défaut. Ainsi, l'inverse de la réservation des utilisations commerciales et des modifications (NC ND), et donc l'autorisation des utilisations commerciales et des modifications, n'est pas apparente dans l'énoncé du titre de la licence. Certains droits réservés (en vertu d'une posture qui s'oppose à la doctrine du tous droits réservés) sont indiqués par une prérogative négative, mais certaines permissions ne sont pas exprimées,

et seul l'expert du système déduira leur présence par l'absence du droit réservé inverse correspondant. Ainsi, ce sera le contrat BY qui autorise les utilisations commerciales et les modifications. La licence la plus simple permet de reproduire, distribuer et adapter, y compris à des fins commerciales, mais aucune icône ni mention dans le titre de la licence ne vient indiquer de manière positive que même les utilisations commerciales sont autorisées. Seuls les droits qui ne sont pas offerts sont explicitement mentionnés, pas ceux qui sont accordés. Les conditions sont basées sur la compréhension du droit. La compréhension du système est implicitement fondée sur une prérogative de base (une autorisation non-exclusive et gratuite de reproduire et distribuer l'œuvre à des fins non commerciales); et non sur un ajout direct au droit applicable par défaut (tous droits réservés). Les actions positives permises sont implicites. Elles ne sont pas représentées dans les options, et même si le code RDF présente une structure logique correcte, le modèle dans sa version visuelle sera difficile à étendre. En dehors de ce système, il apparaîtra plus efficace d'exprimer les actes autorisés à l'aide des conditions d'un langage d'expression des droits [Dulong de Rosnay, 2006].

L'ajout de métadonnées commerciales peut se faire par un autre logo, CC+, qui a vocation à gérer les rémunérations issues d'utilisations commerciales, qui sont en dehors du champ d'activité de Creative Commons.

L'interface de choix de licence publiée en 2012⁸¹ améliore cognitivement la compréhension de la distinction entre les éléments optionnels qui *autorisent* (briques vertes : partage ou reproduction/représentation et remix ou adaptation) et ceux qui *restreignent* (briques rouges : réservation de l'utilisation commerciale et partage des conditions initiales à l'identique pour les adaptations). Si j'é mets des réserves sur la compréhension par l'acceptant, l'interface standard de choix de licence semble claire du point de vue de l'offrant qui doit répondre à deux questions : Autorisez-vous les utilisations commerciales de votre création ? Autorisez-vous les modifications de votre création ? Ceci renforce la perception d'un système centré sur l'auteur individuel dénoncé par la doctrine juridique [Elkin-Koren, 2005 et Dusollier, 2006].

L'insertion des métadonnées Creative Commons sous format HTML, RDF, RDF/A, microformat ou XML trouve des applications pratiques en matière de recherche d'information en fonction des conditions juridiques de mise à disposition, à la condition que les œuvres comportent des métadonnées ou que la page web comprenne un lien vers une licence. Les moteurs de recherche Yahoo! et Google ainsi que des plateformes de contenus intègrent les options dans les champs proposés pour la recherche⁸². Il est ainsi possible de restreindre

81 <http://creativecommons.org/choose/?lang=fr>

82 <http://search.creativecommons.org/>

la recherche aux œuvres qu'il sera possible de modifier et/ou de réutiliser à des fins commerciales. Un module d'extension ou *plug-in* (programme qui interagit avec un logiciel principal pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités) avait été développé pour le navigateur Mozilla afin d'afficher en bas à droite de l'écran les icônes représentant les options Creative Commons selon lesquelles la page visitée a été mise à disposition du public⁸³.

Recourir à une analyse systémique en termes d'échanges oriente cette recherche vers la définition d'une ontologie dynamique des relations et des actions, et non pas des états statiques, prenant en compte l'héritage, au sens de la programmation orientée objet, des propriétés, c'est-à-dire les caractéristiques et règles juridiques applicables à un objet après que certaines actions aient été effectuées : transformations de l'œuvre, transfert à d'autres personnes...

Une approche globale permet de ne pas examiner l'ensemble des problèmes selon la méthode cartésienne, mais d'étudier les interactions entre les acteurs, objets, actions et la finalité recherchée, le bien commun par la facilitation du partage et de la réutilisation des œuvres et informations, tout en respectant les droits de l'ensemble des acteurs et en intégrant le droit dit négatif (les prérogatives qui n'apparaissent pas directement à la lecture du droit positif mais dont la non-régulation est déduite de l'absence de ces textes). La modélisation de l'aide à la décision dans le domaine de la transaction d'œuvres est basée sur l'action et adaptée à chaque situation.

L'ajout de métadonnées dans un format standard ouvert favorise l'innovation et le développement d'applications complémentaires et interopérables par tous les acteurs du web sémantique. Ces innovations ne sont pas possibles dans le cas d'un langage à source fermée comme XrML. Les langages d'expression des droits sont prioritairement destinés à un traitement automatique, et à l'exception de Creative Commons qui contribue à l'information du public, ils ne sont lisibles que par les machines et ne sont pas destinés à apparaître immédiatement aux utilisateurs. Ajouter des métadonnées au moment de la publication ou de la distribution d'un fichier présente donc des avantages en terme d'accès, de préservation, d'automatisation de la gestion des autorisations et des rémunérations.

Mais des risques existent pour la vie privée et la liberté d'expression et d'accès à tout type de contenus, car l'utilisation des métadonnées n'est pas connue à l'avance. Elles pourraient servir à la mise en place de filtres en amont du poste client ou de traçage du comportement et des préférences des utilisateurs. En plus du paradoxe de l'évaluation par la technique *a priori* et par le droit *a posteriori* ainsi

83 <http://wiki.creativecommons.org/MozCC> qui n'est plus maintenu et a été remplacé par <http://openattribute.com/>

que du risque de disparition d'une marge de liberté, amoindri en cas d'absence de mesure technique de protection appliquant une mesure technique d'information ou métadonnée juridique provenant d'un langage d'expression des droits, on note un paradoxe structurel qui semble présent dans l'ensemble des langages d'expression des droits. Il s'agit du lien effectué entre les métadonnées et le fichier de l'œuvre, qui peut être qualifié de :

- Fort dans le cas où la métadonnée est attachée au fichier et détermine l'ensemble des actions qu'il sera possible d'effectuer, sans indétermination pour les cas non identifiés (ainsi, un problème fondamental présent dès l'origine dans le langage DPRL est le paradigme «tout ce qui n'est pas explicité autorisé n'est pas accordé.»; imposé pour des raisons de sécurité, ce principe impose de prévoir à l'avance toutes les actions et de les exprimer précisément, et ne laisse pas d'espace pour les actions non gouvernées),
- Moins fort si le fichier «droits» est distinct du fichier de l'œuvre, qu'il soit compris dans le *header* du fichier ou dans un dossier,
- Plus faible et moins déterminant s'il s'agit d'un lien vers des métadonnées collectées dans un registre centralisé ou décentralisé,
- Faible et non déterminant dans l'hypothèse où les métadonnées extérieures au fichier sont actualisables pour recomposer dynamiquement l'expression des droits en fonction des actions et des interactions.

Chapitre 8

La modélisation d'une ressource pour le partage de la culture

Les deux chapitres précédents ont introduit l'approche de la représentation des connaissances, les différentes conceptions de l'ontologie, des ontologies juridiques et enfin des ontologies de la documentation et de la transaction de contenus multimédia et des langages d'expression des droits. Une approche systémique permet de prendre en compte l'échange et le partage de ressources évolutives en interaction avec différents acteurs, contraintes informatiques, règles juridiques et contractuelles.

Ma proposition de modélisation des éléments nécessaires à la construction d'une ressource terminologique préalable à la formalisation d'un langage d'expression des droits n'est pas une reprise des catégories juridiques de la propriété littéraire et artistique intitulées « droit de ... » (reproduction, distribution, traduction...). Ma proposition s'appuie sur une méthode interdisciplinaire et exemplifie la nécessité de segmenter les catégories en fonction des effets des actions sur les personnes et les ressources, et non pas uniquement en fonction des concepts fondamentaux du droit d'auteur national, comparé, communautaire et international ou des contrats du commerce électronique. Ce chapitre présente les étapes nécessaires à l'élaboration d'une ressource ontologique pour un langage d'expression des droits : une méthode interdisciplinaire pour construire le dictionnaire (section 1) et des concepts et relations dynamiques et reconfigurables en fonction des actions (section 2).

1. UNE MÉTHODE INTERDISCIPLINAIRE DE CONSTRUCTION D'ONTOLOGIES

J'associe des ressources terminologiques et des méthodes de représentation de plusieurs sources et disciplines (droit, linguistique, sciences de l'information et de la documentation, ingénierie des connaissances, logique, usages) en vue de proposer un modèle fondé sur les actions et les interactions au sein d'un système. En effet, on ne peut pas considérer les transactions sur des ressources numériques comme des phénomènes isolés sans incidence ou rétroaction sur d'autres éléments d'un système global, au sens de la science des systèmes ou

systemique, qui envisage les interactions dynamiques et les relations entre personnes, éléments, actions et contextes changeants (voir notamment [Morin, 1990 et Mattelard, 1995]). La modélisation systémique s'oppose à la modélisation analytique, cartésienne.

§1. Combiner les logiques des juristes et informaticiens

On constate parfois une incompréhension culturelle entre informaticiens et juristes. Il convient de se diriger au-delà des préjugés et des conceptions épistémologiques propres à la formation d'origine et d'extraire une vision théorique qui respectera les fondamentaux du droit et de l'informatique.

En caricaturant à l'extrême, les juristes accuseraient les informaticiens d'être trop rigides, d'accepter qu'un résultat soit uniquement juste ou faux, d'avoir un raisonnement binaire. Et en effet, la première version d'une mention de propriété intellectuelle dans la norme MPEG au début des années 1990 se traduisait par la simple mention d'un champ à renseigner dans le format du fichier, reflétant la compréhension du droit par les ingénieurs des normes du multimédia :

copyright? yes no

Figure 11 : La première représentation du copyright par MPEG

Cette représentation grossière comprenant seulement les deux valeurs {oui; non} à renseigner a été effectuée en l'absence de toute consultation juridique et la participation de représentants de l'industrie musicale ayant une connaissance du *copyright* a ensuite révélée l'inutilité de cette approche.

Les informaticiens accuseraient au contraire les juristes de manquer de rigueur, de ne pas savoir répondre clairement et définitivement aux questions, voire d'entretenir le flou afin de justifier le caractère indispensable de leur travail de catégorisation. La catégorisation et la qualification juridiques sont perçues comme mouvantes, dépendantes de circonstances qui ne seraient pas modélisables. Cette impression est vraisemblablement liée à la nature du *Common Law* qui base le droit sur des décisions portant sur des cas plutôt que sur des textes. Mais après plusieurs discussions avec experts participant à MPEG en 2003 et 2004 dont le président du groupe définissant les besoins de MPEG (*chair of the requirements group*), j'ai compris qu'ils étaient persuadés qu'une convention internationale ne correspondait pas au plus petit dénominateur commun entre les droits nationaux, que les législations nationales changeaient radicalement tout le temps, et donc

qu'une modélisation ne serait valable que quelques semaines ou mois. Je ne suis pas parvenue par mes contributions à la standardisation à convaincre les acteurs majoritaires dans MPEG qu'il est possible de représenter le droit positif à un plus haut niveau que les contingences nationales et jurisprudentielles, et qu'un mécanisme simple associant requête, offre et autorisation est applicable universellement en dehors des cas d'exceptions ou *fair use* où la permission est accordée *a priori*, sans qu'une autorisation des titulaires de droits ou de leurs représentants soit requise. Parfois, les informaticiens n'ont pas conscience qu'ils n'apportent pas tous les facteurs susceptibles d'influencer la réponse quand ils posent une question juridique, et les juristes ne pensent pas à exprimer les pré-requis qu'ils estiment évidents.

Différentes visions du droit émergent en fonction de l'affiliation scientifique à une discipline ou une école : le droit, la systémique et la logique. Dans la perspective juridique, les normes sont les règles générales abstraites et obligatoires à distinguer des règles techniques, causales et de nécessité⁸⁴. La difficulté pour construire des ontologies sera de décrire les variables d'application. Dans la perspective systémique, les normes sont des actes pris par l'autorité compétente. La difficulté principale pour construire des ontologies sera la prise en compte de l'aspect performatif de «dire le droit» ainsi que le pouvoir discrétionnaire et d'interprétation de celui qui agit [Bourcier, 2005]. Dans la perspective logique, les normes énoncent des obligations, des permissions, des interdictions qui produisent logiquement des effets. La difficulté principale pour construire des ontologies sera de faire face aux formalismes logiques et à leurs règles de transformations.

Deux types d'approches peuvent être appliquées aux ontologies juridiques. D'une part, les ontologies juridiques qui tentent de refléter les théories du droit produisent des ontologies de haut niveau spécifiques du domaine juridique mais sont difficilement applicables dans la pratique. Elles sont construites à partir d'un point de vue conceptuel et suivent un processus «*op-down*» des concepts vers les textes. D'autre part, les ontologies applicatives qui répondent aux demandes des professionnels et fournissent de bons résultats pour la recherche d'information, mais manquent souvent la spécificité de la connaissance juridique. Elles sont extraites selon un processus «*bottom-up*» à partir de larges corpus textuels.

Ces deux types d'ontologies sont construites par différentes communautés scientifiques et professionnelles. Les ontologies génériques sont plutôt réalisées par des universitaires du droit pour des visées heuristiques et constituent une autre approche pour décrire la théorie du droit. Les ontologies applicatives sont plutôt produites par des ingénieurs de la connaissance en vue de réduire

84 [von Wright, 1986] décrit la distinction entre la règle juridique, la règle technique et la règle de nécessité dite *anankastique*.

la complexité du langage juridique et de faciliter la recherche d'information, le stockage et l'extraction de documents juridiques.

J'ai testé l'approche applicative en tentant d'extraire des ressources terminologiques à partir de corpus de texte, puis nous sommes revenus à une conceptualisation du domaine juridique. J'ai ensuite utilisé des logiciels d'édition d'ontologie (§2.) qui, en contraignant les modalités de représentation de la connaissance, nous ont permis de restructurer notre compréhension du droit (§3.). Des applications pratiques (§4.) ont aussi été dégagées en vue de vérifier la complétude de mon modèle, que je présente à la fin de ce chapitre.

§2. L'extraction de termes à partir de corpus

J'ai mené une analyse linguistique sur un corpus constitué à partir des textes législatifs applicables à la fois en vue de représenter une ontologie théorique des droits intellectuels et de construire une ontologie applicative de la transaction de ressources immatérielles. L'expérience n'a pas été concluante du point de vue de la production directe de ressources pour la construction d'une ontologie des droits intellectuels. Cependant, d'autres types de résultats non directement transformables en un modèle ont été obtenus. La méthode n'a pas été non plus utile pour la production d'une ontologie de la transaction de ressources immatérielles, œuvres de l'esprit, images et informations personnelles.

Les concepts-clés employés dans les contrats d'autorisation étant peu nombreux et comprenant de nombreux termes synonymes et paraphrases, et les relations structurant un contrat étant basiques et toujours sur le même modèle, il a été facile de les repérer manuellement à partir d'un corpus d'une trentaine de contrats-type :

deux sujets
un verbe d'action
un verbe de modalité
un objet
des conditions

Figure 12: Les concepts-clés d'un contrat d'autorisation

Les deux sujets sont l'émetteur et le récepteur, l'offrant et l'acceptant, le titulaire de droits et l'utilisateur. Le verbe d'action définit le droit mis en œuvre : reproduire, copier, communiquer au public... Le verbe de modalité exprime la règle normative applicable au verbe d'action : pouvoir, devoir, interdire... L'objet

est la ressource numérique. Les conditions du contrat spécifient le verbe d'action dans sa destination, son étendue, le lieu et la durée.

Une ontologie de la transaction de ressources immatérielles sources de droits personnels (propriété littéraire et artistique, vie privée, droit à l'image) nécessite la construction de nombreuses modélisations terminologiques et ontologies intermédiaires. Elle vise en effet à être applicable à un maximum de ressources, d'actes et de juridictions. Elle aura pour valeur ajoutée, par rapport aux ontologies et langages d'expression des droits de l'état de l'art, l'intégration d'une part des autres droits que la propriété littéraire et artistique et le *copyright* (données personnelles, droit à l'image) pouvant être impliqués dans l'échange d'œuvres de l'esprit, et d'autre part des transactions non marchandes, qui n'était pas l'objectif des langages de type XrML et ODRL, ainsi que la reconnaissance des exceptions aux droits exclusifs.

Il convient d'abord de définir les composantes et matériaux préparatoires à l'élaboration d'une telle ressource :

1. les termes puis les concepts des ontologies existantes dans l'état de l'art des langages d'expression des droits pour les transactions électroniques,
2. les mentions puis concepts d'un contrat-type repérés à partir de notre sélection de contrats,
3. les termes puis concepts et règles des textes de lois applicables (droit positif),
4. les termes puis concepts et règles des cas non gouvernés (droit négatif),
5. des scénarios d'utilisation et usages du numérique produisant une représentation des questions juridiques et pratiques se posant avant l'utilisation d'une œuvre et la négociation ou la rédaction d'un contrat.

Les termes sont les mots exacts que l'on trouve dans les différents textes. Les concepts sont d'autres mots qui peuvent exprimer la même signification que les termes, mais à un niveau plus générique. Ainsi, deux termes synonymes peuvent traduire le même concept : imprimer et reproduire sur papier équivaut à copier. La conceptualisation des termes et le choix du mot qui représente un concept sont importants en vue de l'interopérabilité sémantique, de manière à ce que les applications parlant de la même chose avec des mots différents puissent se comprendre.

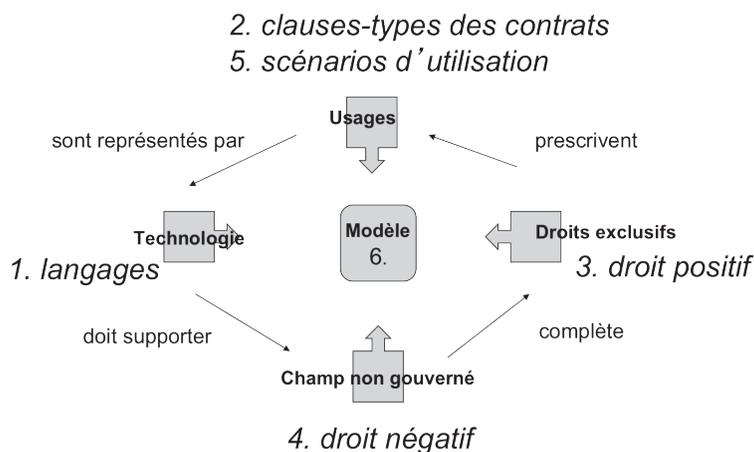


Figure 13: Associer et relier cinq ressources terminologiques
Source: [Dulong de Rosnay, 2006]

§3. L'apport de la sémantique différentielle pour une nouvelle lecture du droit

Le travail de classement des termes et concepts avec les éditeurs d'ontologies DOE et Protégé m'a conduit à une restructuration de la connaissance issue de mon expertise juridique. La sémantique différentielle est une théorie linguistique qui définit les mots par rapport à leurs relations avec d'autres mots en expliquant leurs points communs et leurs différences: un chien {est un} mammifère. Elle permet de passer de la linguistique à l'informatique à l'aide d'arbres et de classes: la classe des mammifères comprend les chiens et les chats. Les chiens et les chats ont des caractéristiques communes qui les rattache à cette classe mais aussi des caractéristiques qui les différencie.

Une ressource terminologique (une liste de mots) et une base de connaissances (une base de données plus structurée) n'imposent pas les mêmes contraintes formelles qu'une ontologie. Ainsi, un même terme ne peut pas se retrouver à deux endroits différents de l'arbre ontologique, si c'était le cas, cette redondance révélerait une anomalie dans la structure de l'ontologie et le choix des catégories et nécessiterait leur restructuration. Cette difficulté ou opportunité des éditeurs d'ontologie impose d'avoir une pensée logique dans l'organisation des classes, des concepts, de leurs propriétés, les attributs et des relations d'héritage. J'ai cherché à obtenir une taxinomie ou classification en regroupant et classant sous forme d'arbre les termes et concepts recueillis à partir des sources présentées dans la section précédente.

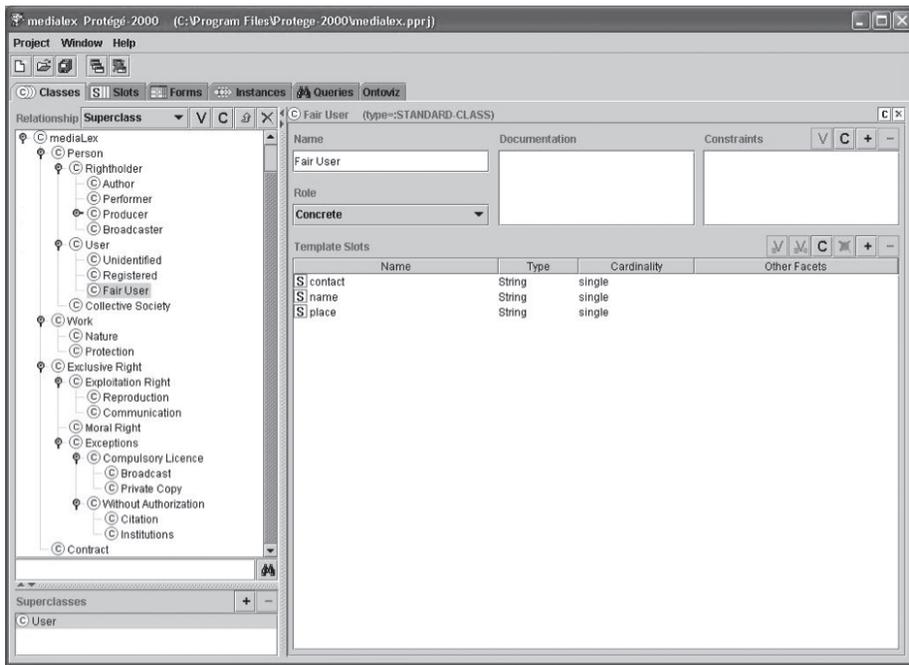


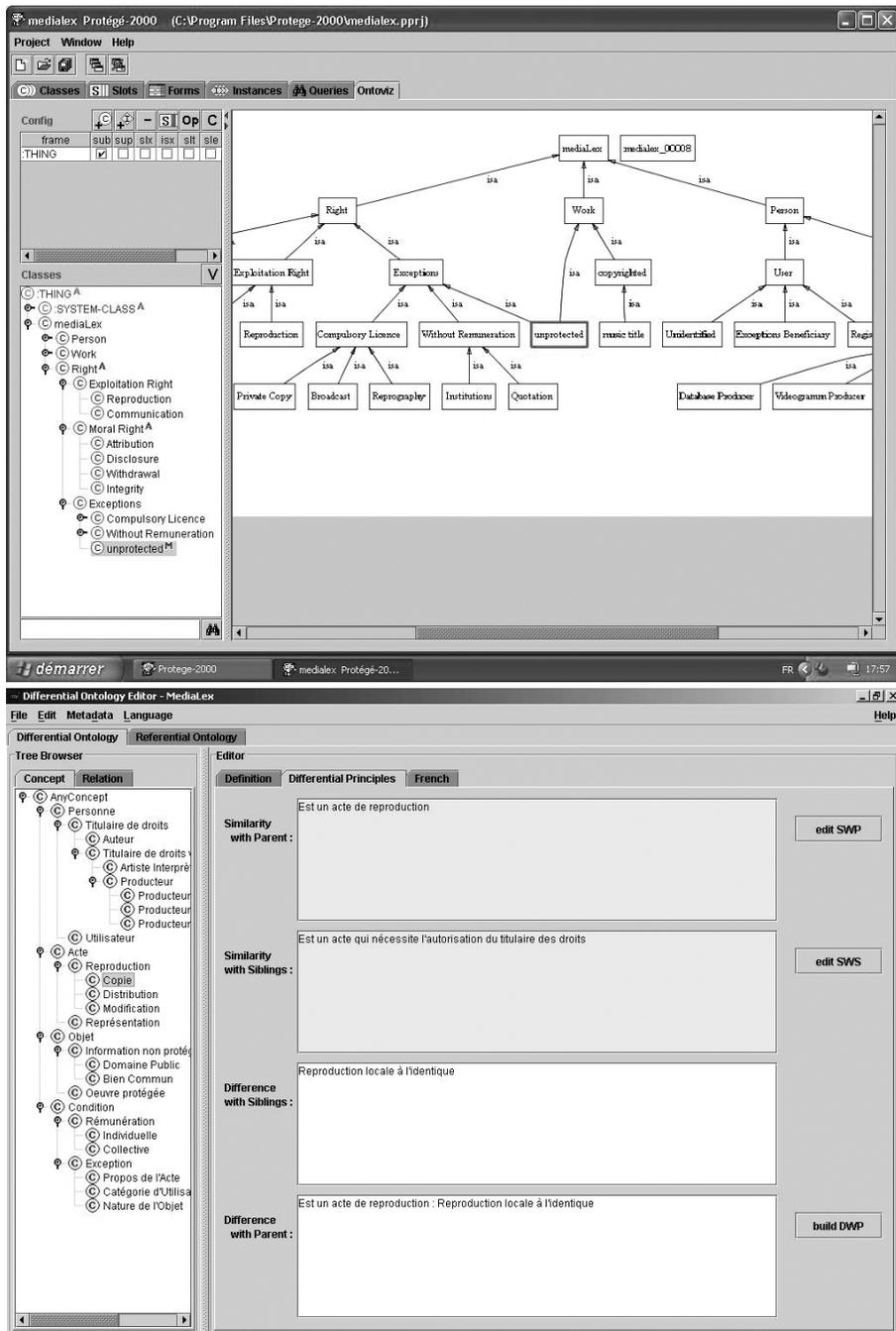
Figure 14: Extraits d'un arbre représentant le droit positif avec le logiciel Protégé sous le mode visualisation puis édition

J'ai raffiné la représentation et obtenu une classification intermédiaire :

USER	WORK	RIGHT	CONDITION	CONSTRAINT	COMPLAINT
Author	Phonogram	Communicate	Fee	Location	Copyright infringement
Producer	Videogram	Copy	Quantity	Format	Access refusal
Collective society	Music score	Distribute	Levy	Watermark	Paternity infringement
End-user	Database	Translate	Time	Authentication	Non- portability
Teacher		Aggregate	Registration	Berne three-step test	
Librarian		Criticize	Open source		
Journalist		Back-up	Attribution		

Figure 15: Extrait d'une classification de termes préalable à une représentation ontologique
Source: [Dulong de Rosnay, 2003]

Cette classification a donné lieu à d'autres éditions dans les logiciels Protégé et DOE:



Figures 16-17: Représentation de la classification dans les logiciels Protégé puis DOE

Source: Dulong de Rosnay Melanie, «Structuration et modélisation de connaissances extraites de la Directive DADVSI», Colloque Ontologies du droit et langage juridique, Université Paris II, 03-12-2004.

La méthode à l'origine du logiciel DOE basée sur la sémantique différentielle [Bachimont *et al*, 2002] contraint à définir les termes par rapport aux termes qui se situent au niveau supérieur (pères) et au même niveau (frère), permettant de structurer la pensée et l'organisation des classes et de leur contenu.

De même, l'extraction puis l'analyse syntaxique de la directive DADVSI avec les outils Linguistic Craft Workbench et Ontology Craft Workbench tools développés à l'Université de Savoie m'ont conduit à une réorganisation des catégories intuitives établies par l'expertise juridique, conduisant à de nouveaux appariements et à une analyse juridique renouvelée de ce texte européen. Un diagramme de type UML a été produit, reflétant la restructuration conceptuelle et relationnelle engendrée par une relecture non linéaire de la Directive.

Extrait de la liste de candidats-termes

organisme de radiodiffusion* (5)	IS A titulaire de droit
producteur de phonogramme* (5)	IS A titulaire de droit
voie de recours* (5)	
évolution technologique* (5)	
accès de l' endroit~ (4)	IS A droit exclusif
acte de reproduction* (4)	
aspect du droit* (4)	
atteinte au droit (4)	
commerce électronique* (4)	
domaine du droit (4)	
droit de distribution* (4)	IS A droit exclusif
droit de location*~ (4)	IS A droit exclusif
développement de la société* (4)	
gestion de droit*~ (4)	
insécurité juridique* (4)	
membre pouvoir* (4)	
mesure technique efficace* (4)	efficace IS A condition
mise à disposition*~ (4)	
mise à la disposition* (4)	IS A droit exclusif

Figure 18: Vers une nouvelle lecture de la Directive EUCD (1) - Extrait de la liste de candidats-termes obtenus avec les logiciels LCW et OCW

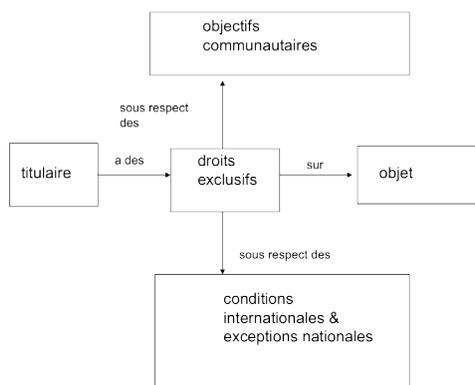


Figure 19: Vers une nouvelle lecture de la Directive EUCD (2) - Diagramme reflétant la restructuration conceptuelle et relationnelle engendrée par une relecture non linéaire

C'est à l'aide de ces représentations successives que j'ai compris que les conditions et les exceptions ne constituent pas deux catégories séparées. J'ai ainsi pu revoir ma catégorisation en conséquent. Les conditions décrivent l'étendue et la destination des actions autorisées, et les exceptions aux droits exclusifs décrivent les utilisateurs et les utilisations qui ne donnent pas lieu à l'exercice des droits exclusifs. Les deux notions peuvent être interprétées comme le contexte qui déterminera la possibilité d'effectuer une action, que ce soit après une autorisation contractuelle ou au titre d'actes non gouvernés par le droit. Les outils de la représentation des connaissances aident vraiment à structurer la pensée et à repérer les pré-conceptions positivistes.

§4. Les scénarios d'utilisation : l'intégration des usages

Une méthode pragmatique dans la construction de mes ressources pré-ontologiques a été la collecte et la constitution de scénarios d'utilisation. La conception de scénario d'utilisation ou « *use cases* » fait typiquement partie du travail d'ingénierie préalable à l'élaboration d'une norme technique ou d'une application logicielle. Il s'agit de composer des scénarios qui illustreront les tâches qui devront être accomplies automatiquement et qui serviront de test une fois un modèle ou un prototype développé afin de déterminer si les spécifications répondent aux besoins pratiques. Au lieu de partir des termes et concepts du droit, cette méthode complémentaire cherche à définir et à modéliser des situations réelles supposées refléter la variété des situations possibles auxquelles l'application sera confrontée, des situations de contrôle d'accès aux situations non gouvernées.

J'ai rédigé un *scénario d'utilisation* dans le cadre du projet ANR Medialex qui avait pour objectif de prolonger ma modélisation par deux thèses comprenant des développements ontologiques et informatiques opérationnels, vers une « ontologie des échanges et transactions électroniques portant sur des documents multimédia ». En choisissant le domaine de l'enseignement, en insérant artificiellement plusieurs situations successives impliquant des œuvres composites et des interactions commerciales et non-commerciales, j'ai souhaité proposer un cadre de référence et de test international. L'enseignement n'est pas considéré comme une situation d'exception aux droits exclusifs dans toutes les juridictions et les conditions de mise en œuvre varient grandement entre les droits nationaux. J'ai intégré une suite d'actes supposés mobiliser un maximum de situations juridiques, économiques et pratiques le long d'une chaîne de création, de distribution et de réutilisation, avec des indications de qualification en droit français destinés aux partenaires non juristes du projet et à un comité d'experts du droit d'auteur plus ou moins familiers avec les conditions des principaux langages d'expression des

droits. Ce scénario était un canevas en vue de développer les concepts et relations d'un langage d'expression des droits qui devait pouvoir identifier l'ensemble des œuvres, des titulaires de droits et des actions possibles et les conditions à suivre dans différentes juridictions. Il a été conçu de manière à refléter un large spectre de situations juridiques, commerciales et pratiques (le scénario est disponible dans [Dulong de Rosnay, 2007, p. 359-360]).

J'ai utilisé une méthode interdisciplinaire pour la construction d'ontologie qui tente de combiner les approches des juristes et des informaticiens. J'ai recouru à des outils informatiques d'extraction de termes à partir de corpus de termes juridiques et des logiciels pour présenter les ontologies sous la forme d'arbres mettant en relation les différences et les similarités entre les termes d'un domaine selon les principes de la sémantique différentielle. L'élaboration d'un scénario d'utilisation regroupant différents actes nécessaires à la constitution d'une œuvre composite multimédia, compilation de cas complexes alors supposés refléter la diversité des situations qu'un langage d'expression des droits doit représenter, nous a permis d'intégrer les usages aux règles juridiques et techniques. Ces usages étaient apparus comme des normes sociales nécessaires : sans leur intégration, toute tentative de modélisation des expressions des droits sera inutilisée et inutile.

2. PROPOSITIONS POUR DÉVELOPPER UN MODÈLE D'INFORMATIONS JURIDIQUES

Voici ma modélisation des concepts et relations nécessaires pour l'élaboration d'une ontologie transactionnelle compatible avec les exigences du droit positif, du droit négatif c'est-à-dire non explicitées dans les textes, de la technique et des usages. La combinaison de ces concepts et relations constituera des énoncés normatifs.

§1. Une expression des droits dynamique

L'expression des droits ne doit pas être statique et attachée à l'œuvre, mais permettre une reconfiguration en fonction des actions et des interactions. Attacher toutes les métadonnées à l'œuvre présente en effet des limites. Tous les cas d'utilisation ne sont en effet pas laissés à l'appréciation du titulaire des droits ou de son représentant qui va procéder à la distribution ou la première publication. Ainsi, les cas de *fair use* ou d'exceptions aux droits exclusifs ne sont et ne doivent naturellement pas être laissés à l'appréciation du titulaire ou de son représentant, qui pourrait avoir intérêt à limiter l'exercice de ces prérogatives. Ils sont appréciés par le juge.

L'option retenue par Creative Commons d'indiquer que ces cas ne sont pas affectés par la licence car ils se situent en dehors des prérogatives de l'offrant est une solution simple. En revanche, elle n'informe pas le public non juriste de la nature de ces actes, inconnus et indéterminés *a priori*, et de plus différents selon les pays. Si l'on s'oriente vers une modélisation plus approfondie et moins légère, il faut garder à l'esprit que si les conditions d'utilisation peuvent être déterminés une fois pour toutes au moment de la publication de l'œuvre dans certains cas d'utilisation régis par les droits exclusifs, d'autres cas nécessiteront un réajustement des conditions au long du cycle de vie de l'œuvre et une mise à jour des métadonnées. Il sera alors difficile de modifier les métadonnées des fichiers si elles ont été liées à l'œuvre de manière statique. Dans le cadre d'une application des droits exclusifs, ces cas sont :

- la modification conjoncturelle des conditions de mise à disposition (prix et variation de la restriction de l'autorisation dans le temps, par exemple vente puis CC, ou CC puis vente, ou CC-NC-ND puis CC-BY...) et des offres (abonnement, intégration de l'œuvre dans un ensemble plus large, nouvelle version, suite...);
- le passage dans le domaine public, à une date qui n'est par définition pas connue pour le droit d'auteur et modifiable par la loi.

Dans le cas d'une application du *fair use* ou d'exceptions aux droits exclusifs, cette qualification n'est pas nécessairement attachée à l'œuvre, mais peut être le produit de plusieurs facteurs et notamment de l'appréciation du contexte de l'utilisation.

Pour ces raisons, je propose la mise en place d'un modèle *dynamique et re-configurable* basé sur les *actions* et les *interactions* entre les ressources et les acteurs. L'expression des conditions de mise à disposition et des actes autorisés ne peut pas être définie avec précision *a priori* autour de l'œuvre et de l'offrant uniquement. Elle doit être le produit d'une interaction unique entre :

- une œuvre, qui peut être une donnée selon les contextes et les utilisations,
- des conditions définies et renseignées *a priori* par l'offrant, le titulaire de droits ou son représentant, mais qui seront par nature non exhaustives et instantiables, c'est-à-dire qu'il devra être possible de les mettre à jour,
- un utilisateur, qui peut avoir un statut dérogatoire à la mise en œuvre des droits exclusifs (enseignant, journaliste...),
- et son projet d'action, qui peut avoir un statut dérogatoire à la mise en œuvre des droits exclusifs (citation, reproduction incidente...)
- dans une juridiction et à un moment donnés.

Et en fonction du projet d'action et de l'accomplissement de cette action, qui peut être la création d'une œuvre dérivée, il doit être possible de mettre à jour et de compléter automatiquement au moment de l'édition les métadonnées qui auront été précédemment renseignées, par exemple en conservant un historique des modifications à la manière d'un wiki, ou en ajoutant le nom de l'auteur de l'œuvre dérivée à celui de l'auteur de l'œuvre d'origine. Une interaction en temps réel doit être possible à tout moment dans le cycle de vie d'une ressource numérique.

L'acte de création d'une œuvre accompagné de l'insertion ou de la mise à jour de métadonnées sur les conditions juridiques d'utilisation de cette œuvre est susceptible être interprété comme un *acte performatif* au sens d'Austin. L'utilisation d'un langage d'expression des droits sert à donner les ordres à d'autres, à exprimer les actions qu'ils auront ou non le droit d'accomplir. Ainsi, l'énoncé performatif compris dans les conditions juridiques exprimé par le titulaire de droits au moment de la divulgation de son œuvre pour en contrôler la destination se réalisera au moment où un utilisateur les mettra en œuvre. En revanche, si l'œuvre reste inutilisée, ou si les conditions ne sont pas respectées, l'énonciation sera un échec. Soit elle n'aura pas eu l'occasion de s'accomplir en l'absence d'un récepteur, soit les conditions n'auront pas été respectées et pourront entraîner une action judiciaire. Le récepteur a le pouvoir discrétionnaire de mettre en œuvre et d'interpréter les conditions énoncées.

Les langages d'expression des droits en général, et celui de Creative Commons en particulier, pourraient constituer un projet de type performatif, dans le sens où le titulaire de droit déclare au public son intention relative à l'utilisation de son œuvre: «je vous autorise à la copier selon les termes accessibles à partir du lien hypertexte que j'ai placé près de mon œuvre». Cependant, l'acte ne sera pas produit au moment de son énonciation, mais au moment de sa réception et de sa mise en œuvre par la personne qui décidera de l'appliquer. L'exécution n'est pas immédiate mais décalée dans le temps. Je démontre que le consentement et la conclusion d'un contrat interviennent au moment où l'offre est acceptée, se traduisant par une mise en œuvre différée des prérogatives offertes par un acceptant qui n'a aucun contact avec l'énonciateur de l'offre. La réalisation de l'acte pourra se produire au moment éventuel de la rencontre des volontés de l'émetteur de l'énoncé performatif et du récepteur qui accomplira cet acte conformément aux termes énoncés préalablement dans l'offre, par exemple en copiant et modifiant une œuvre et en la publiant. L'acte du discours prend ici la forme d'une expression à l'aide de métadonnées, d'une étiquette placée près de l'œuvre et qui signifie: «vous pouvez faire ceci, mais contactez-moi pour cela».

Le positionnement dans la catégorie «tous droits réservés», puis dans le domaine public à l'expiration de la période de protection légale, n'est pas lié à une action positive ou un discours volontaire de la part des titulaires de droits. Ils

subissent ou profitent des règles de loi sans qu'aucune formalité soit nécessaire, comme le prévoit l'article 5.2 de la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques : «La jouissance et l'exercice de ces droits ne sont subordonnés à aucune formalité». En l'état actuel du droit international, bénéficiaire de la protection du droit s'applique par défaut, sans qu'il soit nécessaire d'accomplir un acte positif pour le réclamer. En revanche, exprimer à l'avance des conditions plus spécifiques, qu'elles soient plus favorables que le droit applicable par défaut ou non, constitue un acte performatif, une offre de contractualisation par l'intermédiaire d'une étiquette, qu'elle soit en papier ou numérique sous la forme d'une *expression* des conditions de mise à disposition.

Le système Creative Commons, exemple de mesures techniques d'information favorisant la libre circulation des œuvres et informations, renouvelle la normativité vers moins de contrainte *a priori* et plus d'ouverture *a posteriori*. Elles ne prescrivent pas un ordre contractuel immuable, mais appellent, sans les définir *a priori*, en tant que catalyseur intermédiaire, à des actes de création, des reconfigurations contractuelles et des négociations dynamiques, en résonance avec les usages de la dynamique de la communication sur les réseaux et de l'interaction lecture-écriture sur les documents dans le numérique. Cet outil juridico-technique par lequel les usages possibles peuvent être expérimentés est qualifié de pragmatique [Bourcier, Dulong de Rosnay, 2004, p. 92], c'est-à-dire orienté vers un but, qui concerne l'action. Il permet d'examiner les usages et les conséquences de l'utilisation des différentes catégories d'œuvres placées sous licence CC et de l'utilisation des licences et options CC, voire de réajuster les conditions après observation des usages.

§2. Concepts et relations pour une ontologie transactionnelle

Je présente ici une liste de catégories, concepts et relations, visant à décrire les pratiques techniques, juridiques, sociales et commerciales de création et de transaction d'œuvres de l'esprit. La liste est resserrée sur l'essentiel, les catégories pouvant être étendues et accueillir des termes plus détaillés pour construire des informations juridiques.

L'utilisateur définit des critères de diffusion pour ses propres informations et créations personnelles à destination du public. L'émetteur offrant de licence sera l'auteur ou un diffuseur, le récepteur acceptant de licence sera un consommateur, un exploitant, un autre créateur... Ce n'est qu'ensuite qu'intervient entre deux utilisateurs une contractualisation précédée une interaction afin qu'un utilisateur puisse négocier d'autres conditions d'accès et d'utilisation, éventuellement sur une plateforme intégrée, par échange de courriers électroniques ou autrement. C'est au moment de la contractualisation, directe ou après négociation, et au moment d'actions effectuées par le second utilisateur qu'interviendra la mise à jour des

métadonnées juridiques qui seront complétées en fonction de l'incidence des informations renseignées par le second utilisateur sur celles entrées par le premier utilisateur.

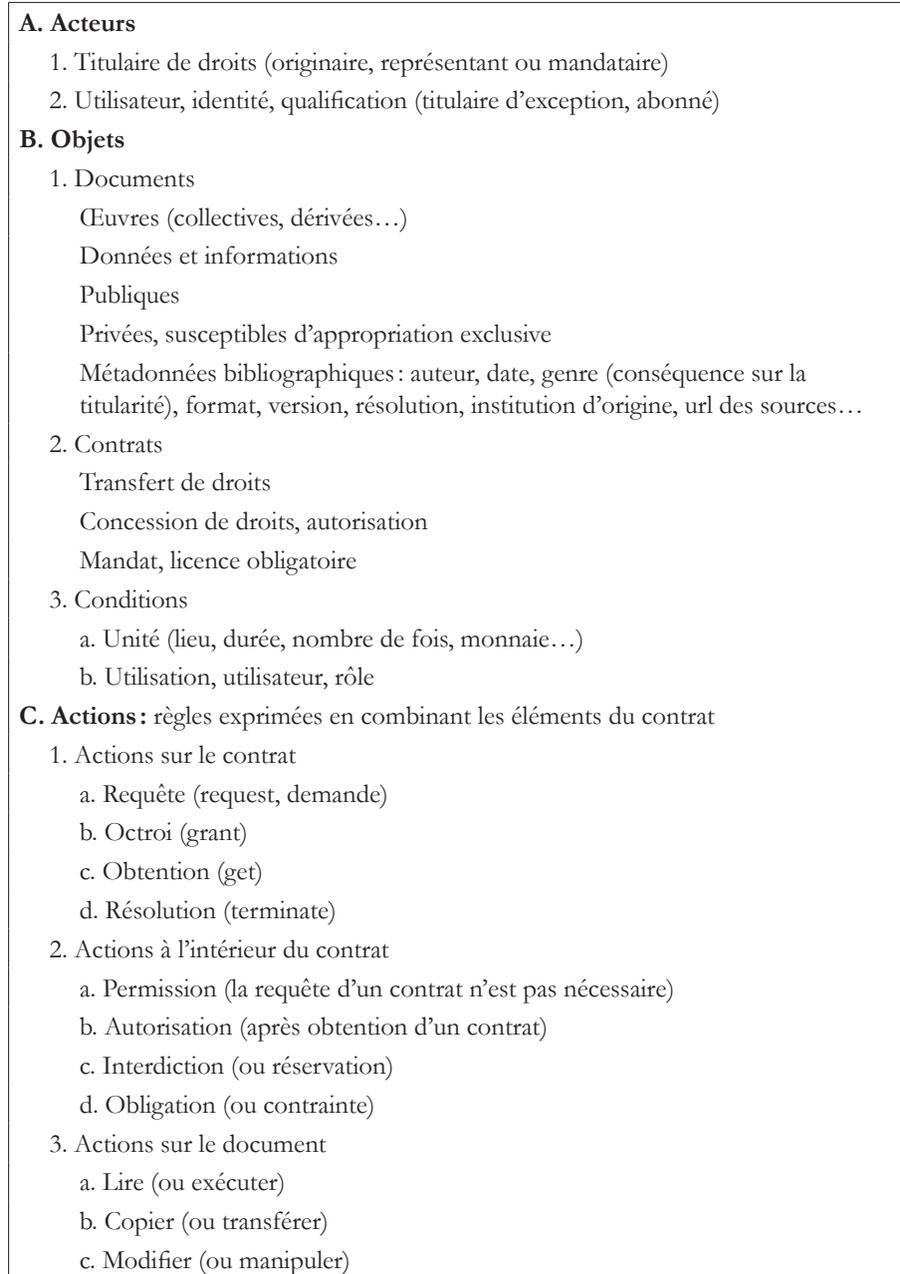


Figure 20 : Catégories des concepts et relations pour l'information juridique intitulée «ma modélisation» Source: [Dulong de Rosnay Melanie, 2006, p.161]

Prenons l'exemple d'une personne qui met sa photographie en ligne à disposition du public. Cette personne pourra insérer des métadonnées bibliographiques (lieu, sujet...), d'autres informations pourront être intégrées automatiquement (date de création du fichier, format, descripteurs automatiques fondés sur une extraction algorithmique de la couleur par exemple...), des visiteurs pourront compléter les métadonnées. La personne à l'origine de la photographie pourra définir certaines conditions d'accès et d'utilisation pour cette photographie à l'intention d'utilisateurs ultérieurs. Ainsi, elle pourra autoriser un accès et une copie illimitée à titre gratuit, et proposer un ou plusieurs prix pour une utilisation commerciale ou dérivée. Les métadonnées juridiques de base comprendront le nom de l'auteur, les coordonnées d'éventuels titulaires de droits intellectuels et personnels (droit à l'image des personnes)... La modélisation que je propose suggère des catégories et instances de métadonnées : elles peuvent être définies librement, ou encore être proposées par le logiciel d'édition, le site d'hébergement ou une application dédiée permettant d'enfouir ces informations de manière standardisée dans le flux de données. La personne qui souhaite modifier cette photo pour illustrer une brochure ou un cours contractualisera avec la première personne en fonction des informations pré-renseignées, et reportera le résultat de ses modifications, par exemple en ajoutant son nom en tant qu'auteur de modifications ayant transformé l'œuvre originale après celui de l'auteur de l'œuvre originale dans les métadonnées marquant l'œuvre. Ainsi, un tiers pourra identifier et localiser les co-auteurs et actions qui se seront succédées.

§3. Distinguer permission et autorisation pour éviter de gouverner les exceptions

Les règles sont composées en combinant les éléments des quatre classes dégagées, respectant ainsi le formalisme des contrats de propriété littéraire et artistique tel qu'il est énoncé en droit français. L'article L. 131-3 du CPI français stipule en effet les conditions de validité des contrats : les autorisations doivent décrire de manière précise le domaine d'exploitation, c'est-à-dire l'étendue, la destination, le lieu et la durée des droits concédés. Les opérateurs déontiques [von Wright, 1986] (actions dans le contrat) permettront de spécifier les modalités d'exercice des permissions : permis, interdit, obligatoire, non-obligatoire...

La distinction opérée par [Boella, van der Torre, 2005], entre permission et autorisation dans l'architecture permet de prendre en compte les actes pour lesquelles l'utilisateur n'a pas à solliciter d'autorisation contractuelle. La permission est une possibilité tandis que l'autorisation implique d'accorder à quelqu'un officiellement la possibilité de faire quelque chose. Les auteurs démontrent que la permission est du ressort de la norme tandis que l'autorisation est un fait institutionnel. La nuance n'est pas évidente, une autorisation pouvant modifier

ce qui est permis à l'intérieur d'un système: «*Permission is exception to obligation, a provider does not consider behaviour as a violation and does not sanction it. Autorisation is a belief of a provider which appears as a condition in some permission it issued.*»

Ceci pose la permission comme autonome, non-contingente de la volonté des acteurs situés à l'intérieur d'une organisation (la loi, ou comme nous l'avons démontré le droit négatif, pose ce qui est non gouverné, c'est-à-dire non régi par le droit positif), d'un système ou d'une communauté, tandis que l'autorisation est à la discrétion de ceux à qui l'autorité normative est déléguée dans l'organisation (les titulaires de droits peuvent contracter)⁸⁵.

Les modalités des actions à l'intérieur des contrats sont assimilées aux règles du *code* de la route :

- la permission (rond) : droits + conditions,
- l'autorisation (rond) : droits + conditions,
- l'interdiction (rond barré) : droits + conditions,
- l'obligation (carré) : paternité, information, transmission virale d'obligations, code source, licence légale...

La forme et la couleur des panneaux pourra s'appuyer sur la sémiotique juridique. Le *code* prend un troisième sens : après le code juridique et le code informatique, le code devient information juridique, outil de la *lex electronica* qui intègre code juridique et code informatique, expression visuelle de la norme ou de la règle sous la forme d'une information juridique, représentation visuelle de la combinaison de métadonnées juridiques exprimant une permission ou les conditions vers une autorisation.

La modélisation de cette caractéristique distinguant les permissions *a priori* des autorisations *a posteriori* devrait permettre de préserver l'effectivité du champ d'application des exceptions et des autres situations qui ne sont et ne doivent pas être gouvernées et sont donc permises par défaut [Mulligan, Burstein, 2004]. Les situations qui requièrent une demande d'autorisation ou légitiment une offre (l'auteur ne commet pas un abus de droit en réclamant une rémunération) s'adressent aux cas gouvernés par des droits exclusifs de propriété littéraire et artistique, ou par des droits intellectuels d'une autre nature (données personnelles, informations confidentielles, création du folklore pour lesquelles des réutilisations ne devraient pas être effectuées par des personnes qui ne sont pas indigènes [Hunter, 2002]).

85 Cette distinction est conforme à celle du vocabulaire Capitant : la permission est une « liberté », une « faculté », une « autorisation légale d'accomplir un acte qui, sans cela, serait illicite » tandis que l'autorisation est « une permission donnée par une autorité qualifiée », dans notre cas le titulaire des droits, [Cornu, 1996, p. 608 et p. 86.]

La permission signifie qu'il n'y a pas de régulation, elle concerne certaines catégories d'utilisateurs et d'actions (exceptions aux droits exclusifs) et certaines catégories d'œuvres (domaine public, fonds commun...)

L'autorisation interviendra dans les cas régulés : utilisation commerciale, données confidentielles (données personnelles, informations des entreprises) et les conditions pourront indiquer un paiement à l'acte ou abonnement, un contrôle de l'identité du destinataire, un héritage des conditions pour l'œuvre dérivée, la date, la durée, le nombre de fois, les conditions techniques (format, résolution)...

La présence de métadonnées peut permettre de tracer les œuvres, les actions, les utilisateurs. Il est utile de pouvoir repérer les œuvres dérivées à des fins d'information de l'auteur de l'œuvre première qui aurait accordé à l'avance une autorisation de modification. En revanche, la consommation ne devrait pas être suivie après achat, et le suivi des locations ne devrait pas être associé à des données personnelles après la facturation. Il convient de différencier les mesures techniques qui contrôlent l'accès ou l'usage, de celles qui ne comptabilisent et reportent les usages qu'à des fins de facturation ou de mesure d'audience, et notre modèle permet la distinction.

Une modélisation en trois couches progressives dans l'octroi de prérogatives reflète les pratiques observées durant cette recherche : (1) accès, (2) redistribution à l'identique et (3) modification. Il n'est ni certain ni souhaitable que ces distinctions perdurent, notamment la permission de modifier nécessaire pour créer des adaptations est aussi requise pour la citation. Il est plus cohérent au regard des capacités de stockage de ne pas avoir à fixer les œuvres acquises sur un support personnel. Il serait plus économique de ne pas multiplier les copies, mais de conserver un lien vers les ressources stockées dans des serveurs en nuage décentralisés, accessibles au travers d'adresses ou de protocoles d'échange de fichier et d'avoir ainsi un accès aux ressources à la demande sans multiplier les duplications, les archives ouvertes et les serveurs en pair-à-pair pouvant être vus comme des bibliothèques et économiser des ressources en stockage. Les industries ayant intérêt à vendre des supports de stockage et de l'espace dans le *cloud*, on recommandera de veiller à ce que les solutions garantissant une maîtrise des données.

J'ai présenté une liste de catégories, concepts et relations pour l'expression des droits à l'aide de métadonnées juridiques qui pourront être combinées et former des énoncés normatifs. Il convient d'identifier les acteurs (titulaire de droits, utilisateur), les objets (œuvres, informations, données et métadonnées, contrats et conditions; les actions sur le contrat, sur le document et à l'intérieur du contrat (modalités : obligation, interdiction, autorisation et permission. L'autorisation se

distingue de la permission dans le sens où la permission est accordée *a priori* par le système (par exemple les utilisations relevant d'exceptions aux droits exclusifs) tandis que l'autorisation doit être sollicitée auprès du titulaire de droits (elle peut s'exprimer sous la forme d'un contrat ou d'une offre de contrat).

Cette modélisation tente de combiner les méthodes et les exigences du droit, de la technique et des usages. L'expression sous la forme de métadonnées intégrées dans le format de la ressource numérique ou de la page web qui l'accueille des conditions normatives de son utilisation est une intégration entre le code juridique et le code informatique. Ce code devient information juridique.

J'ai présenté la nécessité d'une approche intégrant le droit et la technique pour réguler efficacement la mise à disposition d'œuvres sur les réseaux. Pour éviter certains problèmes juridiques et techniques issus des pré-conceptions juridiques et de la mise en œuvre de mesures techniques de protection agressives, j'ai présenté le potentiel des mesures techniques d'informations, métadonnées juridiques ou informations juridiques sur les ressources numériques, œuvres de l'esprit, informations ou données. Afin de définir un ensemble de classes de métadonnées destiné à exprimer la diversité des situations de la mise à disposition d'œuvres et d'information, j'ai introduit la notion d'ontologie. Une ontologie est une représentation formelle d'un domaine comprenant des termes et les relations de ces termes. Elle est construite en fonction d'un objectif et d'une conception du domaine. J'ai proposé une représentation des droits intellectuels axée sur les justifications de l'absence d'exclusivité. En effet, les mesures techniques de protection ne prennent pas en compte les œuvres et les situations qui ne nécessitent pas d'autorisation. Cette absence de gouvernance juridique devrait se traduire par une absence de régulation juridique et technique qui conduiraient à empêcher l'accès à des ressources ou leur utilisation.

J'ai ensuite analysé les différents systèmes de métadonnées juridiques, les langages d'expression des droits, qui doivent être configurés en fonction des interactions entre les ressources et les acteurs. La modélisation d'une ressource terminologique pour la construction d'une ontologie de la transaction a nécessité le recours à des méthodes de différentes disciplines de la représentation des connaissances, les métadonnées juridiques alliant norme technique et norme juridique.

II. LA RECONFIGURATION DES RAPPORTS ENTRE DROIT ET TECHNIQUE

Le droit s'appuie sur des outils techniques, notamment les définitions et les procédés de définition, les standards juridiques et les fondamentaux ou les principes généraux. Pour adapter le droit à la technique, et définir des concepts et pratiques juridiques adaptés à l'environnement technique, je propose de recourir aux techniques du droit, puis aux techniques hybrides intégrant droit et technique. Les concepts et relations que je viens de proposer pour un langage d'expression des droits nécessitent un dictionnaire des droits avec des définitions. Ma recherche ne va pas jusqu'au développement informatique complet d'une telle ressource, mais propose une redéfinition de certains concepts juridiques et règles de catégorisation face à la technique (chapitre 9). Le droit peut se servir de la technique sans lui être assujéti. La technique des standards juridiques lui offre une malléabilité appréciable, et son exercice pratique (formalités, gestion) peut tirer bénéfice de systèmes techniques (chapitre 10).

Le numérique a une influence sur l'activité artistique, la structuration de l'activité de création et l'organisation des rôles étant un facteur de catégorisation juridique dans la détermination de la naissance de la titularité des droits. La technique conditionne la création qui détermine le droit. Le droit, dans le monde occidental, régule la société, mais c'est aussi une « technique » d'administration au sens de Ellul [1954, p. 144], qui ne peut pas être dissocié de la culture dans laquelle il se développe, aujourd'hui indéniablement une culture du numérique. Le besoin naturel, social et culturel de communiquer entraîne aussi le progrès technique. La technique détermine le social et le culturel et l'inverse est aussi vrai. Il faut penser la technique et la société en articulation l'une avec l'autre. Le progrès technique ou social et culturel est accompagné par le droit et ils doivent être pensés ainsi comme parties d'un tout, le cadre de l'information et de la communication. Il n'était certes pas impossible de remixer avant le numérique : la technique de sérigraphie de Andy Warhol est à l'origine du *pop art*, des ouvrages de William Burroughs ont été composés par ses disciples et amis par la technique du *cut-up*, des « coupés-collés » manuels de feuillets dactylographiés. Le fait que la technique facilite la création à plusieurs et la reproduction et la diffusion à coût marginal nul entraîne un changement plus large des modes de composition et de communication, catégories qui peuvent être reflétées par le droit qui cherche à couvrir les modes de création et de distribution des œuvres. À partir de deux catégories juridiques, l'auteur et l'œuvre plurale, c'est-à-dire réalisée par plusieurs personnes, je souhaite montrer comment le droit peut s'adapter à l'élargissement de la création s'il élargit ses catégories (chapitre 9, section 1). Il ne s'agit pas de multiplier les nouvelles

catégories en raison de l'apparition d'une nouvelle technique uniquement. Mais «tout changement dans le système de communication a nécessairement d'importants effets sur les contenus transmis», de même que l'apparition de l'écriture a affecté la communication «d'un point de vue matériel mais aussi du point de vue de la connaissance», l'apparition des listes et des tableaux, ordres sans équivalent dans le monde oral, a eu des effets sur la pensée avec une plus grande conscience de la formalisation et de la mémorisation [Goody, 1995, p. 46, 264].

D'après Ellul [1954, p. 141-2], la technique doit être indépendante pour se développer efficacement. Elle a ses déterminations propres et conditionne les changements sociaux, économiques et politiques. La normalisation technique est la condition du progrès économique, l'État ayant pour rôle l'arbitrage des conflits. Cependant, il dénonce le caractère négatif et l'illusion de la neutralité technologique : elle a sa force propre, elle n'est pas qu'un instrument, et «les techniques permettent aux particuliers de transformer leur domaine d'activité de privé en public parce qu'elles permettent d'atteindre les grands nombres». Il pense que l'État est donc «obligé par le simple progrès technique d'étendre ses pouvoirs.» C'est ce que démontre l'exemple de la conservation des données de connexion lors de la mise en ligne de contenus. Le technicien «ne peut supporter l'indéterminé», en témoigne la méfiance de certains experts MPEG à l'égard du droit. Le technicien veut tout prévoir, et cela peut entraîner «une évacuation des formes juridiques au profit des techniques de l'homme qui rendent le gendarme inutile», et une prolifération de lois remarquable dans le domaine de la protection juridique des mesures de protection technique et des mesures de filtrage technique qui gênent plus les consommateurs honnêtes que les personnes visées par ces législations inadaptées, qui disposent des compétences pour contourner ces protections et filtres techniques. Ellul conclut de manière pessimiste en remarquant que souvent une technique conduit à sacrifier la finalité première, le progrès. C'est ce qu'il convient d'éviter et je propose des pistes pour montrer que c'est possible justement en fondant la régulation juridique sur les finalités et non pas sur les techniques (chapitre 9, section 2).

Les métadonnées juridiques automatisent la rédaction et la mise à jour des expressions des conditions d'accès et de réutilisation formalisées dans des contrats. Ces informations sur les droits intègrent littéralement droit et technique, pour constituer un *code* d'utilisation des informations, une *lex electronica*, et rendent inutile la distinction entre les deux ordres de la régulation.

Les définitions présentes dans les langages et les dictionnaires des droits structurant certains ensembles de métadonnées ne sont pas des définitions juridiques complètes et ne préjugent pas de la qualification juridique du droit positif. Ce sont des définitions logiques qui décrivent les liens entre les termes.

Elles ne fournissent pas une information juridique exhaustive et définitive. Elles ne renvoient pas nécessairement à des définitions présentes dans les codes juridiques applicables. Elles correspondent à des droits personnels dynamiques et régulent la circulation, les échanges et les restructurations d'informations, comme les signes symboliques d'un *code* des autoroutes de l'information. On peut aussi recourir à l'analogie d'un *code* génétique des ressources informationnelles qui prévoirait les règles, les combinaisons et la manière dont un système d'information interprète la succession des différentes actions dans une chaîne de ressources en organisant la transformation de l'information juridique au cours du processus de circulation et de transformation des informations.

Ces informations de nature hybride, mi-juridique mi-technique, nécessitent et entraînent une reconfiguration des représentations conceptuelles du droit, et les règles et catégories juridiques doivent se redéfinir à la lumière des usages de la technique. Un premier chapitre sera consacré à l'analyse critique de certains concepts et catégories juridiques qui peuvent et doivent s'étendre pour accueillir les nouveaux modes de création, mais qui ne doivent pas perdre de vue leurs finalités. Le risque de réguler juridiquement en fonction des techniques équivaldrait pour le droit à se laisser dominer par la technique.

Je présenterai dans un deuxième temps des techniques juridiques pour la recherche de standards du droit : l'expression technique des droits peut être assistée par des méthodes de la théorie du droit (chapitre 10, section 1), avant de proposer une redéfinition des pratiques de la régulation vers des représentations juridiques flexibles et l'émergence de modèles indéterminés (chapitre 10, section 2). Ces orientations sont conceptuellement difficiles à accepter par les acteurs en place : le technicien, entendu ici largement comme le professionnel du droit, « ne peut supporter l'indéterminé, (il) est absolument opposé à (...) une jurisprudence de « concepts » [Ellul, 1954, p.269], ici le technicien étant le juriste. Pourtant, les techniques actuelles ont un potentiel plus large que les applications spécifiques pour lesquelles elles ont été développées et qui n'est pas encore défini. L'association de l'indétermination (il ne faut pas tout réguler à l'avance) et de la destination (un retour aux finalités du droit) pourrait produire une régulation tempérée.

Chapitre 9

Redéfinir les représentations conceptuelles du droit

Certaines catégories juridiques existantes voient leur définition étirée afin d'accueillir de nouvelles formes de création et modalités de distribution émergent du numérique. Le droit peut s'adapter à la technique dans ses définitions, mais aussi dans ses méthodes de catégorisation et ses modèles de valorisation. Ainsi, la reproduction s'apparente à la distribution par de nouvelles techniques : les liens hypertextes, les sites miroir, les logiciels de partage pair-à-pair, la syndication et l'agrégation par des moteurs de recherche et des plateformes sur lesquelles les usagers peuvent proposer leurs œuvres mais aussi celles des autres qui peuvent considérer ce service de manière favorable puisqu'il leur procure plus d'exposition en leur économisant du temps et de la bande passante, ou de manière défavorable si cette reproduction n'est pas autorisée.

En étudiant l'extension des modalités de création et de distribution, je veux montrer la nécessité de repenser certains paradigmes du droit d'auteur et des rôles des acteurs. Il ne s'agit pas de déclarer que la technique doit déterminer le droit (si la technique permet de copier, alors on devrait en avoir le droit), mais de croiser les influences et les outils respectifs des deux mondes sans séparer artificiellement les moyens et les finalités.

1. ÉLARGIR LES CATÉGORIES JURIDIQUES

Les notions de propriété, d'œuvre et d'auteur voient leurs contours et leur essence évoluer. Les techniques facilitant la réappropriation et la participation brouillent la distinction entre le créateur et ses destinataires. La commercialisation n'est plus la seule modalité de distribution et une rémunération proportionnelle à l'exploitation n'est plus nécessaire pour l'ensemble des modes de création, de distribution et d'accès.

§1. Pour un droit de l'information et pour des droits personnels et collectifs

Il faut éviter l'amalgame entre les droits intellectuels et la propriété matérielle, qui est liée conceptuellement aux caractéristiques de territoire et de support matériel rival et exclusif. Les expressions de « bien immatériel » et de « propriété intellectuelle » renforcent les idées préconçues et peuvent être remplacées par des expressions telles que « ressource immatérielle » et « droits personnels et collectifs ». Il ne s'agit pas de nier un droit exclusif, mais la propriété n'est pas l'unique fondement juridique de droits ni de valorisation économique. La question n'est peut-être qu'un détail terminologique pour certains, mais elle entraîne des confusions et une propagande néfastes à un changement de cadre juridique. La propriété est d'ailleurs moins importante dans le cyberspace et l'économie de l'information. L'analogie caricaturale entre le vol de la baguette de pain et le téléchargement d'œuvres sur les réseaux pair à pair sans l'autorisation des titulaires de droits n'est pas appropriée pour qualifier des ressources immatérielles dont la nature économique est non exclusive et non rivale.

On pourrait pousser plus loin la métaphore boulangère et l'associer à la mythologie catholique : la duplication de fichiers numériques à un coût marginal nul évoquerait la multiplication des petits pains. Sur l'inadéquation de la qualification de propriété à des objets immatériels, nous rejoignons Dusollier [2005, p. 316-23] qui plaide pour une qualification de droit intellectuel, que je propose d'englober dans une catégorie plus large de droits personnels et collectifs. Les droits de la personnalité (droits moraux) sont envisagés dialectiquement par rapport aux droits économiques (droits patrimoniaux). Et dans une perspective fonctionnelle associant les œuvres et informations soumises au droit de la propriété littéraire et artistique et à la vie privée, il faut intégrer les données personnelles et le droit à l'image aux côtés du droit moral. La catégorie de droits intellectuels est retenue, mais elle se situe à l'intérieur de celle des droits personnels. Ainsi, elle englobe le droit d'auteur et le droit des données personnelles, et insiste sur la nature personnelle de ces droits : ils sont rattachés à la volonté du titulaire qui exprime sa personnalité, ses choix, en définissant ce qu'il autorise et réserve par contrat ou par métadonnée d'un langage d'expression des droits. De plus, ils se retrouvent dans les mêmes objets, les ressources immatérielles étant à la fois des œuvres et des données qui peuvent comprendre des données personnelles et l'image des personnes représentées dans ces œuvres, ainsi que les métadonnées produites par des tiers.

Je soutiens le développement d'une codification juridique et technique d'un large droit de l'information portant sur les ressources. Les informations pouvant revêtir différentes formes : œuvre, données, base de données, information brute, métadonnées, interprétation, fixation, document, support, instance, ressource,

manifestation, expression... Ce droit de l'information est complémentaire du droit de la communication régulant les médias de diffusion de l'information : presse, télévision, cinéma, télécommunications... Un droit de l'information qui rassemble, sans volonté de consolidation dans un code juridique dans cette liste non exhaustive les dispositions d'ordre public et privé :

- les droits personnels et collectifs tels que définis ci-dessus comprenant le droit d'auteur, les droits voisins, le droit à l'image, le droit des données personnelles (la protection de la vie privée étant aussi un droit fondamental d'ordre public, de même que le droit moral), le droit des informations juridiques ou informations sur le régime des droits, les droits fondamentaux (liberté d'expression, droit à l'information, droit à l'éducation, droit à la culture...) en tant que sources d'exceptions aux droits exclusifs),
- le droit pénal qui empêche la diffusion de certains contenus (contenus racistes, violents, protection des mineurs, diffamation...),
- le droit des données publiques et des informations du secteur public,
- le droit des données privées stratégiques (État) ou confidentielles (entreprises).

Il importe en effet de rassembler les dispositions législatives applicables aux différentes ressources créatives et informationnelles circulant sur les réseaux. Un tel rapprochement pourrait éclairer sur la nature des différences et des points communs sur lesquels il convient de mettre la lumière. Les droits sur l'information revêtent un caractère personnel (avec le cas spécifique des données publiques). Les catégories de ressources (choses communes, fonds commun...) doivent bénéficier d'un statut, tout comme les œuvres susceptibles d'appropriation privée. Un tel rapprochement est aussi souhaitable au niveau de la codification technique puisqu'une expression des droits peut s'appliquer à tout type d'information.

§2. Pour la définition d'œuvres communes

Je vais à présent examiner comment la catégorisation juridique des œuvres de l'esprit peut s'élargir pour accueillir de nouveaux modes de création à plusieurs sans que les critères de simultanéité et d'organisation du travail, qui régissent jusqu'ici la distinction entre les types d'œuvres plurales, soient pertinents.

Les œuvres plurales sont les œuvres réalisées par plusieurs auteurs. S'ils ne travaillent pas ensemble sur une même œuvre mais de manière consécutive, on se trouve face à une œuvre composite ou dérivée. S'ils travaillent ensemble sur une même œuvre de manière simultanée, on se trouve face à une œuvre de collaboration, ou face une œuvre collective si les apports indissociables ont

été coordonnés par un donneur d'ordre sans qu'il y ait forcément de contact entre tous les contributeurs. Ces règles sont importantes économiquement pour déterminer la titularité des droits, qui échouera au donneur d'ordre en cas d'œuvre collective. Cependant, cette distinction de l'organisation du travail entre œuvre collective et œuvre de collaboration n'est pas opérante face à certains modèles de production, notamment ceux qui se basent sur un travail et une mise en commun volontaires. Ainsi, Wikipedia n'a pas besoin de s'attribuer la titularité des droits sur les contributions des auteurs, la catégorie des œuvres collectives ayant justement été créée pour répondre aux demandes des entreprises de dictionnaire et notamment de l'Académie Française. L'image du *borg* [Chen, 2011] est plus pertinente pour qualifier ces créations collaboratives que la personnalité de l'auteur romantique.

Clément-Fontaine [2006] envisage le rattachement des œuvres libres, caractérisées par le principe de non-appropriation, au cadre juridique du patrimoine de l'humanité et discute de la pertinence de « la création d'un nouveau service public de partage de la jouissance des œuvres. » Elle a démontré clairement que les qualifications d'œuvres collectives, de collaboration et composites peuvent s'appliquer successivement voire indifféremment à l'œuvre libre qui est par nature perpétuellement évolutive. Elle propose une définition de l'œuvre libre : « l'œuvre libre est une œuvre évolutive à pluralité d'auteurs, car il est possible de la copier, modifier, diffuser et procéder à des actes commerciaux associés sans autres restrictions que celles nécessaires au respect de ces libertés. » La création d'un statut légal international pour ce type d'œuvre aurait le mérite d'assurer une sécurité juridique à ce type de créations et une clarification, voire un arbitrage vis-à-vis de la diversité des dispositions des contrats existants parfois incompatibles, et de combler une lacune dans les catégories d'œuvres plurales dans les droits nationaux, incapables d'appréhender les conditions applicables à ces œuvres et le consentement de leurs auteurs et autres contributeurs.

Cependant, à propos du projet de traité A2K (*Access To Knowledge*) sur le partage des savoirs impliquant un rééquilibrage, une limitation des droits exclusifs au profit de « biens communs » avec de nouveaux droits, autour de la notion de patrimoine commun et de « propriété » collective, ou plutôt de droits collectifs, qui n'est pas spécifique à l'immatériel mais est née sur le terrain, les biens fonciers. La notion de « biens communaux » (*Commons* en anglais, *Allmend* en allemand) naît de l'opposition entre l'usage et la propriété, mais cette idéologie de l'ordre communautaire a été « escamotée » par le droit positif occidental qui confond propriété collective, possession⁸⁶ et usage commun Bourgol [1989]. Le Code Civil prévoit toutefois que « les biens communaux sont ceux à la propriété ou au

86 Sur la différence entre propriété et possession, voir [Proudhon, 1863] qui préfère la seconde qualification pour le droit d'auteur.

produit desquels les habitants d'une ou plusieurs communes ont un droit acquis» et que l'«on peut avoir sur les biens, ou un droit de propriété, ou un simple droit de jouissance, ou seulement des services fonciers à prétendre.»

Je préfère la dénomination d'œuvre *commune* à celle d'œuvre libre, par analogie aux notions de patrimoine commun et de *Commons*, et à la première syllabe en «co» qui débute les catégories des œuvres plurales en droit français : œuvre de collaboration, œuvre collective, œuvre composite auxquelles nous proposons de rajouter œuvre commune. L'œuvre *commune* est d'ailleurs définie dans la Licence Art Libre (LAL) :

«Il s'agit d'une œuvre qui comprend l'œuvre initiale ainsi que toutes les contributions postérieures (les originaux conséquents et les copies). Elle est créée à l'initiative de l'auteur initial qui par cette licence définit les conditions selon lesquelles les contributions sont faites.»⁸⁷

Les œuvres communes ne sont pas les premières œuvres qui semblent initialement rétives aux catégories du Code de la Propriété Intellectuelle. Les œuvres multimédia ont rencontré le même type de difficulté et ont révélé la rigidité des catégorisations existantes et leur inaptitude à s'étendre pour appréhender de nouveaux types d'œuvres et de travail en commun à large échelle. L'œuvre multimédia s'apparente à une œuvre audiovisuelle donc présumée de collaboration et son mode de création coordonné par une entreprise la rapproche d'une œuvre collective. Les aspects logiciels, bases de données et œuvres de collaboration sont inclus dans les œuvres multimédia qui incorporent de nombreuses créations pré-existantes et *ad hoc*.

Un rapport du CSPLA [Benabou *et al*, 2005] a analysé la question avec certains représentants des porteurs d'intérêt du secteur du multimédia et ont proposé la création d'un statut unitaire d'ordre public prévoyant une présomption de cession simple (sauf pour les œuvres musicales préexistantes, comme dans le régime des œuvres audiovisuelle). Ce statut serait cumulable avec les statuts de chaque création incorporée dans l'œuvre multimédia, qui reflète l'interactivité de l'utilisateur, caractéristique absente dans les œuvres cinématographiques visées par la qualification d'œuvre audiovisuelle. Mais les sociétés d'auteurs se sont opposées à la création d'un tel statut, tout comme elles se sont opposées à la création d'un statut légal pour les œuvres communes, placées volontairement par leurs auteurs dans un domaine public consenti suite aux travaux d'une autre commission du CSPLA sur la mise à disposition des œuvres dites ouvertes [Benabou *et al*, 2007], qui aurait introduit des changements et peut-être une brèche dans les pratiques de monopole des apports des auteurs. Les SPRD ont intérêt à court terme à

87 Licence Art Libre 1.3 (LAL 1.3). <http://artlibre.org/licence/lal/> Mélanie Clément-Fontaine est l'une des co-auteurs de la Licence Art Libre.

maintenir un *statu quo* pour préserver une rente de situation sans introduire pour le moment de flexibilité dans leur système.

La création d'un statut spécifique pour les œuvres multimédia n'est pas forcément nécessaire si les catégories d'œuvre collective et d'œuvre de collaboration suffisent à exprimer la titularité. Le problème soulevé n'est pas le manque de catégories, mais la difficulté à choisir entre les deux en raison d'enjeux économiques. En revanche, créer une catégorie pour les œuvres communes ne reviendrait pas à obéir uniquement à un développement technique, mais refléterait une ouverture à un changement de conception de l'appropriation vers la possibilité de biens communs gérés collectivement.

La reconnaissance de statuts spécifiques au niveau international pour les nouveaux types d'œuvres plurales permettrait de résoudre certaines difficultés dans la mise en œuvre des licences libres dont CC0. L'OMPI utilise en 2014 le vocabulaire de renonciation au droit d'auteur⁸⁸ plutôt que celui de dédicace pour la qualification du placement anticipé dans le domaine public, que d'autres désignent par domaine public vivant. Sans élargissement des catégories d'œuvres plurales, il sera difficile de prendre en compte les spécificités de créations très répandues et aux enjeux économiques et sociaux considérables et d'organiser la gestion des droits des contributeurs et usagers multiples.

§3. Pour une extension de la création et de la citation à la participation et l'appropriation

La notion d'auteur évolue avec le contexte technique, social, économique et juridique. De nouvelles formes de création ont progressivement été reconnues en tant qu'œuvres, et les personnes à leur origine ont ainsi pu bénéficier du statut d'auteur et par conséquent de droits exclusifs. Les photographes n'ont été reconnus en tant qu'auteur que bien après l'apparition de cette technique de création qui a d'abord été considérée comme une simple technique de reproductibilité. Les interprètes ne disposent de droits voisins en plus de rémunérations salariales que depuis 1985, la musique sans partition n'a été acceptée par la SACEM en tant que simple enregistrement qu'en 1999. Les photographes puis les DJ ont donc été reconnus progressivement en tant qu'auteurs à part entière, et non comme de simples prestataires techniques.

⁸⁸ http://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/fr/cdip_10/cdip_10_14.doc et mes commentaires dans <http://www.communia-association.org/2012/11/14/wipo-cdip10-comments-on-the-terms-of-reference-for-a-comparative-study-on-copyright-relinquishment/>

Le numérique et l'internet modifient le rôle et le travail de l'auteur. Certains peuvent se passer des intermédiaires et distribuer directement au public leurs œuvres sans recourir systématiquement à un éditeur ou un producteur ni à un distributeur. On assiste à une désintermédiation dans les cas où les auteurs peuvent s'auto-éditer, et à une restructuration du rôle des intermédiaires qui devraient recentrer leur mission vers des tâches à valeur ajoutée par rapport à ce qu'un auteur peut faire seul et en communauté.

La contribution à des œuvres communes ou la simple mise en ligne d'œuvres gratuitement sans précision ni licence, réveillent les théories structuralistes et postmodernes qui mettent en valeur le rôle du lecteur, du texte et de sa re-création perpétuelle et discursive. L'utilisateur quitte sa position passive pour devenir actif, commentateur, modérateur et auteur. L'auteur étant toujours utilisateur d'œuvres préexistantes en puisant dans le fonds commun pour créer ses propres œuvres, les frontières se brouillent entre auteur et utilisateur.

De même que la notion d'auteur s'est construite sur les pratiques d'écriture et de composition, les supports et outils numériques permettent et prescrivent de nouveaux usages de lecture, d'écriture et d'édition, vers l'appropriation d'«une création (qui) une fois rendue publique prend tous les attributs d'une propriété collective, et se mue en coproduction entre l'auteur et son public.» [Latrive, 2004].

Les actes de manipulation (la ré-utilisation, terme que je proposais et le représentant anglais de l'industrie phonographique à MPEG ne voulait pas entendre, la participation, l'échantillonnage, l'intégration, la lecture avec des filtres, la citation, les *mash-up*, les liens et les *retweets*) sont mal ou ne sont pas pris en compte par les catégories actuelles issues du droit positif qui les non seulement les rejettent en bloc au ban de la création digne du rang d'œuvre de l'esprit originale, mais de plus risquent de les qualifier de contrefaçon. Ces pratiques sont pourtant conceptualisées depuis deux générations. Soutenues par les dispositifs techniques et l'interactivité, elles ont une utilité non seulement artistique et culturelle, mais aussi sociale, politique, citoyenne, elles permettent la participation et la subjectivité. L'estompement des différences entre auteur et public est complété par une diminution de l'importance de la distinction entre amateurs et professionnels. Les pratiques de «*user-created content*» ou contenu généré par les utilisateurs (*User Generated Content*, UGC) ont émergé dans le cadre du web participatif en dehors des pratiques professionnelles qui ont caractérisés la majeure partie de la création publiée et largement distribuée jusqu'ici. YouTube, MySpace puis Facebook et Twitter, Flickr et Wikipedia figurent parmi les sites les plus fréquentés en Occident. Ils sont alimentés par leurs utilisateurs, pas par leurs concepteurs.

Le développement de contenus générés en dehors des *diktats* des industries culturelles est limité par les droits exclusifs portant sur le matériau préexistant. Le projet de reprendre des portions d'œuvres préexistantes, les sous-titrer, les remixer, en faire des *mash-ups* (combinaison de plusieurs sources d'information, comme une vidéo et une musique ou un discours politique, ou les paroles d'une chanson et la musique d'un autre titre, à des fins humoristiques, artistiques et/ou politiques de mise en regard), les commenter, risque de dépasser le cadre du *fair use* ou de l'exercice des exceptions au titre de la courte citation, de la parodie ou de l'information, et du droit moral. Si le cadre de l'exception de parodie ou de caricature est relativement large en France, le critère d'intention humoristique doit être assoupli car l'objectif de ces montages n'est pas forcément de faire sourire, mais plutôt d'exprimer un point de vue, de montrer les liens entre des éléments qui ne sont pas rapprochés par les médias traditionnels. Les critères des exceptions relatives à l'information du public limitée aux nouvelles actuelles et à la courte citation doivent être élargies à l'ensemble des médias (pas seulement le texte comme c'est le cas en France) et des époques (pas seulement l'actualité immédiate). Elles trouvent leur justification dans les mêmes sources que la citation, des fins de critique scientifique, citoyenne ou artistique. Elles doivent être considérées comme des exceptions et non pas constituer de nouvelles limitations, sources de rémunération forfaitaire comme pour la recherche et l'enseignement. Comme je l'ai montré en m'appuyant sur [Guibault 2000 et 2002], les exceptions provenant des droits fondamentaux et notamment de la liberté d'expression doivent être impératives et inconditionnelles. L'élargissement de l'exception de citation ne contrevient pas au test en trois étapes dans la mesure où l'accès à l'extrait ne se substitue pas à l'original.

Les pratiques contractuelles des titulaires de droits et de leurs représentants n'ont pas encore su s'adapter à cette demande forte et légitime qui ne s'intègre mal à la catégorie du droit de synchronisation. Il s'agit de permettre l'utilisation d'archives de journaux télévisés ou de clips pour réaliser un montage ou un *best-of* sans que les coûts de transaction en cas d'utilisation de multiples fragments soient rendus inabordables en dehors des circuits professionnels du cinéma et de la télévision. Ainsi, les citoyens n'ont pas la possibilité de diffuser légalement une œuvre composite dévoilant un point de vue politique si elle contient des extraits audiovisuels détournés ou non, l'exception de citation étant très réduite en dehors du texte. Au nom de la liberté d'expression et de la créativité artistique, de très nombreux auteurs décident de s'approprier, de coller, de mixer et de détourner des matériaux, œuvres, archives, «des sources perçues avant toute chose comme des matériaux bruts» [Blondeau, 2006, p. 198]. Ce phénomène d'art non autorisé n'est pas nouveau, mais amplifié par la facilité de reproduction et de diffusion technique. Les œuvres peuvent aussi devenir des données brutes qui sont enrichies par d'autres et utilisées pour créer de nouvelles œuvres.

Les pratiques de citation à des fins d'enseignement ou de recherche peuvent s'avérer difficile à mettre en œuvre quand elles dépassent le cadre balisé de la courte citation d'un texte. La citation d'œuvres audiovisuelles est impossible. Modifier la présentation d'un graphique publié dans une revue afin de le reprendre sur un blog en insérant les données dans un tableur peut constituer une nouvelle œuvre alors que son caractère original est des plus pauvres, mais quel intérêt dès l'instant que les conditions d'exercice de la courte citation (attribution, brièveté, insertion dans une œuvre citante à des fins critiques ou didactiques) sont respectées ? Seule la publication par les titulaires de droits selon les termes d'un contrat permettant à l'avance la réutilisation évite à présent le coût de transaction que constitue la demande d'une autorisation et le risque de poursuites en cas de dépassement avéré ou non du champ des usages non gouvernés de citation.

Pour arrêter de mettre dans l'illégalité les citoyens et de brider leur créativité, il est important de reconnaître un droit de citation étendu pour pouvoir réutiliser des fragments d'œuvres préexistantes ou des œuvres entières, les créations résultantes bénéficiant également d'un droit d'auteur. Le rapport Lescure [2013] propose d'élargir l'exception de citation pour intégrer les pratiques de « création transformative » et de réfléchir à un statut des « œuvres transformatives ». Il a été suivi par un rapport du CSPLA [Benabou, 2014] qui recommande de donner un mandat aux plateformes intermédiaires sans aller jusqu'à une réelle exception. En janvier 2015, le rapport de la députée européenne Julia Reda sur l'application de la Directive EUCD de 2001 propose l'introduction d'exceptions pour les œuvres transformatives et les citations audiovisuelles.

§4. Pour la reconnaissance d'une culture non marchande

Le développement des pratiques d'auto-édition en ligne contribue à la transformation de la perception des modalités de la distribution et de l'accès aux œuvres par le public. Le droit d'auteur peut s'exprimer au-delà de la maîtrise d'un simple droit à rémunération dans des modèles de diffusion ouverts par des licences d'utilisation aux termes plus libéraux que les conditions classiques d'usage privé : gratuité des usages non commerciaux, logiciels libres. La vente commerciale et l'accès gratuit financé par la publicité ou la redevance suivant l'exemple de la radio et de la télévision hertzienne ne disparaissent pas pour autant. Simplement, la distribution gratuite, sans subvention ni recette directe autre que parfois publicitaire, attire l'attention du public sur la nécessaire distinction entre le droit d'auteur et le contrat de distribution commerciale. Dans ce paragraphe je mets en lumière certains amalgames et autres *a priori* véhiculés par le discours commercial et politique dominant. Après avoir distingué les facteurs qui favorisent l'accès à l'information et aux œuvres, je montre que la culture et l'expression non

marchandes (sur la difficulté à séparer échanges marchands et non marchands, voir [Farchy *et al*, 2015]) ne sont pas suffisamment prises en compte dans les politiques publiques, et que d'autres facteurs que la rémunération directe par l'exercice de droits exclusifs constituent des incitations à la création.

L'étendue des droits concédés par leur titulaire peut être typée en fonction de trois niveaux croissants d'accès et d'appropriation :

- l'accès simple ne permettant pas la manipulation ou l'indexation,
- l'autorisation de redistribution à l'identique incluant la possibilité d'intégration dans des bases de données ou réseaux pair-à-pair, et enfin
- l'accès aux sources rendant possible l'appropriation [Dulong de Rosnay, 2010a].

L'accès aux œuvres de l'esprit numériques ou numérisées est fonction de conditions à la fois économiques, techniques et juridiques. Le premier facteur facilitant l'accès est naturellement la gratuité. Ainsi, dans le domaine des publications scientifiques, le paiement d'une redevance pour accéder à un article dans une base de données payante réduit naturellement la propension du lecteur non abonné à consulter cet article par rapport à une autre référence bibliographique qui serait en accès gratuit, et donc à le lire et le citer [Swan, 2010].

L'accessibilité économique ne comprend pas seulement les redevances liées à l'exercice des droits de propriété littéraire et artistique et des contrats d'exploitation, mais aussi celles issues de droits de propriété industrielle applicables à certains formats de fichiers et logiciels de lecture et d'édition. Le choix et le respect de formats et standards ouverts faciliteront l'accès pour tous les logiciels et matériels y compris ceux destinés aux personnes handicapées, ainsi que la performance des moteurs de recherche et des outils de fouille de données qui seuls permettront de traiter une ressource marquée et balisée.

Les conditions juridiques de mise à disposition influent sur le devenir d'un document numérique. L'autorisation de modifier encouragera la diversité culturelle, les traductions et les autres œuvres composites; la possibilité technique d'effectuer facilement un copier-coller, y compris de la référence bibliographique dans un format normalisé, encouragera les citations exactes et complètes. La manière dont sont exprimées les conditions juridiques de mise à disposition est essentielle, l'utilisation d'un langage compréhensible par les non-juristes facilitera l'accès au droit, et leur formulation sous la forme de métadonnées ou d'informations juridiques telles que celles conçues dans le précédent chapitre facilitera l'indexation et l'accès par les moteurs de recherche incluant le degré de liberté accordé par le titulaire de droits.

Après avoir présenté les conditions de l'accessibilité qui sont économiques, juridiques et techniques, je veux montrer que le débat politique, économique et juridique doit prendre en compte la culture non marchande dont l'émergence est facilitée par la technique, sans se concentrer uniquement sur la pérennisation des modèles commerciaux installés par les industries culturelles. Des œuvres et des objectifs de nature non commerciaux sont aussi en jeu dans les discussions sur le droit d'auteur et la distribution des œuvres en ligne et doivent être mis en avant. Mais des approximations sémantiques et conceptuelles de la part des gouvernements et des porteurs d'intérêts commerciaux introduisent la confusion dans l'esprit des médias généralistes, de l'école et du public sur les notions de «piratage», de gratuité, de téléchargement.

Le discours des gouvernements successifs et des représentants de l'industrie et de certains titulaires de droits en France insiste sur la dichotomie entre musique illégale/piratage et musique légale pour promouvoir les offres dites légales dont la validation est devenue la principale activité de l'Hadopi. Or qualifier les offres visées de légales induit que toutes les offres émanant d'autres plateformes ne sont pas légales. L'expression «offre commerciale» semble plus adaptée pour désigner des services de musique licenciée ou de vidéo obtenue à la demande à travers des transactions commerciales. En effet, d'autres offres peuvent être légales sans pour autant comprendre les mêmes restrictions à l'usage que ces services qui comportent des mesures de protection technique limitant la copie et l'accès. La gratuité pour certains usages n'a rien d'illégal, ainsi, les sites de musique libre proposent différentes offres légales, sans mesure technique de protection ni paiement à l'acte, les restrictions et conditions étant exprimées par la licence choisie. L'appellation de «musique licenciée» couvre à la fois les offres commerciales des plateformes payantes et les offres en accès ouvert, des licences étant accordées par les titulaires de droit au public selon certaines conditions.

L'expression de piratage est largement utilisée et complètement inadaptée. D'après la LCEN, «Lorsque les personnes invoquent, à des fins publicitaires, la possibilité qu'elles offrent de télécharger des fichiers dont elles ne sont pas les fournisseurs, elles font figurer dans cette publicité une mention facilement identifiable et lisible rappelant que *le piratage nuit à la création artistique.*» (article 6, LCEN). Dans le langage informatique, «pirater» désigne l'acte de pénétrer un système informatique malgré ses protections et renvoie à la loi Godfrain. L'emploi actuel, médiatique, investit les droits intellectuels de manière inédite et amalgame la contrefaçon organisée et l'utilisation des réseaux pair-à-pair. Le nom de Parti Pirate avec l'apparition du premier en Suède en 2006 dénote cette inadéquation conceptuelle entre des pratiques et des droits. L'emploi du terme de pirate pour désigner le public qui échange et copie des fichiers sans l'autorisation des titulaires de droits renforce la confusion entre des pratiques de partage entre individus sans vocation commerciale avec les pratiques à l'échelle industrielle de la contrefaçon

organisée qui reproduit et revend des DVD ou des médicaments. Dans un contexte de lutte contre le terrorisme et la pédophilie, cet amalgame cherche à conduire à l'adoption d'une réglementation répressive au champ d'application trop large, mêlant mafia et internautes peu respectueux de certains titulaires de droits, pour réduire les libertés individuelles sur les réseaux.

Les questions non marchandes, le soutien à l'internet non marchand et aux services d'intérêt général doivent faire l'objet de plus d'attention de la part du politique et des médias, qui restent majoritairement focalisés sur les aspects commerciaux uniquement. Les médias de masse sont certes soumis aux impératifs du marché, mais cette percolation se remarque jusque dans les documents d'organismes gouvernementaux et de standardisation technique. En effet, l'emploi du terme « consommateur » est fréquemment utilisé au détriment de « public », comme s'il était admis que l'information et la culture ne sont destinées qu'à des consommateurs passifs et non à des citoyens, voire à des « usagers » des services publics ou des créateurs. L'absence de distinction entre culture et culture marchande issue de l'industrie culturelle est symptomatique. Le droit a un champ d'application plus large que la protection des revenus issus d'œuvres à vocation commerciale exclusivement. Les consultations doivent associer plus largement les représentants du tiers secteur et des services publics. La représentativité des membres du CSPLA et des personnes auditionnées par la Commission Lescure en 2012 et 2013 est déséquilibrée : la majorité des membres représentent les intérêts dominants des porteurs d'intérêts commerciaux dont les modèles sont remis en question et qui ne souhaitent pas réfléchir à des solutions non issues de l'ancien paradigme du contrôle centralisé mais prolonger le modèle dénoncé dans la première partie de ce livre. les ressources éducatives, scientifiques et du tiers secteur associatif, les médias alternatifs, l'information et les données publiques, les informations de faible valeur marchande ou à faible potentiel commercial, l'art libre... Si le rapport Lescure propose d'approfondir la réflexion sur les échanges non marchands, il ne s'agit pas en fait de les légaliser [Lescure, 2013].

La régulation des œuvres ne doit pas se limiter uniquement aux œuvres des industries culturelles, mais aussi prendre en compte le secteur non marchand. Il convient de plus de dissiper certains malentendus au sujet de la gratuité, qui n'équivaut pas à l'absence de financement. Une « licence globale » ou une « contribution créative » [Aigrain, 2010] permettraient une rémunération mutualisée des auteurs, au lieu de payer individuellement l'accès aux œuvres bridées sous DRM, ou de chercher à endiguer le téléchargement sans produire de rémunération comme Hadopi. Ces propositions pour légaliser les échanges non commerciaux de musique entre pairs par l'installation d'une rémunération forfaitaire n'équivalent pas à de la gratuité, mais à une variante des classiques limitations aux droits exclusifs. De même, les licences libres ou ouvertes qui autorisent gratuitement certains usages ne sont pas incompatibles avec une rémunération à une autre étape que celle

de la reproduction de l'œuvre. Un autre *a priori* inexact et véhiculé par certains porteurs d'intérêts est que l'utilisation d'une licence libre ou d'un contrat d'accès ouvert empêche définitivement toute possibilité de rémunération. De nombreux exemples et scénarios démontrent le contraire : vente de supports, dons, publicité, contrats sur les exploitations commerciales, de nature exclusive ou non... L'accès ouvert ou libre sous certaines conditions n'est pas synonyme de gratuité.

La gratuité n'est pas l'absence de rémunération, elle n'est pas non plus l'absence de valeur ou de financement à un autre endroit qu'un prix au bout d'une chaîne de consommation, et cette constatation est valable bien au-delà du domaine de cette recherche : elle peut être « socialement construite » et mutualiser les coûts, voire peut-être constituer une « composante », un principe fondateur du service public, ou déterminant dans la qualification de ces services, la finalité peut être la solidarité [Koubi, Guglielmi, 2003]. La gratuité peut être à la fois désintéressée ou intéressée, dans l'attente d'un contre-don au sens de Marcel Mauss, d'une contrepartie sociale, d'un intérêt pour soi et pour autrui de se sentir généreux, d'attendre une reconnaissance ou un retour plus concret.

« Les modèles commerciaux basés sur l'organisation technologique d'une rareté artificielle ne peuvent en effet survivre qu'en détruisant tout le potentiel social et culturel des techniques informationnelles » [Aigrain, 2006] comme le montrent les problèmes soulevés par les mesures techniques de protection pour les droits fondamentaux et le droit de la consommation. La gratuité peut être partielle (pour certains usages), fictive (quand le public ne paie pas à l'acte mais de manière dissimulée, mutualisée ou indirecte), à but lucratif ou non. Une compensation financière peut intervenir à un autre endroit dans la chaîne de la création et de la distribution qu'un paiement direct à l'acte de l'utilisateur au titulaire de droit ou à son représentant : licences légales, contribution créative, subventions, publicité, droits réservés pour certaines utilisations...

La reconnaissance de la mise à disposition gratuite introduite par la loi DADVSI est ambiguë. À la lecture du sous-amendement 306 qui n'a pas été défendu et qui complétait l'amendement 302 « l'auteur est libre de choisir le mode de rémunération et de diffusion de ses œuvres ou de les mettre gratuitement à disposition du public » par l'expression « sous réserve des droits consentis à des tiers », il pouvait sembler que la confirmation du monopole des droits accordés à l'auteur précisait que l'inaliénabilité du droit moral primait sur les engagements contractuels ultérieurs. Un auteur n'aurait donc pas pu être contraint par les négociations de son éditeur postérieures à la signature d'un contrat d'édition à accepter un mode de rémunération qui ne lui convenait pas et pourrait donc récupérer la gestion de ses droits si la rémunération négociée entre l'éditeur et le distributeur, base de calcul de sa rémunération proportionnelle, ne lui convenait pas. Un auteur ne pourrait pas non plus être empêché par les conditions d'exclusivité imposées par

un éditeur ou une société de gestion de diffuser gratuitement son œuvre sur son propre site selon les conditions de son choix.

Le texte finalement voté : « L'auteur est libre de mettre ses œuvres gratuitement à la disposition du public, sous réserve des droits des éventuels coauteurs et de ceux des tiers ainsi que dans le respect des conventions qu'il a conclues. » n'apporte rien au droit positif en vigueur puisqu'il est situé juste après l'article qui prévoit déjà que « Le droit de représentation et le droit de reproduction sont cessibles à titre gratuit ou à titre onéreux. » La seule contribution de ce nouvel article semble être l'affirmation de la suprématie des contrats signés avec des éditeurs et des SPRD sur la volonté de l'auteur. Des conventions privées priment donc sur le droit de divulgation, le droit moral étant pourtant inaliénable, dans la mesure où l'on considère qu'une telle décision de la part d'un auteur relève du droit de divulgation et non pas uniquement de l'exercice des droits patrimoniaux, section du Code de la Propriété Intellectuelle dans laquelle a été placé cet article. Le *copyleft* peut en effet s'interpréter comme un équivalent du droit moral de suite [Moulier-Boutang, 2007].

D'ailleurs, tous les créateurs et toutes les créations ont-ils besoin d'une rémunération spécialement liée à leur exploitation pour être créées ? La rémunération est-elle la seule source de valorisation et d'incitation de la création ? On peut s'interroger sur la pertinence de ce fondement de la propriété dite « intellectuelle » et rappeler qu'il existe d'autres incitations à la création que la rémunération directement liée à toutes les exploitations, commerciales ou non. La distinction entre les exploitations réservées et celles ne nécessitant pas d'autorisation préalable ne s'effectue pas selon le critère d'utilisation lucrative ou non lucrative, mais sur la distinction entre exploitation publique et privée, la dernière justifiant les limitations au titre de la reproduction et de la représentation privée.

Il n'existe pas une réponse unique à la question de la diffusion des œuvres, mais une multitude d'outils et de politiques publiques qui peuvent être testés et évalués pour soutenir la création : droits exclusifs et monopole temporaire d'exploitation, volontariat et consentement privé, taxes, licences légales, contribution créative, subventions, mécénat, défiscalisation... En effet, sans pour autant renier son caractère indispensable pour nombre de créations et de créateurs nécessitant un investissement et une rémunération, ni convoquer les exemples de créativité des époques antérieures à l'apparition de monopoles temporaires d'exploitation, la rémunération n'est pas l'élément indispensable à toutes les situations et actes de création et de diffusion.

Certaines créations ne requièrent pas d'incitation financière proportionnelle à chaque exploitation. Tout d'abord, certaines créations ne demandent qu'un investissement et un effort créatif minimes, tout en remplissant les conditions

peu exigeantes de création originale de forme pour être qualifiées d'œuvres de l'esprit et donner immédiatement à leur auteur un monopole exclusif sans qu'il ait à accomplir de démarche d'enregistrement. Ainsi, un message sur un forum ou une liste, un commentaire sur un blog, un lien, une syndication ou un *retweet* vers un contenu pertinent, n'ont pas besoin d'une rémunération proportionnelle pour exister, et dans de nombreux cas seul l'exercice des droits moraux (en fait la paternité et l'intégrité) importe pour l'auteur.

Ensuite, la production de certaines œuvres peut avoir été financée avant l'exploitation (subvention, production de l'État, amortissement avant l'expiration temporelle légale du monopole d'exploitation et bénéfices interdits en raison de la nature associative du titulaire de droits sur une œuvre collective...).

Enfin, leur valeur peut enfin se trouver non pas dans leur prix de facturation, mais dans le message qu'elles véhiculent, le nom de leur émetteur (crédibilité, réputation ou retour sur image), et le fait qu'elles soient diffusées largement sans restriction : l'information publique, l'information associative ou militante, le journalisme participatif et l'activité citoyenne de rédaction ou de rapport d'événement filmé, l'art libre, et même la publicité commerciale.

Affirmer qu'il ne peut y avoir de création sans rémunération comme dans le discours dominant des représentants des titulaires de droits (et non que certaines créations nécessitent un financement ou que certains créateurs doivent et souhaitent être rémunérés) est une conclusion hâtive. Des revenus peuvent être tirés des rémunérations proportionnelles à chaque acte d'exploitation donnant lieu à des droits exclusifs, mais aussi d'autres sources en complément d'un accès ouvert à l'œuvre numérique :

- des contrats complémentaires pour les exploitations commerciales si elles ont été réservées ;
- les mécanismes de licences légales dans le cas de droits exclusifs gérés obligatoirement de manière collective, dans l'hypothèse où le mode de répartition de ces sommes est ouvert à tous les créateurs ;
- la vente de support ou de prestation de service : installation d'un logiciel libre, rédaction de contrats complémentaires, valeur ajoutée éditoriale, personnalisation de la version accessible après souscription, réduction de la complexité de la recherche individuelle dans une masse d'informations avec des moteurs de recherche par similarité... ;
- des activités complémentaires pour l'auteur et l'artiste : scène, enseignement, autre emploi salarié ou non, vente de produits dérivés... ;
- un revenu minimum d'existence [Moulier-Boutang, 2007], le statut d'intermittence censé couvrir les périodes de travail non rémunéré

(recherche, stage, répétitions...), prestations sociales du chômage et le RMI, revenu minimum d'insertion (pratique ancienne de financement alterné de la création) ou le RSA ;

- le militantisme associatif et le don bénévole de temps pour produire des contributions en ligne, dont la qualité, la rapidité et la pertinence peuvent être supérieures à des services professionnels ;
- la motivation personnelle de musiciens dont les rémunérations au titre de passages radios se situent en dessous des seuils minimaux de répartition de la gestion collective et se retrouvant dans les sommes dites irrépartissables des SPRD, et qui, évoluant dans des scènes et maisons d'éditions qui les rémunèrent ou les défrayent peu, continuent à créer même sans rémunération proportionnelle pour le plaisir ou dans l'objectif d'accroître leur réputation :
- les subventions publiques, les aides à la création tirées des sommes collectées au titre des licences légales, les partenariats privés ou mécénat ;
- des modèles commerciaux basés sur l'accès ouvert existent, notamment dans l'édition scientifique commerciale qui tire d'importants profits d'autres sources que la commercialisation des articles : vérification des références, services associés, impression à la demande, etc.

J'ai démontré que l'évolution des modalités de la création et de distribution facilitée par les techniques n'est pas intégrée dans le débat politique et juridique, qui ne prend pas en compte la culture non marchande, les pratiques de réappropriation et de mise à disposition ouverte, et la participation à des œuvres communes, assimilées à de la contrefaçon ou à de l'amateurisme sans valeur. Au contraire, il convient d'accueillir les possibilités offertes par la technique dans le droit et de leur offrir une régulation juridique au lieu de ne pas reconnaître leur valeur. Les propositions énoncées sont simples à adopter :

- la consolidation (au sens de la réunion dans un Code) d'un droit de l'information,
- la reconnaissance de la participation avec la création d'un statut pour les œuvres communes, les citations et les réappropriations,
- la reconnaissance d'un espace non marchand de partage et de création
- le soutien à la création avec la mise en place des solutions de financements mutualisées.

Le contexte technique requiert un élargissement des catégories juridiques et la reconnaissance d'autres modalités de création et de financement. La section suivante va montrer comment la technique peut inspirer les opérations de catégorisation et de qualification juridiques. Toutefois, ce n'est pas l'adaptation à la technique de transmission ou de création qui doit être le but du droit, ce sont les finalités des techniques qui doivent guider le droit.

2. FONDER LA CATÉGORISATION JURIDIQUE SUR LES FINALITÉS

Le développement de nouvelles techniques de création, de reproduction et de diffusion soulève des questions sur la qualification juridique des actes et des œuvres au regard des catégories existantes et sur l'opportunité de créer de nouvelles catégories et de nouveaux droits. Mais la qualification et la catégorisation juridiques doivent-elles vraiment s'exercer au regard du mode de transmission ?

Certains statuts nécessitent une reconfiguration conceptuelle. Ainsi, l'exercice de la copie privée n'est plus garanti, alors qu'une rémunération continue d'être prélevée sur les supports et dispositifs. La distinction entre les exploitations publiques soumises à l'exclusivité et les actes dans l'espace privé sources de limitations aux droits exclusifs, ou encore la distinction selon les modes de diffusion, sont rétives à une transposition en l'état dans l'environnement numérique. La séparation artificielle des règles légales et contractuelles applicables à différents modes de diffusion conduit à une fragmentation des règles et contrats applicables, sans tenir suffisamment compte de leurs effets, de leurs finalités, de leurs résultats réels en termes de mise à disposition ou de communication au public.

De surcroît, les règles sont éparpillées dans de multiples directives européennes (audiovisuel, société de l'information, commerce électronique, services à accès conditionnel, télévision sans frontière, câble et satellite, etc.) et peuvent varier pour l'accès à une même œuvre selon la technique de diffusion employée (radiodiffusion *vs* services à la demande, services linéaires *vs* services non linéaires, etc.). Le développement de chaque nouveau service est ralenti par de longues négociations entre les représentants des exploitants et des titulaires de droits. Successivement le *karaoké* (diffusion de la musique et reproduction graphique des paroles), le *simulcasting* (diffusion simultanée d'un programme de radio sur les ondes et en ligne), la *webradio* (radio en ligne), le *podcasting* ou baladodiffusion (téléchargement de programmes par le public) et le *streaming* ont été soumis au questionnement juridique pour tenter de faire rentrer ces modalités techniques de diffusion dans les catégories du droit. Chacune de ces négociations prend des années et bloque les possibilités d'innovation pour les services entrant sur le marché, et les rémunérations pour les auteurs diffusés. Ainsi la SACEM s'est longtemps concentrée sur les accords Youtube et Dailymotion, délaissant d'autres services et plateformes de la longue traîne où des rémunérations pourraient être collectées.

§1. Pour une vision globale des usages sans morcellement des droits

Tenter d'appliquer à l'identique en vue de qualifier des actes la distinction entre reproduction, distribution et représentation et entre espace public et sphère privée n'a pas vraiment de sens sur les réseaux, où toute opération implique une copie et

où tout flux peut être enregistré. Je propose de distinguer les actes non pas selon les techniques employées, mais selon leur finalité, leur destination. Il ne s'agit pas de traiter indistinctement tous les types de contenus, œuvres et informations à faible valeur, mais de replacer la finalité au cœur du dispositif.

Chaque apparition d'une technique de diffusion entraîne des négociations entre exploitants et représentants des titulaires de droits et la qualification des actes à chaque nouveau contrat peut durer des années. La négociation du premier contrat «flux continu» pour le *webcast* a duré quatre ans. Une fois que le premier diffuseur a identifié le répertoire qu'il souhaite proposer au public selon une technique non couverte par les conventions passées en raison de l'interprétation stricte des cessions de droits, les sociétés représentant les titulaires de droits et négociant les clauses et les tarifs pour ses membres attendent la maturation du marché afin d'identifier les autres offres similaires. Elles peuvent subordonner contractuellement l'accès à leur répertoire à l'utilisation de mesures techniques de protection. Les catégories de droits étant extrêmement morcelées, chaque évolution nécessite des démonstrations techniques et la négociation d'un nouveau contrat, sans possibilité d'adaptation du précédent. Des dizaines de catégories structurées autour des droits d'exécution publique ou de représentation et de reproduction mécanique existent, et les distinctions sont ténues.

Au lieu de maintenir le principe d'interprétation stricte des contrats, on pourrait maintenir son esprit et étendre le régime de la radiodiffusion et des limitations associées à l'écoute en ligne, peu importe qu'elle s'effectue avec ou sans fil, de manière interactive (à la demande) ou statique (flux continu), ou selon des modalités techniques non encore découvertes. Sans cette harmonisation, on arrive à des situations paradoxales; «une radio traditionnelle est exemptée de ce droit lorsqu'elle diffuse uniquement par les ondes hertziennes, mais elle devra obtenir une licence si elle souhaite retransmettre son programme par l'internet (*simulcast*), ou si elle décide de diffuser uniquement par les réseaux numériques (*streaming*).» Contre le morcellement fictif de prérogatives aux effets comparables (radio/webradio, télévision/télévision par IP), je reprends la proposition de nombreux auteurs formalisée dans certains textes internationaux et européens d'étudier la définition d'un large droit de communication au public, sans distinguer selon le procédé technique ni les modalités de l'accès: le droit de mettre une œuvre à disposition du public, avec ou sans fil, y compris à la demande. Il semble dangereux de distinguer les différents droits en fonction des techniques ou supports de communication utilisés, cette pratique juridique entraîne des retards dans la mise à disposition de contrats généraux de représentation, source d'insécurité juridique, d'absence de rémunération et d'entrave à l'innovation.

Les efforts de rattachement à une distinction entre représentation et reproduction et entre téléchargement et flux semblent disproportionnés et contreproductifs.

Ce sont la finalité et la destination qui devraient déterminer le droit. Différencier selon les modalités techniques utilisées pour diffuser un signal n'est pas utile. L'objectif du formalisme attaché à la validité des contrats de cession requiert la définition de chacun des modes d'exploitation, afin d'associer à chacun d'entre eux une rémunération distincte. Ainsi, cette distinction a permis aux journalistes d'obtenir une rémunération supplémentaire pour la diffusion en ligne après la publication papier jusqu'à la clarification apportée par la loi Hadopi. Ma proposition n'a pas pour but de soustraire à une rémunération pour chaque exploitation, elle vise au contraire à permettre de collecter des rémunérations sans attendre et à rationaliser une discipline et une pratique de contractualisation sclérosées. Je suggère donc l'unification du régime de la communication au public, la distinction entre service de flux et service à la demande, entre *streaming* et *download*, étant sans incidence sur l'accès effectif, mais uniquement à l'appui de modèles économiques fondés sur la rareté et les mesures techniques de protection.

Il semble urgent que les États adoptent une vision globale de la régulation juridique des actes techniques en les intégrant en termes d'usages. Or « la qualification juridique de la technique ne correspond pas nécessairement à la qualification juridique du mode d'exercice des droits exclusifs » [Chantepie, 2005]. Les sites, programmes et services aboutissant au même résultat, un accès immédiat, quasi immédiat ou légèrement différé, doivent être soumis à un régime unifié. Il convient de ne pas distinguer selon les techniques utilisées, mais selon les effets, afin de ne pas rompre avec le principe d'égalité devant la loi, tout comme l'a rappelé la décision de 2006 du Conseil Constitutionnel. Ainsi, la copie privée doit être transformée afin que ses effets puissent être préservés malgré les transformations de l'environnement technique qui réduisent les prérogatives des utilisateurs.

§2. Pour une transformation de la copie privée en un large droit d'utilisation non marchande

La copie est essentielle dans le numérique car toute activité dépend de la possibilité de copier. Élargir le champ d'application de la copie privée est indispensable socialement car les usages non inclus sont qualifiés de contrefaçon et passibles de peines équivalentes à l'homicide involontaire ou la diffusion en ligne de plans de fabrication de bombes⁸⁹. La qualification juridique de copie privée revêt une importance politique car elle concerne les droits des consommateurs et économique puisqu'elle entraîne la perception d'une rémunération dite équitable à répartir entre les titulaires de droits. Avec le développement des mesures techniques de protection et la réduction du champ d'application effectif de l'exception de copie privée, la copie privée se transforme en copie contrôlée.

89 Députée Isabelle Attard, Question N° 25762 au Ministère de la Culture, 30 avril 2013.

La copie est la « pierre angulaire » [Chiariglione, 2001] du *copyright* et du droit d'auteur. Comme il a été vu dans le premier chapitre de ce livre, c'est le contrôle de la fabrication d'exemplaires ou de copies qui a résolu les changements introduits par l'imprimerie. Ce mécanisme de contrôle de la copie a été efficace pour d'autres techniques, « notamment celles qui donnèrent lieu à de nouvelles formes artistiques ou à de nouveaux canaux de distribution, tels que la photographie, l'enregistrement sonore et le cinéma » [Chiariglione, 2001]. Mais les copies ne pouvaient être réalisées que par des professionnels, ou alors étaient de qualité imparfaite et dégradée au fur et à mesure des copies de copies.

La copie peut désigner l'exemplaire d'un livre ou d'un disque destiné à la vente, la photocopie par reprographie (correspondant en droit français à une cession automatique gérée collectivement) ou encore l'enregistrement sur un support vierge ou un disque dur. Elle s'oppose à la notion d'original, matrice dans les arts plastiques. Constituent une exception ou limitation légale au monopole de reproduction d'après l'art. L. 122-5, 2° du CPI français « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, à l'exception des copies des œuvres d'art destinées à être utilisées pour des fins identiques à celles pour lesquelles l'œuvre originale a été créée et des copies d'un logiciel autres que la copie de sauvegarde établie dans les conditions prévues au II de l'article L.122-6-1 ainsi que des copies ou reproductions d'une base de données électronique. »

Une Commission du CSPLA a consacré une large partie de ses travaux à déterminer si le téléchargement pouvait être constitutif d'un acte de copie privée. Ses membres ont tenté de décomposer les processus de téléchargement ascendant et descendant mis en œuvre par différentes techniques de diffusion entre pairs qui apparaissaient au fur et à mesure des travaux de cette Commission et devaient continuer d'apparaître. La volonté d'identifier le copiste les a amené à soulever des questions telles que « la copie est-elle effectuée à partir d'une seule source ou de plusieurs de manière simultanée », ou encore « est-il possible de télécharger sans mettre à disposition ». Cette tâche s'apparentait à tenter le remplissage du tonneau percé des Danaïdes. Le téléchargement est effectué avec des logiciels ayant des fonctionnalités et des contraintes différentes sans que leur finalité diffère. Avec un protocole pair-à-pair distribué, la copie est réalisée partout et nulle part puisque des paquets de données reproduites redondantes sont envoyés par l'émetteur et assemblés chez l'utilisateur et la responsabilité juridique est décorrélée des notions d'acte et d'acteur.

La copie privée est assortie d'une rémunération dont le mode de perception et le champ d'application sont inadaptés. Je suis en faveur d'une transformation de la nature de la copie privée et d'une qualification en fonction de sa *destination*, afin qu'elle devienne un droit d'accès, d'archivage et de re-publication à titre non

commercial (comme l'observe [Pouillet, 1908, p. 559] qui distinguait déjà entre la copie à usage personnel sans profit de celle qui est faite dans un but commercial), et qu'elle inclue le *space* et le *time shifting*. Ainsi elle pourra être en phase avec la nature de l'information numérique et les pratiques culturelles émergentes même si elles ne sont pas encore identifiées. La notion de destination est déjà présente dans l'article L. 122-5 du CPI français : «Les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective». Afin d'accueillir également les usages collectifs non marchands comme le propose [la Quadrature du Net, 2012] en pensant aux utilisations par les bibliothèques, l'éducation et la recherche, la destination d'utilisation collective devrait être remplacée par celle d'utilisation dans un but commercial. Pourquoi devoir demander l'autorisation des titulaires de droits au titre de la reproduction mécanique d'un phonogramme que l'on donne à restaurer et préserver dans un format accessible en un seul exemplaire? Idem pour la reproduction de la couverture de livres ou de la pochette d'un disque qui n'est pas permise en cas de publication d'une critique de cette œuvre, en relation avec la transformation du champ de la citation qui doit être élargi internationalement et adaptée aux usages numériques, comme le copier-coller, et les pratiques sociales, culturelles et scientifiques d'auto-publication.

Si les catégories sont repensées en fonction des finalités et le droit de copie et de citation élargis pour la reconnaissance d'un droit d'utilisation non marchand individuel et collectif, les ressources dédiées à la qualification juridique et la négociation de nouveaux contrats pourront être consacrées à la recherche et au développement de systèmes de compensation plus justes et efficaces.

Pour conclure ces développements sur la redéfinition des catégories juridiques, je propose un rééquilibrage en faveur des droits fondamentaux personnels et collectifs après une remise en perspective par les usages de la technique. La liberté d'expression justifie l'extension de l'exception pour courte citation et manipulation. Le respect de la vie privée implique le refus du filtrage et du contrôle *a priori* des échanges (voir partie I titre I chapitre 3) et conduit à proposer l'extension des exceptions et limitations vers un droit d'accès et de copie non marchands.

J'ai montré la nécessité de repenser plusieurs catégories et notions juridiques : propriété, auteur, œuvre plurale, rémunération et gratuité, copie privée, culture commerciale et culture non marchande. La notion juridique de «propriété intellectuelle» est inadaptée et pourrait être remplacée par la notion de «droits personnels et collectifs» sans perdre de sa substance en terme d'exclusivité source de rémunération. La notion juridique d'auteur se mélange avec la notion juridique d'utilisateur, vers la reconnaissance de l'appropriation créative. Le paradigme de la rémunération directe comme seule incitation à la création méconnaît les travaux sur la gratuité et le financement indirect.

Dans l'introduction de ce chapitre, j'ai expliqué à partir de l'analyse du déterminisme et de l'interaction entre droit et technique que la technique influence les modes de création qui s'expriment dans les catégories juridiques de la titularité. Le droit peut élargir ses définitions, à la condition de conserver en vue des finalités sociales sans assujettir à la technique et s'étendre à chaque innovation technique. Il ne faut pas distinguer les catégories juridiques en fonction des techniques utilisées, mais en fonction du résultat, de la destination de ces techniques. Ce sont les finalités de la technique (communiquer) et les finalités du droit (assurer un équilibre et protéger l'intérêt général) qui doivent guider la régulation juridique.

Chapitre 10

Pour des solutions techno-juridiques

Après avoir repensé les catégories juridiques en fonction de la destination et des finalités en termes d'accès, d'utilisation et de création, il s'agit de déterminer si de nouvelles normes et formes de normativité émergent à partir des pratiques de mise à disposition issus des nouveaux modèles d'autorité et d'appropriation créative, et de définir la nature des concepts qui apparaissent à travers l'utilisation de métadonnées. Ces métadonnées expriment-elles des règles de droit complètes à l'image de clauses de contrats, ou véhiculent-elles plutôt une information juridique à interpréter et compléter au regard du contexte et à instancier en fonction de chaque situation, action, objet et acteur? Les définitions de ces métadonnées juridiques peuvent s'inscrire dans des dictionnaires des droits, les RDD complétant les règles syntaxiques des RELs. Elles peuvent aussi être traduites et localisées pour répondre à des besoins particuliers (droit applicable, usages d'une communauté...). Entre la diversité des définitions possibles et la nécessité d'une harmonisation sinon d'une standardisation de cette sémantique à la base des règles d'utilisation des ressources émergent des standards juridiques.

En parallèle aux définitions juridiques du droit positif et des contrats classiques de cession de droits ou des licences d'utilisation privée se développent de nouvelles catégories, intuitives et factuelles, des conceptions resserrées et partagées des modes d'utilisation et d'exploitation par les utilisateurs eux-mêmes et non par une autorité centrale. La norme provient ici des pratiques culturelles et sociales sans besoin d'une légitimation par le canal de la démocratie représentative. Ces pratiques interrogent la pertinence et l'adéquation de certains paradigmes ou pratiques du droit d'auteur, comme le moment de la qualification et des formalités, ou encore la nécessité ou non de l'exclusivité, pour repousser les questions dans le temps le moment des négociations venues. L'indétermination, l'acceptation et la complexité bousculent la contractualisation et l'expression d'autorisations est concurrencée par celle de réservations.

Je vais présenter les modes de définition des fondamentaux et standards juridiques (§1) avant d'examiner le cas de deux notions qui émergent des nouvelles pratiques de mise à disposition: les notions d'utilisation commerciale et d'utilisation non commerciale (§2) ainsi que la modification (§3). Je définirai ensuite des méthodes pour assurer une compatibilité juridique ou une interopérabilité sémantique entre différentes notions et définitions à partir d'exemples tirés de l'adaptation de définitions et termes contractuels dans d'autres systèmes juridiques nationaux

et de la recherche de compatibilité entre différents modèles de licences, la compatibilité étant une troisième notion émergente (§4).

1. LA STANDARDISATION JURIDIQUE

Le standard juridique est une technique du droit consistant à fixer des principes généraux qui sont interprétés ultérieurement au regard du contexte. Son étude ici deux exemples issus des modèles de mise à disposition ouverte des œuvres, l'utilisation non commerciale et la modification. Elles ne correspondent pas encore à des catégories du droit positif et leur imprécision relative soulève des doutes et de questions d'interprétation. La technique des standards juridiques est convoquée car elle peut résoudre certaines difficultés liées à la compatibilité entre des termes de différents systèmes de métadonnées juridiques vers l'interopérabilité sémantique.

§1. Le concept de standard juridique

Les mesures techniques comprennent différents modules et nécessitent la définition d'un langage commun, d'une taxonomie des « *droits* », c'est-à-dire des actes ou modalités d'utilisation des ressources numériques accordées à un acteur par un autre dans le cadre d'une offre de contrat. Ces notions prennent la forme d'une grammaire et d'un vocabulaire que la standardisation technique a appelés langage d'expression des droits et dictionnaire des droits (REL et RDD). Ce vocabulaire et cette syntaxe ont vocation à exprimer les éléments qui vont constituer les expressions des droits applicables aux ressources.

Des concepts et relations ontologiques ont émergé dès l'Antiquité autour des notions juridiques d'objet, de personne, d'action, de condition, de limite géographique... Ces fondamentaux du droit correspondent à un métalangage, une ontologie juridique (actions, acteurs, conditions...) dont la conception et la compréhension seraient partagées par tous les systèmes juridiques et les disciplines. L'association des termes et classes d'une ontologie de la transaction à ceux des ontologies juridiques de haut niveau dans une démarche d'alignement permet de confirmer l'existence « de concepts juridiques fondamentaux communs aux juristes, aux ingénieurs de la connaissance, aux philosophes du droit et aux professionnels du web sémantique. Les entités et leurs attributs (quantité, qualité) sont Objet, Agent, Action, Avoir, Transférer, Conditions (permission/interdiction, autorisation/exigence), Durée, Lieu... » Les dix catégories dégagées par [Aristote, 2002] s'appliquent très facilement au domaine du partage des œuvres sur les réseaux.

Essence : sujet, objet, personne, chose
Quantifié
Qualifié : adjectifs
Relatif
Quelque part : lieu
A un moment : moment
Se trouver dans une position : état
Avoir : être titulaire de droits personnels
Agir : effectuer une action sur une ressource
Pâtir : verbe passif, réciprocité d'une action sur son destinataire

Figure 21: Dénomination des dix catégories aristotéliennes au regard du vocabulaire pour la transaction de ressources

Jeremy Bentham [1997] a réorganisé les matériaux dégagés par Aristote dans sa théorie des fictions juridiques, distinguant les entités réelles des *entités fictives* «dont l'existence est feinte par l'imagination pour le but du discours»: matière, forme, quantité, espace, qualité sont les entités fictives de premier ordre, complétées par les relations (lieu, temps, action, mouvement, subalternation logique – effet/cause, objet/sujet...). Ces entités se subdivisent pour arriver aux entités fictives politiques: obligation, droit, exemption sont parmi les effets causés par un ordre, une prohibition...

Le droit exprime des modèles de comportement à l'aide de langages naturels, l'indétermination lexicale étant dite à « texture ouverte », et « se réfère principalement à des *catégories* de personnes, d'actes, de choses et de circonstances qui rentrent dans les classifications. » [Hart, 1976, p. 155 et 159]. Le droit exprime des normes plus ou moins précises, des règles contraignantes plutôt faciles à interpréter, aux principes non exhaustifs qui donnent des objectifs et peuvent guider l'interprétation, en passant par les standards qui guident la décision tout en laissant une certaine marge pour la discrétion et la flexibilité, au détriment d'une prévisibilité absolue.

Tandis que les fondamentaux du droit sont utilisés pour constituer des contrats en général et des langages d'expression des droits en particulier, lesquels s'inspirent des ontologies juridiques historiques, les principes généraux du droit et les standards juridiques guident le juge lors de son interprétation de la loi dans des circonstances non prévues dans le texte. Les standards juridiques expriment ce qui apparaît *normal* et *acceptable* dans un contexte et une société où les faits doivent être appréciés. On leur reproche d'être « indéfinissables », alors qu'ils permettent une « marge d'appréciation » dans la décision, processus cognitif complexe, et l'adaptation aux circonstances. Un standard est « un type de disposition faisant appel à un concept indéterminé d'origine législative, réglementaire et/ou

jurisprudentielle dont la fonction consiste à relier certains faits à des règles en vue d'obtenir un effet déterminé, suivant des schémas de raisonnement pouvant donner lieu à la création d'autres standards ou règles.» [Bourcier, 1995].

Le standard juridique indique une direction au juge qui se référera à un ordre normatif contextuel. Cette technique est aussi utilisée par le législateur pour exprimer des valeurs, des principes. Les standards constituent une technique d'interprétation de la règle et de ses finalités, des instruments de mesure pour les situations qui ne peuvent pas ou ne doivent pas être définies *a priori* de manière exhaustive. Cette technique juridique permet de représenter la connaissance juridique dans les systèmes-experts, outils techniques de modélisation de la décision. Des standards juridiques sont utilisés depuis plusieurs générations dans l'échange de documents informatisés, dans les systèmes experts de représentation de la connaissance et d'aide à la décision ainsi que dans les contrats-types électroniques intégrés dans les ressources protégées par des mesures techniques. Ces ensembles de termes standardisés peuvent réduire les coûts de transaction dans la mesure où les utilisateurs qui ont pris connaissance de leur signification n'auront pas à supporter de coût d'information lors de la réutilisation d'un même système. Cette coordination présente toutefois des risques de domination de la partie qui déciderait unilatéralement des termes des contrats d'adhésion.

Le standard juridique se distingue du standard technique. La notion de standard technique analysée précédemment désigne les spécifications et caractéristiques d'un produit ou d'un processus en vue de l'interopérabilité entre systèmes et applications. Le système Creative Commons pourrait concilier les deux notions en tant que standard technique *et* juridique. Sa représentation informatique est fondée sur les standards techniques du web, le langage RDF étant une spécification du W3C, et ses options pourraient acquérir le statut de standards juridiques *de facto* d'origine privée si le système continue à se développer notamment au sein des acteurs institutionnels et des plateformes de mise à disposition les plus utilisées. Si les propositions du chapitre précédent de réforme du droit vers la reconnaissance de droits personnels et collectifs d'utilisation non marchande deviennent la norme juridique, la licence CC BY NC sera alors le standard du droit d'auteur par défaut.

Les standards juridiques sont extrêmement répandus et employés à la fois en droit civil et *Common Law*. Ils participent à la souplesse du droit : par exemple l'ordre public et la *law and order*, le père de famille ou la *reasonable person*, le principe de précaution, le « test en trois étapes », le critère d'« originalité » ou de *sweat of the brow* pour accorder la qualification juridique d'œuvre et les droits qui en découlent. Sans entrer dans une typologie des standards juridiques [Bourcier, 1995], on reconnaîtra le rôle essentiel des notions floues ou à contenu variable qui font partie des standards juridiques et sur leur constitution. Il est sain de

ne pas tout fixer définir précisément à l'avance en droit afin de laisser place à l'interprétation et à l'émergence de techniques, situations et contextes nouveaux. La standardisation juridique d'origine privée pourrait tirer profit des méthodes de la standardisation technique.

Je vais analyser deux notions floues ou à contenu variable [Castets, 2004], l'utilisation commerciale et la modification. Puis je vais définir des méthodes pour la compatibilité entre des notions comprises dans des licences qui tendent à devenir des standards juridiques *de facto*: il s'agit d'un travail de standardisation juridique, à comparer avec l'interopérabilité et la standardisation techniques. Ensuite, je montrerai que la compréhension du phénomène contractuel doit être élargie et que la technique peut fournir des réponses douces et légères en termes de coûts de transaction aux questions de la preuve et de la responsabilité.

Le recours à deux notions à contenu variable ou indéterminées, l'utilisation commerciale et son corollaire l'utilisation non commerciale, ainsi que la modification, sont indispensables pour la régulation du partage des œuvres en ligne. Si leur utilisation se généralise, peut-être se transformeront-elles en standards juridiques d'origine privée. Si le législateur venait à intervenir pour normaliser leur définition, elles pourraient devenir de réels standards juridiques et être intégrées au droit positif. Dans l'intervalle, des décisions de justice pourraient préciser leur étendue dans les cas qui seraient soumis à l'appréciation du juge. Le choix de ces deux notions se justifie :

- sur le plan contractuel reflétant les usages, il s'agit des deux principales options proposées par le système Creative Commons et retenues par les utilisateurs,
- sur le plan statistique, la mise en œuvre de ces deux options suscite de nombreuses interrogations et critiques de la part des utilisateurs et des autres acteurs du domaine à la recherche de sécurité juridique *a priori*,
- sur le plan théorique, ces deux opérateurs effectuent une partition d'une part entre le champ de l'exploitation gratuite sans médiation et le champ des exploitations nécessitant un contrat complémentaire, et d'autre part entre la reproduction considérée à l'identique et la manipulation des ressources vers la constitution d'œuvres considérées comme dérivées.

Sur ce dernier plan, les frontières entre les différents champs ne sont pas délimitées à l'avance avec précision et certitude. Cette situation est perçue par certains comme une insécurité juridique, alors qu'elle permet aussi d'engendrer une souplesse et l'appropriation des notions par les différentes communautés en fonction des pratiques et besoins spécifiques à chaque domaine, vers la définition *bottom-up* de pratiques acceptables et évolutives validées par les acteurs concernés.

§2. La notion d'utilisation non marchande

La définition de la nature commerciale d'une activité peut susciter des difficultés et une incompréhension. La condition s'adresse à l'acceptant de la licence, et non pas à l'offrant titulaire de droits qui peut exercer une activité commerciale et percevoir une rémunération pour l'utilisation de son œuvre. La traduction française de l'option «Pas d'Utilisation Commerciale» réduit cet écueil par rapport à la version anglaise «*Non Commercial*» qui peut laisser sous-entendre qu'elle est destinée à être utilisée uniquement par des institutions à but non lucratif, ce qui n'est pas le cas, mais constitue une source de malentendus à la fois chez les supporteurs et les détracteurs des Creative Commons. Mais une explication complète serait «Utilisations commerciales réservées» ou «Utilisations marchandes autorisées seulement après un contrat complémentaire».

L'absence de paiement associé à un acte individuel n'est pas synonyme de gratuité perpétuelle dans tous les contextes (on retrouve d'ailleurs la même fausse critique de la licence globale), les rémunérations restent possibles pour certains actes, d'autres formats ou de manière mutualisée. Les contrats Creative Commons sont parfois difficiles à mettre en œuvre dans le système professionnel en France, à la fois pour les offrants et pour les acceptants. À l'exception d'un projet pilote avec la SACEM à partir de janvier 2012, l'exclusivité des apports aux SPRD ne permet pas aux membres d'utiliser une licence Creative Commons pour diffuser certaines de leurs œuvres, et les employeurs peuvent rencontrer des problèmes de compatibilité avec les accords collectifs en droit du travail. En tant qu'acceptant d'une licence, le secteur commercial devra utiliser des ressources libres ou négocier une utilisation commerciale pour les œuvres réservant ce type d'exploitation et certains sont réticents face à la limitation partielle de responsabilité de l'offrant en cas de contrefaçon. Enfin, certains redoutent la concurrence déloyale de ressources gratuites par rapport à des contenus payants, ce qui n'est pas le cas au regard des lois *antitrust* américaines d'après une décision à propos d'entreprises distribuant des logiciels selon les termes de la licence GNU-GPL.

Le choix par un titulaire de droits de l'option des licences Creative Commons consistant à distinguer les exploitations susceptibles de lui apporter une rémunération part d'un raisonnement pragmatique. Dans de nombreuses communautés et pour de nombreux genres, les auteurs sont conscients que la possibilité de tirer un bénéfice est limitée (par exemple pour les billets et commentaires de blogs). Le titulaire souhaitant limiter les coûts de transaction aux opérations effectivement rémunératrices repoussera donc le temps de la négociation et la contractualisation de cette catégorie d'exploitation au moment où une opportunité apparaîtra. En revanche, il ne souhaite pas limiter l'exposition de son œuvre au public, dans la mesure où aucun profit ne lui échappe, puisqu'il

se réserve le droit exclusif d'utilisation commerciale. Cette attitude s'oppose aux pratiques de *free rider* ou cavalier libre d'exploitants susceptibles de tirer bénéfice de l'exploitation d'une œuvre sans associer ses créateurs. Dans le même temps, elle traduit une volonté d'autoriser plus d'usages et d'utilisateurs que ne le prévoient les exceptions en vigueur et peut ainsi être qualifiée de «*Fair Use Plus*». La négociation et la perception des rémunérations ne devra être organisée qu'au moment où elle se justifie par l'apparition d'un marché et de recettes d'exploitation à partager. Certains pensent qu'une licence libre entraînerait le même résultat, voire une diffusion plus large et plus facile, la valeur ajoutée étant redistribuée selon les mêmes conditions. Ce n'est pas exact dans le cas des reproductions à l'identique ou de l'intégration dans des œuvres dites collectives, l'effet *copyleft* de la clause de partage des conditions initiales à l'identique n'étant applicable qu'en cas de modification et de distribution de l'œuvre dite dérivée.

Cette option «NC» qui réserve les utilisations commerciales peut se combiner avec une «discrétisation temporelle» d'après l'expression de Philippe Aigrain si l'œuvre est d'abord mise à disposition selon des conditions classiques de droit d'auteur appliqué pleinement par défaut, puis que son régime passe sous licence NC réservant les utilisations commerciales, par exemple six mois après la publication d'un livre, au moment supposé de l'essoufflement de son cycle de vie en librairie. Ou encore, la publication peut avoir été effectuée sous contrat ouvert réservant les utilisations commerciales, puis l'offrant décide de passer à un contrat libre, réalisant que les demandes d'utilisations commerciales sont trop nombreuses et que les coûts de transaction sont démesurés par rapport aux bénéfices qui pourraient en être retirés pour l'offrant, et que la valeur ajoutée sociale est supérieure si les œuvres sont placées dans un patrimoine commun que chacun peut réutiliser mais que personne ne peut s'approprier de manière privative. Peu de statistiques sont disponibles pour évaluer les variations dans les ventes, les utilisations liées à ces stratégies modulaires ou l'exploitation commerciale réalisée par un tiers après le choix d'une licence non NC.

L'utilisation commerciale n'étant pas définie par la législation sur la propriété littéraire et artistique, une définition contractuelle a été produite par l'organisation Creative Commons. Cette notion ne constitue pas une innovation juridique, puisque de nombreuses conditions d'utilisation de sites web français et étrangers y recourent, ainsi que d'autres branches du droit.

Sa définition contractuelle dans la version 3 des licences prévoit que «L'Acceptant ne peut exercer aucun des droits conférés (...) avec l'intention ou l'objectif d'obtenir un profit commercial ou une compensation financière personnelle. L'échange de l'œuvre avec d'autres Œuvres protégées par le droit de la propriété littéraire et artistique par le partage électronique de fichiers, ou par tout autre

moyen, n'est pas considéré comme un échange avec l'intention ou l'objectif d'un profit commercial ou d'une compensation financière personnelle, dans la mesure où aucun paiement ou compensation financière n'intervient en relation avec l'échange d'Œuvres protégées.»

Il s'agit d'une définition exprimée de manière négative qui sera appréciée par le juge en fonction du contexte, qui est indéterminé au moment de l'offre, lors d'une opération cognitive de contextualisation et de catégorisation au regard d'une utilisation précise. Ce seraient donc les conditions et la nature de l'utilisation plus que la nature de l'utilisateur qui traceraient la limite entre ce qui est «non commercial» et permis et ce qui est réservé. Il est plus facile et efficace de définir les utilisations commerciales :

1. Utilisateurs autorisés :
 - a. les individuels,
 - b. les organisations à but non lucratif tel que la loi applicable le définit,
 - c. les intermédiaires commerciaux de la reproduction : magasin de photocopie, fournisseur d'accès, moteur de recherche, agrégateur et autre fournisseur de service commercial similaire.
2. Nature publicitaire de l'utilisation, l'utilisation sera qualifiée de commerciale :
 - a. si l'œuvre est utilisée dans une publicité pour un produit tiers,
 - b. si l'accès à l'œuvre est conditionné par la vision d'une publicité,
 - c. si l'œuvre constitue l'attraction principale et est accompagnée substantiellement de publicité.
3. Condition de l'utilisation, le paiement incident pour un service ou le paiement optionnel par un utilisateur autorisé est permis (par exemple la reprographie ou les dons), mais seront réservés :
 - a. le paiement pour l'accès à l'œuvre,
 - b. le paiement pour l'accès à une autre œuvre constituée substantiellement par l'œuvre ou dont l'œuvre constitue l'attraction principale.

Figure 22 : Résumé des dispositions du projet de définition d'utilisation commerciale
 Source : Creative Commons http://wiki.creativecommons.org/NonCommercial_Guidelines

Le projet de directive pourrait donner lieu à la constitution d'une interface cognitive pour aider l'utilisateur à déterminer si son projet constitue une utilisation commerciale ou non, voire à la constitution d'une procédure de résolution alternative des conflits qui permettrait la création d'une base de cas et générerait de nouveaux critères (en mettant en lumière par exemple des critères d'interprétation et de raisonnement «cachés» lors de la décision du juge [Borges, 2004]) pour aider l'utilisateur ou segmenter l'option pour l'offrant.

La terminologie commercial/non commercial portant à confusion, il est préférable de la remplacer par l'expression but lucratif/but non lucratif ou marchand/non marchand, qui illustre mieux les finalités, la destination de l'exploitation (les propositions d'opposer activité marchande vs activité culturelle ou intérêt privé vs intérêt général semblant trop réductrices).

Il apparaît à la lecture des critères du projet de directive que les entreprises autres que celles mentionnées au point 1.c ne puissent utiliser des œuvres sous l'option «NC», même de manière non substantielle, par exemple une illustration parmi d'autres placée de manière non proéminente sur le site web d'une entreprise. Cette disposition est à rapprocher de la protection de la réputation de l'auteur et de la prédation des externalités positives. L'image, l'honneur ou la réputation d'un auteur sont protégées par certains attributs du droit moral, qui interdit d'utiliser une œuvre dans un contexte dénaturant ou de la modifier sans autorisation. L'exclusion des entreprises du champ des utilisateurs autorisés dans le cas d'une réservation des utilisations commerciales permet incidemment aux auteurs d'éviter que leur image soit associée à celle d'une entreprise dont il n'approuve pas nécessairement les activités. Cette clause sous-entendrait que les organisations à but non lucratif mènent des activités dont l'orientation serait consensuellement acceptée par la norme sociale, ce qui n'est pas avéré. On rapprochera cette disposition du complément apporté à la clause spécifiant les obligations en termes d'attribution (article 4a des licences version 2.5). L'attribution doit être spécifiée de la manière indiquée par l'auteur ou l'offrant (et inclure par exemple au delà du nom de l'auteur et du titre de l'œuvre celui de l'éditeur, de l'institution ou du financeur et l'adresse Internet de première publication), sans toutefois suggérer qu'ils soutiennent ou approuvent l'acceptant ou l'utilisation. La BBC avait introduit cette notion de «non soutien» (*non-endorsement*) dans sa *Creative Archive License* pour signifier à l'utilisateur qu'il ne doit pas utiliser l'œuvre ou une œuvre dérivée des archives de la BBC dans un sens qui suggérerait le soutien, l'association ou l'approbation du donneur de licence, excluant les utilisations dans un contexte de promotion politique ou caritatif.

Ainsi, le standard de droit moral des contrats Creative Commons est supérieur aux standards juridiques en vigueur dans de nombreuses juridictions de *copyright* et permet aux auteurs d'exercer contractuellement un contrôle que la régulation juridique publique ne permet pas. La standardisation juridique privée s'effectue ici dans le sens d'une harmonisation vers les standards juridiques publics les plus protecteurs du droit moral. Le droit positif ne permet pas de combiner l'exploitation des droits patrimoniaux et des droits moraux et la jurisprudence est défavorable à l'instrumentalisation du droit moral à des fins pécuniaires uniquement.

La réservation des utilisations commerciales ne conduit pas à placer les œuvres placées sous ce régime dans le domaine public ni dans les *Commons* puisqu'elle ne permet pas à tous acteurs de réutiliser les œuvres directement. Elle peut au contraire être envisagée comme un opérateur contre la prédation des externalités positives, tout comme la clause *copyleft* «partage des conditions initiales à l'identique» ou *share alike*.

Cependant, on pourra s'interroger sur le régime plus favorable qui est fait aux intermédiaires de la reproduction, de l'hébergement et de l'agrégation. Ces sociétés bénéficient d'un statut privilégié pour des raisons pratiques liées à la nature de la reproduction et de la distribution. Mais l'activité de ces opérateurs est justement l'accès à toutes les œuvres et informations disponibles, et ces entreprises qui tirent profit des informations personnelles et requêtes des utilisateurs. Leur métier est basé sur l'accès aux informations et œuvres créées par d'autres et la fouille de grandes masses de données notamment personnelles. Le fait de capitaliser à partir de travail volontaire, individuel ou collaboratif, ou de tirer profit de l'activité d'autrui sans lui offrir de compensation directement liée au fruit de son produit est qualifié sur le plan économique de prédation d'externalités positives [Moulier-Boutang, 2007]. Le modèle économique des moteurs de recherche et agrégateurs, les nouveaux intermédiaires de l'accès à la création, est fondé sur ce modèle, ces sociétés ne paient pas les contenus qu'elles indexent, c'est la publicité qui les rémunèrent. Leurs performances sont issues des données personnelles des requêtes des utilisateurs combinées dans des algorithmes secrets et permettant le ciblage des publicités et la revente de fichiers de profilage des choix des utilisateurs, qui ont peu de garantie sur la sécurité de leurs données. C'est le travail des auteurs qui mettent leurs informations et créations à la disposition du public et les étiquettent qui permet aux sites agrégateurs et réseaux sociaux d'exister et de faire des bénéfices (revente de l'entreprise, publicité). On pourra distinguer sur les réseaux les entreprises qui gèrent ces externalités positives sur la base de biens communs, par exemple au travers de licences libres, de celles qui s'approprient exclusivement l'ensemble des bénéfices captés.

Il est reproché à l'option Creative Commons réservant les utilisations commerciales de ne pas conduire à la constitution de biens communs librement appropriables, sans proposer une vision unique, une définition des *Commons*, œuvres communes ou biens communs créatifs, un standard juridique de ce que devrait être la liberté, par opposition à la vision du droit d'auteur par défaut où tous les droits sont réservés [Elkin-Koren, 2005 et 2006]. Cette option est pourtant la plus utilisée et contribue à populariser les communs.

En parallèle aux définitions juridiques se développent de nouvelles catégories, intuitives et factuelles : la notion d'utilisation non commerciale ou de but non

lucratif, ou encore l'œuvre commune, mode de création à la croisée des définitions d'œuvre collective, de collaboration ou composite.

§3. La modification

La notion de modification, étape entre une œuvre préexistante originale et une œuvre composite, est partie intégrante de la création d'œuvres communes et des pratiques de citation élargie incluant la transformation telle que définie dans le chapitre précédent.

Le droit d'autoriser une adaptation est un démembrement du droit patrimonial exclusif de reproduction, et la faculté de permettre à l'avance les modifications est disponible parmi les options des licences Creative Commons. Cette autorisation peut sembler contradictoire avec le droit moral au respect de l'intégrité de l'œuvre et de l'honneur et de la réputation de l'auteur, surtout dans son expression maximaliste en droit français. En effet, ce droit inaliénable requiert l'autorisation de l'auteur pour que d'autres auteurs modifient son œuvre pour créer une adaptation, une œuvre composite ou dérivée. La pratique veut que cette autorisation soit exprimée avant la publication de la nouvelle œuvre, afin que l'auteur de l'œuvre initiale puisse juger des modifications apportées. La jurisprudence traditionnellement stricte à ce sujet se réfère à la finalité, la destination de l'œuvre, notion classique et mention impérative dans les contrats de cession et introduite précédemment pour plaider en faveur d'une catégorisation en fonction des finalités et non des techniques. Si la modification respecte l'auteur et la destination de l'œuvre, dès l'instant où elle est suffisamment précise, il n'y a pas d'atteinte au droit moral. Mon interprétation est que la destination des licences Creative Commons est clairement repérable dans l'intention de l'auteur de contribuer à un fonds commun en autorisant certaines utilisations gratuites de son œuvre. Aucun contentieux n'est venu jusqu'à présent confirmer ou infirmer cette opinion et la précision de l'étendue de ce type d'autorisation. On peut penser que le juge, dès l'instant où le consentement a été donné par l'auteur qui a lui-même placé les conditions d'utilisation près de son œuvre ou les a accepté en la publiant sur un site qui y fait référence explicitement, retiendrait le motif de bonne foi de l'auteur de l'œuvre dite dérivée et débouterait l'auteur de l'œuvre première qui abuserait de son droit moral à des fins pécuniaires dès lors où il n'y a pas dénaturation ou atteinte à la réputation.

L'option Creative Commons qui autorise les modifications à l'avance n'équivaut d'ailleurs pas à aliéner le droit moral au respect de l'œuvre : ces contrats s'appliquent en plus du droit par défaut. La cession du droit d'adaptation n'implique pas l'autorisation des modifications qui porteraient atteinte à l'intégrité de l'œuvre ou à l'honneur et la réputation de l'auteur. L'auteur qui met ainsi à disposition

son œuvre se réserve la possibilité d'un recours fondé sur droit au respect, en cas d'utilisation ou de dénaturation de son œuvre telle qu'elles lui porteraient préjudice et ne peut renoncer à cette prérogative par contrat.

La délimitation entre les manipulations qui ne sont pas assimilables à des modifications et celles qui conduisent à des adaptations dépendra du contexte, et du spectre de l'exercice du droit moral. Ainsi, «les modifications nécessaires techniquement à l'exercice des droits dans d'autres formats et procédés techniques» (article 3 à partir des versions 2.0) sont autorisées par toutes les options Creative Commons. Modifier la mise en page d'un texte, sa police ou la disposition des paragraphes afin de l'intégrer dans sa forme intégrale dans un ensemble plus large ne constitue pas une adaptation. En revanche, s'il s'agit d'un poème dans lequel la mise en page et le graphisme jouent un rôle essentiel, il pourra s'agir d'une adaptation ou d'une atteinte à l'intégrité de l'œuvre.

L'acceptation de la modification diffère non seulement en fonction des choix individuels mais aussi selon les genres d'œuvres. Les besoins ne sont pas les mêmes pour le logiciel, la musique, le cinéma. Un billet sur un blog, un commentaire sur une liste de discussion ou quelques lignes ou corrections sur un wiki ne représentent pas le même travail et investissement qu'un ouvrage ou un long-métrage et trouvent un intérêt à pouvoir être repris par un journal commercial ou adaptés. Les auteurs de chanson à texte auront tendance à réserver les modifications, tandis que les compositeurs de musique électronique les autoriseront plus largement.

Il est possible d'utiliser ces conditions optionnelles de manière créative, c'est-à-dire non pas pour tenter d'imposer une rémunération élevée qui découragerait toute exploitation, mais pour avoir la possibilité d'être informés de la destination de l'exploitation envisagée par l'utilisateur, auquel ils pourront éventuellement accorder des droits additionnels à titre gratuit. À défaut d'une obligation d'informer l'auteur de l'œuvre première de la publication d'une œuvre dérivée, l'auteur peut utiliser cette option non pas pour interdire les modifications mais pour en être informé et n'autoriser que les adaptations qui lui conviendraient. Quant aux articles scientifiques, la réservation des modifications peut sembler inutile, les changements devant être identifiés. Elle peut être contreproductive, dans la mesure où elle pourrait décourager les traductions volontaires, mais surtout la constitution de bases de données de publications scientifiques comprenant un résumé qui peut être considéré comme une œuvre nouvelle dérivée de l'œuvre initiale uniquement en cas d'apport original et non en cas de reproduction automatique de l'*abstract* de l'auteur dont les droits sont souvent cédés à l'éditeur à titre exclusif. Certains sont réticents à ce que leur prose puisse être réutilisée dans un article qui soutiendrait une thèse qu'ils ne partagent pas, mais la pratique de la citation peut amener au même résultat.

Le coût de la transaction consistant à demander une autorisation d'utilisation commerciale ou d'adaptation quand ces prérogatives avaient été réservées est faible quand il s'agit de ne réutiliser que quelques œuvres. En revanche, il sera rédhibitoire pour ceux qui souhaitent intégrer un nombre important de contributions préexistantes, par exemple dans des bases de données, des œuvres multimédias ou des projets collaboratifs rassemblant une quantité de contributions et de contributeurs comme Wikipédia. Naturellement, les titulaires de droits se tourneront vers des options moins restrictives, s'ils le souhaitent, après avoir testé différents paliers vers plus de libertés pour le public. La réservation des utilisations commerciales et des modifications peut être considérée comme une étape psychologique, une expérimentation vers la définition de différents modèles de publication et de financement qui ne sont pas identifiés à l'avance.

De la même manière que les langages d'expression des droits et les mesures techniques de protection s'orientent vers un contrôle des utilisations et non pas un simple contrôle de l'accès, ce sont les conditions et le contexte de l'utilisation plus que l'utilisateur qui doivent être prescriptives. Une distribution à deux niveaux selon des conditions différentes discriminées en fonction de la destination en aval est une solution permettant à la fois de garantir des revenus et d'assurer un accès ouvert autorisant les manipulations créatives, la recherche d'information et la gestion de l'incertitude et de la complexité.

§4. La compatibilité, une méthode de standardisation juridique

Après avoir analysé le potentiel de notions juridiques à contenu variable pour structurer les catégories au regard des usages, je vais examiner les méthodes de la standardisation juridique et de la compatibilité entre standards juridiques. La technique juridique éprouvée des standards juridiques peut aider à standardiser les nouveaux standards de l'expression des droits.

La définition de standards juridiques supranationaux ou harmonisation est rendue nécessaire par les disparités entre droits nationaux. Ces différences de standards juridiques peuvent être la principale source de conflits dans le domaine de la mise à disposition non autorisée des œuvres, par exemple quand des services sont basés dans des juridictions insulaires disposant d'une fiscalité et d'une législation ne correspondant pas aux standards juridiques nationaux majoritaires et contre lesquels la justice a du mal à faire appliquer ses décisions.

La standardisation des termes contractuels et législatifs permet d'économiser des coûts de transaction dans la mesure où ils sont uniformes et que leur lecture à des fins d'information et de consentement éclairé n'est pas nécessaire à chaque nouvelle transaction après la première prise de connaissance. Les coûts de

transaction sont en fait repoussés dans le temps au moment où une action devient justifiée voire indispensable, pour contracter une autorisation commerciale ou faire appliquer les termes en cas de violation, après avoir diminué quand la demande d'autorisation n'est plus nécessaire avant chaque utilisation.

L'absence de standardisation entre les termes contractuels conduit à des incompatibilités entre les œuvres placées sous des licences aux termes proches dans l'esprit mais différents dans leur lettre. Afin d'analyser les méthodes de la standardisation juridique, nous examinerons l'expérience des adaptations nationales des licences Creative Commons et le cas de la recherche de compatibilité avec d'autres licences libres.

Les premiers contrats Creative Commons ont été rédigés en langue anglaise et en référence au droit américain, avant que la version 3.0 publiée en 2007 soit rédigée en référence aux conventions internationales et la version 4.0 de 2014 réellement générique. Depuis 2003, plus de 80 pays ont traduit et adaptés ces contrats dans leur droit national. Le processus devrait être interrompu avec le passage à la version 4.0 qui ne prévoit plus que des traductions linguistiques sans adaptations juridiques sources de différences et donc d'incompatibilités [Dulong de Rosnay, 2010b]. Il n'empêche que des œuvres placées sous licences transposées restent disponibles et sources potentielles d'adaptations. Jusqu'ici, la transposition n'était pas une simple traduction juridique visant à mettre des textes à la disposition des utilisateurs et des juges dans leur langue, mais consistait en un travail de droit et de terminologie comparés.

À l'occasion de ce travail de transposition, des modifications ont pu être apportées à la *lettre* des contrats, en vue de les rendre compatible avec un droit national, leur *esprit* devant être respecté afin de préserver une unicité et une cohérence entre les différentes versions nationales. En effet, la clause *copyleft* Creative Commons («SA» pour *Share Alike* ou partage des conditions initiales à l'identique) prévoit que les œuvres modifiées seront distribuées selon les mêmes termes incluant les versions nationales, qui sont déclarées équivalentes. Ce processus de reconnaissance d'équivalence a été poursuivi pour les licences extérieures au système Creative Commons, comme la Licence Art Libre avec laquelle la compatibilité a été enfin obtenue en 2014, plus de dix ans après les premiers échanges. La discussion est donc pertinente non seulement sur un plan théorique mais sur un plan pratique pour la suite de l'harmonisation entre licences ouvertes.

Ce processus de validation, à la fois collectif puisqu'une phase de discussion publique est prévue, et discrétionnaire puisque le choix final est centralisé à San Francisco, peut être considéré comme une méthode de transposition des notions et principes fondamentaux juridiques du droit de la transaction (propriété littéraire et artistique, droit des obligations, droit de la consommation...) appliquée aux

œuvres communes. Ces fondamentaux sont déclinés dans des versions nationales des six contrats de base. En cas d'adaptations successives selon les termes de licences compatibles de juridictions différentes, on peut aboutir à un empilement de contrats prévoyant des dispositions légèrement différentes, questionnant la validité formelle (au sens de Kelsen) du système juridique en cas de divergence nationale. Par exemple, il est prévu que l'intégrité peut être partiellement levée dans la mesure nécessaire pour permettre les adaptations dans la version japonaise des contrats. En cas de conflit, le juge pourra appliquer la version en vigueur dans sa juridiction et/ou le droit applicable en vertu des principes du droit international privé. Le choix initial (version générique 1.0) était de ne pas prévoir de clause déterminant le droit applicable et la juridiction compétente et de laisser cette décision au droit positif applicable par défaut, vers une *lex mercatoria* a juridictionnelle [Metzger, 2012]. Le choix opéré par l'équipe écossaise (article 6.6, version 2.5) pourrait être étendu: il prévoit que les versions nationales doivent être interprétées de manière compatible avec la version générique, qui pointe vers les fondamentaux tels que définis en droit international, déclinés et *instanciés* dans les droits nationaux des États membres de ces conventions, apportant des précisions tout en respectant l'esprit des dispositions générales de niveau supérieur dans la hiérarchie des normes.

Dans les pays de *Common law* qui ne disposent pas ou peu de droits moraux, la transposition a conduit à une harmonisation des standards juridiques vers le haut. Comme expliqué dans la section précédente, les clauses contractuelle d'attribution et de respect de l'intégrité des œuvres et du contexte de leur utilisation ne devant pas impliquer un soutien qui pourrait être préjudiciable à l'honneur ou la réputation de l'auteur sont plus exigeantes que le standard juridique du droit positif en vigueur dans ces juridictions, conduisant à une harmonisation vers le haut.

Je vais présent examiner le processus de compatibilité entre les standards juridiques contractuels du libre. Les licences libres sont très nombreuses, et leur prolifération entraîne une fragmentation des ressources qui peuvent être mixées, qui pourrait aboutir à une tragédie des *anticommuns* selon la formule de Michael Heller. Pour éviter ce résultat contraire à l'objectif de toutes ces licences, des démarches sont entreprises pour reconnaître la compatibilité de certaines licences et leur interopérabilité, c'est-à-dire la possibilité de mixer des ressources selon des licences différentes mais compatibles, à l'image de la compatibilité entre les versions nationales des contrats Creative Commons. Différentes méthodes peuvent être utilisées, vers la définition d'une méta-ontologie des critères de «liberté» telle qu'elle a été conçue par les licences logicielles libres.

Des problèmes de compatibilité entre les différentes licences introduisent un risque de perte d'interopérabilité si des licences sont développées par chaque structure. La multiplication de licences *copyleft* peut freiner la production de travaux dérivés d'œuvres sous des licences différentes car leur contrainte est de propager

la licence avec les travaux dérivés à partir de l'œuvre originale. La multiplication des options à l'intérieur d'un même système de licences est aussi critiquée, ainsi, la licence Creative Commons «*Developing Nations*» et les trois licences de la suite «*Sampling*» («*Sampling*», «*Sampling Plus*», «*Non Commercial Sampling Plus*») ont été supprimées puisqu'elles n'accordent pas la permission d'utilisation à des fins non commerciales sans modification à l'ensemble du public.

Le mécanisme de double licence ou *dual licensing* apporte une réponse rapide, quoique non satisfaisante car elle complique la situation et multiplie les coûts d'information et de transaction au fur et à mesure des adaptations ultérieures. Elle consiste à diffuser une ressource selon les termes de deux licences ou plus afin d'étendre le spectre des droits offerts ou réservés. Il est possible de mettre une œuvre à la disposition du public selon les termes de deux licences de familles différentes (comme la CC BY-SA et la GNU-GFDL) en vue de permettre une réutilisation avec d'autres œuvres soumises aux conditions de ces deux licences, ou encore à associer deux licences de la même famille avec des options différentes. Par exemple, pour réserver les utilisations commerciales uniquement sur les œuvres dites dérivées mais pas sur l'œuvre originale, il sera possible d'utiliser deux licences simultanément, une CC BY-ND (les œuvres originales pourront être utilisées sans restriction) et une CC BY-NC-SA (les exploitations commerciales des œuvres dites dérivées seront réservées). Il serait aussi possible d'utiliser une licence CC BY-SA à ces fins qui réduirait les utilisations commerciales des adaptations par ceux qui ne sont pas prêts à publier sous CC BY-SA. Un tableau⁹⁰ synthétise les licences qu'il est possible d'utiliser après modification. Ces règles pourraient être automatisées dans un système de gestion et de mise à jour des métadonnées juridiques qui suivraient les ressources et seraient modifiées en fonction des actions menées par les créateurs et utilisateurs successifs.

L'identification des différences et des points communs entre les dispositions de chaque texte (définitions, provisions...) permet d'aider les rédacteurs de licences à évaluer les problèmes et définir des critères de compatibilité. Si ces critères sont remplis, alors une décision de nature politique, reflétant un consensus entre experts et utilisateurs en fonction des objectifs à atteindre, permettra d'ajouter dans chaque texte ou dans un document extérieur une liste des licences reconnues comme compatibles. L'objectif est que des ressources par exemple sous CC BY-SA puissent être intégrées dans des œuvres sous Licence Art Libre, modifiées et redistribuées sous GNU-GFDL. Comme je l'ai signalé, l'existence d'un statut législatif harmonisé pour les œuvres communes éviterait ce genre de difficultés et supprimerait la raison d'être de ces initiatives privées développées en réaction à une carence du droit positif.

90 <http://wiki.creativecommons.org/FAQ>

Des critères ont été définis par plusieurs initiatives, notamment l'Open Source Initiative qui propose dix points définissant les termes régissant un logiciel à source ouverte qui lui servent à approuver des licences et les certifier «open source»⁹¹. La traduction des critères de liberté du logiciel pour les œuvres non logicielles engendre de nombreuses discussions.

Les versions 3.0 des licences CC BY SA et la version 1.3 de la Licence Art Libre ont prévu une procédure extérieure de certification ou de reconnaissance de la compatibilité d'autres licences, à la condition qu'elles respectent certaines conditions, notamment la réciprocité et l'effet similaire. En 2014, la procédure a été mise en œuvre, malgré de minuscules différences entre les clauses qui pourraient entraîner des problèmes d'incompatibilité.

Après la définition de critères de compatibilité, la définition de profils communs entre langages d'expression des droits consiste à formuler les termes d'un langage en utilisant la syntaxe d'un autre langage et se situe au niveau du langage d'expression des droits, pas du dictionnaire. Le travail a été notamment effectué pour les profils ODRL/Creative Commons et ODRL/Dublin Core⁹². Les métadonnées Creative Commons et Dublin Core peuvent donc être exprimées selon la syntaxe ODRL et donc intégrées dans les téléphones portables.

Enfin, on peut envisager une fusion de licences, impliquant que l'une des parties abandonne son texte pour celui de l'autre partie. La reconnaissance d'un statut juridique pour les œuvres communes en droit national et en droit international pourrait concurrencer l'utilisation de licences qui disparaîtraient naturellement, peut-être à la condition qu'il soit accompagné de métadonnées et compléments similaires.

On peut rapprocher le processus de standardisation juridique de celui de la standardisation technique sur le plan sémantique, le vocabulaire juridique empruntant les notions de portage et d'interopérabilité au monde de l'informatique et au niveau des enjeux politiques et de la recherche du consensus puisque les acteurs influents juridiquement pourront aussi exercer une influence sur la définition du standard juridique au détriment de la diversité des valeurs. Ainsi, ce sont les États-Unis qui ont lancé le standard juridique de la protection juridique des mesures techniques de protection via l'OMPI, tandis que l'Union

91 OSI open source guidelines <http://www.opensource.org/docs/osd> and open source licenses <http://www.opensource.org/licenses>

92 Iannella Renato, ODRL Initiative (ed.), *ODRL Creative Commons Profile Specification*, 6 July 2005. <http://odrl.net/Profiles/CC/SPEC.html>. Profil ODRL/Dublin Core : <http://odrl.net/Profiles/DCMI/>

Européenne tente d'imposer des standards juridiques dans le domaine de la protection des données personnelles à travers des exigences de réciprocité.

Il n'existe pas de méta-dictionnaire des expressions et concepts utilisés dans les métadonnées juridiques ou les définitions des licences-types. Pourtant, l'interopérabilité sémantique est indispensable pour la communication entre systèmes automatiques. Si une telle ressource devait être élaborée, elle pourrait servir de référentiel supranational *a-juridictionnel* aux définitions des métadonnées et licences existantes et s'enrichir de celles à venir. Elle pourrait assurer un rôle d'interopérabilité sémantique entre les métadonnées des différents systèmes, contrats-types et langages d'expression des droits, lecteurs et moteurs de recherche afin que chaque application automatisée et utilisateur recourent à la même définition *ou* la même interprétation d'une règle (conditions sur les «droits») au regard d'une définition nécessairement minimaliste, un cadre pour des instantiations appliquées.

Les critères pour la constitution d'un tel dictionnaire seraient :

- l'accessibilité pour les non-juristes et la précision pour les juristes, se traduisant par un niveau de spécification minimum capable d'intégrer les différences entre systèmes juridiques nationaux et une structure hiérarchique flexible et extensible en vue des usages et concepts à venir :
- une interopérabilité sémantique avec les concepts juridiques fondamentaux des langages d'expression des droits, métadonnées juridiques et définitions des contrats-types propriétaires ou libres,
- une segmentation des usages de tous les types de créations, données, formats et événements générés par les intervenants et traitements successifs, y compris et des services annexes aux droits personnels : la description documentaire, la gestion des versions et des collaborations, une information sur les utilisations, voire la constitution d'éléments susceptibles d'attester de l'antériorité et de la paternité.

La standardisation juridique produit des nouvelles catégories dont le droit d'auteur peut se saisir. Ces licences libres peuvent constituer un terrain d'expérimentation avant de généraliser les principes d'utilisation non marchande et d'autorisation de modification dans le droit positif. Un des écueils de la standardisation juridique est la recherche de compatibilité entre des licences différentes. Cette difficulté devrait inspirer le législateur et le rédacteur de contrat à opérer avec des fondamentaux juridiques et à laisser la tâche de définition et de contextualisation au juge.

J'ai présenté la notion de standard juridique, méthode du droit qui interprète un concept ou un principe général au regard de son application. Les notions à

contenu variables sont comprises dans les standards du droit. J'ai étudié deux de ces notions à contenu variable : le binôme utilisation commerciale/utilisation non commerciale et la notion de modification qui s'oppose à l'utilisation d'une ressource à l'identique. Ces notions correspondent à des options du système Creative Commons. Elles représentent aussi des principes qui assurent la partition des utilisations d'œuvres mises à disposition sur les réseaux. Elles correspondent aux pratiques de partage de la culture émergeant de la technique, dans le sens où toute création ne nécessite pas nécessairement un retour sur investissement, et où les outils techniques facilitent la réappropriation créative des œuvres préexistantes. La notion d'utilisation commerciale est pragmatique et permet de repousser les coûts de transaction au moment où ils se justifient économiquement. Ces notions pourraient devenir des standards juridiques *de facto* si leur usage se généralise.

J'ai ensuite analysé les techniques permettant d'assurer la compatibilité entre différents systèmes juridiques et modèles de mise à disposition. La transposition de définitions dans différents droits nationaux soulève des questions juridiques et politiques, vers une harmonisation internationale. Différentes méthodes peuvent être utilisées pour assurer la compatibilité juridique ou l'interopérabilité sémantique entre différents contrats et les définitions qu'ils prévoient. Cette compatibilité est nécessaire pour l'interopérabilité des ressources, c'est-à-dire la capacité de mélanger des œuvres soumises à des conditions différentes sans coût de transaction lié à une demande d'autorisation. Ces mécanismes peuvent être une double licence, la définition discrétionnaire de critères de compatibilité vers une procédure de certification, ou encore la définition de profils entre langages d'expression des droits, c'est-à-dire l'expression de la définition de l'un à l'aide de la syntaxe de l'autre. Ces méthodes pourraient s'inspirer des techniques de définition de standards juridiques utilisées dans la discipline du droit et de l'intelligence artificielle.

2. LE DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS TECHNIQUES POUR AIDER LE DROIT

Le développement de nouveaux services met à mal certains paradigmes de la régulation juridique des œuvres de l'esprit. L'expérimentation de nouvelles régulations intégrant technique et droit, sans les distinguer, les opposer ou les alterner, permet d'évaluer les paradigmes installés de la régulation juridique du droit d'auteur, de discuter les propositions de révision et peut-être de les dépasser en respectant la nature du droit et de la technique et l'architecture des réseaux et des offres de contrats intégrés dans les ressources.

Les techniques normatives classiques sont plutôt centrées sur le conflit, le contentieux, tandis que l'approche que j'observe relève d'une coordination plutôt consensuelle basée sur la notion d'engagement, d'acceptation performative et de régulation ou médiation para-judiciaire. C'est encore à partir de l'observatoire du système Creative Commons que je vais raisonner, en me basant sur les incompréhensions et critiques suscitées par ces textes auprès des utilisateurs offrants et acceptants potentiels et des commentateurs plus dubitatifs, puis en montrant que les questions non résolues par ce système appellent des développements techniques notamment en matière de preuve pour pouvoir être traitées par le système judiciaire.

§1. L'automatisation de contrats complémentaires

L'accès ouvert ou libre n'est pas synonyme de simplicité d'usage à toutes les étapes : au-delà de l'aspect pédagogique d'accès au droit, de la volonté de simplifier le marquage par des métadonnées et de créer un espace pour des transactions non gouvernées, les licences ouvertes contribuent cependant à repousser des questions juridiques complexes dans le temps. J'ai montré que le dispositif Creative Commons appelle le développement de services juridiques et techniques complémentaires, en interne ou en externe, comme les activités de conseil juridique et rédaction de contrats complémentaires, tiers de confiance, enregistrement, dépôt et signature électronique...

L'expression des droits n'est en effet qu'une étape de la chaîne de la gestion des ressources numériques et l'objet social de l'organisation Creative Commons n'est pas de résoudre l'ensemble des questions soulevées par la mise à disposition des œuvres et informations. Ainsi, la difficulté de savoir ce qu'est une œuvre et si donc elle peut être mise à disposition selon les termes d'un contrat de droit d'auteur ou d'une licence ouverte n'est pas lié à ces licences, mais une conséquence du cadre juridique sur lequel elles s'appuient.

Certaines interprétations erronées par la doctrine juridique témoignent notamment d'une vision figée à l'image de la définition du contrat comme loi des parties dans le Code Civil français. Les licences Creative Commons sont complémentaires du droit en vigueur, leurs dispositions s'ajoutent aux prérogatives nationales afin d'autoriser plus, pas moins, réserver certains droits n'équivalant pas à interdire leur exercice. La contractualisation est déclenchée par une acceptation différée de l'offre au moment de l'exercice d'une action par un utilisateur, traduisant un engagement (comme je l'ai expliqué dans la section 1 sur la *lex electronica* dans le chapitre 5).

Beaucoup ne comprennent pas la procédure et confondent gestion des droits avec enregistrement et information sur les droits sans enregistrement, service qui n'est pas de même nature que ceux qu'ils proposent, n'a pas vocation à les concurrencer, ne s'applique pas nécessairement à l'ensemble des œuvres d'un auteur et surtout n'implique ni transfert de droit ni exclusivité des apports. Les questions posées par les utilisateurs des licences révèlent une difficulté d'appréhension des potentialités contractuelles complémentaires et des mécanismes classiques du droit d'auteur sur lesquels s'appuient les offres Creative Commons. J'ai classifié un corpus de 300 questions adressées à Creative Commons France entre 2003 et 2007 afin d'examiner la réception de ces offres par le public, les problèmes soulevés et à terme de standardiser les réponses aux questions les plus fréquentes.

Fréquence en %	Type de question
38,3	Rédaction de contrats complémentaires aux licences
19,2	Explication sur les options réservant les modifications et les utilisations commerciales et qualification juridique d'une ressource ou d'une situation
9,6	Compatibilité avec la gestion collective
9,6	Nature des informations à inclure dans la notice sur les droits
5,5	Responsabilité
5,5	Insertion des métadonnées
4,1	Nécessité d'une procédure d'enregistrement (non, mode de la preuve)
4,1	Compatibilité avec des mesures techniques de protection
4,1	Utilisation pour des formats non numériques (papier, CD, scène)

Figure 23: Une répartition des questions posées par des utilisateurs de licences Creative Commons ou d'œuvres sous Creative Commons

Beaucoup de questions pourraient être résolues par le développement d'applications complémentaires : tout d'abord la génération de contrats complémentaires, mais aussi un système expert pour effectuer des opérations de qualification juridiques au regard des notions d'utilisation commerciale et de modification, ainsi que le développement d'applications pour rédiger le contenu de la notice sur les droits et les métadonnées d'attribution.

Creative Commons ne dispose d'aucun outil de gestion des rémunérations issues des utilisations commerciales après NC, ni de contrôle ou de stockage d'éléments pré-constitutifs d'une preuve d'antériorité et n'a pas de service officiel d'assistance juridique, le travail des affiliées se limitant à l'information juridique.

Des structures ont déjà mis en place des systèmes de gestion des rémunérations issues des utilisations commerciales, le label Magnatune offrait un module de paiement et de contractualisation en ligne, identifiant la majorité des scénarios d'utilisation commerciale de musique. Internet Archive permet d'examiner l'état de sites web à une date passée et donc d'attester qu'une œuvre avait été mise à disposition sous Creative Commons à une date donnée. La licence GNU-GPL dispose d'un service d'information et de communication intitulé *gpl-violations.org*. Creative Commons, un système libéral économiquement et politiquement, ne comprend aucune procédure d'identification ou de vérification *a priori* et se base sur la confiance et l'autorégulation, cette absence de protection étant pour certains difficile à comprendre car basée sur un paradigme opposé à la pratique habituelle.

Certains points situés en dehors du champ d'application des contrats Creative Commons pointent les carences juridiques du domaine du droit d'auteur qui pourraient être comblées par des développements techniques : identification des parties au contrat, archivage, indexation, traçage des redistributions et réutilisations, gestion automatique des droits commerciaux.

§2. L'enregistrement des œuvres

La vérification de l'identité des titulaires de droits et de l'intégrité de l'œuvre pourrait s'effectuer en comparant l'instance de l'œuvre soupçonnée de ne pas respecter les conditions d'attribution ou de non-modification avec l'œuvre telle qu'elle a été publiée originellement ou ailleurs. La constitution de répertoires ou d'archives de métadonnées fiables réduirait les risques de responsabilité lors d'utilisations en cascade, et le risque pour les utilisateurs de bonne foi de se fier à des métadonnées qui auraient été altérées frauduleusement ou mal mises à jour après une modification. Les États, l'OMPI, des sociétés de gestion collective ou les structures nationales chargées du dépôt légal pourraient en place de tels systèmes, soit sous la forme de répertoires, soit de manière décentralisée à l'aide de métadonnées, à l'image des registres sur les propriétaires de véhicules motorisés. L'interopérabilité et l'échange de données entre de tels registres pourraient s'appuyer sur des protocoles standards tels que OAI-PMH [Lagoze *et al*, 2005] utilisé par les bibliothèques nationales et les archives ouvertes de publications scientifiques pour moissonner les entrepôts et importer automatiquement des données et métadonnées sans dépôt manuel. Les solutions d'enregistrement, une modalité de régulation technique qui fait cruellement défaut à la régulation juridique et peut servir de pré-constitution d'éléments de preuve, sont pourtant très nombreuses [Ricolfi *et al*, 2011]. On notera que les répertoires des SPRD, sociétés remplissant des missions de service public, ne sont pas encore interopérables et accessibles gratuitement et publiquement dans des standards ouverts. La principale explication du faible développement de systèmes

d'enregistrement est la Convention de Berne, le texte international fondateur du droit d'auteur qui interdit de conditionner la couverture par le droit d'auteur à des formalités. Mais un tel enregistrement pourrait être distinct de l'application du droit.

Les techniques de comparaison de la signature ou de l'empreinte d'un fichier audiovisuel permettraient de retrouver une ressource dans une base de données ou sur les réseaux. Il ne serait pas nécessaire d'adjoindre des dispositifs de filtrage présentant des risques pour la vie privée, ces techniques peuvent être utilisées uniquement à des fins d'identification, suivie ou non de démarches classiques de négociation ou d'action en contrefaçon dans le cas présent. Des algorithmes et des techniques d'indexation automatiques basées sur l'analyse perceptive et le traitement du signal permettent d'extraire automatiquement ou semi-automatiquement des métadonnées de description des ressources audiovisuelles (reconnaissance de forme, de mélodie...). Ces techniques peuvent être utilisées pour différents propos de la recherche d'information : l'écoute interactive, le résumé sonore ou visuel, la recherche par similarité ou en fonction d'un rythme déterminé et la constitution de programmes ou de matériau à des fins de manipulation créative. La technologie n'étant pas agnostique, ces recherches peuvent être utilisées seules ou en combinaison avec des dispositifs de contrôle et de filtrage par exemple pour retirer des œuvres des réseaux pair-à-pair. Les développeurs ne disposant pas de droit moral sur leurs logiciels, ils n'ont aucun moyen de prévenir que leur travail soit utilisé à des fins de contrôle juridique par la technique.

§3. Le rétablissement des formalités

J'envisage dans ce paragraphe les formalités qui peuvent être effectuées en amont ou en aval de la publication d'une œuvre. Les formalités d'inclusion (*opt in*) sont les démarches qui visent à inscrire l'œuvre dans un régime juridique tandis que les formalités d'exclusion (*opt out*) visent à faire sortir l'œuvre d'un ordre légal applicable par défaut.

La Convention de Berne exclut explicitement les formalités préalables à la protection par le droit d'auteur. Dès le moment de la création d'une œuvre par un auteur, celui-ci bénéficie de droits exclusifs sans qu'il lui soit nécessaire d'accomplir une quelconque démarche pour signaler sa nouvelle paternité : enregistrement, dépôt ou insertion d'une notice explicite.

Cependant, la mise en œuvre effective du droit d'auteur en cas de violation requiert la production de preuves devant le juge. Le mode de la preuve est libre en droit d'auteur et peut s'appuyer sur des témoignages, mais il est tout de même plus commode et rassurant de disposer d'éléments indiscutables. L'enregistrement

auprès d'un notaire, d'un syndicat ou d'une société d'auteur présentant des coûts, de nouveaux services privés se sont développés pour remplir ce rôle d'archive de confiance. Le service IDDN a déjà été utilisé avec succès dans de nombreux contentieux. Les services d'enregistrement sur la base de données partagée du *blockchain* en constituent une nouvelle implémentation technique, renouvelant les risques d'auto-exécution des MTP. La valeur juridique d'autres services non assermentés n'a pas encore été testée devant les tribunaux à ma connaissance et leurs performances techniques en termes de sécurité et de fiabilité devront être appréciées.

La ré-introduction de formalités ou la création de nouvelles formes de formalités à des fins de politique publique fait l'objet de discussions doctrinales [van Gompel, 2011]. L'obligation d'accomplir de telles formalités pour bénéficier de droits exclusifs a été abandonnée dans de nombreux pays pour respecter la Convention de Berne. La mise en place volontaire de notices, crédits ou informations sur le régime des droits permet d'identifier le titulaire de droits ou son mandataire à contacter pour demander une autorisation d'exploitation. L'introduction volontaire de formalités permet aussi de sortir partiellement du système applicable par défaut. Ainsi, l'auteur ne déclarerait ou prolongerait ses droits que dans les cas où l'œuvre est effectivement exploitée et que la prolongation des droits exclusifs s'avère utile. Le modèle le plus intéressant intitulé *copyright 2.0* par Marco Ricolfi propose que le standard par défaut soit Creative Commons NC ou NC SA, sauf si l'auteur opte pour le régime du droit d'auteur traditionnel [Ricolfi, 2012].

Les formalités *a priori* ont été supprimées afin de ne pas faire peser de contrainte lourde sur les auteurs à une époque où elles étaient difficiles à mettre en œuvre. Mais aujourd'hui, l'accomplissement de formalités peut être simplifié, voire automatisé, et le manque d'information juridique sur les œuvres disponibles en ligne rend toute réutilisation difficile ou impossible. La fusion des archives du dépôt légal et des archives des métadonnées des œuvres n'est pas nécessaire, même si elle pourrait être envisagée par les services administratifs compétents, grâce aux protocoles de moissonnage de métadonnées. Parfois, les titulaires de droits ne peuvent être identifiés, ou ont disparu : il s'agit des œuvres dites orphelines qu'il est impossible d'exploiter, et donc de sauvegarder, sans autorisation. La directive européenne de 2012 sur les œuvres orphelines propose des solutions, qui restent encore trop axées sur les systèmes centralisés des institutions de préservation du patrimoine, sans penser aux utilisateurs non institutionnels, le standard de recherche des titulaires de droits étant d'autre part trop vague. Le texte n'est pas à la hauteur d'une régulation juridique adaptée à l'espace numérique. Le standard de recherche diligente des titulaires est encore trop haut, et la liste des bénéficiaires excluant les utilisateurs individuels et associatifs comme les organisations participatives travaillant sur la base de biens communs. Le rétablissement de

formalités d'enregistrement, ou de formalités pour renouveler la protection par le droit d'auteur, éviterait le problème des œuvres orphelines.

Les formalités se divisent entre les *formalités d'inclusion (opt-in)* pour bénéficier d'un statut et les *formalités d'exclusion* pour sortir d'un statut applicable par défaut (*opt-out*). La règle générale d'inclusion par défaut est valable pour le droit d'auteur, les droits voisins, le droit à l'image et la vie privée. En effet, ces œuvres et informations sont protégées par défaut, et, en dehors des exceptions et limitations prévues par la loi qui dispensent d'une démarche de demande d'autorisation préalable, seul un contrat supplétif autorisera l'exploitation (cession de droits) ou la limitation volontaire de la protection (licence libre ou contrat d'accès ouvert).

§4. Le marquage par des métadonnées

On peut se demander si l'utilisation combinée de métadonnées inclusives et exclusives produirait des résultats satisfaisants pour l'ensemble des parties. Le choix entre inclusion et exclusion pourrait dépendre des principes de la logique déontique et une telle réflexion de catégorisation juridique devrait être transparente pour l'utilisateur qui n'est pas intéressé par la distinction doctrinale mais par l'utilisation concrète de métadonnées.

Rendre de telles formalités *a priori* obligatoire au moment de la publication peut sembler séduisant à première vue, mais ne devrait pas nécessairement concerner l'ensemble des œuvres et des auteurs pour les raisons de coûts de transaction et de liberté de choix. Les métadonnées pourraient se rattacher à la procédure du dépôt légal et, incidemment, respecter la convention de Berne. L'OMPI prévoit de lancer des travaux dans ce sens dans le prolongement du rapport [Ricolfi, 2011]. Leur génération et leur insertion seraient ainsi accompagnées par des institutions à la pointe de la recherche dans le domaine des standards de la documentation. Elles déchargeraient les SPRD de missions qui ne s'insèrent pas nécessairement dans leurs statuts et orientations politiques. Les bibliothèques et archives nationales sont au contraire en charge d'une mission de service public de conservation du patrimoine et d'archivage du web (tâche de dépôt/collecte répartie entre la BNF et l'INA), et la question de la gestion et de la disponibilité des conditions d'utilisation relève plus de la conservation que de la perception et de la rémunération ou de la défense juridique et politique d'intérêts privés.

Les institutions privées commerciales et à but non lucratif seraient aussi mobilisées. Les éditeurs utilisent déjà des identifiants uniques et certains s'investissent dans la standardisation de ces mesures techniques d'information, et les intermédiaires techniques de la preuve par destination (les services d'enregistrement numérique) ou incidente (les moteurs de recherche) ainsi que

les sites et dispositifs agrégateurs (réseaux sociaux, plateformes de type UGC, *user-generated content* et réseaux pair-à-pair) disposent des technologies et capacité de traitement et gestion de données.

Le marquage ne concernerait que les œuvres publiées et ne s'adresserait qu'à certains types de métadonnées juridiques, typiquement le contact du titulaire de droit ou un lien vers un guichet de déclaration des droits et le spectre des droits libérés/réservés.

Au regard de l'état de la technique et du droit, je recommande en effet l'adoption d'une politique de gestion des droits adaptée à l'architecture du web sémantique, et donc favorisant les mesures techniques d'information au détriment des mesures techniques de protection. J'ai insisté sur l'importance technique et économique de la normalisation ouverte des métadonnées, c'est-à-dire leur définition sémantique et syntaxique développée sur une base volontaire et dont les spécifications, les bases de connaissances et les outils logiciels sont accessibles de manière ouverte, libre et gratuite. Il n'est pas rendu obligatoire par la loi d'utiliser des métadonnées pour décrire le contenu des informations et les règles qui s'appliquent pour y accéder et les utiliser. En revanche, les informations sur le régime des droits sont protégées contre toute altération et suppression. L'existence de ces ressources documentaires et juridiques, sous la forme de métadonnées décentralisées ou sous la forme de répertoires thématiques ou institutionnels centralisés, est pourtant indispensable pour améliorer et automatiser la gestion des ressources, que ce soit à des fins de recherche d'information, de gestion des autorisations d'accès et d'utilisation ou de certification et de sécurité juridique. Le rapport Lescure [2013] recommande la constitution de registres ouverts et mutualisés de métadonnées gérées par les responsables du dépôt légal et alimentés par les sociétés de gestion collective. Il serait bienvenu de prolonger le rapprochement en donnant aux copies du dépôt légal un statut accessible et réutilisable pour le droit à la préservation.

Les principaux moteurs de recherches ne s'appuient cependant pas uniquement sur les métadonnées pour indexer leurs documents, mais sur des algorithmes liés aux choix des utilisateurs. L'intégration des métadonnées pourrait permettre l'indexation automatique des formats de fichiers non couverts par les moteurs de recherche qui n'indexent que les pages en .htm, .doc, .rtf, .pdf. Prendre en compte les formats audiovisuels et les métadonnées juridiques n'est pas seulement bénéfique en termes de recherche de contenus, mais en terme de sécurité juridique. Par exemple, Google pourrait s'épargner des poursuites judiciaires en ne reprenant pas dans Google Actualités ou Google Scholar les informations et œuvres protégées par des droits exclusifs d'organismes de presse ou d'éditeurs scientifiques, à la condition que les titulaires de droits aient supporté le coût de l'apposition de MTI lors de la publication de leurs documents afin de signifier leur refus de voir l'article recopié dans l'agrégateur d'actualités (ou l'inclusion d'un fichier robots.txt, protocole d'exclusion de l'indexation).

L'intégration de marqueurs automatique est un enjeu qui nécessite la coopération de l'industrie des logiciels d'édition propriétaires et libres. Ainsi, Microsoft avait développé un *plug-in* permettant, aux côtés des fonctions d'enregistrement de la suite bureautique Microsoft Office, d'insérer les métadonnées Creative Commons à l'intérieur du format de fichier.

Le droit positif français a envisagé l'obligation de formalités *a priori* pour deux catégories d'œuvres : les bases de données et les thèses de doctorat.

Un arrêt⁹³ a soumis le droit exclusif d'interdire l'extraction d'une base de données à une mention préalable par le producteur. Le droit *sui generis* devient un droit *d'opposition*, alors que le droit d'auteur est un droit *d'autorisation*, et partiellement réduit à un droit à *rémunération* dans les cas de gestion collective obligatoire. Le droit demanderait donc de marquer les usages réservés, tandis que les autres seraient présumés libres. Ce renversement de la présomption implique les titulaires de droits aient connaissance de l'étendue de leurs droits, voire de ceux qu'ils souhaitent effectivement mettre en œuvre, à l'image de licences ouvertes indiquant que « certains » droits sont réservés, par opposition à la mention « tous droits réservés ».

Le dépôt des thèses fait l'objet en France d'un marquage obligatoire⁹⁴ selon une norme précise⁹⁵. C'est une régulation juridique contraignante qui impose la conformité à une norme technique de description de l'information notamment juridique. Le système français d'archivage de publications scientifiques HAL (plateforme Hyper Archive en Ligne) devrait être modifié car en l'état, il est impossible de spécifier dans HAL en dehors de l'espace pour les commentaires les permissions accordées, ni de les intégrer à l'intérieur du fichier ou des métadonnées bibliographiques. L'obligation de marquer ne présentera pas de risque dans la mesure où les coûts sont intégrés à ceux de l'acte de publication et ne constituent pas une démarche supplémentaire pour l'individu qui décidera des modalités d'accès à l'œuvre.

Je propose d'introduire un droit à la préservation des ressources numériques, qui serait favorisée par l'obligation de marquage à l'aide de mesures techniques d'information comprenant des métadonnées juridiques de nature inclusive ou

93 CA Versailles, 9 ch. 18, Rojo R. v/ Guy R., 18/11/2004.

94 Arrêté du 7 août 2006 relatif aux modalités de dépôt, de signalement, de reproduction, de diffusion et de conservation des thèses ou des travaux présentés en soutenance en vue du doctorat, J.O.R.F n° 195 du 24 août 2006, p. 12471, texte n° 24.

95 Les métadonnées des thèses électroniques françaises TEF, CG 46 Information et documentation, CN 357 Modélisation, production et accès aux documents, Groupe AFNOR CG46/CN357/GE5, seconde éd., mars 2006, <http://www.abes.fr/abes/documents/tef/recommandation/index.html>. Il est rare que le droit impose le recours à une norme déterminée.

exclusive. Mais j'émets des réserves quant à la mise en œuvre d'une telle obligation. Elle ne devrait pas conduire à priver un titulaire de droits de ses prérogatives applicables par défaut sans formalité d'inclusion. Elle ne devrait pas prévoir de sanction de l'auteur individuel en cas de non-respect, mais des incitations sous la forme de soutien au développement d'applications technico-juridiques qui rendraient instantané un processus aujourd'hui fastidieux, voire complexe. La publication d'un document non marqué conduit à sa sous-exploitation et encourage l'auteur à utiliser des métadonnées et à les enregistrer afin d'accroître sa visibilité.

§5. Des labels décentralisés

Après avoir examiné les formalités juridiques et techniques du domaine du droit d'auteur, je vais considérer les systèmes mixtes de la *lex informatica* mis en œuvre dans d'autres secteurs du droit de l'information. Il n'est pas certain qu'une seule solution soit universellement applicable à tous les types d'information (œuvres de l'esprit, données et images à caractère personnel, contenus préjudiciables...), les droits intellectuels, la protection de la vie privée et des mineurs n'ayant pas les mêmes impératifs. Cependant, les classes de métadonnées à l'origine des expressions des conditions d'accès et d'utilisation pourraient dériver de celles que nous proposons et ainsi permettre une interopérabilité entre les applications de création et de recherche en fonction des métadonnées.

Les plateformes de sélection de contenus sur Internet, les spécifications de la *Platform for Internet Content Selection* (PICS, plateforme pour la sélection de contenus sur Internet) et de la *Platform for Privacy Preferences* (P3P), plateforme pour les préférences de confidentialité) sont des systèmes hybrides qui intègrent droit et technique dans un même modèle et peuvent être riches d'enseignements pour cette recherche et fournir des outils d'échange de données juridiques.

La gestion des contenus par rapport aux besoins de protection de la vie privée et des mineurs a fait l'objet de travaux de normalisation plus précocement que la gestion des droits intellectuels dits de propriété. Le domaine des *Privacy Enhancing Technologies* (PETS) dispose de conférences scientifiques et de publications régulières, mais les croisements entre les communautés PETs et DRM ne sont pas fréquents. Pourtant, l'utilisation des mesures techniques de protection pour la vie privée pourrait être utile sans soulever les mêmes problèmes au regard des droits du public.

Il s'agit de déterminer dans quelle mesure il est possible de reprendre l'architecture de ces deux plateformes hybrides caractéristiques de la *lex informatica*, et dans quelle mesure les différences d'objectifs entre ces réglementations sont conciliables

à l'intérieur d'un même système. Les données, informations et œuvres peuvent être grossièrement réparties entre le champ privé des données personnelles et professionnelles et le champ public des informations et œuvres ayant vocation à être divulguées au public. Cette approche de la régulation juridique des données personnelles sera européenne et protectrice de la vie privée, pour des raisons pratiques et politiques.

A l'opposé d'une architecture de contrôle centralisé, le standard de description PICS propose une gestion individuelle qui associe auto-régulation subjective et certification objective par un tiers de confiance tel que l'UNICEF ou une association. Standardisée dès 1995 par le W3C, cette spécification d'étiquetage ouverte et intégrée peut être adoptée par tous les acteurs (familles, moteurs de recherche, navigateurs, fournisseurs d'accès, agents intelligents, juridictions...) dont la participation assurera et renforcera l'efficacité du système. L'association de métadonnées est effectuée au niveau de l'utilisateur. Cette solution déclarée neutre et flexible par ses concepteurs peut être étendue à d'autres domaines que celui pour lequel elle a été conçue, la protection des enfants contre les contenus préjudiciables, l'annotation ou l'évaluation collaboration de la réputation et de la qualité de contenus, les droits intellectuels, le traitement des données personnelles par un site visité... La plateforme P3P du W3C reprend les spécifications PICS pour la définition et la négociation du niveau de protection des données personnelles.

Ces labels intègrent au plus près de l'utilisateur destinataire la décision du contrôle et la conformité au droit ou au niveau de protection choisi, sans toutefois mettre en œuvre directement et de manière contraignante et irrévocable une censure en amont, comme le ferait une mesure technique de protection ou un filtrage technique, ni imposer de contraintes de gestion de listes ou de mots-clés comme certains filtres le nécessitent.

Cependant, l'efficacité du système d'évaluation PICS dépend des contributions et a été limitée par son faible taux d'adoption. La promotion des systèmes de métadonnées par des campagnes publiques et des politiques de subventions adaptées, voire l'insertion de champs pour l'inscription de métadonnées juridiques lors du dépôt légal que je viens d'évoquer renforcerait l'effectivité de cette normalisation mixte, autant juridique que technique, compatible et adaptable à tout système juridique et technique. Mais cette contrainte pourrait avoir comme effet pervers de diminuer la visibilité des contenus n'ayant pas les moyens financiers et humains de s'assurer une visibilité, et accroître celle de ceux qui sont validés par les critères moraux des utilisateurs les plus actifs.

Une partie de la doctrine a repéré dans ces systèmes de labellisation volontaire une « vision technicienne étriquée » [Marzouki, Méadel, 2004] et la possibilité d'un résultat inverse à celui désiré, qu'il convient de balancer par une intégration de

valeurs politiques, éthiques et sociales et donc une participation plus forte des communautés non informaticiennes, et plus de transparence sur les sources de labellisation.

On peut se demander s'il ne serait pas possible d'orienter techniquement les spécifications de la norme PICS afin que le contrôle ne puisse s'effectuer qu'au niveau de l'utilisateur, afin de ne pas induire des externalités non désirées. Jusqu'à présent, le filtre peut être installé à n'importe quel niveau de l'architecture de la distribution, en raison d'une «neutralité verticale», alors qu'il conviendrait pour éviter la censure imposée par un état peu respectueux des libertés publiques de le situer au niveau du poste de l'utilisateur, avec la complicité de firmes multinationales.

On retrouve donc la notion de *subsidiarité* présentée à propos de la normalisation technique : la subsidiarité est une méthode de gouvernance qui consiste à déterminer le niveau de décision optimal au plus près de sa cible. Les concepts de subsidiarité, de coopération et d'intégration au cœur de la méthode de construction européenne peuvent être repris dans la conception d'architectures techniques afin de ne pas agir plus que nécessaire et de déterminer le niveau adéquat de gouvernance.

Les informations protégées par le droit des données personnelles et confidentielles et les œuvres soumises à la propriété littéraire et artistique ne sont pas traitées de manière identique. Les données privées ne sont pas soumises à un régime d'exceptions et de limitations ou d'actes non gouvernés, ni (en principe) à la négociation par leurs titulaires. Elles n'ont pas vocation à être publiquement divulguées ni à être réutilisées à d'autres fins que celles pour lesquelles elles ont été communiquées, tout du moins selon les standards européens. Mais la technique ne distingue pas *a priori* la nature des informations, à moins d'un étiquetage par leur auteur ou producteur d'origine avant leur premier transfert, que ce soit lors d'un envoi à une seule personne ou à l'occasion d'une publication en ligne. Il n'est pas certain que la même architecture de négociation soit adaptée pour le traitement automatisé des conditions de transfert et d'utilisation des œuvres de l'esprit et des données personnelles et confidentielles, même si toutes nécessitent une formalité juridique inclusive avant une exploitation et non pas une démarche d'*opt-out*.

Cependant, en tant qu'information numérique sujette aux mêmes actes que les œuvres de l'esprit, la procédure de labellisation à l'aide de métadonnées en amont par l'émetteur, le titulaire de droits (sur ses données personnelles et ses créations intellectuelles et artistiques, les deux appartiennent à la catégorie des droits personnels de l'humain), est identique. Un même document peut associer des droits personnels multiples : une photographie met en jeu le droit d'auteur du

photographe et le droit à l'image de la personne photographiée. La labellisation des informations par les personnes qui disposent de droits personnels sur elles semble être la meilleure méthode à même de garantir la maîtrise de la personne sur ses données et productions de l'esprit avant leur divulgation sur les réseaux. En revanche, les architectures de labellisation P3P et PICS s'adressent à la personne en tant que récepteur ou visiteur d'un site qui peut définir ses propres critères en matière de vie privée et d'évaluation des contenus (avec les risques sur la dilution de la protection des droits fondamentaux qu'implique l'absence de médiation publique), pas aux personnes sources des contenus.

PICS et P3P caractérisent les sites en fonction de critères définis préalablement à destination d'utilisateurs appartenant au *public*, tandis que nous cherchons à définir les termes qui permettront aux utilisateurs dans leur fonction de *titulaire de droits* d'assigner certaines conditions à leurs propres données personnelles et aux œuvres qu'ils divulguent. La perspective est différente dans la mesure où l'information constitue ici une évaluation, un contrôle, qui ne se situe pas au niveau de l'émetteur mais du destinataire. Ma proposition de modélisation consiste en une expression dynamique et non pas statique centrée sur les préférences exprimées par le titulaire de droits personnels entrant en interaction avec les actions de l'utilisateur destinataire de l'information.

3. POUR UN DROIT POSTMODERNE FLEXIBLE

L'ensemble de ces choix et de la position dans les réseaux de ces dispositifs, en amont ou en aval, par le droit ou par l'utilisateur, n'est pas seulement une question technique et juridique. Elle reflète plus largement un choix politique de société et la capacité du droit à accompagner les pratiques.

J'ai analysé les exemples des métadonnées liées aux formalités du droit d'auteur et celles de systèmes de marquage, qui peuvent être placés au niveau de l'émetteur ou au niveau du récepteur. Le droit prévoit que les formalités du droit d'auteur n'ont pas à être effectuées en amont au moment de la divulgation de l'information. Cependant, la technique entraîne des changements et cette pratique qui a acquis un statut de paradigme pourrait ne plus présenter les mêmes avantages pour la protection du titulaire de droits que dans le monde analogique.

Je vais à présent examiner une autre notion fondamentale des usages du droit d'auteur, l'exclusivité. Les contrats prévoient très souvent une clause de cession exclusive très large au profit de l'exploitant. Cette pratique peut se justifier afin d'éviter la concurrence d'autres exploitations pour un même support. Cependant, une utilisation excessive de la cession exclusive peut conduire à bloquer les

titulaires de droits et à les empêcher de réaliser des exploitations qui pourtant ne constituent pas une concurrence déloyale à l'exploitation principale. Cette tendance est observée dans les contrats d'édition, mais aussi dans les statuts des sociétés de gestion collective qui assurent la perception et la répartition des droits.

§1. Pour une compatibilité entre gestion collective et biens communs

La nécessité de pratiques de larges cessions des droits exclusifs est remise en question par l'architecture distribuée du web, les multiples possibilités de traitement des œuvres considérées comme des données pour en extraire automatiquement d'autres données, et enfin par la mise en œuvre des contrats de type Creative Commons. Tout d'abord, leurs options et intitulés expriment les droits qui sont réservés, pas ceux qui sont cédés à titre non exclusif. Ensuite, ils contribuent à faire prendre conscience aux offrants qui seraient amenés à négocier des contrats commerciaux mais souhaiteraient conserver en parallèle une distribution sous les termes d'une licence Creative Commons qu'il n'est pas indispensable de céder l'ensemble de leurs droits ou presque, mais seulement ceux qui sont nécessaires à l'exploitation visée au moment opportun, dans une optique de réappropriation de leurs droits par les titulaires originaux après la publication, vers une transformation du *copyright* en *author's rights*.

Cependant, non seulement les pratiques contractuelles de l'édition littéraire, phonographique et de la production et de la diffusion cinématographique sont fondées sur le principe de l'exclusivité, mais encore la majorité des statuts des SPRD prévoient un apport exclusif de l'ensemble des œuvres par leurs membres, les empêchant ainsi de diffuser certaines de leurs œuvres selon des conditions différentes de celles négociées par les SPRD.

On observe une évolution entre la pratique d'expression des droits réservés et celle de l'expression des droits cédés. En effet, le droit prévoit par défaut que les droits sont réservés et les contrats servent à exprimer l'étendue de ceux qui sont cédés. Mais il est possible d'envisager l'inverse. Ces changements remettent en question les usages établis et peuvent susciter des incompréhensions. Comme pour le choix du moment et du niveau où peuvent s'effectuer les formalités, il convient de choisir le moment et le niveau de la cession des droits.

La compatibilité entre gestion collective et biens communs passe par la levée de l'exclusivité des apports comme paradigme de gestion collective. Pour le moment, les sociétaires français n'ont pas la prérogative de retirer de la gestion collective certaines œuvres ou certains droits, par exemple les utilisations non commerciales, pour les placer sous contrat Creative Commons. Seul un projet pilote avec la Sacem leur permet de choisir une licence CC NC. Mais l'objectif de

compatibilité a été manqué. En effet, la Sacem a développé sa propre définition d'utilisation commerciale, la rendant incompatible avec celles des licences CC, et neutralisant toute possibilité de qualification d'utilisation non commerciale, et par là tout intérêt d'utiliser une licence CC, puisque l'ensemble des utilisations dans le cadre de ce pilote, à part la copie privée peut-être, sont considérées comme commerciales. Ce pilote constitue également un échec du côté de la définition de standards du droit, puisque la définition d'utilisation non marchande a été déviée de ses objectifs, la préservation d'usages personnels et collectifs adaptés au numérique. C'est une occasion manquée de recueillir une critique constructive sur la catégorisation d'utilisation commerciale, vers une définition appropriée et partagée en vue d'une interconnexion des systèmes d'information. Un travail commun vers l'interopérabilité sémantique et technique entre les métadonnées standardisées Creative Commons et les catégories juridiques des systèmes d'information des SPRD, en premier lieu sur la définition d'utilisation commerciale, permettrait d'offrir aux utilisateurs et membres une passerelle entre l'économie marchande et l'écologie du partage qui pourraient tester différents modèles de distribution.

Dans la recherche de compatibilité entre gestion collective et biens communs, il conviendra de prêter attention à ce que ces définitions soient harmonisées internationalement afin de préserver une cohérence formelle interne au système juridique et un standard élevé pour préserver le secteur non marchand (par exemple ne pas considérer les utilisations par les écoles publiques comme commerciales comme c'est le cas avec les grilles de la gestion collective qui prévoient des rémunérations sur ce type d'exploitation publique).

§2. Pour un droit à la préservation des ressources numériques

Il existe du point de vue d'une ressource numérique un droit à la préservation que je qualifie de droit naturel dans la mesure où il conditionne l'existence de ces ressources. Il peut paraître contradictoire d'utiliser le terme naturel dans le contexte du numérique. Mais il s'impose en raison de la *nature* même des ressources numériques et du mode de recherche de l'information numérique. L'essence ontologique des ressources numériques, leur raison d'être et leur condition d'existence et de «découvrabilité» sur les réseaux est d'être accessibles (pas nécessairement en accès ouvert, libre et gratuit), localisables par un moteur de recherche, identifiables par des métadonnées, rendues exploitables par la présence d'informations sur les droits et lisibles dans un format standard ouvert. La préservation, loi naturelle de la ressource numérique, est écrite dans sa nature. La finalité de la ressource numérique, la possibilité technique d'être accédée et exploitée, est dépendante de la bonne conduite des actions préalables et conséquentes à la préservation : la description, l'identification, le marquage,

l'utilisation de normes... L'accompagnement de ce droit naturel doit donc respecter la nature des ressources numériques afin d'être applicable et effectif. La régulation des ressources numériques ne doit donc pas nécessairement se calquer sur la régulation de ressources incarnées dans des supports matériels. Sans accessibilité, pas d'exploitation possible, et *a fortiori*, aucun besoin de régulation d'une exploitation inexistante.

La nature des ressources numériques étant la représentation sous forme de code, il est nécessaire de respecter cette nature et d'utiliser les facultés de représentation et de codage de l'information pour intégrer des informations sur l'information, c'est-à-dire des métadonnées, afin de conférer une existence à ces ressources dans le monde virtuel. Dans l'état de l'art actuel, c'est la recherche textuelle qui permet d'accéder aux ressources en ligne par l'intermédiaire d'un moteur de recherche, la recherche visuelle et sonore (du type MPEG-7) étant encore peu développée. La recherche à partir de descripteurs ou métadonnées est aussi présente en ligne, en premier lieu dans les bases de données bibliographiques pour lesquelles les bibliothécaires ont définis des mots-clés et des réseaux sémantiques sociaux pour lesquels ce sont les utilisateurs qui se chargent de la tâche de *tagging* avec le phénomène des *folksonologies*. Attacher des métadonnées directement à une ressource ou entité numérique indépendamment de l'application d'un éventuel droit intellectuel rend possible l'exercice de ce droit à la préservation, à l'accessibilité, à l'exploitation. La reconnaissance d'un tel droit « naturel » conféré à une entité intellectuelle, œuvre, ressource ou instance numérique, pourrait intervenir en donnant un statut de sujet de droit à ces ressources.

Cette proposition de doter les ressources numériques d'un droit à l'accessibilité dans le cadre de la préservation du patrimoine numérique est une proposition à la fois épistémologique et juridique. Elle pourra être effective uniquement si les conditions de cet accès sont indiquées dans un format susceptible d'être traité automatiquement. Le *Contrat naturel* de Michel Serres [1990] suggère de doter la nature du statut de sujet de droit⁹⁶ à des fins de préservation du patrimoine commun naturel (à comparer avec la notion de patrimoine commun informationnel ou numérique). Cette proposition implique un changement épistémologique de la dichotomie « sujet/objet ». La science moderne distingue les sujets et les objets, et accorde le statut de sujet de droit doté de droits mais aussi de devoirs et de

96 Les critiques et accusations de spécisme (hiérarchie des intérêts des espèces) adressées à Michel Serres pourraient s'appliquer à cette proposition. Il ne s'agit évidemment pas de renverser une hiérarchie évidente entre le titulaire positif d'un droit de propriété intellectuelle et l'objet du patrimoine naturel ou numérique qui doit être préservé en tant qu'entité singulière. Notre proposition vise à octroyer des droits directement aux ressources afin qu'elles puissent être exploitées. Elle se distingue du droit à l'information qui revalorise les prérogatives du public par rapport à celles des titulaires de droits. Cette proposition est neutre et ne préjuge pas des conditions d'exploitation, elle se contente de demander l'inscription des conditions d'accès.

responsabilités uniquement à des personnes juridiques (physiques ou morales, par opposition aux robots, agents intelligents et drones). Le paradigme postmoderne tend au contraire à ne pas différencier et opposer systématiquement sujet et objet. Dans ce cadre conceptuel, les ressources-entités numériques acquièrent un statut de sujet de droit, et ne sont plus considérés uniquement de « simples objets supports passifs de l'appropriation, même collective », le droit tentant de limiter le « parasitisme abusif entre les hommes » [Serres, p. 66] sans adresser directement cette action sur les entités, qui sont depuis le droit romain des choses, des objets, et non pas des sujets. Le sujet de droit positif continuera à être la source et le destinataire du droit de l'entité numérique. Mais concevoir la ressource comme sujet, ou quasi-sujet de droit, et non plus comme simple objet de droits (avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas mettre réellement sur le même plan les personnes juridiques animées, inanimées et morales) présente un triple avantage.

Politique, il sensibilise l'opinion à la préservation de l'accès aux ressources du patrimoine pour les générations futures, ressources qui n'auront pas d'existence dans la mesure où personne ne peut y accéder juridiquement et techniquement et les exploiter, les manipuler au sens de Bachimont [2004, p. 229].

Fonctionnel, l'association automatique (par un agent intelligent suite à une action technique ou créative de dérivation ou d'instanciation, ou manuelle par une personne) de métadonnées exprimant les permissions d'utilisation permettra l'accès effectif à cette entité.

Épistémologique, il propose une solution concrète à l'impasse rencontrée par le droit de la propriété intellectuelle à se matérialiser dans les réseaux et par le droit positif actuellement tellement restrictif qu'il rend impossible la préservation du patrimoine numérique en raison de conflits supposés entre exercice du droit à la rémunération et disponibilité des œuvres à des fins diverses.

On emploiera la tournure passive dans cette proposition, l'objet devenant sujet a le droit intrinsèque « d'être accédé », le droit à l'accessibilité, *the right to be accessed to*, et devient sujet doté de droits qu'il « porte » comme un identifiant numérique dynamique, à la manière d'une étiquette RFID pouvant être mise à jour ou d'une carte d'identité source d'actions pouvant être effectuées par un ordinateur, une archive, un moteur de recherche ou une personne.

Cette opération intellectuelle d'élargissement du statut juridique des ressources numériques vers la définition de sujets de droits ne préjuge pas de la portée, de l'origine de cette prérogative ni de sa nature, qu'elle soit légale, statutaire, obligatoire par la loi (modalités du dépôt légal, exceptions aux droits exclusifs pour les archives) ou contractuelle (et donc soumise à l'autorisation des titulaires de droits immatériels sur les créations). Il est utile d'étudier d'abord le changement

de conception vers un droit relationnel, de penser l'interaction au lieu de penser le droit par rapport au sujet de droit, avant de discuter des conséquences de la mise en œuvre pratique d'une telle proposition.

Ce changement d'approche théorique se retrouve au niveau de la conception des modèles. Les métadonnées juridiques représentent soit des obligations légales (comme les informations accompagnant le dépôt légal), soit des permissions contractuelles (qui ont été définies unilatéralement ou négociées entre titulaire de droits et exploitant). Une définition contractuelle trop précise des actions nécessaires à l'exploitation, dont l'action de préservation, peut nuire à l'efficacité de la préservation et à la pérennité des permissions. Afin d'éviter les renégociations à chaque évolution des techniques ou formats, il pourrait être utile de raisonner à un niveau supérieur en termes d'*objectifs*, et non pas d'*actions* précises. Karen Coyle recommande au modèle Premis précédemment décrit d'opérer une distinction selon les sources de la permission, loi ou contrat, de dater ces sources et d'identifier leur origine (auteur, autre titulaire de droit, représentant). Cet accompagnement dans la présentation et le choix des métadonnées représentant la déclaration des permissions est une proposition utile, mais insuffisante. Ce sont le droit et les conditions de validité des contrats qui doivent être révisés, et cela fera l'objet du titre II de cette seconde partie. Les catégories juridiques devraient refléter l'intention, les objectifs de l'exploitation visée, et non pas uniquement les actions techniques successives permettant à un instant *t* de parvenir à ces fins (accéder, reproduire sur tel support, décoder, adapter le format, diffuser selon telle technique de représentation...). Cette proposition fournit d'ailleurs toutes les précisions en termes de définition de la destination et de l'étendue du domaine d'exploitation qui sont imposées par le droit positif.

Déoulant des normes d'identification et les métadonnées des sciences de la documentation et de l'information, j'envisage la création d'un droit à la préservation des ressources numériques dans le cadre d'un *contrat numérique* (dans le sens des théories du *contrat social* de Rousseau et du *contrat naturel* de Michel Serres, pas dans le sens du contrat sous forme électronique évoqué précédemment). La réflexion autour d'un tel contrat devra intégrer une transformation de la notion de personne juridique afin de reconnaître une qualité de sujet de droit à des ressources immatérielles évolutives en vue de préserver leur accessibilité et les accompagner au long de leur cycle de vie. Ce contrat numérique pourrait comprendre d'autres dispositions, par exemple sur le droit des personnes à accéder à une connexion à l'internet, le droit des enfants à disposer d'un espace personnel de stockage de ressources... Il pourrait prendre la forme d'une déclaration afin de contourner l'interdiction de la convention de Berne d'imposer une formalité pour obtenir un droit d'auteur.

§3. Une régulation décentralisée

Après les différentes étapes observées, la régulation juridique, l'autorégulation, la co-régulation, la régulation technique, la régulation juridique de la technique, j'ai montré la voie d'une régulation techno-juridique intégrant le droit et la technique et tirant avantage de l'architecture des réseaux et des pratiques émergentes en terme d'usages créatifs et de contrats électroniques. Si l'internet est né ouvert, non propriétaire et décentralisé, c'est à l'origine pour des raisons pragmatiques de fonctionnement, afin d'éviter de devoir demander une autorisation avant chaque opération. Le maintien d'une telle architecture et d'une neutralité du net s'appuie sur une argumentation politique et un choix de société opposé au contrôle systématique *a priori* avant toute opération.

On a constaté l'émergence de modèles hybrides, une approche dynamique et expérimentale intégrant droit et technique et l'inutilité relative de la catégorisation *a priori* pour les cas flous, la complexité conduisant à repousser certaines questions dans le temps au moment où il est opportun de les traiter car elles se rapprochent d'un cas concret. Faire de l'indétermination une composante du raisonnement juridique devient une méthode de production de la norme et de régulation. La pratique du consensus et de la négociation caractéristique de l'État post-moderne serait donc source de flou car il est plus facile d'obtenir un accord sur des termes peu précis. Cependant, la complexité des négociations a conduit à rajouter des dispositions très précises uniquement dans le but de lister toutes les possibilités d'harmonisation pour les États, par exemple certaines exceptions, au détriment d'une réelle harmonisation sur des critères et des objectifs partagés. Le flou permettrait mieux que le flexible de «comprendre davantage et de façon non linéaire» et d'«ordonner le multiple» et la technique peut être appréhendée à la fois comme objet de droit, instrument du droit et concept pour le droit : «Par rapport à un principe de liberté, deux questions paraissent essentielles : la centralisation ou la décentralisation du pouvoir de décision, son caractère unilatéral ou interactif » [Delmas-Marty, 2004].

Comme il n'est ni possible ni souhaitable de prévoir toutes les conditions, autorisations et permissions qui doivent évoluer dynamiquement dans le temps afin de laisser émerger les instances d'utilisation (les « actions » dans ma modélisation) dans l'esprit des utilisateurs en interaction avec les possibilités de la technique. À ces fins, un maximum de flexibilité est souhaitable en parallèle à la définition de standards communs.

Le développement d'applications coopératives régulatrices reflète les principes et valeurs du web sémantique. Une architecture distribuée permet d'économiser des ressources et de respecter les libertés. L'avènement des réseaux révèle le passage d'une technique de diffusion sur le mode *broadcast* à une technique dynamique qui

permet à de multiples utilisateurs de communiquer dans le cadre de communautés et de services basés sur des standards ouverts. Le goulet d'étranglement situé au niveau de la production et de la distribution tend à s'atténuer : chaque auteur devient producteur, éditeur et distributeur, ces deux dernières fonctions étant aussi attribuées aux récepteurs qui peuvent aussi exercer le rôle de prescripteur et de critique y compris par similarité sans rester dans un rôle de consommation passive. Le droit de distribution étant perçu par une majorité d'acteurs de l'industrie culturelle comme ne pouvant être qu'exclusif, une telle multiplication des sources n'est pas appréciée par tous les acteurs du marché, en particulier par ceux dont le modèle économique s'appuie sur la rareté des supports physiques. Elle peut au contraire devenir un atout recherché par ceux qui choisissent d'autoriser l'échange et la reproduction, considérant que leur distribution sera accrue.

La notion de réseau a été utilisée pour une « théorie dialectique du droit ». D'après François Ost et Michel van de Kerchove, le mode de production du droit passe d'une organisation de type pyramidale à un modèle hybride en réseau, en lien avec les concepts de régulation (succédant à la réglementation) et de gouvernance (après le gouvernement) et l'apparition ou le développement de facteurs tels que la mondialisation, la construction européenne, le développement des technologies numériques, l'affaiblissement de l'État-Nation et de l'État Providence, le « phénomène d'auto-régulation que se sont adjugé certains secteurs économiques puissants (on pense notamment à la *lex mercatoria*, ou encore à la *lex numerica* régissant les rapports du cyberspace) » [Ost, van de Kerchove, 2002].

Le principe de subsidiarité, en vertu duquel les décisions doivent être prises par le niveau d'autorité publique compétent le plus proche des citoyens, doit intervenir à la fois dans la régulation juridique et dans la régulation technique, c'est-à-dire l'architecture des réseaux. Le même principe d'architecture distribuée doit être utilisé pour déterminer le moment et l'endroit des formalités et de l'expression de la cession.

Le modèle industriel traditionnel maintient un contrôle par la centralisation des moyens de production et de distribution. Il n'est pas souhaitable de transposer ce modèle à l'identique à la société de l'information. La création collaborative et la distribution décentralisée confèrent de nouveaux pouvoirs aux individus, qui peuvent participer à l'élaboration des valeurs du réseau. L'abandon de la catégorisation *a priori* et l'émergence de régulations décentralisées soulève plusieurs types de questions, qui requièrent l'intervention des valeurs du droit. La dérégulation peut mener à une re-régulation privée peu respectueuse de certains droits fondamentaux. Elle est souvent synonyme de libéralisme, par opposition à la protection de l'intérêt public par l'État face aux intérêts privés. Il ne s'agit pas de laisser les acteurs dominants du marché réguler l'activité de manière à

fluidifier les échanges tout en supprimant les dispositions juridiques qui protègent les intérêts des titulaires de droits et ceux du public. Il s'agit de suggérer plus de flexibilité, en évitant les écueils de la configuration précédente et en profitant des possibilités ouvertes par la dématérialisation et la désintermédiation techniques. La recherche d'un équilibre harmonieux et auto-régulé s'appuie sur l'entrée de nouveaux acteurs sur le marché aux côtés de la structure oligopolistique de l'industrie culturelle.

Le pouvoir, le rôle décisionnel et la production de la norme ne sont pas figés, mais mouvants : on voit apparaître et disparaître des zones autonomes [Bey, 1997] et des groupements temporaires à géométrie variable. Les groupes de travail de la normalisation technique, structurations temporaires informelles au gré des problématiques concrètes à analyser ou des développements à réaliser, sont caractéristiques de la gouvernance de la standardisation des réseaux, des RFC (*Request For Comments*). Ces groupes informels se mettent en place sans l'intervention d'une autorité centrale pour demander la résolution d'un besoin particulier exprimé dans un mandat précis et s'éteignent une fois le travail terminé. Ils n'ont pas vocation à perdurer et n'apportent pas à leurs éditeurs de légitimité au sens classique d'une réélection, mais une reconnaissance de leurs qualités techniques et de médiation afin d'obtenir un document ou un résultat stable, opérationnel et consensuel.

L'importance de la confiance et de l'évaluation par les pairs démontre qu'il n'est pas indispensable de contractualiser toutes les relations. Les communautés de pairs se rassemblent et opèrent en vue d'un projet précis et se légitiment par la do-ocratie (Dulong de Rosnay, 2014), à l'inverse de structures militantes pyramidales classiques, avec la remise en question des monopoles et de l'exclusivité.

La technique et les métadonnées permettent d'envisager d'autres modes de régulation de la mise à disposition des œuvres et des informations. Jusqu'ici, le droit d'auteur a cherché à minimiser les formalités en amont et à réserver l'ensemble des droits au moment de la divulgation. En appliquant le principe de subsidiarité, il est possible de décentraliser la source de la norme et de la régulation au niveau le plus proche de l'utilisateur individuel, comme le montrent les systèmes de marquage PICS et P3P. De plus, la technique permet d'envisager une vision instanciée des œuvres et des droits. Elle vient tempérer la conception unitaire, précise et non floue de tout ce qui devrait être défini en amont et cédé, ainsi que la vision centralisée de ce qui devrait être contrôlé. À travers l'exemple des sociétés de perception et de répartition des droits et de la nécessité d'évaluer le principe statutaire de l'exclusivité des droits concédés pour être gérés collectivement, on a vu que ce changement de conception soulève craintes et incompréhensions. Il ne s'agit pas de remettre en question intégralement les principes du droit et des

contrats exclusifs, mais de laisser coexister différents systèmes vers plus de liberté pour les utilisateurs dans la définition de leurs droits.

Les standards du droit, les notions flous et les notions à contenu variables fournissent un appareil conceptuel et méthodologique pour envisager la qualification juridique des nouveaux usages. Cet appareil a donné lieu à de nombreux travaux en théorie du droit et droit et intelligence artificielle en vue notamment de concevoir des systèmes techniques intégrant la connaissance juridique. A partir d'exemples tirés des multiples modèles de licences libres et de contrats d'accès ouvert, on a vu que de nouvelles notions peuvent émerger et être définies de manière pragmatique. La définition de concepts dans un vocabulaire commun permettra la compatibilité entre les termes et notions des différents modèles, en vue de faciliter les combinaisons d'œuvres offertes selon des termes exprimés dans différents langages d'expression des droits ou systèmes privés de contrats-type.

La représentation technique des termes et concepts juridiques dans des métadonnées permet d'envisager différemment non seulement la définition, le sens des principes du droit, mais aussi d'envisager un déplacement temporel et géographique de la régulation. Ce déplacement peut se situer à deux niveaux. Tout d'abord, certaines questions peuvent être reportées dans le temps, au moment où des coûts de transaction se justifient par une opportunité économique. C'est le cas de la qualification juridique d'utilisation commerciale par exemple. L'accomplissement de certaines formalités en amont peut aussi être facilité par la technique. Ainsi, l'absence de formalité inclusive pour bénéficier du droit d'auteur est un principe juridique qui était justifié par l'intérêt de l'auteur d'être protégé immédiatement sans démarche. Mais la création de nouvelles formalités, inclusives pour déclarer une expression des droits ou exclusives en vue de sortir d'un statut, peut au contraire être facilité par la technique et être envisagé comme un encouragement à la création. Ensuite, l'intégration d'expressions techniques des droits applicables peut être décentralisée au plus près de l'utilisateur, l'auteur d'une œuvre de l'esprit ou le titulaire de droits sur ses données personnelles. Ce glissement dans l'espace et le temps s'accompagne d'une autre évolution cognitive, la propension à ne pas tout prévoir systématiquement à l'avance. Cette évolution va à l'encontre de certaines pratiques comme la conception unitaire de l'œuvre et de l'exclusivité des droits associés. La technique permet aussi de fragmenter les œuvres et les droits au fur et à mesure que les besoins apparaissent, sans figer l'œuvre et l'exclusivité des droits dans des apports trop larges qui pourraient limiter d'autres types d'exploitation non prévus, comme les traitements automatiques qui considèrent les œuvres comme des données. Cette discrétisation de la qualification et des pratiques juridiques est source d'incertitude et de flexibilité dans la définition des modèles d'exploitation. L'incertitude peut être balancée par l'utilisation de la technique à des fins de constitution de preuves

en amont, ces formalités pouvant devenir plus légères à effectuer qu'au moment d'une éventuelle procédure judiciaire.

La technique juridique dispose d'un outillage pour la définition de standards juridiques et l'interopérabilité sémantique entre termes proches. Ces méthodes ont été validées en théorie du droit et logique juridique et elles ont fait leurs preuves dans la constitution de systèmes experts et autres réalisations du domaine du droit et de l'intelligence artificielle visant la représentation des connaissances et la modélisation de la décision juridique et judiciaire.

Le droit et la technique doivent être pensés en articulation comme le fondement de la communication et le cadre de la circulation de l'information dans la société. La technique facilite l'apparition de nouveaux modes de collaboration et de nouveaux genres d'œuvres. Or ce sont les créations qui ont déterminé les catégories juridiques du droit d'auteur. Le droit d'auteur a été conçu pour une création individuelle, alors que la technique facilite aujourd'hui la création «d'œuvres évolutives à pluralité d'auteurs» [Clément-Fontaine, 2005]. Le droit a la capacité d'élargir ses catégories pour intégrer les nouvelles modalités de la création. Cependant, il ne doit pas se laisser dominer par la technique et devra veiller à associer ses catégories à des finalités, non pas à des techniques spécifiques. Un exemple serait la reconnaissance d'un droit à la préservation des ressources numériques, garanti par des formalités techniques.

Les métadonnées sont des dispositifs qui intègrent le droit et la technique. Elles sont complétées, agencées, instanciées, interprétées au regard du contexte au fur et à mesure de l'évolution de fragments d'œuvres, considérées comme des données qui s'agencent pour créer de nouvelles œuvres accompagnées par des métadonnées d'origine modifiées. Elles permettent une redéfinition du droit vers des représentations flexibles et indéterminées, capables d'évoluer de manière différée au gré des besoins. Elles sont susceptibles de renouveler la temporalité et la localisation de la régulation juridique, qui n'a plus besoin de s'exprimer pleinement à l'avance selon les schémas de l'exclusivité et du contrôle, mais peuvent émerger de la volonté des titulaires de droits personnels et intellectuels, à un niveau plus proche des utilisateurs auxquels elles sont destinées.

J'ai démontré dans la première partie de ce livre que le droit, croyant dominer la technique, se laisse en réalité dominer par elle. Cette relation conflictuelle peut se transformer en une collaboration fructueuse vers une régulation plus harmonieuse, qui a fait l'objet de cette seconde partie. Dans la lignée de la *lex informatica*, j'ai formulé un modèle de régulation fondé sur l'influence réciproque entre les disciplines, vers la reconception des catégories juridiques du droit d'auteur et vers une meilleure expression technique des droits. Le développement d'applications, d'ontologies et de métadonnées juridiques permet une automatisation de la

régulation des échanges d'œuvres et d'informations. Mettant en œuvre une intégration plus équilibrée du droit et de la technique, ce modèle est notamment fondé sur l'analyse de licences et modèles contractuels qui se développent entre contrôle d'accès et biens communs.

J'ai tiré des enseignements de l'intelligence artificielle et des outils de la documentation pour produire des informations sur les droits. Ces informations peuvent être de nature descriptive, comme c'est le cas pour la représentation des droits intellectuels et de l'absence d'exclusivité que nous avons proposé afin de combler l'absence de représentation des actes et œuvres non régulés par le droit dans les mesures techniques de protection. Ces informations peuvent aussi être tournées vers l'action et la représentation de transactions. J'ai proposé un modèle conceptuel et relationnel construit à partir du droit positif, du droit négatif (c'est-à-dire des cas où il ne s'exerce pas pleinement et n'apparaît pas visiblement dans les textes juridiques), des usages de la technique et des pratiques créatives, ainsi que des concepts et termes présents dans les langages d'expression des droits qui ont été développés dans domaines de la documentation et de la gestion des droits. Les métadonnées et expressions des droits qui pourront découler de la combinaison des éléments de ce modèle vont exercer diverses influences. Elles facilitent l'accès aux ressources numériques, vers la mise en œuvre d'un droit à la préservation. Elles permettent aussi aux individus d'exprimer leur volonté et de contrôler la destination des œuvres et des informations dont ils sont à l'origine.

La technique peut ainsi exercer une influence dans la redéfinition des catégories juridiques sous le contrôle du droit qui veille au maintien de ses finalités au travers des évolutions techniques. Les techniques juridiques peuvent à leur tour aider à la structuration et à la standardisation de ces catégories juridiques, vers l'interopérabilité sémantique. Enfin, l'utilisation de métadonnées permet d'envisager une restructuration des modalités d'exercice de la régulation juridique, dont l'exercice peut être décentralisé et instancié au plus près des œuvres qui se fragmentent, se recombinent et évoluent en compagnie de conditions juridiques de mise à disposition qui suivent le même parcours. Cette reconfiguration de l'approche des œuvres et des droits permet d'envisager une régulation juridique plus flexible et de déplacer les formalités et les négociations au moment et au niveau opportuns. Ainsi, la nécessité d'un contrôle exclusif diminue face aux capacités techniques qui permettent de suivre les œuvres et les informations à partir de leurs métadonnées.

Conclusion

Les controverses autour du partage de la culture sur les réseaux révèlent les interactions entre la régulation juridique et la régulation technique, et d'une manière générale les rapports entre le droit, la technique, l'information, l'économie et la société. L'économie et le droit doivent impérativement se reconfigurer pour intégrer la révolution numérique et accompagner les modèles émergents. Le droit fondé sur la propriété exclusive et sa transmission ne doit pas rester figé: il peut intégrer les notions et les méthodes qui sont issues de la technique et de ses usages.

Les dangers d'une analyse insuffisante des objets à réguler par le droit sont nombreux. Des conflits ont été entrecroisés entre la protection technique des droits et la protection juridique du droit à la copie privée qui n'a pas été redéfini mais éliminé: assurer la protection juridique de mesures techniques sans avoir pris le temps d'analyser leurs effets a conduit à des externalités négatives. L'enchaînement du partage technique des fichiers, de la *protection* technique et du contournement technique de la *protection* technique, a conduit à la *protection* juridique de la *protection* technique qui protège finalement plus la technique que le droit à l'origine de cette succession.

Un autre danger serait que les lois désignent ou s'adressent à des technologies ou des normes techniques spécifiques, comme l'interdiction des logiciels d'échange de fichiers ou la promotion d'une norme technique pour les appareils de télévision numérique. Il convient au contraire de raisonner par objectif, en fonction de la destination, de la finalité des actions. La destination guide la contextualisation et l'adaptation des expressions des droits des œuvres, informations et données, la destination des actions informatiques étant de mettre à jour les métadonnées juridiques en fonction des évolutions et des modifications. Ce projet replace la personne et sa volonté au centre du processus décisionnel et du cycle des actions et interactions avec d'autres œuvres, d'autres personnes et la collectivité.

Sans un raisonnement intégrant la nature de la technique et les finalités de la régulation, qu'elle soit juridique ou technique, non seulement le droit perd de sa substance et de sa cohérence, mais il risque de favoriser certains intérêts économiques. Il faut aussi éviter que la technique déconsidère un droit qui serait perçu comme trop complexe et incertain, et qu'elle déconsidère les professions juridiques accusées de ne pas comprendre ni accepter les évolutions. Le droit doit impérativement se revaloriser auprès des autres disciplines scientifiques et du public qui tendent à le considérer comme un obstacle au développement de

recherches et de pratiques fondées sur le numérique qui a bien été intégré dans d'autres domaines. Au contraire, le droit se doit d'accompagner les activités qu'il régule dans le respect des valeurs d'équilibre, d'équité et de démocratie.

Le droit doit conserver un rôle moteur dans la médiation et la régulation sociale, et respecter les principes démocratiques dans son élaboration et son application afin de préserver l'État de droit. Le droit ne doit pas abandonner tout pouvoir législatif, exécutif et judiciaire à la technique : le standard technique peut certes représenter le droit et être développé en *do-ocratie* [Dulong de Rosnay, 2014], mais il ne peut pas remplacer le standard juridique et les procédures de rédaction, de vote et d'interprétation de la loi par des représentants, pas uniquement par des participants.

La technique, l'informatique, le numérique, l'internet et les réseaux mobiles révolutionnent la société et nécessitent une reconfiguration du droit et de l'économie. La technique apporte une vision nouvelle, et les problèmes qu'elle rencontre et soulève rétroagissent sur le droit. Mais il convient de ne pas non plus penser l'ensemble du social à l'aune de la technique et de l'immatériel. La notion d'immatériel, qui n'est pas apparue avec le numérique, renforce certes des tendances, et l'ensemble de l'économie se transforme sous son influence. Mais la théorie de l'accès [Rifkin, 2005] démontre à travers l'analyse de la location à temps partagé ou du *leasing* que le déclin de la propriété et de l'exclusivité ne concerne pas uniquement les biens immatériels, mais aussi l'usage de biens matériels. Il serait donc inexact d'opposer systématiquement l'économie et le droit matériels et immatériels à cause de la présence ou de l'absence de support physique. Par ailleurs, la gestion des biens communs numériques est mise en relation avec la gestion des biens communs physiques. S'ils n'obéissent pas aux mêmes règles, ils soulèvent les mêmes questions de partage et de préservation et encourent les mêmes risques de surréservation, de surexploitation ou de sous-exploitation : c'est le problème des enclosures [Boyle, 2003].

Un débat existe pour savoir s'il convient de mettre en place un droit spécifique du cyberspace ou si le droit existant peut être adapté et reconfiguré pour les réseaux. J'ai démontré que le droit doit être pensé au regard de finalités, d'objectifs généraux, et si le droit doit s'adapter aux spécificités des réseaux et du numérique, il ne doit pas être spécifique aux réseaux et au numérique. Les concepts juridiques et les droits fondamentaux restent les mêmes, en ligne et hors ligne. Une conception téléologique de la régulation évitera les écueils de la balkanisation des disciplines. Le droit qui s'applique au cyberspace reflète les problématiques et les branches du droit qui préexistaient, mais la régulation des réseaux renouvelle la normativité et contraint le droit à revoir ses méthodes et à élargir ses concepts et les sources de la régulation.

J'ai défendu l'idée qu'un espace de liberté non régulé par le droit doit être préservé par la régulation technique. En dehors des considérations d'ordre social, cette position pourrait être considérée comme paradoxale et opportuniste dans la mesure où j'affirme aussi que la technique influence le droit, qu'elle transforme le droit d'auteur en droit d'accès. Les mesures techniques de protection ont une application et une effectivité plus larges que le droit d'auteur et les contrats, mais le droit doit aussi conserver sa place et ses fonctions : assurer une balance entre les intérêts.

De la même manière qu'il convient de réguler et de financer la création et la préservation, qu'elles soient de nature commerciale, sur le mode de l'accès ouvert ou sur la base de partenariats public-privé ou public-communs, il faut préserver la liberté d'expression, la vie privée et le patrimoine numérique. Les modèles économiques ne doivent pas reproduire tous les aspects de la rareté et contrôler l'ensemble des actes d'accès et d'utilisation. Au contraire, ils doivent intégrer le changement de la source de la valeur : la capacité à accéder aux ressources et à les réutiliser. Les abonnements commerciaux et la mutualisation sociale sont des produits de l'économie de l'accès et remplacent le paiement ou l'autorisation à l'acte. Ils correspondent à une limitation de l'exercice des droits exclusifs, et entraînent une méfiance de la part de titulaires de droits qui préfèrent une rémunération proportionnelle à chaque acte. Cette tendance a déjà été observée lors des précédentes évolutions techniques qui se sont accompagnées de nouvelles limitations aux droits exclusifs qui semblent inéluctables et conformes à l'intérêt général. La gestion collective pourrait profiter de cette dynamique pour intégrer les standards techniques et juridiques ouverts dans ses systèmes d'information. Dans l'attente d'une régulation juridique de la mise à disposition des œuvres en ligne qui satisfera les différents intérêts, il convient, au lieu d'opposer la technique et le droit, de les étudier ensemble pour les intégrer.

Les dispositifs de la *lex electronica* doivent être élaborés de manière interdisciplinaire et communautaire afin que les utilisateurs soient associés à l'élaboration des informations juridiques. Une production par les pairs, et non pas seulement par le marché, permettra une définition, une évaluation et une intégration de ces outils par les communautés. C'est pendant et après cette expérimentation que le droit pourra décider s'il est opportun et nécessaire d'intervenir pour reconfigurer certaines dispositions formelles ou catégories juridiques, et corriger la régulation privée dans l'intérêt général.

Bibliographie

- [Abelson *et al*, 2012] Hal Abelson, Ben Adida, Mike Linksvayer, Nathan Yergler, «CC REL: The Creative Commons Rights Expression Language», in Melanie Dulong de Rosnay, Juan Carlos De Martin, (eds.), *The Digital Public Domain. Foundations for an Open Culture*, Open Book Publishers, Cambridge, UK.
- [Aigrain, 2005] Aigrain Philippe, *Cause commune: l'information entre bien commun et propriété*, Fayard, coll. Transversales.
- [Aigrain, 2006] Aigrain Philippe, «Quand la gratuité bouleverse la culture», *le Monde Diplomatique*, février 2006.
- [Aigrain, 2012] Aigrain Philippe, *Sharing: Culture and the Economy in the Internet Age*, Amsterdam University Press.
- [Aristote, 2002] Aristote, *Catégories*, Seuil Points Essais, 2002, 368 p.
- [Bachimont et al, 2002] Bachimont Bruno, Troncy Raphaël, Isaac Antoine, «Semantic commitment for designing ontologies: a proposal», in Gomez-Pérez Asuncion and Benjamins Richard V. (eds.), *Proceedings of the 13th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management, EKAW'2002*, Sigüenza, Spain, October, 1-4 2002, vol. LNAI 2473, Springer Verlag, p.114-121.
- [Bachimont, 2004] Bachimont Bruno, *Arts et Sciences du numérique: ingénierie des connaissances et critique de la raison computationnelle*, Mémoire d'Habilitation à diriger les Recherches, Université de Technologie de Compiègne, 281 p.
- [Bechtold, 2003] Bechtold Stefan, «The Present and Future of Digital Rights Management - Musings on Emerging Legal Problems», in: Becker, Buhse, Günnewig & Rump (eds.), *Digital Rights Management - Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, Springer, Lecture Notes in Computer Science Band 2770, Berlin, p.597-654.
- [Benabou, 2002] Benabou Valérie-Laure, «Puiser à la source du droit d'auteur», *Revue Internationale du Droit d'Auteur*, n° 192, p.53.
- [Benabou *et al*, 2005] Benabou Valérie-Laure, Martin Jean, Henrard Olivier, «Le régime juridique des œuvres multimédia: droits des auteurs et sécurité juridique des investisseurs», Rapport de la Commission spécialisée du CSPLA portant sur les aspects juridiques des œuvres multimédias, Conseil Supérieur de la Propriété Littéraire et Artistique, Ministère de la Culture, 66 p.
- [Benabou *et al*, 2007] Benabou Valérie-Laure, Farchy Joëlle, Botteghi Damien (éd.), Rapport de la Commission Spécialisée sur la Mise à Disposition Ouverte des Œuvres, Conseil Supérieur de la Propriété Littéraire et Artistique, Ministère de la Culture, 66 p.
- [Benkler, 2006] Benkler Yochai, *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale Press, 528 p.

- [Benhamou, Farchy, 2007] Benhamou Françoise, Farchy Joëlle, *Droit d'auteur et copyright*, La Découverte, coll. Repères, 123 p.
- [Benjamins *et al*, 2005] V. Richard Benjamins, Pompeu Casanovas, Joost Breuker, Aldo Gangemi, «Law and the Semantic Web, an Introduction», pp. 1-17 in V. Richard Benjamins, Pompeu Casanovas, Joost Breuker, Aldo Gangemi (Eds), *Law and the Semantic Web*, Springer, Lecture Notes in Artificial Intelligence 3369, Berlin, 2005, 249 p.
- [Bentham, 1997] Bentham Jeremy, *De l'ontologie*, Seuil Point Essais, 1997, 288 p.
- [Bernault, 2006] Bernault Carine, «La tentation d'une régulation technique du droit d'auteur», *Revue Lamy Droit de l'Information*, n°15.
- [Bey, 1997] Bey Hakim, *TAZ. Zone Autonome Temporaire*. éd. de l'Eclat.
- [Blondeau, 2006] Blondeau Olivier, *Les orphelins de la politique et leurs curieuses machines. Expérimentations esthétiques, techniques et politiques à l'ère des réseaux*, thèse de sciences politiques, Institut d'Etudes Politiques de Paris, 12 juin 2006, 482 p.
- [Boella, van der Torre, 2005], Boella Guido, van der Torre Leendert, «Permissions and Authorizations in Normative Multiagent Systems», in *Proceedings of the 10th International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAIL 2005, Bologna, Italy, June 2005)*, ACM Press, N.Y. 2005, p.236-237.
- [Borges, Bourcier *et al*, 2001], Borges Filipe, Bourcier Danièle, Andreewsky Evelyne, Borges Raoul, «Conception of Cognitive Interfaces for Legal Knowledge. Evolution of the JURISQUE Project on the Risks of Avalanches», *Proceedings of the Eighth International Conference on Artificial Intelligence and Law*, (ICAIL 2001), May 21-25, 2001, St. Louis, ACM Press, p.231-232.
- [Borges, 2004] Borges Filipe, *Modélisation de la décision de justice - L'exemple du juge judiciaire*, thèse de droit, dir. Bourcier Danièle, Université de Paris 2.
- [Bourcier, Tauziac, 1995] Bourcier Danièle, Tauziac Véronique, *Du standard technique à la norme juridique. Impacts et enjeux*. Rapport final, étude pour la Ministère de la Justice, 1995, 38 p. ; Conseil d'État, Les enjeux juridiques des normes techniques, Actes du séminaire de recherche, Laboratoire Informatique, Droit, Linguistique, 6 et 7 avril 1995, 71 p.
- [Bourcier, 1995] Bourcier Danièle, *La décision artificielle. Le droit, la machine et l'humain*, PUF.
- [Bourcier, 2003] Bourcier Danièle, «Faut-il reconfigurer le système juridique? Le droit entre gouvernance et technologies», conférence La Régulation des Réseaux : entre Droit et Technologie, Ecole des Mines, 27 juin 2003.
- [Bourcier, Dulong de Rosnay, 2004] Bourcier Danièle, Dulong de Rosnay Mélanie, «La création comme bien commun universel - Réflexions sur un modèle émergent», in Danièle Bourcier, Mélanie Dulong de Rosnay (eds.), *International Commons at the Digital Age - La création en partage*, Romillat, Paris.

- [Bourcier, 2005] Bourcier Danièle, «Institutional pragmatics and legal ontology Limits of the descriptive approach of texts», in Casanovas Pompeu *et al* (eds), *Semantic Web and Legal Ontologies*, Springer Verlag, 2005, p.158-168.
- [Bourcier, 2006] Bourcier Danièle, «Droit, administration et technologies de l'information et de la communication», in Ganascia Jean-Gabriel (dir.), *Communication et connaissance: supports et médiations à l'âge de l'information*, CNRS Editions (Sciences et techniques de l'ingénieur), p.152-160.
- [Bourigault, Lame, 2002] Bourigault Didier, Lame Guiraud, «Analyse distributionnelle et structuration de terminologie. Application à la construction d'une ontologie documentaire du Droit», *Traitement Automatique des Langues*, 43-1.
- [Boy, 1998] Boy Laurence, «La valeur juridique de la normalisation» et Normes, in Clam Jean et Martin Gilles (dir.), *Les transformations de la régulation juridique*, LGDJ, p.183.
- [Boyle, 2003] Boyle James, «The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain», *Duke Law and Contemporary Problems*, vol. 66, p.33-74.
- [Brown, 2003] Ian Brown (ed.), Foundation for Information Policy Research, *Implementing the European Union Copyright Directive*, 127 p.
- [Brown, Marsden, 2013] Ian Brown and Chris Marsden, *Regulating Code: Good Governance and Better Regulation in the Information Age*, MIT Press.
- [Bygrave, 2004] Bygrave Lee A., The Technologisation of Copyright: Implications for Privacy and Related Interests, *European Intellectual Property Review*, vol. 24, n°2, p.51-57.
- [Capitant, 1930] Capitant Henri (dir.), *Vocabulaire juridique*, PUF, 1930, p.203.
- [Castets, 2004] Castets Céline, *Notions à contenu variable et droit d'auteur*, L'Harmattan, 518 p.
- [Chantepie, 2005] Chantepie, Philippe, «Les «taches aveugles» de la directive n° 2001/29: copie privée numérique à la demande et compensation équitable», *Revue Lamy Droit de l'Immatériel*, n°2, février, p.55-62.
- [Chardeaux, 2006] Chardeaux Marie-Alice, *Les choses communes*, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, Tome 464, 2006, 487 p.
- [Chevallier, 2003] Chevallier Jacques, *L'État post-moderne*, LGDJ, Droit et Société vol. 35, Paris.
- [Chen, 2011] Chen, Shun-Ling, «Collaborative Authorship: From Folklore to the Wikiborg», *Journal of Law, Technology and Policy*, vol. 2011, n°1.
- [Chiariglione, 2001] Chiariglione Leonardo, Rpport portant sur la gestion et la protection des œuvres et de la propriété intellectuelle. État des travaux et des réflexions, CSPLA, Ministère de la Culture.
- [Choisy, 2002] Choisy Stéphanie, *Le domaine public en droit d'auteur*, Litec, Le droit des Affaires, Collection IRPI Série Propriété Intellectuelle, Tome 22, 289 p.

- [Clark, 1995] Clark Charles, «The Answer to the Machine is in the Machine», in P. Bernt Hugenholtz (ed.), *The Future of Copyright in a Digital Environment*, The Hague, Kluwer Law International, p.139.
- [Clément-Fontaine, 2006] Clément-Fontaine Mélanie, *Les œuvres libres*, thèse de droit, dir. Vivant Michel, Université de Montpellier I, 2 décembre 2006, 629 p.
- [Cohen, 1996] Julie, «A Right to Read Anonymously: A Closer Look at Copyright Management in Cyberspace», 28 *Conn. L. Rev.* 981.
- [Cohen, 1997], Cohen Julie E., «Some reflections on Copyright Management Systems and Laws Designed to Protect Them», 12 *Berkeley Technology Law Journal*, p.161-187.
- [Cohen, 2012], Cohen Julie E., *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice*, Yale University Press.
- [Collins, Pinch, 1993], Collins, Harry and Trevor Pinch. *The Golem. What everyone should know about science*. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- [Colombet, 1992] Colombet Claude, *Grands principes du droit d'auteur et des droits voisins dans le monde : approche de droit comparé*, Litec, Unesco, 2^{ème} édition, Paris, 196 p.
- [Cool, 2005] Cool Yorick, «Aspects contractuels des licences de logiciels libres : les obligations de la liberté», in *Les logiciels libres face au droit*, Cahiers du CRID, Bruylant, 2005, p.137.
- [Communia, 2010] Communia, *The Public Domain Manifesto*.
- [Cornu, 1996] Cornu Gérard (dir.), *Vocabulaire juridique*. Association Henri Capitant, PUF, 6^{ème} éd.
- [Coyle, 2005] Coyle Karen, «Rights Expression Languages, a White Paper for the Library of Congress».
- [Delgado *et al*, 2001] Delgado Jaime, Gallego Isabel, García Roberto, Gil Rosa, Peig Enric, Tous Rubén, «DMAG contribution to RDD-REL: IPRonto», ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M7675, 2001, 54 p.
- [Delmas-Marty, 2004] Delmas-Marty Mireille, *Le flou du droit*, PUF, éd. Quadrige, Paris, 2004, 386 p.
- [Delmas-Marty, 2007], Delmas-Marty Mireille, *Les forces imaginantes du droit (III) La refondation des pouvoirs*, Seuil.
- [Directives JCT 1] ISO/IEC Directives, Procedures for the technical work of ISO/IEC JTC 1 on Information Technology (5th Edition).
- [Dulong de Rosnay, 2003a] Dulong de Rosnay Melanie, «Interaction between standardization and legislation», Trondheim, Norway, July 2003, ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M9938.
- [Dulong de Rosnay, 2003b] Dulong de Rosnay Mélanie, «Cognitive Interfaces for Legal Expression Description – Application to Copyrighted Works Online Sharing and Transaction», in Bourcier Danièle (ed.), *Legal Knowledge and Information Systems*. Jurix 2003: The Sixteenth Annual Conference. Amsterdam: IOS Press, pp. 121-130.

- [Dulong de Rosnay, 2004] Dulong de Rosnay Melanie, French National Body comments on Text of ISO/IEC 21000-1 2nd ed. PDTR, March 2004, Munich ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M10699.
- [Dulong de Rosnay, 2006], Dulong de Rosnay Melanie, «An Action-Based Legal Model for Dynamic Digital Rights Expression», in Tom van Engers (ed), *Legal Knowledge and Information Systems*. JURIX 2006: The Nineteenth Annual Conference. Amsterdam: IOS Press, pp. 157-162.
- [Dulong de Rosnay, 2007] Dulong de Rosnay, Mélanie. *La mise à disposition des œuvres et des informations sur les réseaux. Régulation juridique et régulation technique*, Doctorat de droit public interne, science administrative, science politique et information et communication, Dir. Danièle Bourcier, Université Panthéon Assas Paris II, 618 p.
- [Dulong de Rosnay, 2010a] Dulong de Rosnay Mélanie, From free culture to open data: technical requirements for open access, in Danièle Bourcier, Pompeu Casanovas, Melanie Dulong de Rosnay, Catharina Maracke (eds.), *Intelligent Multimedia. Sharing Creative Works in a Digital World*, European Press Academic Publishing, Florence, June 2010, pp. 47-66.
- [Dulong de Rosnay, 2010b] Dulong de Rosnay Mélanie, *Creative Commons Licenses Legal Pitfalls: Incompatibilities and Solutions*, Study of the Institute for Information Law of the University of Amsterdam.
- [Dulong de Rosnay, Le Crosnier, 2013] Dulong de Rosnay Melanie, Le Crosnier Hervé, *Propriété intellectuelle. Géopolitique et mondialisation*, CNRS Editions, coll. Les Essentiels d'Hermès, 225 p.
- [Dulong de Rosnay, 2013] Dulong de Rosnay Melanie, Open Content Licenses Without Representation: Can You Give Away More Rights Than You Have?, *European Journal of Law and Technology (EJLT)*, Vol. 4, No. 3., 2013.
- [Dulong de Rosnay, 2014] Dulong de Rosnay Melanie, The digital rights and access to knowledge movements: the rise of a networked do-ocracy, *International Political Science Association (IPSA) conference*, Montreal, July 2014.
- [Dusollier, 2005] Dusollier Séverine, *Droit d'auteur et protection des œuvres dans l'univers numérique – Droits et exceptions à la lumière des dispositifs de verrouillage des œuvres*, Larcier, Bruxelles, 582 p.
- [Dusollier, 2006] Dusollier Séverine, «The Master's Tools v. The Master's House: Creative Commons v. Copyright», 29 *Columbia J. of Law and the Arts* 271, Spring 2006.
- [Elkin-Koren, 1997] Elkin-Koren Niva, «Copyright policy and the limits of freedom of contract», *Berkeley Technology Law Journal*, Volume 12: Issue 1, Spring 1997, p.105.
- [Elkin-Koren, 2001] Elkin-Koren Niva, «A Public-Regarding Approach to Contracting over Copyrights», in Dreyfuss, Zimmermann, First (eds), *Expanding the Boundaries of Intellectual Property*, Oxford University Press.

- [Elkin-Koren, 2005] Elkin-Koren Niva, «What Contracts Cannot Do: The Limits of Private Ordering in Facilitating A Creative Commons», 74 *Fordham L. Rev.* 375, November 2005.
- [Elkin-Koren, 2006] Elkin-Koren Niva, «Creative Commons: A Skeptical View of a Worthy Pursuit», in P. Bernt Hugenholtz & Lucie Guibault (eds.), *The Future of the Public Domain*, Kluwer Law International.
- [Ellul, 1954] Ellul Jacques, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Armand Colin.
- [Farchy *et al*, 2015] Joëlle Farchy, Cécile Méadel, Guillaume Sire, *La Gratuité, à quel prix? Circulation et échange et biens culturels sur internet*. Paris, Presses des Mines, 2015.
- [Felten, 2004] Edward Felten, «A Perfectly Compatible Form of Incompatibility», 15/04/2004, <http://www.freedom-to-tinker.com/index.php?p=578>
- [Fisher, 2004] Fisher William, *Promises to Keep. Technology, Law, and the Future of Entertainment*, Stanford University Press, 2004. Chapter 6: An Alternative Compensation System
- [Friedman, 2000] Friedman Yona, *Utopies réalisables*, Éditions de l'Éclat, 250 p.
- [Frison-Roche, 2000] Frison-Roche Marie-Anne, «Les bouleversements du droit par Internet», in Chevalier Jean-Marie, Ekland Ivar, Frison-Roche Marie-Anne et Kalika Michel, *Internet et nos fondamentaux*, PUF, Paris, p.37.
- [Gauvin *et al*, 2005] Gauvin Marc, Delgado Jaime, Garcia Roberto, Rodrigez, Eva, Issues Regarding the Practical Implementation of the RDD, ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M11875, Busan, April 2005.
- [Garcia *et al*, 2005] Garcia Roberto, Delgado Jaime, Rodriguez Eva, «Ontological Analysis of the MPEG-21 Rights Data Dictionary (RDD)», ISO/IEC JTC1/SC29/WG11/M12495, Nice, October 2005.
- [Geiger, 2004] Geiger Christophe, *Droit d'auteur et droit du public à l'information. Approche de droit comparé*, Litec, Le droit des Affaires, Collection IRPI Série Propriété Intellectuelle, Institut de Recherche en Propriété Intellectuelle Henri-Desbois, 442 p.
- [Ginsburg, 2001] Ginsburg Jane C., «Toward Supranational Copyright Law? The WTO Panel Decision and the 'Three-Step Test' for Copyright Exceptions», *Revue Internationale du Droit d'Auteur*, janvier 2001.
- [Goody, 1995] Goody Jack, *La raison graphique: la domestication de la pensée sauvage*, traduction et présentation Bazin Jean, Bensa Alain, numérisation BNF de l'édition de Minuit, 1986.
- [Grimmelmann, 2005] Grimmelmann James, Regulation by Software, 114 *Yale Law Journal* 1719.
- [Gruber, 1993] Gruber Tom, «A translation Approach to portable ontology specifications», *Knowledge Acquisition*, Vol. 5, p.199-220.

- [Guadamuz, 2004] Guadamuz Andrés, «Viral contracts or unenforceable documents? Contractual validity of copyleft licences», *European Intellectual Property Review* 26(8), pp. 331-339.
- [Guastini, 1986] Guastini Riccardo, «Théorie et ontologie du droit chez Dworkin», *Droit & Société*, n° 2.
- [Guibault, 1998] Guibault Lucie, «Pre-emption Issues in the Digital Environment: Can Copyright Limitations Be Overridden by Contractual Agreements under European Law?», in F.W. Grosheide & K. Boele-Woelki (ed.), *Molengrafica* nr. 11. *Europees Privaatrecht, Opstellen over Internationale Transacties en Intellectuele Eigendom*, Lelystad: Koninklijke Vermande, p.225-262.
- [Guibault, 2000] Guibault Lucie, «Contracts and Copyright Exemptions», in Hugenholtz Bernt P., *Legal Aspects of Electronic Copyright Management*, Kluwer Law International, Information Law Series 8, p.125-163.
- [Guibault, 2002] Guibault Lucie, *Copyright Limitations and Contracts: An Analysis of the Contractual Overridability of Limitations on Copyright*, Kluwer Law International, Information Law Series n°9.
- [Guibault, Helberger, 2005] Guibault Lucie and Helberger Natali, «Copyright Law and Consumer Protection», *Policy Conclusions of the European Consumer Law Group*, ECLG/035/05, 41 p.
- [Haas, 1992] Haas, Peter M., Introduction: epistemic communities and international policy coordination, *International Organization* 46:1, 1-35.
- [Hart, 1976] Hart, Herbert L.A., *Le concept du droit*, Publication des Facultés Universitaires de Saint Louis.
- [Hawkins, 1995] Hawkins Richard W., «Standards-making as technological diplomacy: assessing objectives and methodologies in standards institutions», in Hawkins Richard, Mansell Robin, Skea Jim (ed.), *Standards, Innovation and Competitiveness. The Politics and Economics of Standards in Natural and Technical Environments*, Edward Elgar, Aldershot UK/Brookfield US, p.147-158.
- [Hawkins, 2000] Hawkins Richard, «Vers une évolution ou vers une disparition de la «démocratie technique»? L'avenir de la normalisation dans le domaine des technologies de l'information et de la communication», *Réseaux* vol. 18, n° 102, La fabrication des normes, p.118-137.
- [Hugenholtz, 1996] Hugenholtz Bernt P. (ed.), *The Future of Copyright in a Digital Environment*, Proceedings of the Royal Academy Colloquium, Amsterdam, 6-7 July 1995, Kluwer Law International, Information Law Series 4.
- [Hunter, 2002] Hunter Jane, «Rights Markup Extensions for the Protection of Indigenous Knowledge», *Global Communities Track, WWW'2002*, Honolulu, May 2002. http://archive.dstc.edu.au/IRM_project/paper.pdf
- [Huygen et al, 2009] Annelies Huygen et al, *Ups and downs. Economic and cultural effects of file sharing on music, film and games*, a study by TNO Information and Communication

Technology, SEO Economic Research and the Institute for Information Law, commissioned by the Dutch Ministries of Education, Culture and Science, Economic Affairs and Justice.

- [Johnson, Post, 1996] Post David G., Johnson David R., «Law and Borders: The Rise of Law in Cyberspace», *Stanford Law Review*, vol. 48, p.1367.
- [Kahn, Brudigou, 2005], Kahn Gilles, Brudigou Antoine, Rapport d'étude des solutions de filtrage des échanges de musique sur internet dans le domaine du peer to peer, Charte pour le développement de l'offre légale de musique en ligne, le respect de la propriété intellectuelle et la lutte contre la piraterie numérique, Ministère de la Culture, 59 p.
- [Katsh, 1989] Katsh Ethan, *The Electronic Media and the Transformation of Law*, Oxford University Press US, 368 p.
- [Kelsen, 1996] Kelsen Hans, *Théorie générale des normes*, PUF Léviathan, 604 p.
- [Kerkhoffs, 1883] Kerkhoffs Auguste, «La cryptographie militaire», *Journal des sciences militaires*, Vol. IX, pp. 5-38. <http://www.petitcolas.net/fabien/kerckhoffs/>
- [Koelman, Helberger, 2000] Koelman Kamiel & Helberger Natali, «Protection of technological measures», in Hugenholtz P. Bernt (ed.), *Copyright and electronic commerce*, Kluwer Law International, Information Law Series 8, p.165-227.
- [Koubi, Guglielmi, 2003] Koubi Geneviève, Guglielmi Gilles (dir.), *La gratuité, une question de droit ?*, L'Harmattan, 238 p.
- [Lagoze *et al*, 2005] Lagoze Carl, Van de Sompel Herbert, Nelson Michael, Warner Simeon (ed.), Implementation Guidelines for the Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Conveying rights expressions about metadata in the OAI-PMH framework.
- [Lame, 2002] Lame Guiraude, *Construction d'ontologie à partir de texte – Une ontologie du droit dédiée à la recherche d'information sur le Web*, Thèse dir. Mahl Robert, Ecole des Mines, 2002, 272 p.
- [La Quadrature du Net, 2012] La Quadrature du Net, *Éléments pour la réforme du droit d'auteur et des politiques culturelles liées*.
- [La Rue, 2011] La Rue, Frank, Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Office of the United Nations High commissioner for Human Rights, 22 p.
- [Latour, 1989] Latour Bruno, *La science en action*, La Découverte, 1989.
- [Latournerie, 2001], Latournerie Anne, *Petites histoires des batailles du droit d'auteur*, Multitudes.
- [Latrive, 2004] Latrive Florent, *Du bon usage de la piraterie. Culture libre, sciences ouvertes*, Exils, 170 p.
- [Laurent, 2005] Laurent Philippe, «Logiciels libres et droit d'auteur: naissance, titularité et exercice des droits patrimoniaux», *Les logiciels libres face au droit*, Cahiers du CRID, Bruylant, Bruxelles, 2005, p.53.

- [Lehman, 1994] Lehman Bruce (dir.), Intellectual Property and the National Information Infrastructure, The Report of the Working Group on Intellectual Property Rights, Information Infrastructure Task Force, Green Paper, July 1994, White Paper, September 1995, 238 p.
- [Letonturier, 2012] Letonturier Éric (dir.), *Les réseaux*, Paris, CNRS Éditions.
- [Lescure, 2013] Lescure Pierre (dir.), Rapport de la Mission « Acte II de l'exception culturelle » : Contribution aux politiques culturelles à l'ère numérique (Tome 1), 486 p.
- [Lessig, 1999] Lessig Lawrence, *Code and other laws of cyberspace*, Basic Books, New York, 297 p.
- [Lessig, 2001] Lessig Lawrence, *The Future of Ideas: the Fate of the Commons in a Connected World*, Random House.
- [Liebovitz, 2005] Stan J. Liebowitz. Testing file-sharing's impact by examining record sales in cities. CAPRI Publication 05-02.
- [Litman, 2001], Litman Jessica, *Digital Copyright*, Amherst, Prometheus Books.
- [Lucas, 1997] Lucas André, « Le droit d'auteur et protections techniques », « Le droit d'auteur en cyberspace », « Le droit d'auteur et l'infrastructure mondiale de l'information », *Actes des journées de l'ALAI*, Amsterdam, juin 1996, Otto Cramwinckel.
- [Lucas, 1998] Lucas André, *Droit d'auteur et numérique*, Litec, 1998, 355 p.
- [Lucas et Lucas, 2001] Lucas André, Lucas Henri-Jacques, *Traité de la Propriété Littéraire et Artistique*, Litec, 2ème éd. 2001.
- [Maillard, 2005] Maillard Thierry, Mesures techniques de protection, logiciels et acquis communautaire : Interfaces et interférences des directives 91/250/CEE et 2001/29/CE, *Revue Lamy Droit de l'Immatériel*, 2005/5, n°154.
- [Maillard, 2007] Maillard Thierry, La « réponse pénale graduée » en matière d'atteintes aux mesures techniques de protection et d'information, *Revue Lamy Droit de l'Immatériel*, n°23, janvier 2007, n°716.
- [Marzouki, Méadel, 2004] Marzouki Meryem, Méadel Cécile, *De l'organisation des nouveaux collectifs à l'organisation de la cité : gouvernance technique et gouvernement politique*, Rapport de recherche de l'Action Spécifique 54 du CNRS-STIC, 117 p.
- [Mas, 2005] Mas Florence, *La conclusion des contrats du commerce électronique*, LGDJ, Bibliothèque de droit privé, tome 437, 442 p
- [Massit-Folléa et al, 2012] Massit-Folléa Françoise, Méadel Cécile, Monnoyer-Smith Laurence (ed.), *Normative Experience in Internet Politics*, Presse des Mines, 266 p.
- [Mattelard, 1995] Mattelart Armand, *Histoire des théories de la communication*, La découverte.
- [Merges, 1997] Merges Robert, « The end of friction? Property rights and contract in the « newtonian » world of on-line commerce », *Berkeley Technology Law Journal*, vol. 12, n°1, 1997, p.115-136.

- [Merges, 2004] Merges Robert, «A New Dynamism in the Public Domain», *University of Chicago Law Review*, vol. 71, p.183-203, 2004.
- [Metzger, 2012], Metzger Axel, Transnational Law for Transnational Communities. The Emergence of a Lex Mercatoria (or Lex Informatica) for International Creative Communities. *jipitec*, Vol. 3.
- [Miaille, 1995] Miaille Michel (dir.), *La régulation entre droit et politique*, L'Harmattan, Coll. Logiques Juridiques, Paris.
- [Morin, 1990] Morin Edgar, *Introduction à la pensée complexe*, Editions E.S.F, Paris, 1990.
- [Moulier-Boutang, 2007] Moulier-Boutang, Yann, *Le capitalisme cognitif. La Nouvelle Grande Transformation*, Amsterdam, Multitudes/Idées, 246 p.
- [Mulligan, 2003] Mulligan Deirdre K., Digital Rights Management and Fair Use by Design, *Communications of the ACM*, 46(4):30-33, April 2003.
- [Mulligan, Burstein, 2004] Mulligan Deirdre, Burstein Aaron, «Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages», in Feigenbaum Joan, (ed.), *Proceedings of the 2002 ACM Workshop on Digital Rights Management*, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 2696, Springer-Verlag Publishing, p.137-154.
- [Musiani, Peserico, 2014] Musiani Francesca, Peserico Enoch. A second-hand market for digital goods?. *First Monday*, oct. 2014.
- [Nadah *et al*, 2007] Nadah Nadia, Dulong de Rosnay Melanie, Bachimont Bruno, «Licensing Digital Content With A Generic Ontology: Escaping From The Rights Expression Language Jungle», *Proceedings of the 11th International Conference on Artificial Intelligence and Law (ICAIL 2007)*, Stanford University, Palo Alto, USA, June 2007, ACM Press.
- [Netanel, 2003] Netanel Neil, «Impose a Noncommercial Use Levy to Allow P2P File Sharing», *Harvard Journal of Law and Technology*, vol. 17, n°1.
- [Nicolas, Zimmermann, 2002] Jullien Nicolas, Zimmermann Jean-Benoît, «Le logiciel libre: une nouvelle approche de la propriété intellectuelle», *Revue d'économie industrielle* n° 99, Les droits de la propriété intellectuelle: nouveaux domaines, nouveaux enjeux, 2^e trimestre 2002.
- [Nogushi, 2006] Nogushi Yuko, *Toward better-balanced copyright regulations in the digital and network era: law, technology, and the market in the US and Japan*, Stanford Law School J.S.D, dir. Lessig Lawrence, 435 p.
- [Oberholzer-Gee, Strumpf, 2007] Oberholzer-Gee Felix and Strumpf Koleman. 'The effect of file sharing on record sales: An empirical analysis', *Journal of Political Economy*, 115(1), 2007.
- [Orsi, 2012] Orsi Fabienne, *Penser la propriété commune. Un nécessaire changement de cadre d'analyse*, Document de travail ANR – Propice.
- [Ost, van de Kerchove, 2002] Ost François, van de Kerchove Michel, *De la pyramide au réseau? Pour une théorie dialectique du droit*, Bruxelles, Publication des facultés universitaires St Louis, 2002.

- [Ostrom, 1990], Ostrom Elinor, *Governing the Commons. The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, 280 p.
- [Paris, 2002] Paris Thomas, *Le droit d'auteur: l'idéologie et le système*, PUF, Sciences sociales et sociétés, 234 p.
- [Pouillet, 2005] Yves, «Les aspects juridiques des systèmes d'information», *Lex Electronica*, vol. 10, n°3.
- [Pouillet, 1908], Pouillet Eugène, *Traité théorique et pratique de la propriété littéraire et artistique et du droit de représentation*, 3^e éd.
- [Post, 2000] Post David G. «What Larry Doesn't Get: Code, Law, and Liberty in Cyberspace», *Stanford Law Review*, vol. 52, May 2000, p.1439-1459.
- [Proudhon, 1863] Proudhon Pierre Joseph, *Les Majorats littéraires*, examen d'un projet de loi ayant pour but de créer au profit des auteurs, inventeurs et artistes un monopole perpétuel, Paris, Librairie Internationale, Bruxelles, A. Lacroix Verboeckhoven eds, 1868, E. Dentu, librairie-éditeur, Paris, 1863, 2^e éd., réédité dans Sagot-Duvaurox Dominique, éd., *Les majorats littéraires de Proudhon et un choix de contributions au débat sur le droit d'auteur au XIX^e siècle*, Les Presses du Réel, 2002.
- [Radin, 2000] Radin Margaret J., «Humans, Computers, and Binding Commitment», *Indiana Law Journal*, vol. 75, pp. 1125-1161.
- [Raymond, 1998], Raymond Eric, «The Cathedral and the Bazaar», *First Monday*, Vol. 3, No 3, March 1998.
- [Reidenberg, 1996] Reidenberg Joël R., «Governing Networks and Cyberspace Rule-Making», *Emory Law Journal*, vol. 45, p.911.
- [Reidenberg, 1998] Reidenberg Joël, «Lex Informatica: the formulation of information policy rules through technology», *Texas Law Review*, vol. 76, p.553.
- [Ricolfi *et al*, 2011], Ricolfi Marco, Morando Federico, Rubiano Camilo, Hsu Shirley, Ouma Marisella, De Martin Juan Carlos, *Survey of Private Copyright Documentation Systems and Practices*, WIPO study, 70p.
- [Ricolfi, 2012] Ricolfi Marco, «Consume and Share, Making Copyright Fit for the Digital Agenda», in Dulong de Rosnay Melanie, De Martin Juan Carlos, (eds.), *The Digital Public Domain: Foundations for an Open Culture*, Open Book Publishers, Cambridge, UK, March, p.49-60.
- [Rifkin, 2000] Rifkin Jeremy, *L'âge de l'accès. La vérité sur la nouvelles économie*, La Découverte Pocket, 494 p.
- [Rochfeld, 2009] Rochfeld Judith, «Entre propriété et accès: la résurgence du commun», in Bellivier Florence et Noiville Christine, *La bioéquité. Batailles autour du partage du vivant*, Paris, Autrement «Frontières», 176 p., p.69-87.
- [Saltzer *et al*, 1984] Saltzer Jerome H., Reed David P., and Clark David D., «End-to-end arguments in system design», *ACM Transactions on Computer Systems* 2, 4, November 1984, p.277-288.

- [Samuelson, Glushko, 1991] Samuelson Pamela, Glushko Robert J., «Intellectual Property Rights for Digital Library and Hypertext Publishing Systems: An Analysis of Xanadu», *ACM Hypertext 1991 Proceedings*, December 1991, pp. 39-50.
- [Samuelson, 2003] Samuelson Pamela, «Digital Rights Management {and, or, vs.} the Law», *Communications of the ACM* 46(4): 41-45.
- [Sartor, 2003] Sartor Giovanni, «Intentional concepts and the legal discipline of software agents», in Pitt J. (ed.), *Open Agent Societies: Normative Specifications in Multi-Agent Systems*.
- [Sartor, 2004] Sartor Giovanni, «Virtual Rules and Internet Law», in dir. Ed. Taeger J. and Wiebe A., *Informatik–Wirtschaft– Recht: Regulierung der Wissensgesellschaft*, pp.561-580. Baden-Baden: Nomos.
- [Schafer, Le Crosnier, 2012], Schafer Valérie, Le Crosnier Hervé, *La neutralité de l'internet. Un enjeu de communication*, Paris, CNRS Éditions, 167 p.
- [Serres, 1990] Serres Michel, *Le contrat naturel*, François Boutin.
- [Serres, 2001] Serres Michel, *Hominescence*, éd. Le Pommier, 339 p.
- [Stallman, 1997] Stallman Richard, «The Right to Read», *Communications of the ACM*, février 1997, 40 n° 2, mise à jour en 2002, <http://www.gnu.org/philosophy/right-to-read.html>
- [Stiegler, 1994] Stiegler Bernard, *La technique et le temps* 1. La faute d'Épiméthée, Galilée, 280 p.
- [Stiegler, 1996] Stiegler Bernard, *La technique et le temps* 2. La désorientation, Galilée.
- [Solum, Minn, 2003] Solum Lawrence B., Chung Minn, «The Layers Principle: Internet Architecture and the Law», *University San Diego Public Law Research Paper* n°55, 115 p.
- [Sutter, 1997] Sutter Eric, «Norme», in Cacaly Serge *et al.* (dir.), *Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation*, Nathan, p.428.
- [Swan, 1997] Swan A., The open access citation advantage: studies and results to date (preprint)
- [Violet, 2002] Violet Franck, *Articulation entre la norme technique et la règle de droit*, Thèse de doctorat en droit privé, Université Lyon III.
- [Vivant, 1994] Vivant Michel, «L'informatique dans la théorie générale du contrat», *Rec. Dall.* 1994 Chr. p. 117.
- [Vivant, 2001] Vivant Michel, «La Directive DADVSI». Bilan et perspectives», Synthèse du colloque IRPI/AFPIDA, Paris, 25/10/2001.
- [van Gompel, 2011] van Gompel, Stef, *Formalities in Copyright Law: An Analysis of their History, Rationales and Possible Future*, Kluwer Law International, 368 p.
- [von Wright, 1986] von Wright Georg Henrik, «La fondation des normes et des énoncés normatifs», in Bourcier Danièle (ed.), *Ordre juridique et ordre technologique*, Cahiers S.T.S. Science-Technologie-Société, CNRS, 1986, p.10-26.
- [Zittrain, 2008] Zittrain, Jonathan, *The Future of the Internet -- And How to Stop It*, Yale University Press & Penguin UK.

Liste des abréviations

NDLA : la plupart des définitions suivantes proviennent ou sont adaptées des sites Web ou des notices Wikipedia en français des projets ou organisations dont les abréviations sont citées dans ce livre.

A2K : *Access to Knowledge*, un mouvement international de plaider pour l'accès au savoir

ACTA : *Anti-Counterfeiting Trade Agreement*, Accord commercial anti-contrefaçon, un traité international

ADPIC/TRIPS : Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce / *Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, traité international intégrant la propriété intellectuelle dans le système de l'OMC

AFNOR : Association française de normalisation, elle représente la France au sein de l'ISO et réunit les groupes thématiques

ARMT : Autorité de régulation des mesures techniques, autorité administrative indépendante française en charge de la régulation des mesures techniques et des exceptions au droit d'auteur, remplacée par la HADOPI

ANR : Agence nationale de la recherche, qui finance les projets de recherche en France

Berne (Convention de) : Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques, traité international fondateur du droit d'auteur en 1886

BnF : Bibliothèque nationale de France

CC : Creative Commons, organisation proposant un système de licences de droit d'auteur

CC BY licence Creative Commons Attribution

CC BY SA licence Creative Commons Attribution Partage à l'Identique (*Share Alike*)

CC BY NC licence Creative Commons Attribution Pas d'Utilisation Commerciale (*Non Commercial*)

CC BY ND licence Creative Commons Attribution Pas de Modification (*No Modification*)

CC BY NC SA licence Creative Commons Attribution Pas d'Utilisation Commerciale Partage à l'Identique

CC BY NC ND licence Creative Commons Attribution Pas d'Utilisation Commerciale Pas de Modification

CC+ : Protocole CC Plus

CC0 : Licence Creative Commons Zéro

CIA : *Central Intelligence Agency*, Agence Centrale du Renseignement aux États-Unis

CISAC : Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs, organisation internationale apportant un soutien aux sociétés d'auteurs dites de perception et de répartition des droits (SPRD)

CIS-Net, 'CIS-Net powered by FastTrack' : *Common Information System*, ancien *Global Documentation and Distribution Network* (GDDN), réseau international donnant accès aux sociétés d'auteurs membres de la CISAC aux métadonnées et standards

- internationaux d'identification des œuvres tels que l'ISWC (International Standard musical Works Code)
- CJCE, CJUE: Cour de justice des Communautés européennes (avant 2009), Cour de justice de l'Union européenne, institution européenne qui applique, contrôle et interprète le droit de l'Union
- CNIL: Commission nationale de l'informatique et des libertés, autorité administrative indépendante en charge de la protection de la vie privée et des données personnelles dans les traitements automatiques et les fichiers en France
- CPI: Code de la propriété intellectuelle, branche du droit français qui comprend les lois portant sur le droit d'auteur
- CSPLA: Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique, instance consultative chargée de conseiller le ministre de la culture et de la communication en matière de la propriété littéraire et artistique en France
- CSS: *Content Scrambling System* (et non pas *Cascading Style Sheets*), système de DRM de brouillage des DVD
- DADVSI: Loi relative au droit d'auteur et aux droits voisins dans la société de l'information transposant en France en 2006 la directive européenne du même nom (EUCD) et les traités internationaux WCT et WPPT de 1996
- DCMI: *Dublin Core Metadata Initiative*, système de métadonnées décrivant les ressources numériques et les droits, norme internationale ISO 15836
- DDEX: *Digital Data Exchange*, organisation de normalisation dans le domaine de la gestion des DRM
- DMCA: *Digital Millennium Copyright Act*, loi adoptée en 1998 aux États-Unis pour adapter le droit d'auteur au numérique, équivalent de la directive EUCD de 2001 en Europe et de la loi DADVSI de 2006 en France
- DMP: *Digital Media Project*, organisation développant des politiques pour la standardisation des médias numériques et un système pour l'interopérabilité des DRM
- DOE: *Differential Ontology Editor*, logiciel d'édition d'ontologies
- DOI: *Digital Object Identifier*, système d'identification des ressources numériques
- DPI/IPR (voir aussi IP): Droits de Propriété Intellectuelle / *Intellectual Property Rights*
- DPRL: *Digital Property Rights Language*, langage d'expression des droits à l'origine d'XrML
- DRM/GDN: *Digital Rights Management* / Gestion des Droits Numériques, systèmes techniques de gestion des droits comprenant les mesures techniques de protection (MTP)
- DVD: *Digital Versatile Disc*, support de stockage de données numériques, format vidéo numérique le plus répandu
- ECMS: *Electronic Copyright Management Systems*, systèmes de DRM, expression employée avant DRM

- EFF: *Electronic Frontier Foundation*, organisation non gouvernementale défendant les droits numériques
- EUCD: *European Directive on Copyright, Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society*, directive européenne DADVSI sur le droit d'auteur et les droits voisins dans la société de l'information transposant en 2001 les traités internationaux WCT et WPPT de 1996
- FastTrack: *The Digital Copyright Network* (et non pas le réseau pair-à-pair), base de données et réseau d'échange entre sociétés d'auteur des informations sur les droits
- FRBR: *Functional Requirements for Bibliographic Records*, spécifications fonctionnelles des notices bibliographiques, modélisation des informations contenues dans les notices bibliographiques et liant une œuvre et ses instanciations (traductions, éditions, exemplaires)
- GRD: *Global Repertoire Database*, base de données des informations sur les œuvres musicales des sociétés d'auteurs et des éditeurs de l'industrie musicale, 2008-2014
- GNU-GPL: *GNU General Public License*, licence de logiciel libre la plus utilisée, inspiration de la licence Creative Commons Attribution Partage à l'Identique
- HADOPI: Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet, autorité administrative indépendante française protégeant sur Internet les intérêts des représentants des titulaires de droits
- HAL: Hyper articles en ligne, plateforme d'archive ouverte de la recherche française
- HTML: *Hypertext Markup Language*, format de données des pages web
- IA: Intelligence Artificielle, discipline scientifique simulant l'intelligence par des machines ou des logiciels
- ICANN: *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (Société pour l'attribution des noms de domaine et des numéros sur Internet)
- IDDN: *Inter Deposit Digital Number*, système international d'identification des œuvres numériques et de gestion des droits d'auteur
- IFLA: *International Federation of Library Associations*, Fédération internationale des associations de bibliothécaires
- IFPI: *International Federation of the Phonographic Industry*, Fédération internationale de l'industrie phonographique
- IETF: *Internet Engineering Task Force*, groupe informel qui élabore des standards Internet
- Ina: *Institut national de l'audiovisuel*
- <indecs>: *interoperability of data in e-commerce systems*, projet européen de métadonnées de DRM, 1998-2002
- IPROnto: *ontology for Digital Rights Management*: ontologie modélisant le droit d'auteur pour les DRM

- ISAN: *International Standard Audiovisual Number*, système international d'identification des œuvres audiovisuelles et de gestion des droits d'auteur
- ISBN: *International Standard Book Number*, système international d'identification des livres et de gestion des droits d'auteur
- ISCR: *International Standard Recording Code*, système international d'identification des disques et de gestion des droits d'auteur
- ISO: *International Organization for Standardization* / Organisation internationale de normalisation: organisation non gouvernementale produisant des standards internationaux ou norms techniques dans tous les domaines industriels
- ISO/IEC JTC 1 – comité de l'ISO dédié aux technologies de l'information
- WD, CD, DIS, FDIS, IS: étapes de l'élaboration d'une norme au sein de l'ISO
- WD: Working Draft, projet de travail
- CD: Committee Draft, premier projet du comité d'élaboration de la norme
- ISO/DIS: projet pour enquête, soumis à l'avis du public
- FDIS: *final draft international standard*, projet final de norme
- IS: *international standard*, norme internationale
- IP: *Internet Protocol address* ou *Intellectual Property* (voir aussi IPR)
- JPEG: *Joint Photographic Experts Group standard*: norme ISO/IEC 10918 qui définit le format, la compression et l'encodage numérique des images fixes
- LAL: Licence Art Libre, *Free Art Licence (FAL)*, licence française appliquant le copyleft aux œuvres artistiques
- LCEN: Loi n° 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique, loi française sur le droit de l'internet transposant la directive européenne 2000/31/CE du 8 juin 2000 sur le commerce électronique
- LCW: *Linguistics Craft Workbench*, logiciel d'analyse automatique de corpus
- LOPSI: Loi d'orientation et de programmation pour la sécurité intérieure, 2002
- LOPPSI 2: Loi d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure, 2011
- METS: *Metadata Encoding and Transmission Standard*, schéma de métadonnées des bibliothèques
- MPEG: *Moving Picture Experts Group*, groupe de travail SC 29/WG 11 du comité technique mixte JTC 1 de l'ISO et de la CEI pour les technologies de l'information, a développé les normes MPEG-1, MPEG-4, MPEG-7 de la compression et du codage de l'audio et de la vidéo numérique et MPEG-21, norme pour l'interopérabilité des DRM
- MTI: Mesure technique d'information, métadonnée qui informe l'utilisateur de la titularité et du régime des droits sur les œuvres numériques, fait partie des systèmes de DRM ou gestion des droits numériques

- MTP: Mesure technique de protection des œuvres numériques, système qui empêche ou limite le fonctionnement, la lecture ou certains actes, fait partie des systèmes de DRM ou gestion des droits numériques
- MPAA: *Motion Picture Association of America*, association qui défend les intérêts des grands studios hollywoodiens
- NC: *Non commercial* (voir CC), option des licences Creative Commons qui définit les utilisations non commerciales
- ND: *Non derivative* (voir CC), option des licences Creative Commons qui définit les utilisations sans modification
- OAI-PMH: *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*, protocole permettant l'échange des métadonnées des bibliothèques
- OASIS: *Organization for the Advancement of Structured Information Standards*, organisation de standardisation des formats de fichiers
- OCW: *Ontology Craft Workbench*, logiciel pour construire des ontologies
- OeBF: *Open Electronic Book Forum*, organisation de standardisation technique du livre numérique
- ODRL: *Open Digital Rights Language*, langage d'expression des droits pour les DRM du W3C
- OMA: *Open Mobile Alliance*, organisation de standardisation de l'industrie de la téléphonie mobile
- OMC / WTO: Organisation Mondiale du Commerce, *World Trade Organization*, organisation internationale de l'ONU élaborant les règles relatives au commerce
- OMPI/WIPO: Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, *World Intellectual Property Organization*, organisation internationale de l'ONU élaborant les traités et projets de la propriété intellectuelle
- ONG: Organisation Non Gouvernementale
- ONU: Organisation des Nations Unies
- OPIMA: *Open Platform Initiative for Multimedia Access*, standard de DRM
- OWL: W3C *Web Ontology Language*, langage de représentation des ontologies du W3C
- P3P: *Platform for Privacy Preferences*, projet du W3C de standardisation de la politique de protection des données personnelles des internautes par les sites web
- PET: *Privacy Enhancing Technology*, outils de protection de la vie privée en ligne
- PICS: *Platform for Internet Content Selection*, spécification du W3C de métadonnées sur les contenus Internet, à des fins de filtrage, de protection des mineurs ou de la vie privée
- PLA: Propriété Littéraire et Artistique, partie du CPI regroupant les lois du droit d'auteur
- Premis: *Preservation Metadata: Implementation Strategies*, standard de métadonnées pour la préservation numérique

- RDD: *Rights Data Dictionary*, dictionnaire des données sur les droits, brique sémantique des DRM
- RDF, RDFa: *W3C Resource Description Framework, Resource Description Framework in Attributes*
- REL: *Rights Expression Language*, langage d'expression des droits, langage informatique, brique formelle des DRM opérationnalisant les données sur les droits contenues dans les RDD
- RFC: *Request for Comments*, documents de l'IETF décrivant les aspects techniques de l'Internet
- RFID: *Radio-frequency identification*, méthode et puces pour transmettre des données à distance en utilisant des marqueurs ou *tag*
- RIAA: *Recording Industry Association of America*, association qui défend les intérêts de l'industrie du disque aux États-Unis
- RMI, RSA: Revenu minimum d'insertion (jusqu'en 2009), revenu de solidarité active, prestation sociale française donnant un revenu minimum
- SA: *Share Alike*, Partage à l'Identique, option des licences Creative Commons requérant de diffuser l'œuvre modifiée selon les mêmes conditions de licence que l'œuvre originale, équivalent de la clause *copyleft* de la licence GNU-GPL pour les œuvres non logicielles
- SABAM: Société belge des auteurs, compositeurs et éditeurs, SPRD
- SACD: Société des auteurs et compositeurs dramatiques, SPRD française
- SACEM: Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de musique, *SPRD française*
- SMSI/WSIS: Sommet mondial sur la société de l'information, *World Summit on the Information Society*, forum mondial organisé par l'Union internationale des télécommunications (UIT), une agence de l'Organisation des Nations unies (ONU) pour le développement des technologies de l'information et de la communication
- SPRD: Société de perception et de répartition des droits, société de gestion des droits d'auteur permettant la gestion collective des droits
- TOR: *The Onion Router*, réseau informatique permettant de rendre anonymes tous les échanges internet fondés sur le protocole de communication TCP
- TPP: *Trans-Pacific Partnership*, accord de partenariat transpacifique, traité de libre-échange de la région pacifique
- UGC: *User Generated Content*, contenu généré par les utilisateurs
- UNESCO: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
- UML: *Unified Modeling Language*, langage de modélisation objet unifié
- URL: *Uniform Resource Locator*, localisateur uniforme de ressource, adresse web

- VPN: *Virtual Private Network*, Réseau Privé Virtuel, système qui permet de connecter des ordinateurs ou des réseaux locaux distants et de contourner d'éventuelles restrictions
- W3C: *World Wide Web Consortium*, organisme qui énonce les standards du Web et de l'Internet
- WCT: WIPO *Copyright Treaty*, traité de l'OMPI sur le droit d'auteur de 1996
- WPPT: WIPO *Performances and Phonograms Treaty*, traité de l'OMPI sur les droits voisins du droit d'auteur de 1996
- XML: *eXtensible Markup Language*, langage de balisage extensible, langage informatique du web
- XrML: *eXtensible Rights Markup Language*, langage de balisage extensible pour les droits, langage informatique dérivé d'XML permettant de formaliser les langages d'expression des droits (REL)

Table des matières

Préface	7
Remerciements.....	11
Introduction.....	13
PREMIÈRE PARTIE - LE DROIT ET LA TECHNIQUE : UNE RELATION CONFLICTUELLE	25
I. LA CONFRONTATION ENTRE DROIT ET TECHNIQUE	27
Chapitre 1 - Les adaptations du droit à la technique	29
1. <i>Historique du droit d'auteur</i>	29
2. <i>Les controverses entre extension de la protection et biens communs</i>	31
Chapitre 2 - La fabrication de la norme.....	35
1. <i>Normalisation et standardisation techniques</i>	37
2. <i>Une activité politique</i>	39
3. <i>Vers une production des normes internationales par les pairs et les experts</i>	51
Chapitre 3 - L'approche répressive : l'instrumentalisation de la technique.....	55
1. <i>Le filtrage technique</i>	56
2. <i>Les atteintes à la neutralité du net</i>	57
3. <i>La surveillance et le traitement de données personnelles par des acteurs privés</i> ..	58
4. <i>La réponse graduée</i>	59
II. LA CONCURRENCE ENTRE DROIT ET TECHNIQUE.....	63
Chapitre 4 - La protection technique de modèles de distribution	65
1. <i>La contradiction avec les principes fondamentaux du droit et de l'informatique</i>	65
2. <i>Les « Digital Rights Management systems » ne sont pas des « systèmes de gestion des droits »</i>	69
Chapitre 5 - Les mesures techniques saisies par les usages	73
1. <i>Des outils de la Lex electronica</i>	73
2. <i>La négation des droits du public</i>	86
3. <i>La protection juridique des mesures techniques de protection</i>	91
4. <i>Quelle place pour la copie privée ?</i>	98

SECONDE PARTIE - L'INTÉGRATION DU DROIT ET DE LA TECHNIQUE.....	109
I. LES INFORMATIONS JURIDIQUES.....	111
Chapitre 6 - La représentation des connaissances juridiques.....	113
1. <i>Les notions d'ontologie et de terminologie</i>	114
2. <i>Ontologie du droit et ontologies juridiques</i>	116
3. <i>Vers une ontologie des droits intellectuels</i>	117
Chapitre 7 - Les langages d'expression des droits.....	129
1. <i>Les normes de la documentation</i>	130
2. <i>Les standards de l'expression des droits</i>	135
Chapitre 8 - La modélisation d'une ressource pour le partage de la culture	147
1. <i>Une méthode interdisciplinaire de construction d'ontologies</i>	147
2. <i>Propositions pour développer un modèle d'informations juridiques</i>	157
II. LA RECONFIGURATION DES RAPPORTS ENTRE DROIT ET TECHNIQUE	167
Chapitre 9 - Redéfinir les représentations conceptuelles du droit.....	171
1. <i>Élargir les catégories juridiques</i>	171
2. <i>Fonder la catégorisation juridique sur les finalités</i>	187
Chapitre 10 - Pour des solutions techno-juridiques	193
1. <i>La standardisation juridique</i>	194
2. <i>Le développement d'applications techniques pour aider le droit</i>	211
3. <i>Pour un droit postmoderne flexible</i>	223
Conclusion.....	235
Bibliographie.....	239
Liste des abréviations	251

Suite des titres de la collection Sciences Sociales

Madeleine Akrich, Yannick Barthe, Fabian Muniesa, et Philippe Mustar (dir.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon*

Madeleine Akrich, Yannick Barthe, Catherine Rémy (dir.), *Sur la piste environnementale. Menaces sanitaires et mobilisations profanes*

Cyril Lemieux, *La Sociologie sur le vif*

Annemarie Mol, *Ce que soigner veut dire. Repenser le livre choix du patient*

Madeleine Akrich, Cécile Méadel et Vololona Rabeharisoa, *Se mobiliser pour la santé. Les associations s'expriment*

Alain Desrosières, *Pour une sociologie de la quantification. L'Argument statistique I*

Alain Desrosières, *Gouverner par les nombres. L'Argument statistique II*

Michel Armatte, *La Science économique comme ingénierie*

Antoine Savoye et Fabien Cardoni (coord.), *Frédéric Le Play, Parcours, audience, héritage*

Frédéric Audren et Antoine Savoye, *Frédéric Le Play et ses élèves La Naissance de l'ingénieur social Anthologie*

Fabien Granjon, *Reconnaissance et usages d'internet. Une sociologie critique des pratiques de l'informatique connectée*

Bruno Latour, *Chroniques d'un amateur de sciences*

Marcel Calvez, avec Sarah Leduc, *Des environnements à risques. Signalements de cancers et mise en cause d'installations industrielles*

Vololona Rabeharisoa et Michel Callon, *Le Pouvoir des malades*

Sophie Dubuisson et Antoine Hennion, *Le Design: l'objet dans l'usage*

Françoise Massit-Folléa, Cécile Méadel et Laurence Monnoyer-Smith, *Normative Experience in Internet Politics*

Madeleine Akrich, Joao Nunes, Florence Paterson & Vololona Rabeharisoa (eds), *The Dynamics of Patient Organizations*

Maggie Mort, Christine Milligan, Celia Roberts & Ingunn Moser (eds), *Ageing, Technology and Home Care: New Actors, New Responsibilities*

