

Les DRMs, des mesures de protection techniques anticonsuméristes ?

Analyse juridique, technique et économique

Mémoire réalisé par
Jean Deschuijteneer

Promoteur
Alain Strowel

Année académique 2016-2017
Master en droit

PLAGIAT ET ERREUR METHODOLOGIQUE GRAVE

Le plagiat entraîne l'application des articles 107 à 114 du Règlement général des études et des examens de l'Université.

Il y a lieu d'entendre par « plagiat », l'utilisation, quelle qu'en soit l'ampleur, le cas échéant par le biais d'une traduction, des idées ou énonciations d'un tiers, fussent-elles paraphrasées, de même que l'utilisation de représentations graphiques d'un tiers, sans que leur source ne soit mentionnée explicitement et distinctement au sein de la prestation réalisée par l'étudiant.

La reproduction littérale du passage d'une œuvre, même non soumise à droit d'auteur, requiert que l'extrait soit placé entre guillemets et que la citation soit immédiatement suivie de la référence exacte à la source mentionnée.*.

S'il y a eu plagiat, l'étudiant peut se voir infliger une sanction disciplinaire, en fonction de la gravité des faits. Toute constatation de tricherie et de plagiat opérée par le jury est communiquée au vice-recteur aux affaires étudiantes par le président du jury.

* A ce sujet, voy. notamment <http://www.uclouvain.be/plagiat>.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	I
REMERCIEMENTS	V
LEXIQUE	VI
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I – LA NOTION DE DRM ET SON CADRE JURIDIQUE	5
Section I – La notion de DRM.....	5
Section II – Types de DRMs.....	7
§1 – Exemples de DRMs protégeant des produits digitaux qui exécutent des calculs	7
1. L'obligation d'activer le produit en étant connecté à l'Internet	7
2. L'obligation d'entrer une clé d'activation ou d'accès	7
3. L'obligation de connecter une pièce de hardware	8
4. Un logiciel contenu de base dans le hardware.....	8
§2 – Exemples de DRMs protégeant des produits de divertissement	8
1. Un système de gestion de la création de copies	9
2. L'expression des droits dans les systèmes de confiance (trusted systems).....	9
3. Un codage numérique du contenu	9
4. Un système de distribution de contenus audiovisuels.....	9
5. Un système de watermarking	9
Section III – Cadres législatifs entourant l'utilisation et l'implémentation de DRMs.....	10
§1 – Cadre législatif international	10
§2 – Cadres législatifs européen et belge	11
§3 – Cadre législatif américain	11
Section IV – Synthèse sur la notion de DRM	12
CHAPITRE II – DRMS ET REGLES RELATIVES AUX DROITS D'AUTEUR	13
Section I – Coexistence entre les DRMs et les exceptions aux prérogatives reconnues aux titulaires de droits d'auteur en droit européen et belge.....	14
§1 – DRMs et exception pour copie privée	14
1. Notion	15
2. L'exception pour copie privée en droit européen	15
3. L'exception pour copie privée en droit belge	16
4. Solutions au problème	17
§2 – DRMs et exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement.....	19
1. Notion	19
2. L'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit européen	20

3. L'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit belge.....	21
4. Solutions au problème	21
Section II – Coexistence entre les DRMs et les exceptions aux prérogatives reconnues aux titulaires de droits d'auteur en droit américain	21
§1 – DRMs et exception de fair use	22
1. Notion	23
2. Problèmes relatifs à l'application de l'exception de fair use	23
3. Solutions aux problèmes	24
a) Conditionner l'exception de fair use à une autorisation locale	25
b) Conditionner l'exception de fair use à une autorisation à distance	25
c) Conditionner l'exception de fair use à une autorisation mixte	26
d) Problèmes subsistants.....	27
§2 – DRMs et exception de first sale.....	29
1. Notion	29
2. Problèmes relatifs à l'application de l'exception de first sale	30
3. Solutions aux problèmes	30
CHAPITRE III – DRMS ET RESTRICTION DE L'ACCES AUX ŒUVRES.....	32
Section I – Nuance : l'exclusivité conférée par le droit d'auteur – une forme de contrôle d'accès ...	33
Section II – Nécessité d'un accès à certaines œuvres et informations	34
Section III – Solutions aux problèmes	35
CHAPITRE IV – LES DRMS ET LES REGLES PROTECTRICES DES CONSOMMATEURS.....	36
Section I – Les DRMs et la responsabilité en cas de non-conformité du produit.....	37
§1 – Responsabilité en cas de non-conformité du produit	37
§2 – Application en présence de DRMs	38
Section II – Le déséquilibre manifeste entre les droits et obligations respectives des parties au contrat de vente du produit contenant un DRM.....	39
§1 – Notion de déséquilibre manifeste entre les droits et obligations des parties	40
§2 – Application en présence de DRMs	41
Section III – La défectuosité possible du DRM.....	41
Section IV – Contrats conclus à distance dont l'objet est un produit protégé par un DRM	43
CHAPITRE V – PROBLEMES POSES PAR LES DRMS EN MATIERE D'INTEROPERABILITE	45
Section I – L'interopérabilité et l'utilisation de DRMs	46
Section II – Obstacles à l'interopérabilité en matière de DRMs	48
§1 – Obstacles techniques à l'interopérabilité des DRMs	48
§2 – Obstacles juridiques à l'interopérabilité des DRMs	49
1. Normes pouvant servir à restreindre l'interopérabilité.....	50
a) La protection des brevets d'invention	50
b) La protection des secrets d'affaires.....	50

2. Normes pouvant permettre de requérir la création ou l'amélioration de l'interopérabilité .	50
a) Les normes protectrices des consommateurs.....	50
b) Le droit de la concurrence	51
§3 – Obstacles économiques à l'interopérabilité des DRMs	52
Section III – Solutions permettant d'atteindre une plus grande interopérabilité	52
§1 – Un haut degré d'interopérabilité à l'origine.....	53
§2 – Le reverse engineering.....	53
§3 – Concession de la technologie en licence	53
§4 – Collaboration durant la mise en œuvre du DRM.....	54
§5 – L'adoption de standards communs par l'industrie	54
1. Les proprietary DRM standards.....	54
2. Les de facto standards	54
3. Les open standards	54
§6 – L'adoption de règles impératives par les législateurs	55
1. Détermination du standard par l'autorité nationale.....	56
2. Divulcation de certaines informations relatives à l'interopérabilité.....	56
3. Obligation de transparence des produits contenant un DRM	56
§7 – Synthèse.....	57
Section IV – Valeur économique de l'interopérabilité.....	57
CHAPITRE VI – ANALYSE DE L'IMPACT ECONOMIQUE DE L'USAGE DE DRMS SUR LA	
CONSOMMATION	59
Section I – Effets économiques des exceptions aux droits d'auteur	59
Section II – Effets économiques de l'implémentation de DRMs sur la consommation des produits	
qu'ils protègent	62
CONCLUSION.....	67
BIBLIOGRAPHIE	71
Législation.....	71
Législation belge.....	71
Législation française	71
Législation américaine	71
Législation européenne	71
Législation internationale	72
Doctrine	72
Jurisprudence	75
Jurisprudence belge	75
Jurisprudence française	75
Jurisprudence américaine	75
Jurisprudence européenne.....	75
Entretien et échange par e-mail	76

Autres	76
ANNEXE	77
ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), How Much Do Consumers value Interoperability ? Evidence From a Market For Consumer Media Devices, thèse dactyl., University of Glasgow, 28 décembre 2016.....	77

REMERCIEMENTS

Le présent mémoire représente l'apogée de mes études de droit et je souhaite, à ce titre, remercier mes professeurs ainsi que les membres des personnels académiques des facultés de droit de l'Université Saint-Louis-Bruxelles (USL-B) et de l'Université catholique de Louvain (UCL).

La réalisation de ce mémoire fut possible grâce à l'aide, les encouragements et l'encadrement de plusieurs personnes auxquelles je souhaite adresser, plus particulièrement, ces remerciements.

Je souhaite remercier en premier lieu mon promoteur, le Professeur Alain Strowel, de m'avoir donné le goût du droit de la propriété intellectuelle, ce qui m'a poussé à écrire ce mémoire. Je le remercie pour sa disponibilité, ses conseils judicieux, ses encouragements et sa patience.

Je remercie également Monsieur Cory Doctorow, journaliste et activiste spécialisé en matière de DRMs, et Monsieur Kristofer Erickson, professeur à l'University of Glasgow, de m'avoir accordé de leur temps pour répondre à mes questions et de m'avoir communiqué leurs impressions et sentiments par rapport à la problématique traitée dans le présent mémoire. Grâce à leur précieuse aide, j'ai pu acquérir une meilleure et plus profonde maîtrise de mon sujet.

Je souhaite enfin exprimer ma reconnaissance envers ma famille pour leur soutien durant l'ensemble de mes études et, surtout, durant la rédaction de mon mémoire.

LEXIQUE

Base de données	« [...] Recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou d'une autre manière » (article 1 ^{er} de la Directive n°96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données)
Demande élastique	La demande d'un produit est élastique lorsque la demande varie plus ou moins fortement par rapport à des variations de prix
Digital Rights Management (DRMs)	Mesures techniques efficaces dont la fonction est de permettre aux titulaires de droits d'auteur sur une œuvre sous format numérique de délimiter l'utilisation qui peut être faite de ces œuvres
Interopérabilité	La capacité pour les systèmes et procédés relatifs aux technologies de l'information et de la communication (TIC) d'échanger et de partager l'information
Joint-venture	Accord conclu entre deux ou plusieurs entreprises qui se réunissent afin de poursuivre ensemble un objectif précis de manière commune pour une durée limitée
Market failure	Situation dans laquelle l'allocation des biens ou des services dont il est question n'est pas efficiente
Métadonnées	Ensemble d'informations (de données) entourant une autre donnée
Produits informationnels	Produits de la société de l'information
Réseaux Peer-to-Peer (P2P)	Réseaux permettant un partage de données entre particuliers, chacun agissant en réalité comme un serveur
Société de gestion des droits d'auteur	Société qui joue un rôle d'intermédiaire entre, d'une part, les auteurs et, d'autre part, les producteurs d'œuvres (protégées par des droits d'auteur) et permet aux auteurs de gérer de manière collective leurs droits, ce qui leur donne la possibilité de mieux exercer ceux-ci
Société de	La société telle qu'on la connaît aujourd'hui dans laquelle les technologies de

l'information	l'information et de la communication jouent un rôle fondamental
Utilité (économique)	Satisfaction qu'un individu tire lorsqu'il consommé un produit ou un service par rapport à ses besoins

INTRODUCTION

Il est unanimement accepté que lorsqu'une personne crée une œuvre, il lui soit reconnu certaines prérogatives et une protection adéquate : le droit d'auteur. Cette protection a pour vocation d'empêcher un tiers de copier cette œuvre, de se l'approprier et d'en tirer un bénéfice (on peut parler de contrefaçon pour désigner l'ensemble de ces actes). Par là même, la protection reconnue à une œuvre remplit aussi un autre objectif : celui de pousser à la création. En effet, peu de personnes se lanceraient dans la création d'œuvres si celles-ci n'étaient pas protégées. A défaut de cette protection, tout tiers pourrait copier l'œuvre en question et vendre ces copies impunément, notamment. L'on reconnaît donc une exclusivité, plus ou moins grande, à l'auteur d'une œuvre.

La situation s'est cependant complexifiée ces dernières décennies avec l'avènement de l'Internet et des programmes informatiques. En effet, avec le développement des moyens de circulation et de transmission des données, la contrefaçon d'œuvres de tout type est devenue non seulement aisée, mais également monnaie courante. Des œuvres qui n'auraient autrefois pas pu faire l'objet de contrefaçons, ou très difficilement, peuvent désormais en faire l'objet. A titre d'illustration simplifiée, s'il aurait fallu autrefois recourir à un graveur pour copier un CD, il est désormais possible de copier le contenu de ce CD, de reproduire ce contenu sans limitations et de convertir ce contenu en divers fichiers et sous divers formats. Ces fichiers pourraient ensuite être mis à disposition de tous les internautes, notamment via des sites de partage ou des réseaux *Peer-to-Peer* (P2P)¹.

En définitive, et suite à l'avènement de l'ère numérique, le contrôle que peut exercer un auteur (éventuellement par l'intermédiaire d'une société de gestion collective) sur ses œuvres doit être bien plus étendu qu'auparavant et est donc plus difficile à réaliser.

Evidemment, les titulaires des droits sur ces œuvres, auteurs, artistes, producteurs, éditeurs, vendeurs et autres ne voient pas cela d'un bon œil. Et qui pourrait leur donner tort ?

Sans la rémunération qu'ils tirent de l'exploitation de leurs œuvres, ceux-ci ne pourraient pas « survivre » et la production artistique finirait par s'éteindre. En fin de compte, tout le monde serait perdant, tant les auteurs que les utilisateurs (la société en général donc).

Les auteurs et autres titulaires de droits ont alors commencé à chercher des solutions non juridiques pour pallier aux défauts et à l'inefficacité des mesures juridiques traditionnelles. C'est ainsi que les mesures techniques de protection sont nées. De natures et d'étendues diverses, ces mesures ont

¹ Les réseaux *Peer-to-Peer* (P2P) permettent un partage de données entre particuliers, chacun agissant en réalité comme un serveur. Il s'ensuit qu'un serveur ou une autorité intermédiaire ne sont pas nécessaires, dans ce type de réseaux, pour que le partage de données ait lieu.

En d'autres mots, au lieu de consister en un modèle client-serveur, il s'agit d'un modèle client-client où chaque client est un serveur.

Peuvent ainsi être partagés des fichiers musicaux, vidéos ou autres protégés par un droit d'auteur. Ce mode de diffusion permet à toute personne, notamment, d'accéder à ces fichiers, de les copier, de les diffuser à son tour, et ce en violation des droits dont leur auteur dispose sur eux.

Pour plus de précisions sur la notion de *Peer-to-Peer*, cons. : S. ANDROUTSELLIS-THEOTOKIS et D. SPINELLIS, « A Survey of Peer-to-Peer Content Distribution Technologies », *ACM Computing Surveys*, Vol. 36, No. 4, December 2004, p. 335 à 371, http://web.eecs.utk.edu/~itamar/courses/ECE-553/Project_Papers/AS04.pdf.

pour objet de protéger l'accès aux œuvres et de contrôler la vente, la distribution et la copie de celles-ci.

Parmi les plus connues, l'on retrouve les DRMs (acronyme de *Digital Rights Management*). Il s'agit de mesures techniques, elles-mêmes protégées en tant que telles. En d'autres termes, les œuvres protégées par des DRMs font l'objet d'une protection à trois étages : premièrement, elles sont protégées par le droit d'auteur ; deuxièmement elles sont protégées par la mesure technique ; troisièmement, la mesure technique est elle-même protégée.

Définition personnelle des DRMs :

Les DRMs désignent l'ensemble des mesures techniques efficaces dont la fonction est de permettre aux titulaires de droits d'auteur sur une œuvre sous format numérique de délimiter l'utilisation qui peut être faite de ces œuvres. Les DRMs permettent donc à ces titulaires de contrôler, et, le cas échéant, d'empêcher tout acte non autorisé par eux qu'un utilisateur entendrait réaliser.

Nous signalerons, à toutes fins utiles, que les bases de données peuvent également être protégées par des DRMs.

A l'heure actuelle, certaines plateformes ont, en grande partie, abandonné les DRMs les plus restrictifs, à l'instar de l'iTunes Store d'Apple. Ces plateformes restent toutefois minoritaires par rapport aux auteurs, distributeurs et autres titulaires de droits d'auteur (ou producteurs de bases de données) qui continuent à implémenter des DRMs pour protéger le contenu de leurs œuvres (ou bases de données).

Le principal avantage des DRMs est qu'ils offrent une protection plus ou moins difficilement contournable au titulaire des droits sur les œuvres qu'ils protègent. Il est toujours possible de passer outre ces barrières, mais cela peut se révéler compliqué dans certains cas. Au vu de l'état des choses actuelles, il semble cependant qu'il s'agisse du seul réel avantage de la protection par DRM.

En effet, le problème est que les DRMs présentent souvent un grand nombre de désavantages par rapport aux avantages qu'ils offrent, aussi bien pour les utilisateurs de produits protégés de la sorte que pour ceux qui offrent ces produits *de facto*.

Notre postulat est donc que les DRMs sont contraires aux intérêts des utilisateurs/consommateurs et vont à l'encontre de leurs attentes. Cette contrariété par rapport à ce qu'ils recherchent a pour conséquence que les utilisateurs ne sont pas forcément enclins à acheter et à utiliser des produits contenant des DRMs. Les auteurs et distributeurs devraient, dès lors, prendre en considération les défauts présentés, encore à l'heure actuelle, par les mesures techniques de protection (et, plus précisément par les DRMs) afin de mieux coller aux attentes des utilisateurs/consommateurs. Ils devraient donc établir un modèle juridique, technique et économique bénéfique à l'ensemble de la société².

² C'est-à-dire tous les acteurs présents sur le marché, quels qu'ils soient.

Afin de confirmer ou d'infirmer notre postulat, nous nous pencherons sur différentes facettes de la problématique de l'utilisation de DRMs, celles-ci étant aussi bien juridiques que techniques et qu'économiques.

D'un point de vue juridique, les droits dont disposent les titulaires de droits d'auteur sont censés être suffisant pour lutter contre la reproduction, distribution ou communication illégale de leurs œuvres. Des exceptions sont prévues à ces droits afin de limiter le contrôle que les titulaires de droits d'auteur peuvent exercer. Or, les DRMs vont assez souvent à l'encontre des exceptions que peuvent invoquer les utilisateurs/consommateurs ou, à tout le moins, les négligent. Il en est ainsi en droit européen principalement en ce qui concerne l'exception pour copie privée et l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement. En droit américain, ce sont les exceptions de *fair use* et *first sale* qui sont mises à mal par l'implémentation de DRMs.

En outre, les DRMs renforcent la position de force des titulaires de droits d'auteur, notamment en créant *de facto* un droit d'accès aux œuvres.

Enfin, les DRMs sont parfois utilisés par les titulaires de droits d'auteur et distributeurs en violation du droit de la consommation, consciemment ou non. Cela peut, notamment, ainsi être le cas lorsque l'information qu'a reçue l'utilisateur/consommateur n'était pas suffisante ou complète, ou lorsque le produit acheté peut être vu comme défectueux.

D'un point de vue technique, le plus gros problème posé par l'utilisation de DRMs est, entre autres choses, leur compatibilité les uns avec les autres, mais aussi avec le matériel de l'utilisateur/consommateur. Autrement dit, les DRMs ont généralement un niveau d'interopérabilité très faible, ce qui peut être le but des titulaires de droits d'auteur et distributeurs afin de cloisonner une partie du marché. Pourtant, les utilisateurs/consommateurs attachent une valeur économique au caractère interopérable des produits qu'ils achètent.

D'un point de vue économique, les DRMs ont un impact non négligeable sur la consommation des produits qui en sont affublés. Les effets économiques de la protection accordée par le droit d'auteur, qui met en balance les intérêts des titulaires de ces droits et ceux des utilisateurs/consommateurs d'œuvres, se voient contrecarrés par les effets économiques négatifs qu'entraîne l'utilisation de DRMs. L'on remarque d'ailleurs que l'utilisation de DRMs est aujourd'hui moins liée à une protection du produit qu'à une stratégie commerciale sous-jacente des titulaires de droits ou distributeurs. *A fortiori*, le prix du produit contenant un DRM ne tient en général pas compte des restrictions imposées à l'utilisation par ce dernier. Certains utilisateurs préfèrent donc soit se tourner vers la contrefaçon (communément et vulgairement réduite au phénomène du piratage), soit acheter le même produit, mais dépourvu cette fois du DRM, quitte à payer plus.

Détaillons dès à présent la structure du présent mémoire.

Nous débuterons par une explication de la notion de DRM qui s'accompagnera d'exemples de DRMs de types et d'étendues divers (chapitre I).

Nous poursuivrons en replaçant la technique des DRMs dans le cadre juridique du droit d'auteur et en se penchant sur leur adéquation (ou leur non-adéquation) avec les exceptions au droit d'auteur consacrées légalement dans l'Union européenne (et en Belgique plus précisément) et aux Etats-Unis (chapitre II).

L'exposé s'attardera par après sur le fait que les DRMs limitent l'accès à certaines œuvres ou données, ce qui va plus loin que les prérogatives conférées à leurs titulaires respectifs par le droit d'auteur ou le droit *sui generis* sur les bases de données (chapitre III).

Nous mettrons ensuite en relation les DRMs et les dispositions du droit de la consommation belge, qui pourraient sanctionner dans certaines circonstances les titulaires des droits d'auteur, distributeurs ou vendeurs de produits contenant des DRMs (chapitre IV).

Nous développerons ensuite les problèmes posés par les DRMs en matière d'interopérabilité, en ce qu'il s'agit d'un facteur influençant les choix posés par les utilisateurs/consommateurs dans leur consommation (chapitre V).

Nous achèverons le présent mémoire par une analyse de l'impact économique de l'usage des DRMs sur la consommation (sur les attentes des utilisateurs) et sur la théorie économique du droit d'auteur elle-même (chapitre VI).

CHAPITRE I – LA NOTION DE DRM ET SON CADRE JURIDIQUE

L'expansion de l'Internet et les multiples possibilités qu'il offre à toute personne l'explorant a entraîné une évolution vue comme nécessaire par les titulaires de droits d'auteur sur des œuvres disponibles numériquement : pour protéger ces œuvres, des mesures techniques de protection devaient être implémentées dans les produits contenant leurs œuvres. En effet, il est mal aisé de voir comment les règles juridiques protectrices des droits d'auteur pourraient assurer un degré suffisant de protection des œuvres lorsqu'elles sont en format électronique.

A titre d'exemple, comment un compositeur/artiste de morceaux musicaux pourrait-il s'assurer que le contenu de l'un de ses albums ne sera pas copié par un internaute et ensuite mis à disposition du public sur d'autres sites internet (en pouvant en plus être copié, c'est-à-dire reproduit, un nombre illimité de fois) ? Il ne dispose d'aucun moyen pour s'assurer que cela n'arrivera pas, même en scrutant attentivement « la toile ». En effet, l'Internet est une véritable toile tentaculaire sans limites ni frontières. L'Internet est un peu comme l'univers dans la théorie de l'univers en expansion d'Albert Einstein : il grandit chaque jour un peu plus en se nourrissant des contenus fournis par les internautes, sans qu'aucune limite ne soit pour l'instant envisageable.

Mais revenons-en à notre question de départ : comment l'artiste peut-il s'assurer que ses droits d'auteur sont bien respectés ?

La réponse est assez simple : avec un DRM ou une mesure du même type.

Si ce DRM est bien conçu, il s'agit en partie d'une utopie au vu de l'état de la technique, il pourra offrir un compromis peu contraignant entre les droits de l'auteur et les exceptions à ceux-ci reconnues aux utilisateurs.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il nous semble important de présenter la notion de DRM de manière compréhensible.

Ce chapitre a donc pour vocation de poser les bases du concept de DRM³ (section I) et à en offrir des exemples que le lecteur lambda pourra reconnaître par rapport à sa vie quotidienne (section II). Nous poursuivrons par l'explication des cadres législatifs relatifs aux DRMs, dans l'Union européenne (et particulièrement, en Belgique) et aux Etats-Unis (section III). Le présent chapitre se clôturera par une brève synthèse sur la notion de DRM (section IV).

Section I – La notion de DRM

Les DRMs sont des mesures techniques de protection, d'où le fait qu'ils sont parfois désignés par l'acronyme MTPs. Par souci de cohérence avec l'anglais et le néerlandais, l'on utilisera l'abréviation DRM.

Les DRMs ont pour fonction de contrôler la vente et la distribution de contenus contenant des œuvres numériques ainsi que les utilisations qui en sont faites par les acheteurs.

³ Acronyme de *Digital Rights Management*, comme indiqué plus tôt. Cf. *supra*.

L'essence des DRMs est de permettre aux titulaires de droits d'auteur de fixer les règles relatives à l'accès, à l'utilisation, aux modifications que peut apporter un utilisateur aux œuvres protégées contenues dans le produit⁴, ainsi que le degré d'interopérabilité (avec d'autres produits) du produit contenant l'œuvre ainsi protégée.

« Par extension, le terme désigne à présent l'ensemble des technologies utilisées par les fournisseurs pour protéger le contenu électronique des distributions prohibées »⁵.

Les DRMs sont aussi bien utilisés par les auteurs eux-mêmes (les « *content creators* ») que par les fabricants d'appareils (les « *device manufacturers* »).

« *While used in a variety of contexts and for a range of purposes, the primary appeal of DRM for producers is to protect profits by preventing consumers from accessing functionality or playback options provided by third parties from which the producer is unable to directly appropriate value* »^{6,7}.

Ils peuvent être de formes et d'étendues diverses. Ces DRMs peuvent ou pourraient :

- n'autoriser la lecture de l'œuvre que sur une certaine machine (ou un certain type de machine) ; ou
- n'autoriser la lecture de l'œuvre que sur l'appareil d'un certain constructeur (ou vendeur) ; ou
- n'autoriser qu'un certain nombre de copies de l'œuvre sur un certain nombre de machines ou d'appareils différents ; ou
- n'autoriser la lecture de l'œuvre que moyennant une identification préalable ; ou
- n'autoriser que certaines utilisations spécifiques et définies par avance du produit contenant l'œuvre ; ou
- n'autoriser l'utilisation du produit contenant l'œuvre que moyennant un accès à internet (afin d'identifier l'utilisateur) ; ou
- n'autoriser l'utilisation du produit contenant l'œuvre que moyennant le paiement d'une redevance ; ou
- n'autoriser l'utilisation du produit contenant l'œuvre que moyennant l'acquisition d'une machine spécifique pour lire ce contenu ; ou
- apposer certaines mentions spécifiques sur le produit lui-même pour faciliter une identification ultérieure ; ou
- crypter les données relatives à l'utilisation du produit contenant l'œuvre, et ce en temps réel (afin d'empêcher toute copie, une série de données variant continuellement) ; ou
- ...

Cette liste n'est bien évidemment pas exhaustive, d'autant plus que de nouveaux DRMs sont mis au point tous les jours, chacun ayant ses spécificités.

⁴ P. PETRICK, « Why DRM Should Be Cause for Concern : An Economic and Legal Analysis of the Effect of Digital Technology on the Music Industry », *The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School Research Publication*, 2004, p. 4.

⁵ F. COLANTONIO, « Chronique de criminologie. Diffusion de contenu protégé sur l'internet : acteurs, oppositions et stratégies », *Rev. dr. pén. crim.*, 2003, p. 1267.

⁶ GASSER (U.) et PALFREY (J.), « Breaking Down Digital Barriers : When and How ICT Interoperability Drives Innovation », *The Berkman Center Research Publication*, 2007, p. 10.

⁷ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *How Much Do Consumers value Interoperability ? Evidence From a Market For Consumer Media Devices*, thèse dactyl., University of Glasgow, 28 décembre 2016.

Section II – Types de DRMs

Les DRMs protègent les produits dits « informationnels »⁸, tout en limitant les usages que peuvent en faire les utilisateurs.

Les produits « informationnels » sont généralement⁹ scindés entre, d'une part, les DRMs protégeant des produits digitaux qui exécutent des calculs (appelés plus communément « logiciels ») (§1) et, d'autre part, les DRMs protégeant des produits de divertissement (qui ont une « dimension plus humaine » – c'est-à-dire, entre autres, les œuvres audio et audiovisuelles) (§2).

§1 – Exemples de DRMs protégeant des produits digitaux qui exécutent des calculs

En ce qui concerne les DRMs protégeant des logiciels, diverses méthodes sont utilisées.

La classification établie par Hans Fischer semble être la plus appropriée et compréhensible. Nous utiliserons la structure qu'il a proposée, en l'accompagnant d'un exemple à chaque fois¹⁰.

1. *L'obligation d'activer le produit en étant connecté à l'Internet*

L'installation d'un programme informatique nécessite l'identification et la vérification en ligne via un numéro de série. Il existe un risque qu'une installation sur un autre ordinateur ne soit plus possible, le numéro de série pouvant n'être lié qu'à une seule machine (cela dépendra des desideratas du fabricant du logiciel).

Exemple : Lors de l'activation d'un système d'exploitation Windows, l'acheteur doit entrer une clé d'activation unique. Un numéro de série est déterminé et envoyé aux serveurs de Microsoft avec diverses informations à propos de l'appareil sur lequel le système d'exploitation est en cours d'installation. Ces derniers renvoient un code d'activation du système d'activation. Cela permet par exemple à Microsoft de limiter l'installation sur un nombre défini d'appareils.

2. *L'obligation d'entrer une clé d'activation ou d'accès*

L'utilisation du programme informatique peut être conditionnée à l'entrée d'une clé d'activation (donc la première fois que le programme est utilisé) ou d'accès (lors de chaque utilisation). Le

⁸ Les produits informationnels sont les produits de la société de l'information, c'est-à-dire la société telle qu'on la connaît aujourd'hui dans laquelle les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle fondamental.

⁹ Ainsi, certains auteurs classent clairement les produits de divertissement dans les produits informationnels. Voy., à cet égard : H. FISCHER, « Technology Perspectives on Code », *Coding Regulation. Essays on the Normative Role of Information Technology*, sous la direction de E. DOMMERING et L. ASSCHER, La Haye, T.M.C. Asser Press, 2006, p. 47 : « For a discussion on methods of DRM we will divide information products into two categories, as the protective issues are fundamentally different for these categories :

- digital information products that have a computing nature (basically : computer software) ;
- digital information products that have a human or analog nature (audiovisual works) ».

D'autres ne parlent que des produits informationnels lorsqu'ils abordent la problématique des DRMs. Voy., à titre d'exemple : K. KOELMAN, « De derde laag : bescherming van technische voorzieningen », *A&M*, 2001/1, p. 82 à 89.

D'autres auteurs ont tendance à classer séparément les produits de divertissement et les produits informationnels en ce que leurs marchés respectifs sont différents, les stratégies commerciales utilisées sur ces marchés l'étant dès lors également. Voy., en ce sens : A. STROWEL, « La protection des mesures techniques : une couche en trop ? Quelques remarques à propos du texte de Kamiel Koelman », *A&M*, 2001/1, p. 90 à 95.

¹⁰ H. FISCHER, *op. cit.*, p. 47 à 49.

désavantage d'une telle méthode est qu'il est possible de « cracker » le programme pour ne pas devoir entrer la clé, ce qui revient en fin de compte à supprimer toute protection.

De plus, s'il s'agit d'un processus en ligne, il serait nécessaire de déterminer l'identité de la personne, de l'organe ou du programme automatique qui délivrera la clé en question, ce qui entraînerait un risque de décision arbitraire dans le cas d'un preneur de décision « humain ».

Exemple : L'installation d'un système d'exploitation Windows nécessite l'entrée d'une clé d'activation, comme mentionné dans l'exemple précédent.

3. *L'obligation de connecter une pièce de hardware*

L'utilisation du programme informatique peut nécessiter le fait de connecter une pièce de *hardware* (telle qu'une clé USB) à l'ordinateur. L'avantage d'un tel système est qu'il rend très difficile la contrefaçon de la pièce en question. De plus, le fait de placer le DRM sur la clé USB permet de ne pas devoir modifier ou installer quoi que ce soit sur l'ordinateur de l'utilisateur. Le désavantage est qu'une livraison physique est requise dans tous les cas, la fabrication de telles pièces pouvant coûter plus ou moins cher selon les cas.

Exemple : Certains (telle que la société Locklizard) ont développé une protection des fichiers PDF par l'intermédiaire d'un DRM présent sur une clé USB devant être connectée à l'ordinateur de l'utilisateur.

4. *Un logiciel contenu de base dans le hardware*

Nous pouvons encore imaginer que le logiciel soit lui-même contenu dans le hardware, c'est-à-dire dans les composantes physiques de la machine. Cela revient en réalité à cloisonner le système entier, ce qui n'est aucunement à l'avantage de l'utilisateur. En effet, ce dernier ne dispose dès lors d'aucune autre option s'il veut continuer à utiliser les produits protégés par ce DRM.

Exemple : Dans les consoles de jeu (Playstation ou autres), le disque inséré ne peut être lu que par cette machine et le logiciel avec lequel elle fonctionne.

§2 – Exemples de DRMs protégeant des produits de divertissement

De même, en ce qui concerne les DRMs protégeant des produits de divertissement, diverses méthodes sont utilisées.

La différence fondamentale entre un logiciel et un fichier audiovisuel est que lorsqu'un logiciel est copié, il est possible qu'il ne fonctionne plus correctement, la moindre perte ou altération des données lors de la copie lui étant fatale.

En théorie, ce n'est pas le cas des fichiers digitaux audiovisuels, ceux-ci ne perdant tout au plus qu'en qualité. « Pour cette raison, [l'emploi de DRMs dont la structure et la méthode seraient rigides] n'est pas possible »¹¹.

Nous en donnerons un exemple à chaque fois.

La classification de Hans Fischer étant appropriée, nous reprendrons la structure de celle-ci¹².

¹¹ H. FISCHER, *ibidem*, p. 49 : « For this reason, a cast-iron method of DRM is not possible for audiovisual works ».

¹² H. FISCHER, *ibidem*, p. 49 à 56.

1. *Un système de gestion de la création de copies*

Le premier type de DRM qui peut être utilisé pour protéger des œuvres audiovisuelles est un DRM qui va attacher un label au fichier ou au flux de données. Ce label contient les prérogatives et droits que l'utilisateur a quant à la copie de l'œuvre et sera lu par l'appareil de cette personne.

Exemple : Le Serial Copy Management System (SCMS) a été mis sur pied pour lutter contre la génération de copies.

2. *L'expression des droits dans les systèmes de confiance (trusted systems)*

Cette méthode est similaire à la précédente, mais plus étendue au niveau des informations contenues. En effet, le DRM définit ici les droits dont dispose l'utilisateur quant à l'utilisation de l'œuvre, c'est-à-dire, l'utilisation, la copie, etc. Ne s'agissant que d'indications, il est nécessaire, dans ce cas, que les appareils de lecture (entre autres) fassent partie des systèmes de confiance prévus à l'origine.

Exemple : Le langage XrML décrit les droits, conditions et redevances liées à l'œuvre protégée, en plus de procéder à l'authentification de l'utilisateur.

3. *Un codage numérique du contenu*

L'œuvre est dans ce cas encodée. L'appareil utilisé pour lire le fichier audiovisuel devra être conforme à certains standards et normes et vérifiera l'émission des données audiovisuelles. Un déchiffrement du contenu (c'est-à-dire, l'œuvre) aura ensuite lieu.

Le désavantage d'une telle méthode est que n'importe quelle personne pourrait tenter de forcer cette protection, en ayant recours éventuellement à l'ingénierie inverse.

Exemple : Le Content Scrambling System (CSS) protège le contenu vidéo des DVD, par l'intermédiaire d'un chiffrement.

4. *Un système de distribution de contenus audiovisuels*

Divers acteurs ont décidé d'avoir recours à des clients ou des *proxys*, c'est-à-dire à des programmes devant être présent sur l'ordinateur de l'utilisateur et nécessitant une connexion internet. Ainsi, l'utilisateur devra s'inscrire sur ces plateformes et déboursier une certaine somme, soit de manière ponctuelle (par morceau de musique), soit de manière périodique (un abonnement) pour avoir accès ou posséder les œuvres protégées. La connexion internet permettra à la plateforme d'envoyer les œuvres à l'appareil de l'utilisateur.

Le problème d'un tel système est qu'il peut nuire à l'utilisateur en puisant des informations, que ce soit ses habitudes d'achat ou même en allant puiser dans les données de son appareil, afin de les réutiliser par après. D'aucuns y verraient dès lors un risque non négligeable d'atteinte à la vie privée.

Exemple : Les plateformes Netflix et iTunes permettent, respectivement, d'avoir accès et de posséder des œuvres audiovisuelles et audios moyennant le paiement d'une redevance (un abonnement) ou d'un prix.

5. *Un système de watermarking*

Un autre système possible est le *watermarking* numérique des œuvres audiovisuelles protégées. Il s'agit en fait de l'apposition d'un signe numérique sur la copie d'une œuvre

numérique. Un tel système permet de « traquer » les usages et copies réalisés par un acheteur déterminé. Au lieu de protéger une œuvre, il s'agit plutôt ici de surveiller l'usage qui est fait de celle-ci.

L'inconvénient du *watermarking* est donc que des exceptions telles que la copie privée ou la reproduction à des fins d'illustration, d'enseignement ou de recherche pourraient être sanctionnées de manière arbitraire par les titulaires des droits sur les œuvres protégées.

Exemple : Les livres du groupe Larcier disponibles sous forme d'*ebooks* sont protégés par un *watermarking*¹³.

Section III – Cadres législatifs entourant l'utilisation et l'implémentation de DRMs

Il est intéressant de se pencher sur la façon dont l'implémentation de DRMs est régie et sur les limites imposées à celle-ci.

Bien qu'ils soient relativement similaires, nous distinguerons les cadres législatifs international (§1), européen et belge (§2) et américain (§3).

§1 – Cadre législatif international

Deux dispositions du traité de l'OMPI (Organisation mondiale de la Propriété Intellectuelle) sur le droit d'auteur¹⁴ se penchent sur les mesures techniques de protection, utilisées par les DRMs, et, plus précisément sur leur contournement. Les articles 11 et 12 de ce traité se cantonnent toutefois à requérir des Etats contractants qu'ils prévoient des recours juridiques contre toute personne qui, en connaissance de cause, contreviendrait aux droits d'auteur soit par la suppression ou l'altération des mesures techniques mises en place, soit par la distribution, la transmission ou la communication au public¹⁵ d'œuvres (ou de copies d'œuvres) dont la protection technique a été supprimée ou altérée.

¹³ http://editionslarcier.larciergroup.com/pages/p_00000001121_0/aide-ebooks-protection-drm-watermarking.html.

¹⁴ Traité de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) sur le droit d'auteur (WCT), signé à Genève le 20 décembre 1996, art. 11 et 12.

¹⁵ Sur cette notion, voy. Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information, *J.O.C.E.*, L 167 du 22 juin 2001, p. 10. L'on rappellera cette notion, qui peut paraître complexe, à toutes fins utiles ci-dessous.

Le considérant 23 de la directive n°2001/29/CE déclare que le droit de communication au public dont dispose un auteur « doit s'entendre au sens large, comme couvrant toute communication au public non présent au lieu d'origine de la communication. Ce droit couvre toute transmission ou retransmission, de cette nature, d'une œuvre au public, par fil ou sans fil, y compris la radiodiffusion. Il ne couvre aucun autre acte ». Selon l'article 3, §1^{er} de cette directive, ce droit « couvre également la mise à la disposition du public de leurs œuvres de manière que chacun puisse y avoir accès de l'endroit et au moment qu'il choisit individuellement ».

L'article 3, §3 de cette même directive ajoute que « Les droits visés aux paragraphes 1 et 2 ne sont pas épuisés par un acte de communication au public, ou de mise à la disposition du public, au sens du présent article ».

En Belgique, l'article 3 de la directive n°2001/29/CE précitée a été copié, en substance, dans l'article XI.165, §1^{er} du Code de droit économique.

Plusieurs conditions cumulatives doivent être remplies pour qu'il y ait communication au public. Premièrement, il faut une communication vise les mêmes œuvres que celles qui ont fait l'objet de la communication initiale. Deuxièmement, cette communication doit être réalisée soit selon le même mode technique et adressée à un public nouveau (C.J.U.E., C-403/08 et C-429/08, *Football Association Premier League Ltd e.a. c. QC Leisure e.a. et Karen Murphy c. Media Protection Services Ltd*, 4 octobre 2011, www.curia.europa.eu, §197 ; C.J.U.E., C-466/12 *Nils Svensson e.a. c. Retriever Sverige AB*, 13 février 2014, www.curia.europa.eu, §24 : « c'est-à-dire à un public n'ayant pas été pris en compte par les titulaires du droit d'auteur, lorsqu'ils ont autorisé la communication initiale au public »), soit selon un mode technique différent.

§2 – Cadres législatifs européen et belge

Le premier texte adopté en la matière provient de l'Union européenne. Il s'agissait de la directive n°2001/29/CE du 22 mai 2001¹⁶, et plus particulièrement de son article 6.

Comme toute directive, elle devait faire l'objet d'une transposition en droit interne. Une première proposition de loi peu satisfaisante, dite « Monfils », avait pour but d'opérer cette transposition. Elle omettait de nombreux éléments, notamment la définition même de la notion de « mesure technique » et ne faisait référence « [qu'] aux mesures techniques mises en œuvre par les auteurs "dans le cadre de l'exercice de leurs droits" [ce qui implique qu'auraient été laissés] de côté les systèmes de contrôle d'accès qui n'ont pas de rapport direct avec l'exercice des droits puisqu'ils visent à contrôler l'accès, non les actes tombant sous le coup du droit d'auteur »¹⁷.

Certains points ont depuis été modifiés, d'autres demeurant malheureusement absents. Ainsi, force est de constater que l'exception pour copie privée¹⁸, en Belgique, n'est aucunement reprise dans la liste d'exceptions que les titulaires de droits doivent garantir lorsqu'ils utilisent des mesures techniques de protection.

Aujourd'hui, ce sont les articles XI.291 et XI.292 qui définissent la protection des mesures techniques de protection et son étendue, et donc *a fortiori* celle des DRMs.

§3 – Cadre législatif américain

Les dispositions contenues dans la directive n°2001/29 précitée s'inspirent en grande partie des règles contenues au chapitre 12 du *U.S. Code*¹⁹. Toutefois, ce chapitre 12 offre un texte bien plus détaillé que celui adopté en droit belge suite à la transposition de la directive.

Signalons que des considérations relatives au traitement et à l'utilisation de données personnelles collectées (dans le cadre du contrôle de l'accès à des œuvres par des DRMs) sont exprimées dans le

La Cour de justice a encore rappelé que l'utilisateur doit occuper un rôle incontournable dans la communication (C.J.U.E., C-135/10 *Società Consortile Fonografici (SCF) c. Marco Del Corso*, 15 mars 2012, www.curia.europa.eu, §82).

Le terme « public » désigne « un nombre indéterminé de téléspectateurs potentiels » (C.J.C.E., C-306/05 *Sociedad General de Autores y Editores de España (SGAE) c. Rafael Hoteles SA*, 7 décembre 2006, www.curia.europa.eu, §37). L'effet cumulatif doit être pris en compte dans cette appréciation, mais la Cour a déclaré que le « nombre de personnes [doit être] assez important » (C.J.U.E., C-135/10 *Società Consortile Fonografici (SCF) c. Marco Del Corso*, 15 mars 2012, www.curia.europa.eu, §86).

La Cour a ajouté qu'« il suffit, pour qu'il y ait communication au public, que l'œuvre soit mise à la disposition du public de sorte que les personnes qui composent celui-ci puissent y avoir accès » (C.J.C.E., C-306/05 *Sociedad General de Autores y Editores de España (SGAE) c. Rafael Hoteles SA*, 7 décembre 2006, www.curia.europa.eu, §43 ; c'est nous qui soulignons).

Enfin, pour qu'il y ait communication au public, il faut que la communication ait un caractère lucratif (C.J.U.E., C-135/10 *Società Consortile Fonografici (SCF) c. Marco Del Corso*, 15 mars 2012, www.curia.europa.eu, §88 et 90 ; C.J.U.E., C-403/08 et C-429/08, *Football Association Premier League Ltd e.a. c. QC Leisure e.a. et Karen Murphy c. Media Protection Services Ltd*, 4 octobre 2011, www.curia.europa.eu, §204).

¹⁶ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée.

¹⁷ A. STROWEL, « La protection des mesures techniques selon la proposition de loi Monfils », *A&M*, 2002/1, p. 26.

¹⁸ Cf. *infra*, §1 de la section I du chapitre II.

¹⁹ 17 U.S.C., sec. 1201 à 1205.

texte et permettent *a fortiori* (des conditions étant indiquées à cet égard) un contournement des mesures techniques de protection elles-mêmes. Il est utile de noter que la directive n°2001/29/CE ne contient aucune disposition analogue.

Section IV – Synthèse sur la notion de DRM

Les DRMs prennent de nombreuses formes, certaines présentant plus d'inconvénients que d'autres pour l'utilisateur. Malgré la dichotomie établie ci-devant, il faut bien se rendre compte qu'un type de DRM présenté ici comme s'attachant à un produit informationnel pourrait très bien être utilisé pour protéger une œuvre audiovisuelle, et *vice versa*.

Par ailleurs, il est nécessaire de tenir compte de ces inconvénients lorsqu'on décide d'attacher un DRM à une œuvre audiovisuelle ou à un produit informationnel. En effet, le prix demandé devrait être en lien avec, d'une part, le produit ou l'œuvre offerte (et leur valeur intrinsèque) et, d'autre part, les inconvénients que le DRM protégeant ceux-ci peut présenter. En pratique, ce n'est cependant pas généralement le cas.

Nous analyserons plus en détail ces considérations dans la suite de notre exposé.

En outre, l'implémentation de DRMs est balisée par diverses règles juridiques, tantôt très précises, tantôt beaucoup plus vagues. Nous nous pencherons également ci-après sur la réelle portée de celles-ci.

Actuellement, l'implémentation de DRMs est devenue symbolique de nouveaux *business models*, notamment dans la gestion des droits d'auteur. A titre d'exemple, les services proposés par Info2clear reposent précisément, en partie à tout le moins, sur l'utilisation des DRMs. Info2clear est une société spécialisée dans la gestion de droits d'auteur sur les supports numériques. Elle offre « [...] des services entièrement automatisés permettant, d'une part, l'enregistrement en ligne de contenu et de ses règles d'utilisation et d'autre part, l'octroi de licences en ligne »²⁰. Les DRMs sont utilisés par Info2clear pour la « livraison sécurisée de fichiers numériques »²¹ (avec une clé permettant le désencryptage).

²⁰ P. MOENS et R. LOUSKI, « Info2clear. Un acteur unique pour des solutions multiples », *A&M*, 2002/1, p. 63.

²¹ P. MOENS et R. LOUSKI, *ibidem*, p. 66.

CHAPITRE II – DRMS ET REGLES RELATIVES AUX DROITS D'AUTEUR

Pour être protégée par le droit d'auteur, une œuvre doit être originale. Autrement dit, elle doit refléter la personnalité de son auteur (les choix libres et créatifs qu'il a posés²²).

Les produits de divertissement rempliront normalement ces critères. Il n'en est pas forcément de même en ce qui concerne la catégorie plus large des produits informationnels.

Il en découle que les œuvres protégées par l'intermédiaire des DRMs sont généralement protégées à la base par le droit d'auteur.

Si cela est le cas, les DRMs doivent respecter les exceptions légalement prévues aux droits reconnus aux titulaires de droits d'auteur.

Il en est ainsi pour les produits de divertissement, comme mentionné précédemment. La situation des produits informationnels s'avère plus compliquée²³ : soit ces produits sont originaux et donc protégés par le droit d'auteur (avec les exceptions que cela comporte), soit ils ne le sont pas. Dans cette seconde hypothèse, nous pourrions alors penser que les DRMs protégeant ces produits sont « tout-puissants ». Ce n'est cependant pas le cas étant donné que le droit à l'information et la liberté d'expression les protégeraient quand même pour peu que ces produits remplissent leurs conditions d'application. Pour le dire autrement « *[t]he principle is (or should be) that information shall not be protected by copyright law. Free access to information as protected by the human rights of freedom of information and expression, shall not be prevented by (and be in conflict with) copyright law* »²⁴. Quoi qu'il en soit, il n'est pas certain que les DRMs frappant des produits informationnels prennent bien ces considérations en compte.

Signalons toutefois qu'une réserve doit être apportée à l'affirmation selon laquelle les DRMs doivent respecter les exceptions légalement prévues aux droits reconnus aux titulaires de droits d'auteur : « les dispositions [qui prévoient le respect des exceptions aux droits d'auteur] ne s'appliquent pas aux œuvres ou autres objets protégés qui sont mis à la disposition du public à la demande selon les dispositions contractuelles convenues entre les parties de manière que chacun puisse y avoir accès de l'endroit et au moment qu'il choisit individuellement »²⁵.

Or, certains DRMs ne respectent pas, dans l'état actuel de la technique, les exceptions au droit d'auteur légalement prévues ou le droit à l'information et la liberté d'expression (et ce dans une moindre mesure).

Le présent chapitre se penchera dès lors sur l'adéquation (ou la non-adéquation) des DRMs avec les exceptions aux prérogatives reconnues aux titulaires de droits d'auteur reconnues en droit européen

²² C.J.U.E., C-145/10 *Painer*, 1^{er} décembre 2011, www.curia.europa.eu.

²³ J. DE WERRA, « Holding Out for an Interoperable DRM standard », *Digital Rights Management : The End of Collecting Societies ?*, sous la direction de C. BEAT GRABER et al., Bruxelles, Bruylant, 2005, p. 111 : « *Information frequently does not reach the threshold of originality and creativity in order to be considered as a literary or artistic work deserving copyright protection. Information generally rather represents mere factual data or ideas which are not protected by copyright and which stand in contrast to the expressions of such ideas that are potentially copyrightable* ».

²⁴ J. DE WERRA, *ibidem*, p. 111.

²⁵ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 6, §4, al. 4.

et en droit belge (section I). Nous analyserons ensuite celle-ci avec les exceptions reconnues en droit américain (section II).

Section I – Coexistence entre les DRMs et les exceptions aux prérogatives reconnues aux titulaires de droits d’auteur en droit européen et belge

Un titulaire d’un droit d’auteur sur une œuvre, de quelque nature qu’elle soit, ne peut exiger que soient respectés ses droits en toute circonstance. Il serait inconcevable qu’un titulaire d’un droit d’auteur puisse interdire toute reproduction ou toute communication au public²⁶ de l’œuvre sur laquelle il détient ce droit, quel qu’en soit la nature ou le but.

Des exceptions aux droits de ces titulaires sont donc légalement prévues au bénéfice des utilisateurs, ce qui prouve qu’il ne s’agit pas de droits absolus.

Du fait qu’un DRM est un accessoire (une couche supplémentaire de protection) des œuvres audiovisuelles, il devrait incorporer ces exceptions dans sa structure ou, à tout le moins, permettre à ces exceptions de sortir leurs pleins et entiers effets. Autrement dit, les mesures techniques de protection devraient être en conformité avec les exceptions à la protection par le droit d’auteur.

Or, ce n’est pas toujours le cas : en raison, soit de contraintes techniques, soit de la mauvaise volonté dans le chef des titulaires des droits ou de ceux qui développent et implémentent les DRMs.

Les exceptions consacrées par la directive n°2001/29/CE sont traditionnellement classées en deux catégories. Nous distinguerons l’exception pour copie privée et les exceptions d’ordre public²⁷.

D’une part, nous analyserons les interactions des DRMs avec l’exception pour copie privée (§1). D’autre part, nous nous pencherons sur les interactions entre les DRMs et une des exceptions d’ordre public qui pourrait être mise à mal par leur utilisation : l’exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d’illustration de l’enseignement (§2).

§1 – DRMs et exception pour copie privée

Les DRMs pourraient aller à l’encontre de l’exception pour copie privée. L’on songe principalement à ceux qui limiteraient le nombre de copies pouvant être faites de l’œuvre protégée (voir n’en autoriseraient aucune) ou ceux qui limiteraient le nombre d’appareils sur lesquels l’œuvre pourrait être copiée.

L’analyse de l’incidence de l’usage de DRMs par rapport à l’exception pour copie privée se déroulera en quatre étapes. Tout d’abord, nous rappellerons brièvement ce que cette exception signifie (1.). En second lieu, nous définirons la place aménagée légalement à l’exception pour copie privée aux niveaux européen (2.) et belge (3.), et ce par rapport aux DRMs. Enfin, nous tâcherons d’apporter des

²⁶ En droit belge : C.D.E., art. XI.165. En droit américain : 17 U.S.C. précité, sec. 102.

²⁷ U. GASSER et M. GIRSBERGER, « Transposing the Copyright Directive : Legal Protection of Technological Measures in EU-Member States. A Genie Stuck in the Bottle ? », *The Berkman Center Research Publication*, 2004, p. 10.

solutions aux problèmes existants, notamment en faisant du droit comparé, les juridictions françaises ayant innové par le passé (4.).

1. Notion

L'exception pour copie privée permet à un particulier de reproduire en toute légalité une œuvre pour son usage privé. Cette notion d'« usage privé » renvoie au cercle privé, c'est-à-dire le cercle familial au sens de la sphère de personnes entourant ce particulier.

Il est utile de rappeler que l'exception pour copie privée n'est pas un droit subjectif à part entière, « dès lors qu'il s'agit d'une exception légale aux droits d'auteur, et non d'un droit qui serait reconnu de manière absolue à l'utilisateur »²⁸.

2. L'exception pour copie privée en droit européen

La directive n°2001/29/CE du 22 mai 2001 précitée prévoit bien une telle exception en son article 5, §2, point b). Signalons aussi que la directive parle des « reproductions [de l'œuvre] effectuées sur tout support »²⁹, ce qui englobe un ensemble de copies potentielles assez large. Toutefois, la directive signale que la création de l'exception pour copie privée n'est qu'une possibilité pour les Etats membres. Ceux-ci sont libres de la créer ou non.

Par ailleurs, la directive n°2001/29/CE déclare que « les exceptions et limitations prévues aux paragraphes 1, 2, 3 et 4 [dont, notamment l'exception pour copie privée] ne sont applicables que dans certains cas spéciaux qui ne portent pas atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre ou autre objet protégé ni ne causent un préjudice injustifié aux intérêts légitimes du titulaire du droit »³⁰. En vertu des travaux parlementaires, le test à trois étapes est « destiné avant tout au législateur, ce qui n'empêche toutefois pas qu'il peut servir de ligne directrice pour les cours et tribunaux lors de l'application de la loi »³¹.

Ce test à trois étapes est généralement appliqué pour déterminer si l'exception pour copie privée peut être invoquée.

La directive n°2001/29/CE ajoute en son article 6, §4, alinéa 2 que les mesures techniques de protection (dont les DRMs) doivent permettre à cette exception de sortir ses effets si elle a été consacrée en droit national. Et même si cette directive « *seeks to put the balance in favor of the user not at the stage of the sanctions for circumvention, but at the earlier stage of the very exercise of the exception constrained by a technical measure. To this end, the directive puts forward an intricate*

²⁸ V.-L. BENABOU, « La coexistence entre D.R.M. et l'exception de copie privée. L'expérience française à l'appui de la Belgique ? », *A&M*, 2005/6, p. 565.

²⁹ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 5, §2, b).

³⁰ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 5, §5.

³¹ P. LAURENT, « Les nouvelles exceptions au droit d'auteur en faveur de l'enseignement : l'ère de l'e-learning », *A&M*, 2008/3, p. 182 et 183.

provision, the article 6(4) »³², il n'en reste pas moins que la tâche de consacrer l'exception pour copie privée par rapport aux mesures techniques de protection a été laissée aux législateurs nationaux.

En d'autres mots, l'intervention du législateur est subsidiaire par rapport aux mesures prises par les titulaires de droits d'auteur. « *This provision thus creates an incentive for right holders who use technical measures which may interfere with the ability of beneficiaries of exceptions to benefit from them to review the situation and find solutions if needed within a reasonable period of time from implementation of the Directive at national level. Voluntary measures can be of a technical nature or by agreement »³³.*

Elle poursuit en déclarant qu'« en l'absence de mesures volontaires prises par les titulaires de droits [sous-entendu, de droits d'auteur], y compris les accords entre titulaires de droits et d'autres parties concernées, les Etats membres prennent [l]es mesures appropriées pour assurer [aux] bénéficiaires [...] »³⁴ le bénéfice des exceptions reconnues, y compris, le cas échéant, l'exception pour copie privée.

En aucun cas, cependant, l'utilisateur n'est autorisé à contourner les mesures techniques mises en place dans le but de jouir de l'exception pour copie privée. Le considérant 39 de la directive n°2001/29/CE précitée rappelle d'ailleurs cela. En pratique, il faut donc soit que le DRM ménage la possibilité de copies privées, soit que le législateur national soit intervenu pour que l'exception puisse sortir ses effets. Nous verrons que cela n'est (toujours) pas le cas en Belgique.

C'eût été préférable qu'un organisme communautaire soit mis en place pour analyser, d'une part, les DRMs mis en place par les titulaires de droits d'auteur et, d'autre part, les règles édictées par les législateurs nationaux. Des lignes directrices auraient alors dû être adoptées pour que ce contrôle puisse être mené à bien. Bien que lourd au début, ce système aurait permis une solution plus uniforme et plus cohérente, les produits numériques étant *a fortiori* bien plus susceptibles de circuler dans le marché européen.

Le seul avantage du système européen est qu'il a « [...] le mérite de laisser largement la place à un ajustement futur en fonction de l'évolution des marchés, ou en d'autres termes à un mécanisme d'équilibrage entre les intérêts des ayants-droit et des usagers »³⁵. Cependant, des règles auraient très bien pu être adoptées pour justement tenir compte de changements futurs.

3. L'exception pour copie privée en droit belge

La disposition générale relative à l'exception pour copie privée se trouve à l'article XI.190, 9° du Code de droit économique, en droit belge.

³² S. DUSSOLIER, « Tipping the Scale in Favor of the Right Holders : The European Anti-Circumvention Provisions », *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, sous la direction de E. BECKER et al., Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2003, p. 471.

³³ A. SILVESTRO, « DRMS, Limitations on copyright and voluntary measures », *A&M*, 2005/6, p. 568.

³⁴ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 6, §4, al. 1^{er}.

³⁵ A. STROWEL, « La protection des mesures techniques : une couche en trop ? Quelques remarques à propos du texte de Kamiel Koelman », *op. cit.*, p. 94.

Dès le début de la transposition de la directive n°2001/29/CE en droit belge, il semble que le législateur ait décidé de laisser de côté l'exception pour copie privée en ce qui concerne les DRMs et leur implémentation. En effet, « la proposition de loi Monfils [semblait] considérer comme légitime que les utilisateurs puissent n'avoir la possibilité pratique que de faire une et une seule copie [des] œuvres dans le cercle de famille et pour celui-ci »³⁶.

Le législateur a finalement inséré un alinéa 2 dans le paragraphe 2 de l'article XI.291 du Code de droit économique au terme duquel il délègue au Roi, s'il le souhaite ultérieurement, de fixer les conditions auxquelles l'exception pour copie privée devra être respectée par les titulaires des droits sur les œuvres protégées par des DRMs. Les seules indications données sont : que la copie ne porte pas atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre et qu'elle ne cause pas un préjudice injustifié aux intérêts légitimes des ayants-droit. Autrement dit, le législateur a pour l'instant choisi de ne pas agir³⁷.

Il s'ensuit qu'aujourd'hui, l'utilisateur ne peut pas invoquer l'exception de copie privée pour mettre en question et repousser les limites relatives à la copie mises sur pied par un DRM. Il s'agit là d'une lacune évidente au vu des DRMs parfois très limitatifs (voire restrictifs même) que l'on connaît actuellement. En effet, la possibilité de copier, y compris pour un usage privé, l'œuvre protégée par un DRM est fort limitée et dépend en réalité de la volonté du titulaire des droits d'auteur (ou distributeur, entre autres). Ainsi, chaque plateforme de distribution en ligne (de musique et de films) a ses propres règles, certaines autorisant un nombre de copies semble-t-il illimitées tandis que d'autres n'en autorisent qu'un nombre très restreint³⁸.

Nous pourrions donc arguer que le système mis en place, voire son absence, par la Belgique est lacunaire et méconnaît *de facto* l'exception pour copie privée.

4. Solutions au problème

Comment dès lors combler cette lacune ? En toute logique, la solution la plus évidente serait que le Roi (le gouvernement) définisse les conditions d'application de l'exception pour copie privée, comme le lui autorise l'alinéa 2 du paragraphe 2 de l'article XI.291.

Dans l'immédiat, il n'est pas certain qu'une telle décision soit prise et, au vu des DRMs existants, espérer que les titulaires de droits d'auteur ou les créateurs de DRMs s'engagent à ménager une place à la copie privée semble fantasque, leurs intérêts étant contraires à la reconnaissance d'une telle exception.

Avant que soit transposée la directive n°2001/29/CE précitée, la jurisprudence française semblait avoir pris une position étonnante lorsque la Cour d'appel de Paris, dans une affaire dite *Mulholland Drive*, choisit de considérer que « l'acquéreur d'un DVD [devait] être autorisé à copier l'œuvre contenue à partir de la source même de son acquisition, nonobstant l'existence de verrous techniques

³⁶ A. STROWEL, « La protection des mesures techniques selon la proposition de loi Monfils », *op. cit.*, p. 28.

³⁷ A. SILVESTRO, « DRMS, Limitations on copyright and voluntary measures », *A&M*, 2005/6, p. 569.

³⁸ Cons., par exemple : R. CAMERANI *et al.*, *Private Copying. Independent report commissioned by the Intellectual Property Office (IPO)*, 2013, p. 6 et 7, 12 et 13.

et ce, pour un usage qui n'est pas limité au simple copiste mais qui s'étend au cercle de famille »³⁹. La Cour d'appel de Paris justifia cette solution en avançant qu'il n'existait aucune distinction entre la copie privée traditionnelle (matérielle en quelque sorte) et la copie privée numérique. La Cour poursuivit en disant que la source de la liberté de copie réside dans le paiement du support source, et non dans le paiement de la redevance sur les supports de destination. Cette conception reviendrait donc à créer un véritable droit subjectif à la copie privée. Toutefois, et très curieusement d'ailleurs, la Cour refusa de parler de droit à la copie privée. En somme, « il [n'appartiendrait] pas aux titulaires de prédéterminer le format de copie ; [ce serait donc] à l'utilisateur qu'il [reviendrait] de choisir, selon les outils dont il dispose, les modalités de copie adaptées à son utilisation privée. Une telle solution est particulièrement opportune pour effectuer les « migrations » de supports et éviter que l'utilisateur ne pâtit de l'obsolescence des instruments permettant la copie ou la lecture »⁴⁰.

Bien que la décision de Paris semblât être une piste intéressante, elle n'en demeurait pas moins contestable de par les confusions et ambiguïtés qu'elle contenait. La Cour de cassation française la cassa d'ailleurs pour ces raisons.

La transposition de la directive dans la loi DADVSI a aplani, temporairement et maladroitement, les choses en légalisant l'utilisation de DRMs, même dans le cas où ces mesures feraient obstacle à la copie privée. La jurisprudence de la Cour d'appel de Paris est donc devenue une anecdote suite à cette transposition.

Toutefois, un autre jugement a posé un cadre bien plus clair en matière de copie privée en présence de mesures techniques de protection. Après avoir appliqué le test en trois étapes de l'article 5 de la directive n°2001/29/CE⁴¹, le Tribunal de Grand Instance de Paris a conclu que la copie privée devait être possible, mais que le DRM l'empêchait. Le Tribunal déclara alors que « la mesure de protection adoptée par le producteur du phonogramme [faisait] disparaître la limite fixée par le législateur au droit exclusif des auteurs d'autoriser ou d'interdire la reproduction de leurs œuvres »⁴² et que, à ce titre, un préjudice avait été causé à l'utilisateur et devait dès lors être réparé. Ce jugement avait donc tranché le conflit entre copie privée et mesures techniques de protection.

Aujourd'hui, les choses ont changé depuis la transposition de la directive dans la loi DADVSI. Le Code de la propriété intellectuelle français protège bien les DRMs. Cependant, il dispose que « la Haute Autorité [doit déterminer] les modalités d'exercice des exceptions précitées et [fixer] notamment le nombre minimal de copies autorisées dans le cadre de l'exception pour copie privée, en fonction du type d'œuvre ou d'objet protégé, des divers modes de communication au public et des possibilités offertes par les techniques de protection disponibles »⁴³. Contrairement à la Belgique, la France a déjà songé à la question, en prévoyant notamment qu'un nombre minimal de copies devrait être prévu. Elle a aussi prévu que les titulaires de droit qui souhaitent utiliser des DRMs doivent s'efforcer « de définir ces mesures en concertation avec les associations agréées de consommateurs et les autres parties

³⁹ V.-L. BENABOU, *op.cit.*, p. 557.

⁴⁰ V.-L. BENABOU, *ibidem*, p. 560 et 561.

⁴¹ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 5, §5.

⁴² T.G.I. Paris (5^e ch.), 10 janvier 2006, R.G. 03/08874, <http://juriscom.net/wp-content/documents/tgiparis20060110.pdf>.

⁴³ C.P.I. (fr.), art. L331-31, 2°, al. 3.

intéressées »⁴⁴, à moins que des dispositions contractuelles s'appliquent déjà. En définitive, bien que la copie privée ne soit pas un droit, mais demeure une exception, il lui est ménagé une place même lorsqu'un DRM est utilisé pour protéger une œuvre.

L'exemple français devrait être suivi par la Belgique afin de définir un cadre plus précis quant à l'implémentation de DRMs et aux conséquences que cela emporte.

Il est nécessaire que le législateur belge se prononce sur la question, car le vide juridique, tel qu'il existe, n'est pas souhaitable, *a fortiori* dans l'état actuel des choses. Les utilisateurs se trouvent bien dépourvus face à des DRMs qui pourraient leur nuire. Au final, ce vide pourrait aussi nuire aux titulaires de droits d'auteur et aux créateurs de DRMs, les utilisateurs pouvant choisir de délaisser les contenus qui en sont « affublés ».

Signalons que l'ampleur de ces effets négatifs dépendra bien entendu du type de contenu en question, soit informationnel, soit de divertissement, la substituabilité des seconds étant généralement rare.

§2 – DRMs et exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement

D'autres exceptions pourraient également être mises à mal par l'incorporation de DRMs. C'est le cas de l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement.

Nous utiliserons une structure de réflexion analogue à celle mise en place dans la partie sur l'exception pour copie privée⁴⁵. Ainsi, après avoir rappelé le contenu de cette exception (1.), nous procéderons à une analyse concise des règles légales européennes (2.) et belges (3.) régissant ses relations avec l'implémentation et la protection des DRMs, et nous terminerons par la mise en avant de solutions aux problèmes présentés par les DRMs (4.).

1. Notion

L'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement « vise [...] la communication dans son sens global. Cependant, une restriction très importante est immédiatement apportée à l'objet de l'exception : il doit s'agir d'une communication effectuée uniquement au moyen de réseaux de transmission fermés de l'établissement. Ne sont donc visées que les communications par réseaux, ce qui implique une communication, par l'intermédiaire de matériel de diffusion d'information, entre une source d'information et l'endroit de sa réception »⁴⁶.

De plus, rappelons que la communication doit avoir lieu « dans le cadre des activités normales de l'établissement [scolaire] »⁴⁷.

⁴⁴ C.P.I. (fr.), art. L331-7.

⁴⁵ Cf. *supra*, §1^{er} de la présente section.

⁴⁶ P. LAURENT, *op.cit.*, p. 190.

⁴⁷ C.D.E., art. XI.190, 8°.

Le problème est que souvent, pour qu'il y ait communication au public à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement, il est nécessaire de réaliser des copies, à tout le moins transitoires. Autrement dit, « pareille communication est en fait un mélange entre la communication (dans le sens traditionnel de diffusion d'information) et la reproduction transitoire, qui peut au final déboucher (en fonction des restrictions d'usage éventuellement prévues par des mesures techniques) sur une reproduction permanente. En pratique, cette considération a des répercussions. Un professeur ne pourra pas distribuer en classe des photocopies d'un livre entier ou des copies intégrales d'œuvres audiovisuelles, les exceptions [de l'article XI.190, 6° et 7°] n'autorisant qu'une reproduction fragmentaire de pareils types d'œuvres. Par contre, à supposer que les conditions de l'exception [de l'article XI.190, 8°] soient remplies, cette disposition permettrait à un professeur de mettre à disposition (*upload*) l'intégralité du film ou du livre étudié sur le réseau *e-learning* de son établissement. Après y avoir accédé, l'étudiant pourrait alors télécharger (*download*) ces œuvres sous le couvert, cette fois, de l'exception de copie privée [(exception de l'article XI.190, 9°)]. Toujours sous le couvert de la copie privée, l'étudiant pourra graver le film sur un DVD. Par contre, sous le couvert de l'exception de reprographie privée [(exception de l'article XI.190, 5°)] l'étudiant ne pourra imprimer qu'un court fragment du livre... Bref, un résultat également peu cohérent, et une exception *e-learning* qui permettrait d'aller plus loin que l'exception de copie »⁴⁸.

Nous nous pencherons donc sur les effets que peuvent avoir les DRMs sur l'exception contenue à l'article XI.190, 8°, bien que les 6°, 7° et 8° de cet article puissent être vus comme formant un ensemble en pratique.

Signalons encore que ce raisonnement peut être transposé tel quel en matière de recherche scientifique.

2. L'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit européen

A l'inverse de l'exception pour copie privée, la directive n°2001/29/CE précitée ne laisse pas le choix aux législateurs nationaux de nuancer l'usage des mesures techniques de protection via l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit européen. En d'autres mots, il s'agit d'une obligation pour les Etats, et non pas d'une option. Cela est somme toute logique étant donné qu'il s'agit d'une exception d'ordre public. L'article 6, §4, alinéa 1^{er} impose aux Etats d'assurer le bénéfice de certaines exceptions, dont celle-ci (elle est contenue à l'article 5, §3, a), auquel renvoie l'article 6), aux utilisateurs, même si l'œuvre est protégée par un DRM.

Il y a donc lieu, pour les titulaires de droits d'auteur, de faire en sorte que les DRMs puissent respecter l'exception ici reconnue aux utilisateurs.

⁴⁸ P. LAURENT, *op.cit.*, p. 191.

3. *L'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit belge*

S'agissant d'une obligation, comme mentionné précédemment, le législateur belge n'a pu que suivre le texte de la directive à la lettre.

L'article XI.291, §2 du Code de droit économique prévoit ainsi que « les ayants-droit [doivent prendre] dans un délai raisonnable des mesures adéquates, y compris des accords avec les autres parties concernées, afin de fournir à l'utilisateur d'une œuvre ou d'une prestation, les moyens nécessaires pour pouvoir bénéficier [notamment de l'exception prévue à l'article XI.190, 8° du même code] »⁴⁹ ; l'article XI.190, 8° contenant précisément l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement en droit belge.

Comme dit plus tôt⁵⁰, les 6°, 7° et 8° de l'article XI.190 forment un tout sur lequel les DRMs peuvent avoir des effets non négligeables.

Un DRM pourrait empêcher à l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement de sortir ses effets.

Pour reprendre l'exemple précité, le risque direct est que le professeur ne puisse tout simplement pas mettre l'œuvre à la disposition des étudiants sur le réseau de l'établissement scolaire dans lequel il enseigne. Cela pourrait être le cas si le DRM requiert une clé d'accès, par exemple, si le DRM requiert l'utilisation d'une pièce de *hardware*.

De manière indirecte, d'autres risques existent également : les étudiants ou les chercheurs pourraient ne pas pouvoir copier l'œuvre. L'on renvoie ici à ce que l'on a déjà dit en matière de copie privée⁵¹.

4. *Solutions au problème*

En réalité, tout dépendra du DRM utilisé pour protéger l'œuvre et donc de la volonté des titulaires des droits d'auteur en ce qui concerne l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement.

Au niveau de l'exception pour copie privée, nous renvoyons aux solutions avancées ci-devant⁵².

Section II – Coexistence entre les DRMs et les exceptions aux prérogatives reconnues aux titulaires de droits d'auteur en droit américain

Les DRMs ne posent pas uniquement problème dans leurs interactions avec des exceptions reconnues légalement au bénéfice des utilisateurs de produits en contenant en droit européen.

D'autres ordres juridiques tempèrent également les prérogatives reconnues aux titulaires de droits d'auteur par l'entremise d'exceptions à leurs droits.

Ainsi, deux grandes exceptions aux États-Unis pourraient être invoquées pour remettre en question certains DRMs : d'une part, l'exception de *fair use* (§1) et, d'autre part, l'exception du *first sale* (§2).

⁴⁹ C.D.E., art. XI.291, §2.

⁵⁰ Cf. *supra*, point 1. du présent §2.

⁵¹ Cf. *supra*, §1 de la présente section.

⁵² Cf. *supra*, §1 de la présente section.

§1 – DRMs et exception de *fair use*

Contenue à la section 107 du Titre 17 du *U.S. Code*⁵³, l'exception de *fair use* occupe une place fondamentale en droit américain. Elle permet à un utilisateur d'utiliser une œuvre protégée par le droit d'auteur dans certaines circonstances, malgré le fait que cette utilisation ne soit pas autorisée (de base) par le titulaire de ce droit d'auteur. Cette exception est utilisée, dans la plupart des cas, comme défense dans le cadre d'une action en violation des droits intellectuels.

Attention toutefois, « *to invoke the fair use exception, an individual must possess an authorized copy of a literary work* »⁵⁴.

En outre, la jurisprudence américaine a refusé d'interpréter le *Digital Millenium Copyright Act (DMCA)* comme autorisant le contournement des mesures de protection lorsque ce contournement a pour but d'utiliser l'œuvre en application de l'exception de *fair use*. En effet, la jurisprudence a déclaré que « *[subsection 1201(c)(1)] simply clarifies that the DMCA targets the circumvention of digital walls guarding copyrighted material (and trafficking in circumvention tools), but does not concern itself with the use of those materials after circumvention has occurred* »⁵⁵. Par ailleurs, « *the court's silence in Corley on the link between circumvention and underlying intellectual property interests led commentators to wonder what was necessary to show circumvention under the DMCA* »⁵⁶. Une autre juridiction rejeta l'argument selon lequel il faudrait prouver que le contournement du DRM viole le droit d'auteur sur l'œuvre protégée par la mesure technique ou facilite cette violation⁵⁷. Il ne faudrait donc pas de lien entre le contournement du DRM et les intérêts du titulaire des droits d'auteur, comme certains le pensaient à la suite de l'arrêt *Universal City Studios Inc., et al. v. Eric Corley, et al.*

La jurisprudence américaine a réitéré l'affirmation que c'est l'acte de contournement des mesures techniques lui-même qui entraîne une responsabilité, et non pas, par exemple, l'utilisation d'un logiciel qui a été obtenu suite au contournement du DRM effectué par d'autres personnes⁵⁸.

On l'aura compris, les utilisations autorisées par l'exception de *fair use* sont difficiles à cerner et à prendre en considération pour celui qui intègre ou met au point une mesure technique de protection. En pratique, force est de constater que les concepteurs de DRMs ne mettent (ou ne savent pas comment le faire) pratiquement jamais sur pied des systèmes capables de réellement correspondre aux exigences posées par cette exception.

⁵³ 17 U.S.C. précité, sec. 107.

⁵⁴ U.S. Court of Appeals, Federal Circuit, *Atari Games Corp. v. Nintendo of America Inc.*, September 10, 1992, No. 975 F.2d 832, <http://digital-law-online.info/cases/24PQ2D1015.htm>.

⁵⁵ U.S. Court of Appeals, Second Circuit, *Universal City Studios Inc., et al. v. Eric Corley, et al.*, May 28, 2001, No. 00-9185, 273 F.3d 429, <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/IP/2001%20Corley%20Abridged.pdf>, p. 8.

⁵⁶ A. HOFFER, « A Matter of Access : How Bypassing DRM Does Not Always Violate the DMCA », *Wash. J.L. Tech. & Arts*, 2011, <https://digital.law.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/1049/7WJLTA013.pdf?sequence=5>, p. 18.

⁵⁷ U.S. Court of Appeals, Ninth Circuit, *MDY Industries v. Blizzard Entertainment, Inc. and Vivendi Games, Inc.*, February 17, 2011, Nos. 09-15932 and 09-16044, 629 F.3d 928, <http://www.ipinbrief.com/wp-content/uploads/2011/06/mdy-v-blizzard-ninth-circuit-opinion.pdf>.

⁵⁸ U.S. Court of Appeals, Fifth Circuit, *MGE UPS Systems Inc. v. GE Consumer And Industrial Inc., et al.*, July 20, 2010, No. 08-10521, 622 F.3d 361, <http://caselaw.findlaw.com/us-5th-circuit/1532338.html>.

Avant toute chose, il est primordial de débiter par une explication de l'exception de *fair use* (1.). Ce n'est que dans un second temps que les problèmes liés à l'implémentation de DRMs seront exposés (2.) et que des pistes pour solutionner ceux-ci seront avancées (3.).

1. *Notion*

Comme dit ci-devant, l'utilisateur peut utiliser l'œuvre dans certaines circonstances, même si le titulaire n'a pas autorisé ces utilisations. Une liste exemplative d'utilisations est d'ailleurs dressée *a priori* par la section 107 précitée. Elle contient les utilisations faites d'une œuvre afin de critiquer, de commenter, d'informer, d'enseigner ou de procéder à une recherche scientifique.

2. *Problèmes relatifs à l'application de l'exception de fair use*

Une première difficulté provient du système mis en place pour déterminer si une utilisation peut être qualifiée de « *fair* ». En effet, bien que des exemples d'utilisations *a priori* « *fair* » soient donnés, il reviendra au juge d'apprécier les circonstances concrètes dans lesquelles une autre utilisation a été faite pour savoir si celle-ci était « *fair* », et ce dans tous les autres cas.

Afin de cadrer l'activité du juge, le *U.S. Copyright Act* a heureusement établi un test composé de quatre facteurs devant être pris en compte⁵⁹. Ces facteurs sont dits non-exclusifs⁶⁰, d'autres considérations pouvant également servir à l'analyse.

Premièrement, le juge devra déterminer le type d'utilisation effectuée par l'utilisateur et le but de celle-ci. Ainsi, il devra voir si l'utilisation est faite dans une finalité commerciale ou non.

Deuxièmement, il se penchera sur la nature de l'œuvre. Le fait qu'elle soit artistique, scientifique ou factuelle aura donc une incidence sur le constat final.

Troisièmement, il tiendra compte de la quantité et du contenu lui-même (sa substantialité) des éléments de l'œuvre protégée qui ont été copiés.

Quatrièmement, et en dernier lieu, le juge déterminera l'effet que l'utilisation qui en est faite aura sur la valeur de l'œuvre et sur le marché où celle-ci est offerte.

Pareil test n'est donc pas aisé et demande une analyse approfondie et concrète d'une situation qui l'est tout autant. Les sensibilités de chacun pouvant varier, il n'est même pas certain que deux juges arrivent à un résultat sensiblement identique, l'un pouvant toujours décidé qu'un usage est « *fair* », l'autre refusant une telle interprétation.

A fortiori, un programme informatique nécessite une définition claire et complète de ce qu'est une utilisation dite « *fair* ». Or, force est de constater que le texte légal ne donne pas une telle définition. Il s'agit d'un premier problème.

Imaginons qu'un DRM soit créé et soit capable de déterminer avec exactitude si une utilisation peut être qualifiée en pratique de « *fair* ». Un deuxième problème vient alors du fait que l'examen de cette utilisation est effectué avant qu'elle puisse être réalisée, et non pas *a posteriori* comme c'est le cas lorsqu'un juge est saisi de la question de savoir si l'utilisation faite était « *fair* ». Or, « *the approach*

⁵⁹ P. PETRICK, *op. cit.*, p. 11.

⁶⁰ T.K. ARMSTRONG, « Digital Rights Management and the Process of Fair Use », *Harvard Journal of Law & Technology*, 2006, p. 57.

should not be “tell me what fair use requires, and I’ll build it in” but rather “how can I build something that permits a variety of as-yet unknown uses, so that courts can decide whether those future uses are fair” »⁶¹.

Un troisième problème provient du libellé des règles légales établissant la protection des DRMs. Selon la section 1201 du *U.S. Code*, il est interdit de contourner les DRMs et de mettre en place des appareils ou programmes ayant pour fonction de les contourner. En effet, certains ont considéré que l'exception de *fair use* devait s'effacer devant la protection offerte aux DRMs par cette disposition. « *In Universal City Studios, Inc. V. Reimerdes, for example, the court considered whether the fair use doctrine supplied a defense against alleged violations of the DMCA’s anti-circumvention provisions. The court noted that the DMCA included a number of explicit exceptions to the anti-circumvention provisions, but that fair use was not among the exceptions listed. The court reasoned that the legislature’s omission of an explicit provision allowing DRM circumvention for fair use meant that fair use provided no defense to an alleged violation of the DMCA »⁶².*

Une telle interprétation est cependant erronée, le point c) de la section 1201 signalant que l'exception de *fair use* doit bien pouvoir être invoquée par un utilisateur pour se défendre d'une action en contrefaçon, y compris si cette action concerne un produit protégé par un DRM. De plus, cette disposition a pour but de transposer l'article 11 du traité de l'OMPI sur le droit d'auteur précité. Cet article prohibant le contournement des DRMs uniquement lorsque l'utilisation des œuvres qu'ils protègent n'a été ni permise par le législateur, ni autorisée par les ayants-droit, et l'exception de *fair use* étant bien consacrée par le législateur américain, il s'ensuit que la thèse défendue par le juge dans l'affaire *Universal City Studios, Inc. V. Reimerdes* doit être infirmée, comme déjà dit plus tôt. Il est légitime que les titulaires de droits d'auteur veuillent protéger leurs œuvres, mais les protections qu'ils entendent mettre sur pied ne devraient pas contrecarrer les exceptions reconnues aux utilisateurs ayant légalement acquis leurs œuvres ou des copies de celles-ci.

3. Solutions aux problèmes

De ces divers obstacles découle le fait que les concepteurs de DRMs ne pensent que très rarement à mettre au point des mécanismes offrant une possibilité à l'utilisateur de faire valoir l'exception de *fair use*. Il est encore plus rare qu'un tel mécanisme fonctionne réellement en pratique.

Dès lors, il peut paraître impossible pour une mesure technique de procéder à pareille analyse face à un utilisateur quelconque. Nous tenterons, en nous appuyant sur les propositions formulées par la doctrine, d'avancer des pistes susceptibles de résoudre les problèmes présentés précédemment.

Trois modalités d'ordre technique ont notamment été proposées par la doctrine.

La première consiste à subordonner l'exception de *fair use* à une autorisation locale, c'est-à-dire que cette autorisation serait donnée par le DRM lui-même (a)), tandis que la seconde subordonne

⁶¹ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 53.

⁶² T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 67 et 68.

l'exception de *fair use* à une autorisation donnée, le cas échéant, par un organisme ou une personne externe (b)). La dernière possibilité est en fait un mélange hybride des deux approches (c)).

Malheureusement, divers problèmes subsistent malgré les pistes avancées (d)).

a) Conditionner l'exception de *fair use* à une autorisation locale

Une première modalité technique est que le DRM prenne la décision lui-même d'autoriser ou de refuser à l'utilisateur d'utiliser le produit protégé d'une certaine façon ou dans un certain but. Autrement dit, des processus de décision sont encodés dans le produit ou dans les métadonnées⁶³ qui accompagnent celui-ci⁶⁴. Les systèmes fonctionnant de cette façon peuvent être très permissifs ou, au contraire, n'autoriser que des utilisations limitées et prédéterminées. L'utilisateur pourrait dès lors se trouver cloisonné et les prérogatives dont il dispose pourraient être mises à mal. Ainsi, le système pourrait n'autoriser certaines utilisations de la part de certains utilisateurs, soit en fonction du produit choisi (par exemple si diverses itérations en sont disponibles), soit en fonction de l'endroit où ils se trouvent. Ce système pourrait en outre requérir des utilisateurs qu'ils paient un montant forfaitaire ou une somme ponctuelle pour une utilisation particulière.

Bien que ce type de modalité technique permette aux utilisateurs du produit de ne pas nécessiter d'une connexion à une personne tierce pour recevoir une autorisation d'utiliser le produit, il n'en demeure pas moins qu'il existe de fortes chances que le système ne puisse pas adéquatement autoriser un usage toutefois conforme à l'exception de *fair use*. En effet, à l'heure actuelle, il n'est pas encore possible de créer un outil capable de conduire une analyse telle que celle faite par le juge (comme le test dont on a parlé *supra*). Un problème majeur serait le suivant : si l'utilisation projetée n'est pas prévue dans le code relatif au processus de décision, sachant que le code est censé être exhaustif, il s'ensuit que cette utilisation n'est tout simplement pas autorisée !

Il semble donc qu'un tel mécanisme ne permet donc pas d'assurer la pleine application de l'exception de *fair use* pourtant consacrée par le législateur.

b) Conditionner l'exception de *fair use* à une autorisation à distance

Pour solutionner les problèmes présentés par une autorisation locale contenue dans le code, on a songé à une autorisation donnée à distance (par un tiers donc)⁶⁵.

Le produit protégé par le DRM permettrait aux utilisateurs de contacter un organisme qui autoriserait (ou interdirait) l'utilisation projetée. Un avantage indéniable d'un tel mécanisme est que les données factuelles pouvant être prises en compte le seraient de façon bien plus importante. Encore faudrait-il déterminer l'organisme ou la personne chargée de prendre la décision d'autoriser ou d'interdire l'utilisation projetée. Cette personne devrait également pouvoir être au courant de la jurisprudence afin de ne pas prendre des décisions qui lui seraient contraires et à ainsi être apte à appliquer le test utilisé par le juge. Un autre inconvénient, certes moins fondamental, serait que l'utilisateur devrait être connecté à l'organisme à chaque fois qu'il souhaite procéder à une utilisation donnée.

⁶³ Les métadonnées sont un ensemble d'informations (de données) entourant une autre donnée.

Sont par exemple des métadonnées : la date à laquelle une personne a eu accès à un certain site internet, de même que le lieu depuis lequel elle y a eu accès.

⁶⁴ T.K. ARMSTRONG, *op.cit.*, p. 68 et 69.

⁶⁵ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 74 à 81.

En outre, la charge de travail serait incalculable si chaque requête devait être traitée individuellement. Cette charge temporelle, mais également pécuniaire, pourrait amener les ayants-droit à se tourner vers des mécanismes d'autorisation locale, ce qui nous amènerait aux problèmes évoqués précédemment. La charge temporelle ne pèserait pas uniquement sur les ayants-droit, mais aussi sur les utilisateurs qui devraient attendre de recevoir pareille autorisation, celle-ci n'étant pas assurée. Un tel mécanisme nécessitant la fourniture d'un certain nombre d'informations, l'anonymat des utilisateurs serait loin d'être assuré.

A nouveau, dans l'hypothèse où l'utilisateur devrait demander une autorisation pour chaque utilisation qu'il entendrait faire du produit, l'exception de *fair use* ne sortirait ses effets que sur autorisation des titulaires de droits d'auteur, par l'intermédiaire de l'organisme de contact. L'effet utile de cette exception s'en trouverait anéanti. « *For that reason, proponents of DRM systems that rely on remote authorization have generally maintained that such systems should not leave these decisions to the copyright holder alone. To preserve fair use rights, then, it seems we must rule out the copyright holder as a candidate to serve as the licensing authority in a remotely administered DRM system* »⁶⁶. Deux voies sont possibles dans le cas où l'organisme dont nous avons parlé jusqu'à présent ne serait pas contrôlé par les titulaires des droits d'auteur. Ce rôle serait confié soit à l'Etat (américain, bien entendu), soit à des autorités privées. D'un côté, l'Etat semble être le mieux placé et surtout le plus légitime pour exercer une telle fonction. Encore faudrait-il qu'il le veuille bien. D'un autre côté, le fait que des autorités privées soient en concurrence pourrait être à la fois sain, mais pourrait aussi constituer un problème, les titulaires de droits pouvant préférer des autorités plus restrictives au niveau de la délivrance des autorisations. De plus, l'application de l'exception de *fair use* reste problématique dans le cas où ce sont des organismes privés qui se chargent d'autoriser ou d'interdire les utilisations projetées.

Une chose est certaine, le mécanisme d'autorisation à distance est bien plus apte que le mécanisme d'autorisation locale. Mais alors, pourquoi ne pas emprunter une voie médiane entre ces deux mécanismes ? Nous nous pencherons ci-après sur cette question.

c) Conditionner l'exception de *fair use* à une autorisation mixte

Cette voie médiane permettrait de faire la synthèse des avantages respectifs des mécanismes d'autorisation locale et d'autorisation à distance. Le mécanisme reviendrait ici à dresser une liste d'utilisations considérées *a priori* comme des utilisations autorisées, et ce au moyen d'un code les reprenant. A côté des utilisations reprises dans le code, un organisme pourrait délivrer de manière ponctuelle des autorisations relatives à certaines autres utilisations. En somme, au lieu de considérer que les utilisations non prévues par le code sont interdites, un examen individuel (et à distance) serait prévu pour celles-ci.

⁶⁶ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 79 et 80.

Certains auteurs vont même plus loin. Ainsi, « *Burk and Cohen would condition the statutory protection of DRM against circumvention upon the inclusion of a mechanism for obtaining remote authorization for fair uses. Thus, a copyright holder could decline to provide any means for authorizing fair uses beyond the mandatory defaults, but if it declined to do so, users would be free to circumvent the DRM mechanism for noninfringing purposes without penalty. If the copyright holder did include such a mechanism for obtaining remote authorization, it would be entitled, under Burk and Cohen's proposal, to pursue anti-circumvention complaints against users who engaged in uses that had not been authorized either by the built-in first layer defaults or by a remote licensing authority* »⁶⁷.

d) Problèmes subsistants

Des problèmes subsisteraient malgré tout, y compris dans le cas d'un mécanisme d'autorisation mixte. La nature intrinsèque du test mis en place dans le cadre de l'exception de *fair use* exige qu'une analyse factuelle détaillée soit faite, le juge étant le mieux placé pour procéder à une telle analyse. En effet, le texte légal ne contient qu'une liste non exhaustive d'utilisations pour lesquelles le consentement des ayants-droit n'est pas nécessaire. De plus, il est clair que la technologie actuelle ne permet pas d'établir un mécanisme complet, quand bien même le mécanisme serait mixte.

Nous avons déjà évoqué l'un de ces problèmes précédemment : le fait que les utilisateurs se voient obligés de recevoir le consentement des ayants-droit neutralise, au moins en partie, l'essence même de l'exception de *fair use*.

Pour les produits tangibles, l'exception de *fair use* et la notion de consentement s'excluent radicalement.

Bien que les spécificités des produits protégés par des DRMs puissent justifier une différence de traitement, il serait tout de même mal aisé de qualifier de *fair use* une utilisation qui aurait été autorisée par les ayants-droit au préalable. En effet, cette exception protège des utilisations dites « *fair* » non seulement lorsque l'autorisation de l'auteur ou de ses ayants-droit n'a pas été demandée, mais également lorsque cette autorisation a été refusée. Une piste de réflexion est donc de confier la faculté d'autoriser une utilisation à une personne tierce (l'Etat ou une autorité privée autre, comme dit *supra*), mais cette piste ne résout pas totalement le problème. « *In the world of offline media, a user seeking to engage in a fair use of a copyrighted work does not need advance permission from anyone* »⁶⁸.

En résumé, pour être réellement adapté à l'exception de *fair use*, un DRM devrait donner la possibilité à l'utilisateur d'exercer les actes pouvant être qualifiés de « *fair* » sans que le refus opposé par l'auteur (ou les ayants-droit) ou une autre personne ne l'en empêche. En outre, le DRM ne devrait pas permettre à ces derniers de déterminer quelles utilisations seraient « *fair* » ni les buts qui seraient vus comme légitimes par le DRM.

⁶⁷ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 83.

⁶⁸ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 87.

Un autre problème serait celui de la protection de la vie privée, qui serait mise à mal dans le cas où un nombre d'informations protégées devrait être mises à disposition de la personne qui fournit les éventuelles autorisations (ce que pourrait prévoir le contrat de vente par exemple). Ainsi, les habitudes de consommation, les appareils utilisés par l'utilisateur pour lire l'œuvre protégée par le DRM, les autres œuvres possédées par l'utilisateur et d'autres informations relativement privées pourraient être obtenues par les titulaires des droits d'auteur⁶⁹. Or, pour citer Timothy K. Armstrong, « *DRM systems should not even collect [user-identifying information] except where indispensable to some instrumental function* »⁷⁰. La collecte des informations précitées pourrait, dans le cas où elle est nécessaire (ou indispensable, ce qui est un seuil plus élevé), être limitée notamment au niveau de la collecte ou de la durée durant laquelle ces informations sont gardées. Nous pourrions en outre imaginer qu'un intermédiaire soit chargé de traiter les requêtes des utilisateurs de manière anonyme, l'utilisateur communiquant avec lui au moyen d'un logiciel qu'il aurait acquis lors de l'achat de l'œuvre. Ce serait cet intermédiaire qui communiquerait ensuite avec les titulaires des droits d'auteur sur l'œuvre achetée. Un système de cryptage pourrait être utilisé afin de garantir l'anonymat⁷¹. Là où ce mécanisme présenterait une faiblesse est que, si chaque requête est anonyme, un utilisateur pourrait devoir déposer plusieurs demandes (parfois identiques) afin de mettre en œuvre l'exception de *fair use* dont il est censé disposer. De même, tous les utilisateurs pourraient ne pas être logés à la même enseigne, ce qui serait un gros problème. Un historique, à la fois commun à tous les utilisateurs, mais aussi personnel à chacun d'eux devrait dès lors être créé pour résoudre ce problème. Le cryptage pourrait permettre de faire la synthèse entre un certain degré d'anonymat et l'établissement de ces historiques, ces objectifs devant tous deux être recherchés.

Confier cette fonction à l'Etat pourrait supprimer ces difficultés. A défaut, des règles strictes encadrant la collecte de données devraient s'appliquer aux personnes privées qui exerceraient cette fonction.

A l'heure actuelle, plusieurs systèmes coexistent, certains remplissant mieux que d'autres les exigences explicitées ci-devant.

Quoi qu'il en soit, un problème fondamental demeure malgré tout : « *the evolution of fair use depends on, and the exercise of exceptions to copyright presupposes that, users may determine for themselves whether to seek "permission" for a given use. The Copyright Act provides a framework that allows "rights" to flow from several sources – the owner of the object (or copyright holder), a third party (including the government), and the user* »⁷². Or, lorsqu'un utilisateur désire utiliser une œuvre protégée par un DRM, il doit s'adresser aux titulaires des droits sur celle-ci, ce qui revient en fait à laisser le pouvoir de décision (soit d'autorisation, soit de refus) à ce titulaire. La conséquence d'un tel système est, *de facto*, la neutralisation de l'exception de *fair use*.

Certains auteurs⁷³ militent dès lors pour que les systèmes de DRMs contiennent une série de droits *a priori* autorisés. Cependant cette approche signifierait, en pratique, que les titulaires des droits

⁶⁹ L. A. BYGRAVE, « Protection of Digital Content and DRM Technologies in the European Union », *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, sous la direction de E. BECKER et al., op. cit., p. 422.

⁷⁰ T.K. ARMSTRONG, op. cit., p. 103.

⁷¹ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 104 et 105.

⁷² T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 91 et 92.

⁷³ T.K. ARMSTRONG, *ibidem*, p. 93.

choisiraient quels droits leurs semblent importants ou que le *Digital Millenium Copyright Act* comporterait une liste de droits devant être prévus (des contrôles, et éventuelles sanctions, devraient alors également être prévus dans ce cas).

D'un point de vue purement législatif, il serait sans doute opportun de modifier le *Digital Millenium Copyright Act* pour permettre plus clairement aux utilisateurs de contourner les mesures techniques pour exercer les droits qui leur sont reconnus, tels ceux qu'ils pourraient tirer de l'exception de *fair use*. En amendant le *Digital Millenium Copyright Act* de la sorte, le législateur américain se calquerait sur le législateur européen, celui-ci ayant prévu dans l'article 6, §4 de la directive n°2001/29/CE que les acheteurs et utilisateurs d'œuvres protégées par DRMs ne peuvent être privés des exceptions dont ils jouissent (conformément à la législation nationale) « dans la mesure nécessaire pour en bénéficier lorsqu'[ils ont] un accès licite à l'œuvre protégée ou à l'objet protégé en question ».

§2 – DRMs et exception de *first sale*

L'exception de *first sale* contenue dans la section 109 du Titre 17 du *U.S. Code*⁷⁴ est un droit fondamental reconnu à tout acheteur d'une œuvre ou d'un produit contenant une œuvre.

Force est de constater toutefois que les systèmes de DRMs contreviennent généralement *de facto* à l'exception de *first sale*. Cela pose un problème majeur en droit américain, cette exception étant pourtant légalement reconnue aux personnes ayant acquis légalement une œuvre ou un produit contenant une œuvre.

Nous commencerons par délimiter le champ d'application de l'exception de *first sale* en droit américain (1.). Ensuite, nous nous pencherons sur les problèmes liés à l'implémentation de DRMs vis-à-vis de cette exception (2.). Des pistes seront ensuite avancées pour solutionner ceux-ci (3.).

1. Notion

L'exception de *first sale* reconnue à tout acheteur d'une œuvre ou d'un produit contenant une œuvre consiste pour cette personne à pouvoir revendre, louer ou prêter celui-ci (ou celle-ci) sans devoir demander une quelconque autorisation pour ce faire à l'auteur ou à ses ayants-droit.

Il s'ensuit que les titulaires de droits d'auteur ne peuvent contrôler que la vente initiale des copies des œuvres sur lesquelles ils ont ces droits.

A titre d'illustration, une personne ayant acheté un livre peut revendre celui-ci à une autre personne librement. Il ne doit en aucun cas requérir le consentement de l'auteur pour procéder à une telle opération.

Toutefois, le *U.S. Code* apporte une précision : « *there is an exception to this exception in the context of sound recordings [which] may not be rented, leased, or lent for commercial purposes without authorization* »⁷⁵.

⁷⁴ 17 U.S.C. précité, sec. 109.

Rappelons encore que l'exception de *first sale* ne porte pas préjudice aux droits à l'attribution et à l'intégrité dont disposent les titulaires de droits d'auteur sur l'œuvre, comme le rappelle la section 109 du Titre 17 du *U.S. Code* en renvoyant à la section 106(3) du même code.

2. Problèmes relatifs à l'application de l'exception de *first sale*

Avant toute chose, il faut signaler que la manière dont l'exception de *first sale* s'appliquerait aux œuvres numériques n'est pas encore tout à fait claire. Bien que le texte légal ne distingue pas entre les œuvres tangibles et les œuvres numériques et qu'il faille donc les traiter de la même manière, des différences non négligeables existent toutefois entre elles, et ce par leurs natures fondamentalement différentes. En effet, lorsqu'une œuvre tangible est vendue par son acheteur initial à un autre acheteur, elle disparaît des mains de cet acheteur initial. Cela n'est pas le cas en ce qui concerne les œuvres numériques transmises électroniquement : ce n'est pas forcément le fichier lui-même qui est transmis, mais uniquement une copie de celui-ci. Le fichier est donc présent à la fois sur l'appareil de l'acheteur initial (il s'agit du fichier initial) et à la fois sur l'appareil du second acheteur (il s'agit généralement d'une copie). « *Moreover, even if the buyer deletes their own copy, multiple copies are made in RAM – a temporary storage space on computers – on both the buyer's and the seller's computers during the process of transmission* »⁷⁶.

Il s'agit donc non pas d'une transmission pleine et entière, mais plus d'une reproduction de l'œuvre. S'agissant d'une reproduction et non d'une vente, il serait logique que l'exception de *first sale* ne puisse pas s'appliquer en ce qui concerne les œuvres numériques.

Deux problèmes existent dès lors.

D'une part, aucune distinction entre les œuvres tangibles et les œuvres numériques n'est faite légalement.

D'autre part, l'acheteur initial peut très bien décider, de bonne foi, de supprimer le fichier de son appareil et le fichier qu'il transmet serait donc l'unique copie de l'œuvre. Dans un tel cas, l'exception de *first sale* devrait pouvoir être utilisée.

3. Solutions aux problèmes

Deux solutions semblent pouvoir être apportées aux deux problèmes rencontrés ci-devant.

Premièrement, le législateur américain devrait sans doute préciser si l'exception de *first sale* s'applique aussi bien aux œuvres tangibles qu'aux œuvres numériques. Bien qu'il ne soit pas certain que l'acheteur initial supprimerait toute copie (ou, du moins, qu'il déploie ses efforts pour tenter d'atteindre ce résultat), il devrait pouvoir utiliser l'exception de *first sale*.

⁷⁵ P. PETRICK, *op. cit.*, p. 12.

⁷⁶ P. PETRICK, *ibidem*, p. 12.

Une balance devrait être faite entre les intérêts des titulaires de droits d'auteur et les intérêts des utilisateurs légitimes. Cependant, dans le cas présent, il nous semble très compliqué de pouvoir faire primer les intérêts des uns en ce que cela impliquerait d'ignorer ceux des autres.

Deuxièmement, on peut imaginer que les œuvres numériques soient accompagnées de DRMs qui empêcheraient d'utiliser le fichier initial lorsqu'une copie a été envoyée à une personne tierce. Toutefois, il est clair que créer un tel mécanisme ne serait pas aisé à mettre sur pied en pratique.

En effet, bien que l'appareil soit différent, le fait de transmettre le fichier à un autre appareil n'implique pas nécessairement que cet autre appareil appartienne à une autre personne. L'acheteur initial pourrait très bien disposer de plusieurs appareils et désirer disposer du fichier sur chacun de ceux-ci (sachant que certains DRMs prévoient aujourd'hui un nombre limité de copies pouvant être effectuées).

L'obligation d'obtenir une autorisation des titulaires des droits d'auteur ou de la société de gestion de ceux-ci pour procéder à une cession de l'œuvre (ou, plus exactement, de son contenant, c'est-à-dire le fichier) serait contraire à l'exception de *first sale*.

Au vu de ceci, il semblerait qu'une nouvelle exception au bénéfice des utilisateurs devrait être prévue par la loi, l'exception de *first sale* n'étant pas adaptée à la cession d'œuvres numériques par l'acheteur initial.

Cette nouvelle exception de *first (digital) sale* pour les œuvres numériques devrait permettre la vente moyennant suppression totale de l'œuvre possédée par l'acheteur initial. Elle devrait prévoir des sanctions pour le cas où l'acheteur initial ne procède pas à pareille suppression.

Cette exception pourrait ne prévoir qu'un nombre limité de ventes possibles, y compris l'utilisation sur un certain nombre d'appareils. Une évaluation périodique pourrait indiquer l'utilité et l'efficacité d'une telle exception. Cette exception devrait, en outre, être calquée le plus possible sur l'exception de *first sale* traditionnelle⁷⁷.

Le problème pour les titulaires des droits et distributeurs serait alors de faire en sorte que leur DRM autorise la revente, mais, en plus, de s'assurer que l'œuvre ne puisse être vendue qu'un certain nombre de fois (si telle est leur volonté). En pratique, créer de telles mesures techniques risque bien de poser nombre de difficultés. Il s'ensuit que le contrôle *a posteriori*, devant les tribunaux, avec les défauts que cela représente, sera sans doute la seule option viable pour les titulaires de droits d'auteur.

⁷⁷ 17 U.S.C. précité, sec. 109.

CHAPITRE III – DRMS ET RESTRICTION DE L'ACCES AUX ŒUVRES

Un autre problème posé par l'utilisation de DRMs est que ces mesures techniques restreignent l'accès aux œuvres qu'elles protègent, ce qui est nuisible aux intérêts des utilisateurs. Plus largement, et il s'agit de notre postulat, les DRMs vont à l'encontre des attentes des utilisateurs et la consommation d'œuvres qui sont dotés de cette couche de protection supplémentaire s'en trouve réduit.

Illustrons notre propos.

Commençons par l'exemple d'un DRM qui conditionnerait l'utilisation de l'œuvre protégée à l'obligation d'activer le produit en étant connecté à l'Internet. Il s'agit d'une contrainte technique qui a pour conséquence d'également restreindre l'accès à l'œuvre.

D'une part, une personne qui a une connexion internet devra procéder à cette activation, dont la complexité peut être variable.

D'autre part, une personne qui ne dispose pas d'une connexion internet ne pourra tout simplement ni accéder ni *a fortiori* utiliser l'œuvre. Une partie des consommateurs/utilisateurs potentiels se retrouveront donc exclus dans ce cas.

Développons encore un autre exemple : imaginons un produit contenant une œuvre dont le DRM est un logiciel contenu de base dans le *hardware*. Signalons encore qu'il est possible que ce logiciel soit contenu dans le *software*. Ce produit (par exemple, un disque) ne pourra être lu que sur les machines faisant partie du même écosystème⁷⁸. Il s'agit ici également d'une restriction de l'accès à une œuvre. De plus, les disques et CDs pouvant être munis d'un code régional, ils ne pourraient être lus que sur certaines machines appartenant à cette région⁷⁹, ce qui revient à restreindre encore davantage l'accès aux œuvres qu'ils contiennent.

Prenons un autre exemple : un DRM qui consisterait à nécessiter une identification préalable (tel que l'iTunes Store d'Apple) pour acheter et télécharger des œuvres audio ou audiovisuelles (notamment) aurait également pour effet de restreindre l'accès à ces œuvres. Bien que la création d'un compte ne représente pas une réelle charge pour l'utilisateur, ce dernier pourrait ne pas vouloir divulguer certaines informations qui lui seraient demandées dans le formulaire d'inscription ou qui seraient collectées à chaque connexion.

Il en découle que « *the advent of digital rights management systems (DRMs) has radically extended the control of copyright owners over their digital content. In the digital era, content providers are indeed in a position to impose restrictive conditions of access to and use of the digital content upon their users by a combination of technological and contractual protection mechanisms* »⁸⁰.

⁷⁸ A titre de référence à la classification donnée *supra*, un jeu estampillé Playstation ne peut être lu que par une console Playstation. Il s'agit bien d'une limite à l'accès à l'œuvre.

⁷⁹ Ainsi, pour à nouveau reprendre l'exemple de la Playstation, un jeu contenu sur un disque pourrait n'être lisible que par une console achetée en Europe, mais ne pas pouvoir l'être par une machine achetée aux Etats-Unis, et *vice versa*.

Les DVDs et Blu-ray sont aussi munis d'un code régional (ils sont attachés à une région définie, en d'autres termes), bien qu'il s'agisse parfois d'une restriction contenue dans le *software* et non pas dans le *hardware*.

⁸⁰ J. DE WERRA, *op. cit.*, p. 111.

Ce contrôle de l'accès via l'implémentation d'un DRM se fait encore davantage ressentir dans le cas où le DRM protège non pas une œuvre, mais un ensemble de données factuelles ou informationnelles qui ne peuvent être vues comme originales (et ne sont donc pas protégées par un quelconque droit d'auteur). Ainsi, les bases de données⁸¹ sont protégées contre les extractions et les réutilisations non autorisées des données qu'elles contiennent par un droit *sui generis*⁸². La *ratio legis* de cette protection réside dans le fait que les informations reprises dans les bases de données ne sont généralement pas suffisamment originales et ne peuvent donc être protégées par le droit d'auteur. Or, si un DRM restreint l'accès au contenu des bases de données, il s'ensuit que l'accès à l'information est cadenassé dans un certain nombre de cas.

Le fait de reconnaître un droit de restreindre l'accès aux titulaires de droits d'auteur ou de droits *sui generis* sur les bases de données leur offre des prérogatives bien plus étendues que celles dont ils jouissent en vertu de ces droits. Bien que ce droit de restreindre l'accès ne soit pas légalement consacré, un tel droit se crée, en pratique, par l'implémentation de DRMs limitant l'accès des utilisateurs légitimes aux produits qu'ils protègent.

Nous débuterons le présent chapitre par rappeler que le droit d'auteur permet par lui-même de contrôler l'accès aux œuvres (section I). Nous expliquerons brièvement en quoi l'accès aux œuvres ou informations est, dans certains cas, une nécessité (section II). Nous concluons en avançant quelques pistes de solutions en la matière (section III).

Section I – Nuance : l'exclusivité conférée par le droit d'auteur – une forme de contrôle d'accès

Les DRMs ont pour effet de créer une sorte de droit de contrôler l'accès aux œuvres. Cependant, certains arguent que le droit d'auteur contient déjà en lui-même la possibilité de contrôler et de restreindre l'accès aux œuvres. En réalité, la protection des mesures techniques (tels les DRMs) « confère [...] plus clairement que jamais un droit de contrôler l'accès »⁸³.

Il est vrai que le droit d'auteur entend promouvoir une diffusion la plus large possible des idées, mais il a également pour but de protéger les auteurs et ses ayants-droit (l'œuvre étant l'objet de cette protection). Il est dès lors indirectement reconnu aux titulaires de ces droits le droit de restreindre l'accès à leurs œuvres.

⁸¹ En vertu de l'article 1^{er} de la Directive n°96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données et de l'article L.13, 6° du Code de droit économique, une base de données est « un recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou d'une autre manière » (Dir. n°96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données, *J.O.C.E.*, L 77 du 27 mars 1996, p. 20, art. 1^{er}).

⁸² Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 6, §4, al. 5 : « Lorsque le présent article est appliqué dans le cadre des directives 92/100/CEE et 96/9/CE, le présent paragraphe [l'article 6, §4 donc] s'applique *mutatis mutandis* ». En d'autres termes, les exceptions aux droits du producteur d'une base de données dont bénéficient les utilisateurs légitimes de celle-ci doivent être sauvegardées, y compris en présence de DRMs protégeant cette base de données.

⁸³ A. STROWEL, « La protection des mesures techniques : une couche en trop ? Quelques remarques à propos du texte de Kamiel Koelman », *op. cit.*, p. 93.

De plus, les œuvres ne peuvent être réduites à des informations auxquelles le public devrait avoir accès inconditionnellement⁸⁴.

En réalité, ce que les DRMs font revient à dépasser le choix classique consistant à permettre l'accès à l'œuvre ou à interdire l'accès à cette dernière. En effet, les DRMs, eux, permettent aux titulaires des droits de modaliser cet accès, de manière plus ou moins contraignante. Les utilisateurs peuvent voir cela d'un mauvais œil, *a fortiori* lorsqu'ils n'ont pas été correctement informés⁸⁵ des restrictions à l'accès que le DRM leur impose.

Soulignons que l'accès aux bases de données peut également être restreint par les DRMs, ce qui est plus problématique, car les données reprises dans ces bases sont généralement des informations (elles peuvent être des œuvres, mais cette seconde situation est plus exceptionnelle), sur lesquelles une titularité ne devrait pas pouvoir être opposée aux personnes souhaitant y avoir accès.

Attention toutefois, les bases de données peuvent elles-mêmes être des œuvres pour autant que « le choix ou la disposition des matières constituent une création intellectuelle propre à leur auteur »⁸⁶.

Section II – Nécessité d'un accès à certaines œuvres et informations

Les œuvres ont un intérêt pour la société dans son ensemble. L'art véhicule certaines informations, par exemple sur une époque, sur un courant de pensée, mais fait aussi réfléchir sur la société actuelle. Le problème de l'imposition d'un droit d'accès à certaines œuvres est que le choix des œuvres devant être accessible par le public est en quelque sorte partisan. En effet, il s'agirait de la sorte de sélectionner les œuvres qui méritent d'être accessibles au public.

On parlerait d'un dirigisme culturel si c'était le législateur qui se chargeait d'opérer cette sélection. Cela serait sans doute incompatible avec l'affirmation d'une société démocratique et la liberté d'expression⁸⁷.

Quoi qu'il en soit, les exceptions au droit d'auteur, telles que l'exception de *fair use*, ont pour *ratio legis* de préserver un flux d'information et la liberté d'expression et une compétition accrue entre les acteurs sur le marché, entre autres choses. Il est donc impératif que l'accès aux œuvres ou informations ne soit pas cadenassé par l'intermédiaire de DRMs toujours plus restrictifs. Pour citer Stefan Bechtold, « *[copyright limitations] preserve the free flow of information, freedom of speech and functioning competition. They induce the creation of new works, serve educational and cultural purposes, enable criticism, comment, parody, news reporting and other uses in the public interest and sometimes even protect privacy interests* »⁸⁸.

⁸⁴ Voy., à cet égard : A. STOWEL, « Droit d'auteur et accès à l'information : de quelques malentendus et vrais problèmes à travers l'histoire et les développements récents », *Le droit d'auteur : un contrôle de l'accès aux œuvres ? – Copyright : A Right to Control Access to Works ?*, sous la direction de S. DUSOLLIER, Bruxelles, Bruylant, 2000, p. 5 à 24.

⁸⁵ Cf. *infra*, chapitre IV.

⁸⁶ Dir. n°96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données précitée, art. 3, §1^{er}.

⁸⁷ J. DE WERRA, *op. cit.*, p. 118.

⁸⁸ S. BECHTOLD, « From Copyright to Information Law - Implications of Digital Rights Management », *Security and Privacy in Digital Rights Management*, sous la direction de T. SANDER, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, p. 225.

Section III – Solutions aux problèmes

Créer un droit d'accès semble aller à l'encontre des prérogatives dont bénéficient les titulaires de droits d'auteur ou les producteurs de bases de données.

Dès lors, il serait sans doute préférable d'adapter le contrôle de l'accès opéré par les DRMs.

Certains auteurs, à l'instar de Jacques de Werra, plaident pour que les titulaires de droits d'auteur fassent plus régulièrement appel à des sociétés de gestion des droits d'auteur⁸⁹. Il est vrai qu'avoir des politiques communes en matière d'implémentation de DRMs serait une bonne chose. Il serait préférable que chaque société de gestion de droits d'auteur applique une politique commune en matière de DRM à toutes les œuvres qu'elle gère.

En effet, une des difficultés actuelles liées à l'utilisation de DRMs tient précisément au fait que chaque titulaire de droits d'auteur a potentiellement une stratégie différente quant aux fonctions et modalités des DRM protégeant ses œuvres.

Selon Jacques de Werra, « *from the perspective of users, collecting societies may have the advantages of offering reasonable tariffs and conditions for the use of works, such tariffs and conditions being generally subject to negotiations between the interested parties and then approved by a governmental authority. In addition, even though collective societies may not be formally obliged to contract with a potential user wishing to use the work, [...] they still in practice generally accept to authorize such use (against payment of a fee). Collective societies are thus less likely to be felt as blocking access to content in contrast to individual rightholders (who may be more tempted to refuse such grant of access or impose unreasonable financial terms for such use)* »⁹⁰.

Cependant, pour que les sociétés de gestion des droits d'auteur aient cette fonction, il faudrait encore que les auteurs eux-mêmes les rendent compétentes. Or, à moins d'obliger (légalement) les auteurs à faire appel à ces sociétés, il est clair que tous les auteurs n'accepteront pas de recourir à ces dernières.

En outre, à moins de mettre en place des règles encadrant les prérogatives dont disposeraient les sociétés de gestion de droits d'auteur, rien ne garantit qu'elles n'aillent pas, dans certains cas, à l'encontre des attentes des utilisateurs.

⁸⁹ Une société de gestion des droits d'auteur est une société qui joue un rôle d'intermédiaire entre, d'une part, les auteurs et, d'autre part, les producteurs d'œuvres (protégées par des droits d'auteur).

Les sociétés de gestion des droits d'auteur permettent aux auteurs de gérer de manière collective leurs droits, ce qui leur donne la possibilité de mieux exercer ceux-ci. En effet, la gestion des droits est, on l'aura compris, collective et donc centralisée, ce qui représente un avantage considérable pour les auteurs.

⁹⁰ J. DE WERRA, *op. cit.*, p. 120.

CHAPITRE IV – LES DRMS ET LES REGLES PROTECTRICES DES CONSOMMATEURS

Au vu des chapitres précédents, il est clair que les DRMs peuvent, et cela est souvent le cas, aller à l'encontre des attentes de leurs utilisateurs, et ce pour diverses raisons.

Ils peuvent négliger les exceptions aux droits d'auteur que peuvent faire valoir les utilisateurs ; ils peuvent conférer un droit d'accès aux titulaires de droits d'auteur ; ils peuvent empêcher toute interopérabilité...

Généralement, l'achat d'un produit muni d'un DRM s'accompagne de la conclusion d'un contrat (le contrat de vente lui-même, une licence d'utilisation, des conditions générales, etc.). En réalité, c'est souvent avant de pouvoir utiliser l'œuvre elle-même que l'utilisateur/consommateur doit consentir au contrat. « *In principle, each of these contracts only binds the parties of the contract, i.e. the content provider and one consumer. However, if every consumer must enter into such a contract before accessing the content, no consumer exists who is not in privity with the content provider. In the U.S. legal literature, this has led many commentators to the conclusion that the contractual protection in a DRM system resembles a property right which is good against all the world* »⁹¹. Le résultat de cette combinaison entre mesure technique et clauses contractuelles est un renforcement de la protection offerte par le DRM, voire *de facto* la création d'un nouveau droit de propriété.

Etant donné que les DRMs protègent des produits de consommation, les consommateurs, en tant qu'utilisateurs de ces produits, peuvent voir leurs droits et attentes malmenés par l'implémentation de DRMs.

Les consommateurs pourraient invoquer plusieurs dispositions afin de lutter contre des DRMs qu'ils jugeraient trop restrictifs.

Premièrement, on pourrait imaginer que l'utilisateur, qui est aussi consommateur comme dit plus tôt, n'ait pas été correctement informé de la présence d'un DRM et encore moins du contrôle exact exercé par ce dernier. Le produit pourrait dès lors être considéré comme non-conforme par rapport au contrat dans certains cas (section I).

Deuxièmement, le contrat de vente d'un produit contenant un DRM pourrait être vu comme fondamentalement déséquilibré à cause des restrictions imposées par ce DRM (section II).

Troisièmement, si le DRM pose problème au niveau de l'interopérabilité, le produit le contenant pourrait être considéré comme défectueux (dans un cas extrême, le DRM pourrait même endommager l'appareil de l'utilisateur/consommateur). Il s'agit là d'un autre problème (section III).

Quatrièmement, s'il s'agit d'un contrat conclu à distance, le consommateur est davantage protégé, notamment par l'entremise d'une obligation d'information renforcée imposée au vendeur (section IV).

⁹¹ S. BECHTOLD, *op. cit.*, p. 221.

Section I – Les DRMs et la responsabilité en cas de non-conformité du produit

Lorsqu'un consommateur achète un produit, il attend de ce produit qu'il soit conforme soit à ce que le vendeur a décrit lors de cet achat, soit aux dispositions du contrat dont l'objet était ce produit (par exemple en cas de licence multimédia).

Il s'ensuit que l'information donnée à l'acheteur du produit, aussi bien quant au produit qu'au contenu de celui-ci (*i.e.* l'œuvre), est fondamentale pour déterminer si le produit correspond à ce qui lui a été annoncé ou à l'utilisation qu'il comptait en faire.

Nous nous pencherons d'abord brièvement sur la notion de conformité du produit (§1) pour ensuite développer l'incidence des prescriptions de cette notion en matière de produits contenant un DRM (§2).

§1 – Responsabilité en cas de non-conformité du produit

La notion de conformité du produit a été établie par le législateur européen dans l'article 2 de la directive n°1999/44/CE.

Cet article déclare qu'un produit est « présumé conforme au contrat [de vente] :

- a) s'il correspond à la description donnée par le vendeur et possède les qualités du bien que le vendeur a présenté sous forme d'échantillon ou modèle au consommateur ;
- b) s'il est propre à tout usage spécial recherché par le consommateur, que celui-ci a porté à la connaissance du vendeur au moment de la conclusion du contrat et que le vendeur a accepté ;
- c) s'il est propre aux usages auxquels servent habituellement les biens du même type ;
- d) s'il présente la qualité et les prestations habituelles d'un bien de même type auxquelles le consommateur peut raisonnablement s'attendre, eu égard à la nature du bien et, le cas échéant, compte tenu des déclarations publiques faites sur les caractéristiques concrètes du bien par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage »⁹².

Une appréciation de fait doit donc être effectuée lorsqu'on analyse ces conditions, notamment lors de la comparaison vis-à-vis des « biens de même type » et des « usages auxquels servent habituellement les biens du même type ».

Signalons encore que cette directive ne s'applique qu'à la vente d'un bien par un vendeur professionnel à un consommateur (c'est-à-dire, « toute personne physique qui [...] agit à des fins qui n'entrent pas dans le cadre de son activité professionnelle ou commerciale »⁹³).

Le législateur belge s'est lui contenté de recopier les dispositions de cette directive dans les articles 1604 et 1649*bis* et suivants du Code civil⁹⁴.

⁹² Dir. n°1999/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 1999 sur certains aspects de la vente et de la garantie des biens de consommation, *J.O.C.E.*, L 171 du 7 juillet 1999, p. 12, art. 2.

⁹³ Dir. n°1999/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 1999 sur certains aspects de la vente et de la garantie des biens de consommation précitée, art. 1^{er}, §2, a).

⁹⁴ C. civ., art. 1604, 1649*bis* à 1649*octies*.

L'article 1604 du Code civil s'applique aussi bien aux biens corporels et incorporels, aucune distinction n'y étant faite.

Le problème est que les articles 1649*bis* et suivants ne s'appliquent qu'à la vente de biens de consommation, ceux-ci étant définis comme des « objets mobiliers corporels ». Il découle de cette précision que les acheteurs de biens incorporels ne bénéficieraient pas de la présomption instaurée à l'origine par la directive n°1999/44/CE précitée.

*« For goods becoming tangible throughout incorporation (as an audio file burned on a compact disc) this does not pose any problems. For files downloaded from the Internet however, an alternative reasoning could apply : through the broad interpretation of the exceptions the law gives to tangible goods, as for example electricity, we could state that all sorts of files could also be considered as falling in the scope of these articles [les articles 1649*bis* et suivants du Code civil]. The consequence of this is that consumers who for example only buy their files online (not being incorporated in a tangible carrier), would also be protected »⁹⁵.*

On peut imaginer également que l'acheteur soutienne que le produit contenant l'œuvre protégée par le DRM est affecté d'un vice caché. L'article 1641 du Code civil prévoit que « 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 »⁹⁶. L'acheteur devra alors prouver que le produit était affecté d'un vice, que celui-ci était caché et antérieur à la vente du produit. Il pourra alors introduire une action en garantie du vice caché à l'encontre du vendeur du produit, mais aussi à l'encontre du producteur ou du fabricant de celui-ci⁹⁷, en application de l'article 1615 du Code civil.

§2 – Application en présence de DRMs

Comme dit *supra*, on peut imaginer que l'utilisateur, qui est aussi consommateur, n'ait pas été totalement informé de la présence d'un DRM dans le produit qu'il a acheté ou de l'étendue exacte du contrôle exercé par ce dernier.

Il se pourrait que le vendeur ou le contrat de vente (ou de licence) n'ait pas communiqué ces informations, en tout ou en partie, au consommateur. Dans ce cas, le produit pourrait être considéré non-conforme par rapport au contrat.

Rappelons que bien que les articles 1649*bis* et suivants ne visent que les produits corporels ; il serait logique que ces articles s'appliquent également aux produits incorporels.

Imaginons ainsi le cas extrême où un utilisateur/consommateur n'a pas été informé (ni par le vendeur, ni par le contrat) de la présence d'un DRM qui l'empêcherait de lire des fichiers musicaux en l'absence

⁹⁵ F. GILIO, « Digital Rights Management on Consumer Goods - A struggle for balance in view of Belgian and European legislation », *R.E.D.C.*, 2006, p. 277.

⁹⁶ C. civ, art. 1641.

⁹⁷ P. HENRY, « La nature de l'action du sous-acquéreur contre le vendeur originaire », note sous Liège, 26 mai 1992, *J.L.M.B.*, 1995, p. 255 à 258.

d'une connexion internet permanente. Il s'agit là d'un aspect fondamental qui ne lui a pas été communiqué.

Un exemple moins radical serait celui d'un utilisateur qui a acheté un produit protégé par un DRM qui nécessite le téléchargement d'un logiciel tiers pour lire les fichiers musicaux contenus dans le produit en question, mais qui n'a pas été informé de l'incompatibilité de ce logiciel avec d'autres programmes présents sur son appareil. Le problème est que le logiciel peut être incompatible avec des programmes de constructeurs concurrents et qu'il semble donc très compliqué, voire impossible, de signaler toutes les incompatibilités possibles. Il s'agit d'un problème d'interopérabilité. Il pourrait également être soutenu que le produit ne présente pas la qualité ou ne remplit pas les prestations habituelles d'un bien de même type auxquelles le consommateur peut raisonnablement s'attendre. Il s'agira de réaliser une analyse *in concreto* de la conformité du produit en question dans ce second cas.

L'information pouvant être contractuelle, il est possible que les vendeurs de produits protégés par des DRMs indiquent dans le contrat la présence de ceux-ci (ou le mentionnent sur le produit lui-même). Procéder d'une telle façon leur permettrait, dans une certaine mesure uniquement, de s'exonérer de leur responsabilité en cas de non-conformité du produit.

Signalons que la jurisprudence française offre des pistes de réflexion à cet égard. Ainsi, le Tribunal de Grande Instance de Nanterre a jugé qu'il y avait eu tromperie de la part du producteur d'un phonogramme qui n'avait pas informé les utilisateurs de l'incompatibilité du DRM protégeant un CD avec certains appareils de lecture. Selon le Tribunal, la mention « attention, [le CD] ne peut être lu sur tout lecteur ou autoradio »⁹⁸ aurait dû figurer sur l'emballage desdits CD.

Par conséquent, on pourrait imaginer que l'implémentation de DRMs puisse être considérée comme non-conforme, car ceux-ci seraient contraires aux attentes légitimes des consommateurs.

Section II – Le déséquilibre manifeste entre les droits et obligations respectives des parties au contrat de vente du produit contenant un DRM

Le consommateur qui a acheté un produit contenant un DRM peut avoir été mis au courant de la présence de celui-ci. Cependant, il se pourrait très bien que les restrictions à l'utilisation que le DRM impose représentent une charge « démesurée ».

Dans ce cas, le contrat de vente de ce produit pourrait être vu comme fondamentalement déséquilibré en raison des restrictions imposées par le DRM. On parle plus précisément de « déséquilibre manifeste entre les droits et obligations des parties ».

⁹⁸ T.G.I. Nanterre (6^e ch.), 24 juin 2003, inéd., <https://www.legalis.net/jurisprudences/tribunal-de-grande-instance-de-nanterre-6eme-chambre-jugement-du-24-juin-2003/>.

Nous définirons brièvement la notion de déséquilibre significatif entre les droits et obligations des parties découlant du contrat en premier lieu (§1). Nous appliquerons cette notion aux produits contenant un DRM en second lieu (§2).

§1 – Notion de déséquilibre manifeste entre les droits et obligations des parties

La directive n°93/13/CEE énonce la notion de « déséquilibre significatif entre les droits et obligations des parties découlant du contrat » en son article 3, §1^{er}.

En vertu de cet article, une clause est vue comme abusive « lorsque, en dépit de l'exigence de bonne foi, elle crée au détriment du consommateur un déséquilibre significatif entre les droits et obligations des parties découlant du contrat »⁹⁹.

En Belgique, le Code de droit économique utilise l'expression « déséquilibre manifeste entre les droits et obligations des parties au détriment du consommateur »¹⁰⁰ comme définition du caractère abusif d'une clause contractuelle. Cependant, la notion de déséquilibre entre les droits et obligations des parties au contrat de vente n'est pas reprise telle quelle dans la liste des clauses abusives dressée par l'article VI.83 du Code de droit économique. Il faut donc se contenter d'une appréciation *in concreto* comme le sous-entend l'article VI.82 du même code.

Deux thèses s'opposent sur la nature du déséquilibre que le juge doit apprécier. Selon certains, il s'agit d'un déséquilibre d'ordre économique. « Il y aurait alors lieu d'analyser [...] les charges réciproques que le contrat fait peser sur chacune des parties en tenant compte de leur situation concrète »¹⁰¹. Cette thèse ne peut être retenue en ce qu'elle est expressément rejetée par l'article VI.82, alinéa 3 du Code de droit économique.

Selon d'autres commentateurs, il suffirait d'analyser le cadre juridique du contrat pour apprécier l'existence d'un éventuel déséquilibre manifeste entre les droits et obligations des parties. « [Cette] thèse du déséquilibre juridique appelle, quant à elle, quelques tempéraments. En effet, appliquée dans toute sa rigueur, elle emporterait qu'une clause soit déclarée abusive dès qu'elle s'écarte (au détriment du consommateur) d'une règle supplétive, ce qui est pour le moins contradictoire »¹⁰². On considère donc « qu'il y a lieu de se référer aux règles de droit supplétives pour l'appréciation du caractère abusif, mais que l'inconvénient résultant de l'application des clauses contractuelles dérogatoires par rapport aux règles supplétives doit être « manifeste », compte tenu notamment des critères d'appréciation énumérés par [l'article VI.82] »¹⁰³, afin de ne pas contrevenir au principe de la liberté contractuelle.

⁹⁹ Dir. n°93/13/CEE du Conseil, du 5 avril 1993, concernant les clauses abusives dans les contrats conclus avec les consommateurs, J.O.C.E., L 95 du 21 avril 1993, p. 29, art. 3, §1^{er}.

¹⁰⁰ C.D.E., art. I.8, 22°.

¹⁰¹ M. GOUVERNEUR, « Les clauses abusives dans les contrats conclus entre les entreprises ou les personnes exerçant une profession libérale et les consommateurs (Volume 1^{er}) », *Guide juridique de l'entreprise. Traité théorique et pratique*, sous la direction de M. COIPEL et P. WERY, 2^e éd., Titre XI : Pratiques du marché et protection des consommateurs, Livre 111.2, Waterloo, Kluwer, 2016, p. 25.

¹⁰² M. GOUVERNEUR, *ibidem*, p. 26.

¹⁰³ M. GOUVERNEUR, *ibidem*, p. 26.

Le caractère abusif d'une clause est apprécié en vertu de l'article VI.82 du Code de droit économique selon quatre critères : la nature du produit, les circonstances entourant la conclusion du contrat, les autres clauses du contrat et l'exigence de clarté et de compréhension. Signalons encore que l'exigence de clarté et de compréhension « vise tant la présentation matérielle de la clause que sa rédaction proprement dite »¹⁰⁴.

§2 – Application en présence de DRMs

Les produits contenant des œuvres protégées par un DRM peuvent être vus comme des produits complexes, notamment au niveau de la technologie utilisée par ces mesures de protection.

En outre, l'utilisateur/consommateur n'est en général pas un expert en la matière et doit donc être substantiellement informé de tous les effets du DRM sur l'utilisation que l'acheteur pourra faire du produit, y compris au moment où il conclut le contrat de vente de ce produit si l'on suit le libellé de l'article VI.82 du Code de droit économique.

En l'absence d'une telle information du consommateur, on pourrait dire qu'il y a effectivement un déséquilibre manifeste entre les droits et les obligations des parties.

D'une certaine façon, nous rejoignons ici ce que nous avons mentionné *supra* à propos de la notion de non-conformité du produit¹⁰⁵.

Section III – La défectuosité possible du DRM

Comme développé précédemment, les DRMs peuvent poser problème, voire empêcher toute interopérabilité¹⁰⁶. Le DRM pourrait négliger l'aspect interopérable du produit, notamment en posant des problèmes de compatibilité avec d'autres programmes présents sur l'appareil de l'utilisateur/consommateur (et *vice versa*).

On peut également imaginer que le DRM endommage l'appareil de l'utilisateur. « *In certain cases, technical measures may be of such an aggressive nature, that they might cause damage to consumers' computers and information systems, by altering software products or causing security gaps* »¹⁰⁷. La notion de « défaut » vise en réalité une préoccupation sécuritaire, selon le sixième considérant de la directive n°85/374/CEE.

Dans certains cas, les DRMs sont des mesures techniques de protection et, à ce titre, des produits, même si la fourniture du logiciel est un service¹⁰⁸. Or, selon la directive n°85/374/CEE, « un produit est défectueux lorsqu'il n'offre pas la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre compte tenu de toutes les circonstances, et notamment :

a) de la présentation du produit ;

¹⁰⁴ M. GOUVERNEUR, *ibidem*, p. 29.

¹⁰⁵ Cf. *supra*, section I du présent chapitre.

¹⁰⁶ Cf. *infra*, chapitre V.

¹⁰⁷ F. GILIO, *op. cit.*, p. 280.

¹⁰⁸ J.-P. TRIAILLE, « L'application de la directive communautaire du 25 juillet 1985 (responsabilité du fait des produits) au domaine du logiciel », *R.G.A.R.*, 1990, n° 11.617.

- b) de l'usage du produit qui peut être raisonnablement attendu ;
- c) du moment de la mise en circulation du produit »¹⁰⁹.

Etant donné que cette directive s'applique à tout produit meuble, qu'il soit incorporé ou non, le champ d'application de ses dispositions englobe tout autant les biens corporels (tels des CDs) que les biens incorporels (tels des fichiers musicaux téléchargés, voire simplement accessibles).

Le législateur belge a recopié ces dispositions dans une loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux¹¹⁰.

La loi du 25 février 1991 déclare que « le producteur est responsable du dommage causé par un défaut de son produit »¹¹¹. Elle définit comme producteur « le fabricant d'un produit fini, le fabricant d'une partie composante d'un produit fini ou le producteur d'une matière première, et toute personne qui se présente comme fabricant ou producteur en apposant sur le produit son nom, sa marque ou un autre signe distinctif »¹¹².

Précisons que « l'éventuelle existence d'un défaut du produit sera appréciée en fonction des attentes légitimes du grand public »¹¹³, de la présentation du produit, de l'usage que l'utilisateur peut raisonnablement attendre faire de ce produit et, enfin, du moment de sa mise en circulation¹¹⁴. Le juge doit alors apprécier ces éléments pour conclure, ou non, que le produit (plus précisément le DRM, ici) est défectueux.

Bien entendu, en plus de prouver le défaut et le dommage, le consommateur qui déclare avoir été lésé doit encore établir le lien de causalité entre le défaut et le dommage. En effet, « seul le dommage résultant du défaut du produit, c'est-à-dire d'un manquement à la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre pourra être indemnisé »¹¹⁵. Dans le cas d'un DRM qui corromprait la sécurité des appareils ou des autres produits de l'utilisateur ou endommagerait ceux-ci, le dommage dont il sera question sera le dommage aux biens « normalement destiné à l'usage ou à la consommation privés et utilisés à cette fin »¹¹⁶.

Il s'ensuit que des produits contenant des DRMs pourraient être vus comme défectueux au sens des législations européenne et belge précitées, soit parce qu'ils endommagent les appareils ou d'autres produits en possession de l'utilisateur, soit parce qu'ils compromettent la sécurité des produits de l'utilisateur. Les DRMs étant des produits technologiquement complexes, il est possible que ceux qui les utilisent ou les développent ne se rendent même pas compte de ces problèmes, mais y soient

¹⁰⁹ Dir. n°85/374/CEE du Conseil du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, *J.O.C.E.*, L 210 du 7 août 1985, p. 29, art. 6, §1^{er}, modifiée par la Dir. n°1999/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 10 mai 1999 modifiant la directive 85/374/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, *J.O.C.E.*, L 141 du 4 juin 1999, p. 20.

¹¹⁰ Loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, *M.B.*, 22 mars 1991, modifiée par la loi du 12 décembre 2000 modifiant la loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, *M.B.*, 19 décembre 2000.

¹¹¹ Loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux précitée, art. 1^{er}.

¹¹² Loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux précitée, art. 3.

¹¹³ I. LUTTE, « La responsabilité du fait des produits de la technologie », *Responsabilités. Traité théorique et pratique*, sous la direction de J. FAGNART, Titre III. La responsabilité du fait des choses, Livre 33, Waterloo, Kluwer, 2016, p. 34.

¹¹⁴ Cass. (1^{ère} ch.), 26 septembre 2003, *J.L.M.B.*, 2004, p. 260.

¹¹⁵ I. LUTTE, *op. cit.*, p. 47.

¹¹⁶ I. LUTTE, *ibidem*, p. 48.

confrontés lors d'actions en responsabilité du fait des produits défectueux introduites par des utilisateurs/consommateurs sur base de la loi du 25 février 1991.

Reste encore la possibilité pour le (ou les) producteur(s) de s'exonérer de leur responsabilité, *a fortiori* en matière de DRMs, via la notion de risque de développement (c'est-à-dire « le défaut d'un produit qui pouvait être considéré comme irréprochable dans l'état de la science et de la technologie au moment où il a été mis en circulation et dont le risque s'est révélé ultérieurement avec l'évolution des connaissances »¹¹⁷). Il s'agit ici pour le (ou les) producteur(s) de s'exonérer de leur responsabilité en soutenant que « l'état objectif des connaissances techniques et scientifiques, en ce compris son niveau le plus avancé, au moment de la mise en circulation du produit en cause »¹¹⁸ n'aurait pas pu permettre d'anticiper le défaut ni de le déceler ou ni d'y remédier. A nouveau, une appréciation *in concreto* devra alors être réalisée face à ce moyen de défense.

Section IV – Contrats conclus à distance dont l'objet est un produit protégé par un DRM

Suite à l'expansion de l'Internet, il est devenu monnaie courante d'effectuer des achats en ligne.

A titre d'illustration, il est possible d'acheter des morceaux (ou albums), des films et d'autres types d'œuvres sur des plateformes comme iTunes d'Apple. iTunes utilisait auparavant le DRM FairPlay, qui empêchait de lire le contenu acheté sur l'iTunes Store sur plus de cinq appareils différents. Depuis, Apple a enlevé ce DRM en grosse partie, même s'il est encore présent sur certains produits, telles que les applications réservées aux appareils Apple (pour ne citer qu'eux, iPhone, iPod ou iPad).

Le contrat de vente conclu avec iTunes est en réalité un contrat conclu à distance, c'est-à-dire « [un] contrat conclu entre l'entreprise et le consommateur, dans le cadre d'un système organisé de vente ou de prestation de service à distance, sans la présence physique simultanée de l'entreprise et du consommateur, par le recours exclusif à une ou plusieurs techniques de communication à distance, jusqu'au moment, et y compris au moment, où le contrat est conclu »¹¹⁹. En effet, le recours à la plateforme iTunes et son iTunes Store (avec une connexion internet) est une technique de communication à distance¹²⁰.

L'obligation d'information est renforcée en matière de contrats conclus à distance. Le consommateur est donc davantage protégé par l'entremise de cette obligation.

Cette obligation, qui découle de la directive n°97/7/CE¹²¹, est reprise aux articles VI.45 et suivants du Code de droit économique¹²².

Etant donné que le vendeur doit informer l'acheteur des « principales caractéristiques du bien ou du service, dans la mesure appropriée au support de communication utilisé et au bien ou service

¹¹⁷ J. LUTTE, *ibidem*, p. 52.

¹¹⁸ C.J.C.E., C-300/95 *Commission des Communautés européennes c. Royaume-Uni de Grande Bretagne et Irlande du Nord*, 29 mai 1997, <http://eur-lex.europa.eu>, §29.

¹¹⁹ C.D.E., art. I.8, 15°.

¹²⁰ C.D.E., art. I.8, 16° : Une technique de communication à distance est « tout moyen qui, sans présence physique et simultanée de l'entreprise et du consommateur, peut être utilisé pour la conclusion du contrat entre ces parties ».

¹²¹ Dir. n°97/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 1997 concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance, J.O.C.E., L 144 du 4 juin 1997, p. 19.

¹²² C.D.E., art. VI.45 à VI.53 et VI.62 et VI.63.

concerné »¹²³, il est clair que la présence d'un DRM et des effets de ce dernier font partie des informations devant être communiquées. Nous pourrions même soutenir, dans un souci de protection de l'utilisateur/consommateur que les effets possibles (à tout le moins, ceux qui sont prévisibles) du DRM devraient être mentionnés à cette occasion.

En pratique toutefois, force est de constater que ce n'est que très rarement le cas, notamment car cela se révèle compliqué en pratique.

Ainsi, en ce qui concerne les jeux disponibles sur la plateforme Steam, lorsque la présence d'un DRM est mentionnée (ce qui n'est pas toujours le cas), il est exceptionnel que les effets du DRM soient indiqués.

Un problème fondamental subsiste encore par rapport à la législation en vigueur en matière de contrats conclus à distance. Deux solutions sont possibles de notre point de vue.

D'une part, le législateur belge pourrait choisir de dépasser le texte de la directive en prévoyant une obligation d'information plus précise (tout en sachant qu'une telle obligation d'origine nationale a de fortes probabilités de ne pas être respectée en pratique) ou requérir du législateur européen qu'il s'en charge.

D'autre part, on pourrait se contenter d'attendre que l'industrie procède à une normalisation, notamment par la définition de standards, ce qui, en soi, n'est pas dans leur intérêt direct, mais pourrait indirectement montrer aux utilisateurs que l'industrie cherche à atteindre un certain degré de transparence.

¹²³ C.D.E., art. VI.45, §1^{er}, 1^o.

CHAPITRE V – PROBLEMES POSES PAR LES DRMS EN MATIERE D'INTEROPERABILITE

Les DRMs, tels qu'ils se présentent aujourd'hui, représentent un obstacle à l'interopérabilité dans bon nombre de cas.

De manière générale, on peut designer le concept d'interopérabilité comme « [...] *the possibility of playing a variety of files protect by different DRM technologies on the same device or, just the other way around, of using a DRM protected file for a variety of devices* »¹²⁴.

Le niveau d'interopérabilité est un facteur influençant les choix que posent les utilisateurs lorsqu'ils achètent un produit aujourd'hui. En effet, les utilisateurs auront tendance à acheter les produits qui sont le plus interopérables la plupart du temps, bien que leurs processus décisionnels soient aussi influencés par le produit lui-même (ceci est l'idée d'élasticité de la demande¹²⁵).

Illustrons notre propos par un exemple très sommaire. Une personne qui achète un DVD ne peut lire ce dernier que sur un appareil permettant cette lecture. Des DRMs peuvent protéger le DVD (et donc le film qu'il contient). Par exemple :

- le DVD pourrait n'être lisible que sur un appareil d'une marque donnée ; ou
- le DVD pourrait n'être lisible que sur les appareils vendus dans certains pays (il s'agit du problème des produits munis de codes régionaux) ; ou
- le DVD pourrait n'être lisible que par un certain logiciel sur les ordinateurs ;
- le format dans lequel est encodé le DVD pourrait ne plus être lisible sur des appareils futurs ou passés ;
- etc.

Il s'agit ici d'une liste non exhaustive de pratiques pouvant contrevenir à des degrés divers à l'interopérabilité¹²⁶.

Nous commencerons par expliciter le concept d'interopérabilité dans le cadre des DRMs et ce qu'il représente pour les différents acteurs (section I). Nous poursuivrons par identifier les obstacles qui se dressent face à l'interopérabilité, qu'ils soient légitimes ou non (section II) pour ensuite avancer des solutions susceptibles d'atteindre une plus grande interopérabilité, tout en pesant le pour et le contre à chaque fois (section III). Nous terminerons le présent chapitre par montrer que le caractère interopérable du produit a une importance économique aux yeux des utilisateurs/consommateurs (section IV).

¹²⁴ F. GILIO, *op. cit.*, p. 282.

¹²⁵ La demande d'un produit est dite élastique lorsque la demande varie plus ou moins fortement par rapport à des variations de prix. *A contrario*, la demande est dite inélastique lorsqu'elle ne varie que très peu ou prou suite à des variations de prix. Ainsi, la demande sera généralement inélastique dans le cas de biens de première nécessité.

La particularité d'une œuvre, qui est protégée par le droit d'auteur, est son originalité. Il s'ensuit que chaque œuvre est en quelque sorte « unique » et que, par voie de conséquence, la demande pour un produit contenant une œuvre pourrait être inélastique, mais sera généralement élastique, l'œuvre n'étant pas indispensable pour la plupart des consommateurs.

¹²⁶ Voy., pour une liste plus exhaustive : E. DIEHL, *Securing Digital Video. Techniques for DRM and Content Protection*, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2012, p. 194.

Section I – L’interopérabilité et l’utilisation de DRMs

Les DRMs sont, comme leur nom l’indique, des mesures techniques qui ont pour vocation de protéger des œuvres, celles-ci étant déjà protégées par le droit d’auteur

De par leur caractère technique, les DRMs sont complexes. Cette complexité, aussi bien dans leur fonctionnement que dans leur structure et interactions avec d’autres produits, peut poser des problèmes au niveau de leur interopérabilité¹²⁷.

Autrement dit, « *in the context of DRM, the term interoperability encompasses consistent functioning of the overall system including security and access, such that the system is able “mutually to use” information in the form of usage rules, content and technical measures “in all the ways in which they are intended to function* »¹²⁸.

Un DRM pourrait être considéré comme totalement interopérable lorsqu’il fonctionne correctement avec d’autres DRMs ou sur tous les appareils censés lire le produit qui le contient.

Certains auteurs distinguent en outre plusieurs approches en matière d’interopérabilité¹²⁹.

Selon une approche dite verticale, les DRMs seraient interopérables dans l’hypothèse où ils n’existent que dans un seul format ou présentent tous le même schéma technique.

Une approche moins radicale, dite horizontale, consiste à établir plusieurs schémas techniques, interfaces ou mécanismes communs à tous les DRMs, certains éléments restants déterminés unilatéralement par celui qui offre le produit protégé. Dès lors, cette interopérabilité est considérée comme partielle, contrairement à celle qui découlerait de l’approche verticale.

Une autre approche consiste pour le produit à télécharger les outils nécessaires pour appliquer le DRM le plus approprié (on parle de l’approche *plug-in*).

Une approche plus complexe consiste à définir un groupe de mécanismes traducteurs qui ont pour fonction de convertir le contenu protégé d’un DRM à un autre (on parle d’interopérabilité connectée dans ce cas).

Enfin, la dernière approche opère une synthèse de l’approche horizontale avec l’approche précédente (de traduction). En plus de suivre certains principes et mécanismes communs, les divergences et incompatibilités entre DRMs pourraient ainsi être gommées par les mécanismes traducteurs dont on a parlé ci-dessus. Cette dernière approche est désignée par le nom de « *Interoperable Rights Locker (IRL)* »¹³⁰.

¹²⁷ L’interopérabilité est définie comme « *the ability of information and communication technology (ICT) systems and of the business processes they support to exchange data and to enable the sharing of information and knowledge* » selon l’European Interoperability Framework For Pan-European eGovernment Services, p. 5, <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docd552.pdf?id=19529>.

¹²⁸ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and Innovation », *The Berkman Center Research Publication*, 2007, p. 4.

¹²⁹ E. DIEHL, *op. cit.*, p. 196 à 210.

¹³⁰ E. DIEHL, *ibidem*, p. 196 et 207 à 210.

Bien que des approches tendant à une uniformisation aient été avancées, le concept d'interopérabilité ne comprend toutefois pas toujours les mêmes éléments. Le contenu de cette notion est en réalité souvent propre à chaque acteur et aux attentes de ce dernier.

Ainsi, pour les utilisateurs d'une œuvre protégée par un DRM, ce produit sera généralement considéré comme interopérable s'ils peuvent acheter le produit contenant l'œuvre sur différentes plateformes et la lire sur différents appareils de leur choix (et au moyen du programme de leur choix). Par exemple, un film serait vu comme interopérable s'il est disponible sur toutes les plateformes d'achat en ligne (iTunes, Amazon, Google Store, etc...), s'il peut être lu sur tous les systèmes d'exploitation et au moyen de tout programme de lecture de fichiers (QuickTime, VLC Media Player, Windows Media Player, etc...) aux formats les plus communs (.mp4, .mkv, .wmv, etc...).

Les titulaires des droits d'auteur sur une œuvre ou les distributeurs de celle-ci peuvent très bien avoir la même vision en voulant que le produit soit « accessible » au plus grand nombre. Cependant, ils pourraient au contraire privilégier une approche plus cadenassée en offrant le produit via une seule chaîne de distribution (par exemple, une seule plateforme : iTunes). Ils pourraient trouver que le degré d'interopérabilité est suffisant par rapport à la sécurité offerte par un tel système, ce qui est, dans une certaine mesure, compréhensible.

L'interopérabilité en matière de DRMs a ses avantages, mais aussi ses inconvénients.

D'un côté, un haut degré d'interopérabilité comporte plusieurs avantages. Si les DRMs sont davantage interopérables entre eux, ils permettent aux utilisateurs de passer de l'un à l'autre à leur guise. L'interopérabilité donne dès lors lieu à une concurrence accrue, ce qui entraîne généralement une diminution des prix pratiqués.

Les acteurs doivent alors mettre l'accent sur l'innovation afin de se différencier de leurs concurrents. Certains acteurs pourraient toutefois avoir un autre point de vue et plutôt considérer qu'ils seraient mieux logés dans une situation de « monopole » découlant d'un faible degré d'interopérabilité.

Un autre avantage d'un haut degré d'interopérabilité est la flexibilité et l'éventail de choix qui s'offrent aux utilisateurs. Cela leur permettrait aussi d'avoir une diversité plus importante en ce qui concerne les produits qu'ils peuvent acheter et utiliser.

D'un autre côté, des inconvénients à un haut degré d'interopérabilité existent aussi. La sécurité de systèmes interopérables serait plus facilement compromise dans le cas où l'un de ces systèmes n'est plus sûr. De plus, pour que ces systèmes soient interopérables, il faut au préalable qu'une série d'informations sensibles aient circulé et aient été partagées. L'on pourrait répondre à cette objection que l'innovation en matière de DRMs peut, et doit, s'accompagner d'une innovation en matière de sécurité.

Certains soutiennent qu'un fort degré d'interopérabilité présente également des risques en matière de confidentialité (notamment par le fait qu'un utilisateur pourrait être fiché par ses habitudes de consommation et d'usage du produit qu'il détient, entre autres). Cependant, il s'agit là d'un effet du DRM même et non pas de l'interopérabilité seule. Autrement dit, « *the privacy problems are a result of*

the use of technological protection measures in the first place and have much less to do with the interoperability question at hand »¹³¹.

En résumé, l'enjeu n'est pas tellement d'arriver à une interopérabilité absolue, mais plutôt à un degré d'interopérabilité adéquat par rapport à l'œuvre et au produit dont il est question.

On l'aura compris, il s'agit à la fois d'une appréciation au cas par cas, mais des règles communes doivent être trouvées (à l'instar de la création de standards pour chaque type d'œuvres/de produits).

Section II – Obstacles à l'interopérabilité en matière de DRMs

Les obstacles à l'interopérabilité sont divers et peuvent être aussi bien factuels que juridiques.

Tout d'abord, les DRMs peuvent être technologiquement très complexes (§1). En outre, il peut être juridiquement mal aisé de mettre sur pied des DRMs interopérables (§2). Enfin, les titulaires des droits d'auteur sur les œuvres protégées par un DRM (ou les distributeurs de ces produits) peuvent avoir un intérêt commercial non négligeable à ne pas favoriser un degré élevé d'interopérabilité (§3).

§1 – Obstacles techniques à l'interopérabilité des DRMs

Les DRMs sont des mesures de protection (numériques) techniquement complexes par plusieurs aspects : par leur structure, d'une part, leur fonctionnement, d'autre part, et aussi par leurs interactions avec d'autres produits, programmes ou encore appareils (ceux-ci pouvant contenir d'autres DRMs ou non).

En effet, l'implémentation de DRMs suppose que le DRM lui-même fonctionne conformément à ce que les titulaires de droits d'auteur (ou les distributeurs des produits contenant les œuvres protégées) attendent.

De plus, les DRMs doivent pouvoir interagir facilement avec d'autres DRMs ou programmes (comme les logiciels présents sur un appareil). Or, comme souligné *supra*¹³²et *infra*¹³³, les titulaires des droits d'auteur et distributeurs peuvent rendre leurs DRMs plus ou moins interopérables en fonction du produit (de l'œuvre) en question, mais aussi suite à une appréciation de nature économique. Ainsi, ils pourraient par exemple poursuivre une maximisation des profits possibles au détriment d'un degré d'interopérabilité qui aurait pu être plus élevé.

En outre, les DRMs et programmes qui interagissent entre eux proviennent de concurrents la plupart du temps. Cette hétérogénéité complique encore davantage la recherche d'un fort degré d'interopérabilité, voire la rend pratiquement impossible.

En réalité, « *in order to successfully manage protected content, it is therefore necessary that the different technical elements “understand” the same language. Take, for example, a band that distributes a DRM-protected music track over an online music platform specializing music with the*

¹³¹ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and innovation », *op. cit.*, p. 32.

¹³² Cf. *supra*, section I du présent chapitre.

¹³³ Cf. *infra*, également, §3 de la présente section.

intent that it be playable on a user's PC and mobile phone. If several parties among the value chain use DRM systems from different vendors, all involved DRM systems must understand the same "language" in order to give effect to the instructions (usage rights) attached to the file »¹³⁴.

Cet obstacle non négligeable pourrait être franchi par l'adoption de standards communs auxquels tous les acteurs devraient se conformer. Cela permettrait d'avoir un certain socle commun assurant une certaine prévisibilité et, par conséquent, une plus grande interopérabilité.

§2 – Obstacles juridiques à l'interopérabilité des DRMs

En outre, il peut être juridiquement mal aisé de mettre sur pied des DRMs interopérables. Le droit peut aussi être utilisé pour justifier le fait de ne pas créer des DRMs interopérables.

En plus d'être régis par des dispositions spécifiques¹³⁵, les DRMs sont censés respecter les règles générales, notamment les dispositions protectrices des consommateurs¹³⁶. Nous avons expliqué extensivement que certains DRMs ne respectent pas les règles applicables au droit d'auteur, et plus précisément les exceptions aux prérogatives des titulaires de ces droits reconnues au bénéfice des utilisateurs de produits contenant des œuvres¹³⁷. Le respect de ces exceptions pourrait pourtant soutenir la recherche d'une plus grande interopérabilité.

Toutefois, certaines règles permettent de justifier une moindre interopérabilité. Nous les développerons ci-dessous.

Par conséquent, les règles de droit peuvent à la fois servir à justifier une plus forte interopérabilité tout en pouvant servir à lutter contre cette dernière.

La directive n°2001/29/CE se contentant de rappeler que « la compatibilité et l'interopérabilité [*sic*] des différents systèmes doivent être encouragées »¹³⁸, aucune base légale ne promeut l'interopérabilité en tant qu'obligation à part entière.

Aux Etats-Unis, la situation est différente, le *Digital Millenium Copyright Act* contenant une disposition, toutefois assez basique, relative au *reverse engineering*. « *Sec. 1201(f) applies [...] only to software-to-software interoperability and does not allow reverse engineering to enable interoperation between software and the DRM-ed content itself (software-to-data interoperability)* »¹³⁹.

Explicitons les normes pouvant être dressées comme des obstacles à l'interopérabilité (1.) et abordons ensuite celles pouvant être utilisées pour imposer le respect de l'interopérabilité ou le développement de celle-ci (2.).

¹³⁴ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and elnnovation », *ibidem*, p. 13 et 14.

¹³⁵ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 6.

¹³⁶ Cf. *supra*, chapitre IV.

¹³⁷ Cf. *supra*, chapitre II.

¹³⁸ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, cons. 54.

¹³⁹ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and elnnovation », *op. cit.*, p. 21.

1. Normes pouvant servir à restreindre l'interopérabilité

Deux types de normes peuvent servir de justifications pour restreindre l'interopérabilité : d'une part, la protection des brevets d'invention (a)) et, d'autre part, la protection des secrets d'affaires (b)).

a) La protection des brevets d'invention

Premièrement, la protection des brevets¹⁴⁰ pourrait être utilisée pour justifier un DRM n'offrant qu'un faible degré d'interopérabilité. « *Under such a scenario, patent law can be used to preserve a closed DRM ecosystem, or to make the creation of an interoperable DRM framework more expensive by extracting licensing fees* »¹⁴¹.

b) La protection des secrets d'affaires

Deuxièmement, il est possible que la technologie utilisée ne soit pas brevetée et soit donc protégée comme un secret d'affaires¹⁴² au sens de la directive n°2016/943¹⁴³. Là aussi les règles légales pourraient être utilisées par une personne pour restreindre la création d'une plus grande interopérabilité entre leurs DRM ou produits avec ceux de leurs concurrents. Cependant, aux termes de cette directive, seules l'obtention, l'utilisation et la divulgation *illicites* de secrets d'affaires peuvent être punies. Il est donc possible que ce concurrent ait instauré un degré supérieur d'interopérabilité sans avoir pour autant commis d'infractions à la directive n°2016/943 précitée. De notre point de vue, cette nuance de taille permettrait de calmer les ardeurs de certains titulaires de droits d'auteur (ou distributeurs) farouchement opposés à une plus grande interopérabilité.

2. Normes pouvant permettre de requérir la création ou l'amélioration de l'interopérabilité

Les normes protectrices des consommateurs pourraient être invoquées par les utilisateurs/consommateurs afin de lutter contre des déficits d'interopérabilité en violation de ces normes (a)), ainsi que le droit de la concurrence (b)).

a) Les normes protectrices des consommateurs

Nous avons parlé des normes protectrices des consommateurs ci-devant, et notamment de l'éventualité dans laquelle un produit pourrait être vu comme défectueux, car il contiendrait un DRM, et pourrait même, dans les cas extrêmes, endommager l'appareil ou d'autres programmes de l'utilisateur¹⁴⁴.

¹⁴⁰ C. éco., art. XI.1 à XI.103 ; Règl. (UE) n°1257/2012 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2012 mettant en œuvre la coopération renforcée dans le domaine de la création d'une protection unitaire conférée par un brevet, *J.O.U.E.*, L 361 du 31 décembre 2012, p. 1.

¹⁴¹ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and innovation », *ibidem*, p. 19.

¹⁴² Certains auteurs avaient envisagé cette possibilité bien avant l'adoption de la directive n°2016/943 précitée. Voy., en ce sens : A. VANDENCASTEELE et D. WAELBROECK, « Une nouvelle approche à l'égard des abus de monopolisation ? Quelques commentaires à propos du document de travail de la Commission européenne relatif à l'application de l'article 82 aux abus de monopolisation », *R.I.D.E.*, 2006, p. 118.

¹⁴³ Dir. (UE) n°2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), *J.O.U.E.*, L 157 du 15 juin 2016, p. 1.

¹⁴⁴ Cf. *supra*, section III du chapitre IV.

b) Le droit de la concurrence

Le droit de la concurrence peut également être utilisé afin de lutter contre le défaut d'interopérabilité que pourrait présenter un DRM.

Cela est encore plus vrai lorsque le distributeur/vendeur du produit contenant le DRM occupe une position dominante¹⁴⁵ sur le marché dont il est question. Ainsi, une des affaires les plus célèbres en la matière est l'arrêt *Microsoft Corp. c. Commission* du 17 septembre 2007¹⁴⁶.

En théorie, un titulaire de droits intellectuels (tels que des droits d'auteur) ne peut être requis de communiquer les données protégées par ces droits que dans des circonstances exceptionnelles. Ces circonstances, identifiées par la jurisprudence européenne¹⁴⁷, sont au nombre de quatre et sont cumulatives : « il faut que la communication de ces données 1) ne puisse être objectivement justifiée, 2) ait pour résultat d'éliminer toute concurrence sur le marché en question, 3) fasse obstacle à l'apparition d'un produit nouveau pour lequel il existe une demande potentielle de la part des consommateurs et 4) que les données en question soient indispensables aux concurrents pour l'exercice de leurs activités sur le marché en question et qu'il n'existe aucun autre substitut »¹⁴⁸.

Or, le T.P.I.C.E., dans l'arrêt *Microsoft Corp. c. Commission* précité, a considéré que la circonstance relative à l'apparition d'un produit nouveau « ne saurait constituer l'unique paramètre permettant de déterminer si un refus de donner en licence un droit de propriété intellectuelle est susceptible de porter préjudice aux consommateurs au sens de l'article [102, second alinéa, sous b) du TFUE] »¹⁴⁹. En effet, le refus de donner une licence qui limiterait le *développement technique* pourrait aussi être vu comme un abus qui porterait préjudice aux consommateurs. Autrement dit, il ne serait pas nécessaire que le refus fasse obstacle à l'apparition d'un produit nouveau. Selon Nicolas Petit, « [...] la suppression de la condition du produit nouveau [conduirait], *de facto*, à un quasi-alignement des conditions d'illégalité des refus de licence de [droits de propriété intellectuelle] sur les conditions plus souples d'illégalité des refus d'accès à des infrastructures physiques »¹⁵⁰. Toujours selon lui, il s'ensuivrait que l'on aboutirait, selon l'arrêt du T.P.I.C.E., à devoir appliquer un test analogue à celui utilisé en cas de refus d'accès aux biens et services essentiels (théorie des facilités essentielles¹⁵¹). Ce test étant plus souple pour arriver au constat d'une illégalité, les concurrents de l'entreprise en question pourraient plus facilement démontrer qu'un refus est illégal et nuit, *in fine*, aux consommateurs. « Ce choix n'est pas neutre, car il est susceptible de déboucher sur des exigences probatoires moins strictes pour l'autorité de concurrence que celles retenues auparavant »¹⁵².

¹⁴⁵ Au sens de l'article 102 du TFUE.

¹⁴⁶ T.P.I.C.E., T-201/04 *Microsoft Corp. c. Commission*, 17 septembre 2007, www.curia.europa.eu.

¹⁴⁷ C.J.C.E., C-7/97 *Oscar Bronner GmbH & Co. KG c. Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co. KG e. a.*, 26 novembre 1998, www.curia.europa.eu, §40 ; C.J.C.E., C-241/91 P et C-242/91 P *Radio Telefís Éireann (RTE) et Independent Television Publications Ltd (ITP) c. Commission des Communautés européennes*, 6 avril 1995, www.curia.europa.eu.

¹⁴⁸ C. PRICE, « La décision de la Commission européenne dans l'affaire Microsoft - une première réaction », *Journ. jur.*, 2004, p. 10.

¹⁴⁹ T.P.I.C.E., T-201/04 *Microsoft Corp. c. Commission*, 17 septembre 2007, www.curia.europa.eu, § 647.

¹⁵⁰ N. PETIT, « L'arrêt Microsoft. Abus de position dominante, refus de licence et vente liée... - l'article 82 sans code source », *J.D.E.*, 2008, p. 10.

¹⁵¹ Voy., pour les conditions d'application de la théorie des facilités essentielles, E. VEGIS, « La théorie des « essential facilities » : genèse d'un fondement autonome visant des interdictions d'atteinte à la concurrence ? », *R.D.C.*, 1999, p. 4 à 21.

¹⁵² J. GSTALTER, « L'arrêt Microsoft et la mise en œuvre de l'article 82 CE. Quels enseignements pour l'analyse fondée sur les effets ? », *Rev. trim. dr. eur.*, 2007, p. 756.

En résumé, le droit de la concurrence pourrait être mobilisé afin de requérir un plus grand degré d'interopérabilité au motif qu'un refus de donner une licence serait illégal, car il limiterait le développement technique.

Dans une hypothèse extrême, on pourrait donc un jour assister à l'affirmation de la primauté de l'interopérabilité sur les droits de propriété intellectuelle.

§3 – Obstacles économiques à l'interopérabilité des DRMs

Comme mentionné ci-devant, des obstacles de nature économique peuvent aussi se dresser face à l'interopérabilité. Commercialement parlant, les titulaires des droits d'auteur sur les œuvres protégées par un DRM (ou les distributeurs des produits contenant ces œuvres) peuvent avoir intérêt à ne pas favoriser un degré élevé d'interopérabilité.

Tout d'abord, les DRMs peuvent être utilisés par un acteur dans l'optique de cadenasser son écosystème. Par exemple, si la plateforme de vente de musique qu'il possède connaît un certain succès, il pourrait être tenté de la rendre disponible uniquement sur les appareils qu'il fabrique. Il pourrait aussi mettre sur pied un encodage (ou format) spécifique pour les morceaux musicaux qu'il offre, les morceaux ne pouvant être lus que sur certains appareils ou par l'intermédiaire d'une certaine application.

Le DRM pourrait aussi être utilisé comme outil de discrimination¹⁵³, notamment en matière de prix. Ainsi, les acteurs ont tendance à offrir, d'une part, une œuvre protégée par un DRM et, d'autre part, la même œuvre cette fois non protégée par un DRM, mais à un prix plus élevé. Bien entendu, tout dépend du bien, des utilisateurs, de l'élasticité de la demande par rapport aux variations de prix, etc. Enfin, il est tout à fait possible que la stratégie commerciale d'un acteur change diamétralement du jour au lendemain, que cela soit sous la pression des utilisateurs ou non.

Signalons encore que la stratégie d'un acteur et sa position par rapport à l'interopérabilité dépend de sa position sur le marché, un acteur occupant une position dominante étant sans doute plus enclin à favoriser un faible niveau d'interopérabilité.

Section III – Solutions permettant d'atteindre une plus grande interopérabilité

L'interopérabilité peut être atteinte de diverses manières par ceux qui offrent des œuvres protégées par des DRMs, soit unilatéralement, soit conjointement. Différentes approches sont possibles : un haut degré d'interopérabilité de base (§1) ; le *reverse engineering* (§2) ; la concession de la technologie en licence (§3) ; la collaboration entre acteurs pour la mise en œuvre du DRM (§4) ; l'adoption de standards communs par l'industrie (§5) et l'adoption de règles impératives par les législateurs eux-mêmes, tels des standards (§6). Nous tenterons de faire une synthèse des différentes solutions en fin de section (§7).

¹⁵³ Cf. *infra*, section II du chapitre VI.

§1 – Un haut degré d'interopérabilité à l'origine

Premièrement, le DRM peut être conçu de base avec un haut degré d'interopérabilité. Dans un tel cas, seule l'interopérabilité future pourrait encore poser problème, tout dépendant des évolutions technologiques.

§2 – Le reverse engineering

Deuxièmement, les concurrents d'un acteur pourraient utiliser le *reverse engineering*, c'est-à-dire décortiquer le DRM de cet acteur. Ils devront respecter la législation relative à la protection des secrets d'affaires¹⁵⁴ ou les dispositions protectrices des brevets¹⁵⁵ dans ce cas. Le problème principal du *reverse engineering* est le fait que la légalité de ce procédé est incertaine. « *The legality of reverse engineering to establish DRM interoperability – or at least certain forms of it (e.g. software-data-interoperability) – is uncertain under national anti-circumvention and copyright laws and usually also prohibited by the provider's license agreements or terms of service* »¹⁵⁶.

On peut donc dire que le *reverse engineering* entraîne un risque juridique non négligeable. En effet, comme on l'a dit plus tôt, aucune réelle disposition contraignante n'a été adoptée au niveau européen. Quant au législateur américain, il a prévu une disposition dont le champ d'application est fort restreint¹⁵⁷.

De plus, les résultats en matière d'interopérabilité par l'entremise du *reverse engineering* sont variables. En effet, le degré d'interopérabilité dépend du produit dont il est question, de la demande, de la technologie elle-même, etc. En outre, le *reverse engineering* est onéreux économiquement parlant, *a fortiori* entre acteurs concurrents.

§3 – Concession de la technologie en licence

Troisièmement, il est possible que celui qui offre une œuvre protégée par un DRM concède simplement cette technologie en licence. Autrement dit, il n'est pas opposé à l'interopérabilité, mais décide en quelque sorte de monnayer celle-ci. Etant d'origine purement contractuelle, la licence déterminera les droits et obligations respectives des parties, ainsi que les redevances en découlant. Tout dépendra donc du contenu de ce contrat. Par conséquent, le degré final d'interopérabilité peut varier de manière considérable. Cela étant, l'avantage d'un contrat de licence est précisément cette flexibilité par rapport aux besoins de chaque partie (pour peu que le contrat soit « équilibré »). Des problèmes de droit de la concurrence pourraient aussi se poser (par exemple, en termes de concertation entre entreprises, au sens de l'article 101 du TFUE).

¹⁵⁴ Dir. (UE) n°2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) précitée.

¹⁵⁵ C. éco., art. XI.1 à XI.103 ; Règl. (UE) n°1257/2012 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2012 mettant en œuvre la coopération renforcée dans le domaine de la création d'une protection unitaire conférée par un brevet précité.

¹⁵⁶ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and Innovation », *op. cit.*, p. 40.

¹⁵⁷ Cf. *supra*, §2 de la section II du présent chapitre.

§4 – Collaboration durant la mise en œuvre du DRM

Quatrièmement, il se peut que les acteurs du marché, bien qu'ils soient concurrents, décident de collaborer pour mettre sur pied un DRM commun. On se rapproche ici du contrat de licence, à cette différence près qu'il s'agit ici de créer un DRM à plusieurs (imaginons par l'intermédiaire d'une *joint venture*¹⁵⁸). Il y aurait donc collaboration entre entreprises au niveau de la conception de ce DRM.

§5 – L'adoption de standards communs par l'industrie

Cinquièmement, des standards peuvent être mis en place par l'industrie ou le secteur dont il est question. A nouveau, il s'agit d'une initiative commune et privée. Trois types de standards existent habituellement : les *proprietary DRM standards*, qui ne sont pas des standards communs au secteur (1.), les *de facto standards* (2.) et les *open standards* (3.).

1. Les proprietary DRM standards

Les *proprietary DRM standards* sont en fait mis sur pied par un seul acteur (par exemple Apple) de manière unilatérale et pour les produits qu'il offre. En somme, ce ne sont pas des standards communs à plusieurs acteurs, à moins qu'ils aient été concédés en licence à ces autres acteurs.

2. Les de facto standards

Les *de facto standards* ne sont pas réellement mis sur pied de manière consciente par l'industrie, mais aboutissent en fin de compte à l'interopérabilité. Il s'agit moins d'une obligation de concordance que d'une conséquence technologique de l'utilisation de mesures techniques, telles que les DRMs.

3. Les open standards

Les *open standards* sont le nœud du présent paragraphe. Deux conditions sont généralement requises pour qu'un standard soit qualifié ainsi : « (a) *open standards are approved by formalized committees that are open to participation by all parties and operate on a continuous basis, and (b) are made accessible to the public free of charge* »¹⁵⁹.

L'*European Interoperability Framework For Pan-European eGovernment Services* déclare lui que « *the following are the minimal characteristics that a specification and its attendant documents must have in order to be considered an open standard* :

- *The standard is adopted and will be maintained by a not-for-profit organisation, and its ongoing development occurs on the basis of an open decision-making procedure available to all interested parties (consensus or majority decision etc.).*

¹⁵⁸ Une *joint-venture* est un accord conclu entre deux ou plusieurs entreprises qui se réunissent afin de poursuivre ensemble un objectif précis de manière commune pour une durée limitée (notamment de manière à réduire les coûts et de partager leur savoir-faire ou leurs connaissances techniques).

¹⁵⁹ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and innovation », *op. cit.*, p. 45.

- The standard has been published and the standard specification document is available either freely or at a nominal charge. It must be permissible to all to copy, distribute and use it for no fee or at a nominal fee.

- The intellectual property - i.e. patents possibly present - of (parts of) the standard is made irrevocably available on a royalty-free basis »¹⁶⁰.

Quelle que soit la définition retenue, les *open standards* ont des avantages indéniables. Dans le meilleur de cas, ils découlent d'une démarche volontaire multilatérale et prennent en considération la technologie existante, les développements techniques possibles, les attentes des consommateurs, ainsi que les *business models* utilisés par les différents acteurs. De plus, « *by providing access to the technology, its specifications, and the associated rights on the basis of a reasonable and non-discriminatory license (RAND) – with or without monetary compensation – open standards tend to reduce market barriers for new entrants and foster the development of new, interoperable products and services which, in turn, will satisfy consumers and lead to market growth* »¹⁶¹.

Ils présentent néanmoins des désavantages également. Nous l'avons mentionné, ils sont basés sur la volonté des acteurs, ceux-ci pouvant désirer un faible degré d'interopérabilité et donc mettre sur pied des standards très permissifs (ce qui pourrait être vu comme contraire au droit de la concurrence). La conception de standards est également longue (et donc coûteuse) si les acteurs désirent prendre en considération l'ensemble des éléments cités ci-devant.

§6 – L'adoption de règles impératives par les législateurs

Sixièmement, la mise en commun des informations nécessaires à l'interopérabilité peut être imposée par le législateur lui-même. Le problème majeur dans cette dernière hypothèse est que l'industrie peut être très réticente à l'idée d'une telle obligation.

Les législateurs (belge¹⁶², notamment) pourraient affirmer sobrement qu'un haut degré d'interopérabilité doit être recherché ou atteint. Toutefois, une telle approche laisserait une latitude très large aux titulaires de droits d'auteurs, aux distributeurs et aux concepteurs de DRMs.

Trois voies sont dès lors envisageables : soit l'autorité nationale détermine le standard (ou le délai endéans lequel il doit être adopté) qui doit être mis sur pied (1.), soit elle peut requérir des acteurs qu'ils divulguent certaines informations relatives à l'interopérabilité (2.), soit elle peut, enfin, imposer une obligation de transparence des produits contenant un DRM (3.).

¹⁶⁰ European Interoperability Framework For Pan-European eGovernment Services, p. 9, <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docd552.pdf?id=19529>

¹⁶¹ U. GASSER et J. PALFREY, « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and innovation », *op. cit.*, p. 48.

¹⁶² Il semble que le législateur belge soit au courant des problèmes rencontrés à l'heure actuelle en matière d'interopérabilité et cherche à y répondre : V. DELFORGE, « Développements récents dans la législation belge relative au droit d'auteur », *SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie*, 20 octobre 2015, http://economie.fgov.be/nl/binaries/Developpements_recents_dans_la_legislation_belge_relative_au_droit_d_auteur_Veronique_Delforge_tcm325-274396.pdf.

1. Détermination du standard par l'autorité nationale

Deux approches extrêmes sont possibles : l'une consiste pour l'autorité nationale à obliger les acteurs à adopter un standard prédéterminé par elle, tandis que l'autre consiste pour cette autorité à fixer une date pour laquelle les acteurs doivent avoir mis sur pied un tel standard. Entre ces deux extrêmes, une myriade d'autres approches sont possibles.

L'avantage d'une telle approche est que le standard adopté serait unique et légitime, au moins dans une certaine mesure, aux yeux du public.

Bien entendu, le *lobbying* des titulaires de droits d'auteurs, des distributeurs et des concepteurs de DRMs et ses influences (souvent) néfastes pourraient entrer en conflit avec le haut degré d'interopérabilité recherché au départ.

Cependant, le principal désavantage de la fixation par l'autorité d'un standard est son défaut de flexibilité face à l'évolution technologique ou aux contournements du DRM, ce que les acteurs ne souhaitent précisément pas. C'est le risque dit du *lock-in*, c'est-à-dire le fait pour un acteur de se retrouver bloqué dans la mise sur pied de DRMs ultérieurs (par exemple, des DRMs plus performants, efficaces ou mieux adaptés).

2. Divulgence de certaines informations relatives à l'interopérabilité

Une autre approche consisterait pour l'autorité à obliger les acteurs à divulguer certaines informations relatives à l'interopérabilité afin d'atteindre celle-ci en matière de systèmes et applications. Le problème d'une telle approche est de déterminer quelles informations doivent être communiquées et sous quelles formes. De plus, cette obligation d'information peut entraîner des coûts plus ou moins importants pour l'acteur en question.

Il s'ensuit que cette approche, bien qu'elle puisse être suffisante, ne le sera pas forcément : tout dépend en fait du libellé de l'obligation de divulgation.

3. Obligation de transparence des produits contenant un DRM

Une troisième approche consiste pour l'autorité à imposer une obligation de transparence en ce qui concerne les produits contenant un DRM.

Comme nous l'avons expliqué ci-devant¹⁶³, l'utilisateur n'est pas toujours mis au courant de la présence d'un DRM dans le produit qu'il achète ou des conséquences qui en découlent. Pourtant, il est impératif que l'utilisateur soit au courant de ces informations. De plus, un *labelling* serait une bonne façon de renforcer cette obligation d'information. Le problème est encore plus criant lorsque le DRM est mis à jour automatiquement, car cela peut rendre l'information communiquée auparavant (pour autant qu'elle l'ait été) obsolète.

Une telle obligation entraînerait des coûts pour les acteurs ainsi qu'une connaissance des produits qu'ils offrent.

L'avantage principal d'une telle obligation est que les utilisateurs/consommateurs auraient une plus grande confiance envers les acteurs auprès desquels ils achètent des œuvres protégées par des

¹⁶³ Cf. *supra*, chapitre IV.

DRMs. Cela permet en fait de réduire l'asymétrie informationnelle entre ceux qui offrent des produits contenant des DRMs et ceux qui achètent ces derniers.

§7 – Synthèse

Comment combiner ces différentes solutions afin d'atteindre un degré supérieur d'interopérabilité, tout en ménageant les intérêts des uns et des autres ?

Selon nous, l'approche idéale serait de confier l'initiative d'un tel projet aux autorités publiques (notamment par l'établissement d'un cadre devant être respecté). Des négociations auraient alors lieu entre les acteurs qui offrent des produits contenant des DRMs et des associations représentatives de consommateurs afin d'aboutir, *in fine*, à l'établissement d'un projet de standards pouvant être modifiés selon une procédure donnée. Le projet de standards deviendrait contraignant après son approbation par les autorités publiques. Il resterait alors à déterminer qui se chargerait de l'application des règles attachées aux standards.

En plus de cela, des règles concernant le *reverse engineering* et les informations devant être communiquées aux utilisateurs devraient être légalement prévues¹⁶⁴.

Section IV – Valeur économique de l'interopérabilité

Les utilisateurs/consommateurs attachent une certaine importance à l'interopérabilité. En effet, il semblerait que le degré d'interopérabilité d'un produit détermine, en partie, la consommation de ce produit.

Les utilisateurs tirent de l'utilité¹⁶⁵ de l'interopérabilité du produit qu'ils « consomment ». Cette interopérabilité est de deux types : la rétro interopérabilité (« *backwards interoperability* »), d'une part, et l'interopérabilité future (« *forward interoperability* »), d'autre part.

La rétro interopérabilité réside dans la compatibilité du produit (donc du DRM aussi) avec les produits (dont les appareils de lecture par exemple) et DRMs que l'utilisateur possède.

L'interopérabilité future réside dans la possibilité pour les utilisateurs de pouvoir accéder et utiliser l'œuvre (ou ce qui est protégé par le DRM) via les nouvelles technologies et formats qui seront développés dans le futur. Les utilisateurs tirent également une utilité de cette possibilité. Une telle situation peut exister lorsque la technologie ou le format utilisé est un *open standard* ou est devenu *de facto* un *standard*¹⁶⁶. Cela peut aussi arriver lorsque l'acteur qui veut sortir le produit subséquent choisit de le faire fonctionner en adéquation avec les produits préexistants.

On peut également reprendre le fait que le produit puisse être utilisé dans plusieurs régions géographiques dans les facettes de la notion d'interopérabilité.

¹⁶⁴ Cf. supra, §2 de la présente section.

¹⁶⁵ Le concept d'« utilité » est ici entendu au sens économique du terme. L'utilité est la satisfaction qu'un individu tire lorsqu'il consomme un produit ou un service par rapport à ses besoins.

¹⁶⁶ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *op. cit.* : le standard Xvid est un exemple.

La recherche effectuée par Kristopher Erickson, Jesus Rodriguez-Perez et Swagatam Sinha (de l'Université de Glasgow), notamment sur base de données recueillies par l'analyse du site de vente en ligne Amazon.com, les a conduits à plusieurs constats relatifs au secteur des lecteurs DVD.

Premièrement, les utilisateurs/consommateurs préfèrent des produits multirégionaux et interopérables. Les utilisateurs sont en réalité enclins à payer un montant plus élevé pour se procurer des produits dénués de mesures de protection tels que des DRMs¹⁶⁷.

Deuxièmement, et contrairement à leur hypothèse initiale, ils n'ont pu prouver avec certitude que les utilisateurs/consommateurs soient prêts à payer plus cher pour des produits ou DRMs rétro interopérables. Selon eux, cela pourrait signifier que les utilisateurs acceptent, au moins en partie, l'obsolescence de leurs appareils et produits¹⁶⁸.

Troisièmement, les utilisateurs/consommateurs valorisent de manière notable les produits ou DRMs interopérables pour le futur. Ainsi, ils écrivent que « *[the] consumers value compatibility in the forward direction, that is, with content or file types that might emerge in the future. Since Xvid and other open file formats are used in online distribution of film content, this finding may indicate that consumers are interested in accessing unauthorised copies of content (the value of interoperability as well as the cost-savings from accessing free content). Further research is required to disentangle the potential value of free content (access to piratical catalogues) from other aspects of interoperability ("authorized" uses)* »¹⁶⁹.

Cela signifie également que les utilisateurs/consommateurs sont prêts à payer pour une interopérabilité future et donc que la société tout entière aurait intérêt à aller dans ce sens. Si la législation encourageait cette tendance, plus d'innovations seraient sans doute mises en œuvre et on pourrait assister à la création d'un cercle vertueux tendant à toujours plus d'interopérabilité.

Enfin, les auteurs de cette étude ajoutent que « *although the present study suggests that backwards compatibility is less important in the context of consumer media goods, there are other reasons why policy makers and society may find it desirable to promote backwards interoperability by limiting DRM restrictions* »¹⁷⁰. En effet, il est clair que les générations futures bénéficieraient grandement de l'accès aussi bien aux produits de divertissement (qui ont une valeur historique indirecte dans beaucoup de cas) que, plus largement, à tous les produits informationnels.

¹⁶⁷ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *ibidem*.

¹⁶⁸ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *ibidem*.

¹⁶⁹ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *ibidem*.

¹⁷⁰ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *ibidem*.

CHAPITRE VI – ANALYSE DE L'IMPACT ECONOMIQUE DE L'USAGE DE DRMS SUR LA CONSOMMATION

A l'origine, les DRMs avaient pour fonction de renforcer le contrôle qu'un titulaire de droits d'auteur a sur les œuvres auxquelles se rapportent ces droits. Les DRMs servaient, en d'autres mots, à protéger davantage une œuvre face au spectre du piratage ou de la copie non autorisée (et de la distribution de telles copies). En définitive, « the most important factor about DRM may be seen to be that it enables the accurate articulation of the exact consumption scope that the user will be provided when she or he procures a DRM-enabled piece of digital content »¹⁷¹.

Toutefois, la fonction protectrice des DRMs s'est muée en un instrument technologique de nature à servir les stratégies commerciales poursuivies par les titulaires de droits d'auteur ou les distributeurs et autres vendeurs de produits contenant des œuvres audiovisuelles ou visuelles (entre autres). Au départ, les acteurs offraient les œuvres numériques protégées par des DRMs au même prix que leur contrepartie physique. « [...] Another function ascribed to DRM or devices/software clients including DRM is the generation of user specific data about behaviour and usage as a means to enable highly targeted marketing and other commercial applications. Privacy advocates point out the risks to privacy inherent in these characteristics »¹⁷².

Or, l'implémentation de DRMs est perçue défavorablement par les utilisateurs. En effet, si le choix se présente à eux, les utilisateurs préfèrent acheter l'œuvre démunie d'une quelconque mesure de protection technique. Les acteurs ont vu cette réticence et ont alors décidé d'adapter leur modèle commercial, soit en ayant recours à des discriminations en matière de prix, soit en « personnalisant » davantage leur offre (par exemple, par la vente de morceaux de musique à la pièce, outre la vente de l'album complet), notamment.

Bien entendu, et il est important de le souligner, tous les acteurs ne suivent pas les mêmes méthodes, bien que les utilisateurs/consommateurs en aient parfois l'impression.

En conséquence, l'utilisation de DRMs a un impact, dont l'intensité peut être variable, sur la consommation des produits les contenant.

Nous débuterons le présent chapitre par une explication des effets économiques des exceptions aux droits d'auteur reconnus aux utilisateurs légitimes des œuvres qu'ils protègent (section I) avant de nous pencher sur les effets économiques, aussi bien positifs que négatifs, de l'implémentation de DRMs sur la consommation de produits contenant ce type de mesures techniques (section II).

Section I – Effets économiques des exceptions aux droits d'auteur

Commençons tout d'abord par rappeler les effets économiques que le droit d'auteur entend avoir. La protection conférée par le droit d'auteur est censée lutter contre deux effets économiques qu'aurait

¹⁷¹ T. RUIKKA, « DRM is Dead - Long Live DRM », *R.E.D.C.*, 2007, p. 517.

¹⁷² T. RUIKKA, *ibidem*, p. 517.

l'absence d'une telle protection : « *it is the goal of copyright law and its limitations to reconcile two possible welfare losses : the welfare loss due to the underproduction of content (leading to copyright protection, [...]) and the welfare loss due to the underutilization of the produced content (leading to copyright limitations)* »¹⁷³.

Nous avons développé ci-devant¹⁷⁴ les exceptions aux droits reconnus aux titulaires de droits d'auteur (quant à la copie, à la reproduction ou encore à la distribution de leurs œuvres) en droit européen, en droit belge et en droit américain.

Les droits dont disposent les auteurs et les exceptions à ces droits dont bénéficient les utilisateurs ont pour but de mettre en balance deux aspirations : d'une part, les droits susmentionnés ont pour vocation de pousser les auteurs à continuer à innover (à créer) en recevant en contrepartie une rémunération suffisante, tandis que, d'autre part, les exceptions à ces droits ont pour vocation de permettre au public de continuer à avoir accès et à utiliser, sous certaines conditions, ces œuvres. Leur but est d'atteindre un équilibre entre ces deux aspirations.

Ces droits, et les exceptions à ceux-ci ont des effets économiques qui témoignent des objectifs qu'ils cherchent à atteindre.

Dans l'hypothèse où il n'existerait pas de droits d'auteur, l'innovation (la création) n'existerait que peu ou prou. En effet, les auteurs et distributeurs pourraient, bien entendu, fixer un prix de leur choix, à condition que ce prix soit en adéquation avec les attentes et le montant que l'utilisateur soit prêt à payer. Les auteurs et distributeurs pourraient alors en dégager un profit plus ou moins grand. Cependant, après la sortie de l'œuvre (par exemple, la sortie de l'album musical ou du film), toute personne pourrait légalement copier cette dernière, car il n'existe aucune protection (ni droit d'auteur, ni DRM). Des concurrents pourraient également offrir cette œuvre au public. Il se peut même que seuls ces concurrents soient capables de se faire du profit (étant donné qu'ils ne devraient, par exemple, pas rémunérer l'auteur initial).

En fin de compte, aucun auteur ne sera prêt à créer une œuvre, n'y ayant aucun réel intérêt économique sur le moyen et le long terme.

Pour cette raison, les auteurs bénéficient de droits quant à la copie, à la reproduction ou encore à la distribution de leurs œuvres, entre autres.

Le problème de ces droits, mais il s'agit en même temps de leur but, est qu'ils créent un quasi-monopole de l'auteur sur l'utilisation et l'accès à l'œuvre dont il est question.

Nous mentionnerons ci-dessous les *market failures*¹⁷⁵ possibles.

Premièrement, rappelons que la demande pour les œuvres est généralement élastique, les œuvres n'étant pas des produits de première nécessité. Quoi qu'il en soit, l'auteur ou le distributeur d'une

¹⁷³ S. BECHTOLD, *op. cit.*, p. 223.

¹⁷⁴ Cf. *supra*, chapitre II.

¹⁷⁵ Lorsqu'on parle de « *market failure* », on désigne la situation dans laquelle l'allocation des biens ou des services dont il est question n'est pas efficiente.

œuvre pourrait, dans certains cas, pratiquer des prix caractéristiques d'un monopole si la demande pour l'œuvre dont il est question est inélastique. Si les utilisateurs/consommateurs continuent à acheter une œuvre alors que son prix est « démesuré », le risque de dérives relatives au prix pratiqué peut être élevé. « *Monopoly pricing creates deadweight loss* »¹⁷⁶, c'est-à-dire que la quantité d'œuvres vendues est moins importante (et que le prix demandé est plus élevé, car le prix diminue lorsque plus de produits sont vendus, les coûts étant moindres) que dans une situation où l'auteur ou le distributeur n'a pas ce monopole. Ainsi, dans le cas d'un monopole sur la distribution d'œuvres musicales, « the problem with monopoly is that the surplus is not maximized, that is, surplus would increase if the record company produced more units of the album. Recall that surplus is the total value that consumers obtain from consuming the good minus the total costs of producing the good »¹⁷⁷.

Une des exceptions américaines, l'exception de *first sale*, permet d'atténuer cet éventuel problème en ne permettant pas à l'auteur de contrôler le prix auquel l'acheteur initial revend l'œuvre.

Deuxièmement, l'utilisateur/consommateur peut ne pas être informé précisément du prix ou des caractéristiques essentielles du produit contenant l'œuvre qu'il achète. Ainsi, l'utilisateur/consommateur pourrait acheter un produit en surestimant sa valeur (c'est-à-dire en pensant qu'il pourra l'utiliser de diverses manières alors que cela ne sera pas le cas) ou pourrait renoncer à l'acheter en sous-estimant sa valeur (c'est-à-dire en pensant qu'il ne pourra pas l'utiliser dans certaines circonstances alors que c'est pourtant le cas en pratique, par exemple). « *In either case, total surplus diverges from the ideal* ».

A nouveau, une exception américaine peut limiter l'impact d'un défaut d'information : l'exception de *fair use* pourra être mobilisée par un utilisateur afin de tirer un degré d'utilité¹⁷⁸ plus important que prévu de l'œuvre qu'il a achetée. De même, l'exception de *first sale* permet à l'acheteur initial de revendre à un autre utilisateur le produit contenant l'œuvre.

En droit européen, les exceptions pour copie privée ou pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement pourraient être utilisées par l'utilisateur de manière similaire à l'exception de *fair use* en droit américain.

Troisièmement, une œuvre peut avoir un degré d'utilité important pour des tiers (pour la société en général). Or, « *unfortunately, the private market has no way of assessing the value to [third] parties. As a result, underproduction occurs where the marginal benefit to third parties outweighs the marginal cost to the producer. The result is an inefficient allocation of resources and decline in surplus from the potential maximum* »¹⁷⁹.

A nouveau, les exceptions (aussi bien européennes qu'américaines) aux prérogatives dont disposent les titulaires de droits d'auteur permettent de contrebalancer ce problème. Ainsi, l'exception de *first sale* permet par exemple de revendre l'œuvre et donc de mieux diffuser une œuvre qui ne l'aurait peut-être pas autant été autrement.

¹⁷⁶ P. PETRICK, *op. cit.*, p. 23.

¹⁷⁷ P. PETRICK, *ibidem*, p. 19.

¹⁷⁸ Comme dit plus tôt, le concept d'« utilité » est ici entendu au sens économique du terme. L'utilité est la satisfaction qu'un individu tire lorsqu'il consomme un produit ou un service par rapport à ses besoins.

¹⁷⁹ P. PETRICK, *op. cit.*, p. 24.

Quatrièmement, les auteurs pourraient tout simplement ne pas créer d'œuvres, car ils ne sont pas assurés que celles-ci seront « consommées ». Ils ne savent pas forcément prévoir la demande pour leurs œuvres ni les profits pouvant en être dégagés.

Il s'agit ici d'un risque économique inhérent à l'activité créatrice.

Section II – Effets économiques de l'implémentation de DRMs sur la consommation des produits qu'ils protègent

Le piratage et le partage en ligne de fichiers contenant des œuvres sont des phénomènes relativement récents qui sont apparus suite à la démocratisation de l'accès à l'Internet.

Par le passé, il arrivait parfois que des personnes enregistrent manuellement des œuvres (des morceaux musicaux lors de concerts, par exemple). Cependant, le partage de telles reproductions non autorisées était limité, les moyens de communication l'étant aussi.

Il en était *a fortiori* de même pour l'activité de copie qui a toujours existé, que cela soit dans les domaines musical, littéraire ou même de la peinture, pour ne citer qu'eux. Là où certains auteurs étaient simplement influencés par leurs consorts, d'autres les copiaient allègrement. A nouveau, la copie est devenue monnaie courante à l'époque actuelle grâce aux nouvelles technologies et à l'accès aisé aux œuvres d'autres auteurs.

Jusqu'à l'avènement de l'ère de l'Internet, les droits reconnus aux auteurs suffisaient, dans une certaine mesure, pour lutter contre ces actes non autorisés. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas, raison pour laquelle des mesures techniques (les DRMs), destinées à contrôler la vente et la distribution d'œuvres, ont été mises en place par les titulaires de droits d'auteur.

Les DRMs ont bien entendu des effets économiques sur la « consommation » des œuvres qu'ils protègent. Ces effets, qui peuvent être positifs, peuvent également se révéler être négatifs.

L'implémentation de DRMs crée des discriminations de prix par l'intermédiaire des micropaiements, entre autres. En effet, « *producers [...] have the ability to provide multiple pricing schemes for different types of uses and forms for the same product* »¹⁸⁰. Ainsi, il est désormais possible d'acheter sur certaines plateformes en ligne, soit un morceau de musique seul, soit l'album entier comportant ce morceau, soit encore des morceaux exclusifs ou des éditions spéciales (« *deluxe* » ou autre). Il reste, en outre, possible d'acheter cet album (ou même le *single*) en format physique, mais souvent pour le même prix que pour le format numérique, ce qui n'est pas vraiment logique au vu de la différence de coûts de production.

De plus, il est possible de prendre un abonnement pour une plateforme de *streaming* qui permet de lire des morceaux sans réellement les acheter (une des plateformes les plus connues est sans doute Spotify). Dans un tel schéma, la rémunération des titulaires des droits d'auteur sur les œuvres

¹⁸⁰ P. PETRICK, *ibidem*, p. 24.

accessibles n'est généralement pas appropriée. L'utilisateur/consommateur, lui, pourrait être très satisfait d'un tel modèle.

Une autre stratégie commerciale, plus contestée et sans doute contestable, consiste pour un titulaire de droits d'auteur, un producteur ou un distributeur à offrir le morceau de musique protégé par un DRM, tout en offrant ce même morceau non protégé par un DRM, mais à un prix plus élevé alors. « [...] *The point is that these DRM-restricted music items represent a lower value to consumers and thus should command a lower price than the unprotected MP3 or AAC copy versions of the same music now also available from several online music stores. The value for the merchant and for the content owner also should be lower for a DRM-restricted copy than for an unrestricted copy* »¹⁸¹. Or, force est de constater que l'œuvre sous format numérique protégée par un DRM est souvent vendue au même prix que sa contrepartie physique. La version numérique dépourvue du DRM est ensuite offerte à un prix plus élevé que celles-ci.

On pourrait imaginer qu'à l'avenir les titulaires des droits, producteurs ou distributeurs décident de prévoir des catégories de prix dépendant entièrement du nombre de lectures, de copies, d'utilisations sur différents appareils que l'utilisateur désirerait faire. De telles pratiques pourraient être légales si elles respectent le droit de la consommation (notamment l'obligation d'information du consommateur) et les exceptions aux droits reconnus aux titulaires de droits d'auteur (principalement, l'exception pour copie privée, en droit européen, et l'exception de *fair use*, en droit américain). Toutefois, l'effet de telles discriminations en matière de prix pourrait être, économiquement, aussi bien positif que négatif. L'effet économique pourrait être positif en ce que « *it increases the total surplus. The reason is that the fragmentation of the market through the pricing scheme allows the company to charge consumers prices for certain types of uses below the single monopolistic price. [...] The result is increased access to the work (albeit in a stripped-down version) and a decrease in deadweight loss* »¹⁸². En outre, le titulaire des droits d'auteur ou le producteur récupère le surplus sous forme de profits vu que le volume des pertes sèches a été réduit.

En conséquence, on pourrait soutenir que les discriminations en matière de prix sont bénéfiques à la société, car plus d'auteurs seront poussés à créer si leurs profits peuvent augmenter. Les consommateurs pourraient consommer plus également, car l'offre peut être mieux adaptée à leur demande. Toutefois, de telles discriminations en matière de prix pourraient également nuire aux utilisateurs/consommateurs dans le cas où les prix ne sont pas adaptés, mais aussi, et surtout, dans le cas où les contraintes (qu'elles soient juridiques ou techniques) qui leur sont imposées sont trop nombreuses ou lourdes.

De plus, les coûts de production d'œuvres en format électronique/numérique sont bien inférieurs à ceux de la production traditionnelle sur supports matériels, ce qui facilite l'entrée de nouveaux acteurs sur le marché.

¹⁸¹ T. RUIKKA, *op. cit.*, p. 521.

¹⁸² P. PETRICK, *op. cit.*, p. 26.

Cependant, il n'est pas certain que les auteurs soient réellement poussés à innover, car il peut exister des obstacles à l'entrée sur le marché, comme la présence de producteurs ou d'éditeurs occupant une position monopolistique dans certains types de musique par exemple.

Un autre obstacle à l'implémentation systématique de DRMs est le coût que cette implémentation peut engendrer. Les mesures techniques devant être de plus en plus perfectionnées et technologiquement avancées, leur coût augmente inexorablement.

Il est donc possible que l'augmentation du surplus total soit réduite à néant par les coûts liés à l'utilisation de DRMs sur le long terme. « *Unfortunately, a decline in total surplus due to the costs of DRM implementation would not necessarily lead the music [or another one] industry to forego the use of DRM solution. This is due to the fact that price discrimination increases the ability of a producer to appropriate a large proportion of the surplus created. Thus, it is possible that while total surplus might decline, a producer's profits might increase. An illustration is probably in order. Suppose that the total surplus from the production and consumption of an album without DRM technology is 100x and that the record company appropriates 50%, or 50x, of that surplus (profit). Now suppose that a record company utilizes DRM technology. Suppose further that the costs associated with DRM implementation outweigh the gains from the elimination of deadweight loss, resulting in total surplus of 90x. Finally, suppose that the record company can appropriate 60% of the surplus due to price discrimination facilitated by the DRM technology. The result is that the record company will appropriate 54x of the surplus (profit). Thus, it is possible that DRM implementation will decrease total surplus while increasing producer profits. Moreover, the aggregate effect of the decrease in total surplus across the entire market might be quite large* »¹⁸³.

Il n'est donc pas certain que l'utilisation de DRMs augmente la concurrence entre les acteurs, l'entrée sur le marché de ceux-ci n'étant pas assurée.

En outre, rien ne permet d'affirmer que ce ne sont pas les grands producteurs ou éditeurs qui utiliseront principalement les DRMs. De ce point de vue, les DRMs pourraient renforcer des monopoles préexistants par l'intermédiaire des prix pratiqués par les producteurs ou éditeurs occupant ces positions monopolistiques

De plus, les DRMs peuvent poser problème au niveau de leur compatibilité vis-à-vis des exceptions aux droits d'auteur, comme dit *supra*¹⁸⁴ (par exemple, le DRM pourrait empêcher toute revente et donc contrevenir à l'exception de *first sale*). Dans l'esprit de certains consommateurs, la présence d'un DRM pourrait représenter une charge qui les pousserait à ne pas acheter l'œuvre ainsi protégée. Les exceptions aux droits d'auteur sont chéries par une frange des consommateurs. Autrement dit, ces exceptions (et leur respect) représentent une valeur économique parfois importante aux yeux des utilisateurs/consommateurs.

Les utilisateurs/consommateurs accordent par exemple une importance à l'utilisation de l'œuvre qu'ils peuvent faire personnellement (les commentateurs américains parlent de « *personal use* »). Ce concept comprend traditionnellement trois facettes¹⁸⁵ : la portabilité (pouvoir utiliser l'œuvre sur

¹⁸³ P. PETRICK, *ibidem*, p. 28.

¹⁸⁴ Cf. *supra*, chapitre II.

¹⁸⁵ D. K. MULLIGAN, J. HAN et A. J. BURSTEIN, « How DRM-Based Content Delivery Systems Disrupt Expectations of "Personal Use" », *DRM '03 Proceedings of the 3rd ACM workshop on Digital rights management*, 2003, p. 79.

plusieurs supports ou sous plusieurs formats), l'extraction ou la modification du contenu et, enfin, le fait de ne pas devoir requérir d'autorisation des titulaires des droits d'auteur (ou de ne le devoir que limitativement) – ou, autrement dit, le fait de n'avoir que des relations limitées avec ces titulaires. Or, les DRMs vont souvent à l'encontre de ces trois facettes.

Premièrement, en ce qui concerne la portabilité, force est de constater que nombre de DRMs la restreignent, soit par la limitation du nombre de copies ou d'appareils pouvant recevoir l'œuvre, soit par un système de licences à durée déterminée, soit par un système de licences révocables par le titulaire des droits d'auteur.

Deuxièmement, en ce qui concerne l'extraction et la modification du contenu, « *all [analyzed] services contractually prohibit sampling, excerpting, and other forms of content modification* »¹⁸⁶.

Troisièmement, en ce qui concerne la relation avec les titulaires des droits, la plupart des DRMs requièrent l'installation d'un logiciel afin d'utiliser, notamment, la plateforme dont il est éventuellement question. Tous ces obstacles représentent un coût pour les utilisateurs/consommateurs, qui bien que justifié par sa raison d'être, n'en demeure pas moins fort lourd et souvent à l'opposé de leurs attentes. En outre, le DRM n'est pas capable de déterminer l'utilisation de l'œuvre qui sera faite par l'acheteur. A titre d'illustration, si l'acheteur est une école, le prix demandé pourrait devenir prohibitif. Il se pourrait alors que l'école n'achèterait pas le produit contenant l'œuvre. En conséquence, les DRMs pourraient être vus comme nuisibles à la société elle-même dans ces circonstances.

Par ailleurs, on l'a dit précédemment¹⁸⁷, l'interopérabilité des DRMs entre eux est souvent très limitée. Pourtant, les utilisateurs valorisent cette interopérabilité. Leurs choix de consommation sont donc liés, à tout le moins en partie, au degré d'interopérabilité que présente le produit (et donc le DRM protégeant l'œuvre qu'il contient).

Enfin, et cela reste un risque hypothétique, si les DRMs restreignent à un point démesuré l'accès aux œuvres préexistantes, la création pourrait petit à petit s'éteindre, les auteurs ou artistes se basant en général sur quelque chose qui a déjà été créé.

En définitive, « [...] *each loss of surplus might be quite small, but in the aggregate might be quite large* »¹⁸⁸.

Ce qui importe le plus dans cette problématique est que le produit soit à la hauteur des attentes des utilisateurs, mais aussi des autres acteurs du marché. Dans ce cas, chacun doit recevoir ce qui lui a été promis, mais aussi comprendre les revendications des autres acteurs afin de trouver une solution plus équitable permettant de satisfaire tout le monde.

Nous citerons Timo Ruikka pour conclure notre énonciation des problèmes économiques posés par les DRMs : « *One of the most significant effects of this extreme market turmoil is the great difficulty in setting up a new service, procuring legal content for it and launching a new service to end users. This difficulty matters greatly as it may to some significant extent impede the development of the legitimate*

¹⁸⁶ D. K. MULLIGAN, J. HAN et A. J. BURSTEIN, *ibidem*, p. 82.

¹⁸⁷ Cf. *supra*, section IV du chapitre V.

¹⁸⁸ P. PETRICK, *op. cit.*, p. 29.

marketplace. It also serves to perpetuate the practice of unauthorized downloading and sharing of digital content. Although this illegal activity will never completely go away, getting it down to size sufficiently (absolutely and relative to legitimate sales of content) requires not only more and better enforcement efforts but most of all the bringing of new, legitimate and attractive services on line. It is somewhat of a mess out there right now and as long as this mess continues, it will continue to be difficult to generate these new services »¹⁸⁹.

Une solution avancée par certains est le recours à l'*open sourcing* en matière de DRMs.

Une frange de la littérature milite ainsi pour l'usage des communautés d'utilisateurs afin de développer des *business models* qui correspondent davantage à leurs attentes, mais qui innovent par la même occasion. En réalité, en se rapprochant en quelque sorte de la demande, ceux qui offrent leurs produits s'assurent de la pérennité de celle-ci, voire de son expansion. Toutefois, cette ouverture vers l'extérieur n'est avantageuse que dans une certaine mesure pour les titulaires de droits d'auteur. En effet, la valeur intrinsèque de leurs œuvres ne peut être réduite par l'aspect *open source* des DRMs les protégeant. De plus, il est difficile de mettre sur pied un outil fiable et complet de prise en compte des idées des communautés d'utilisateurs.

Linus Dahlander et Mats Magnusson ont identifié « *three themes that appear to be important for how firms make use of FOSS [free and open source software] communities : [...] accessing communities to extend the resource base ; [...] aligning firm strategies with the community ; and [...] assimilating communities in order to integrate and share results* »¹⁹⁰. Tout d'abord, en ce qui concerne l'expansion des sources d'innovation (c'est-à-dire les idées des utilisateurs et autres tiers), il s'agit soit de créer une nouvelle communauté, soit d'utiliser celle qui existe déjà. Ensuite, en ce qui concerne le fait d'aligner la stratégie commerciale avec la communauté, l'on peut soit concéder des licences, soit influencer la direction qu'empruntent les membres de la communauté (« *[...] firms cannot impose direct control over communities' activities or priorities, but have to use other practices to encourage individuals in the communities to work on tasks that are relevant to the firm's strategies. Relying on community participants, with whom there are no contractual agreements, is a challenge to management : there are no formal means of controlling these individuals, yet firms need to try to shape the direction of communities' activities* »¹⁹¹). Enfin, la dernière étape consiste à utiliser les données que les communautés d'utilisateurs fournissent ou à donner, au contraire, certaines informations dites non-stratégiques à ces utilisateurs afin de renforcer main dans la main le cercle vertueux d'innovation ainsi créé.

Soulignons que la réflexion développée par Linus Dahlander et Mats Magnusson est (ou peut sembler être) une position relativement extrême. Toutefois, utiliser certaines pistes qu'ils ont avancées permettrait de répondre à l'inconvénient principal des DRMs : leur inadéquation avec les attentes des utilisateurs.

¹⁸⁹ T. RUIKKA, *op. cit.*, p. 516.

¹⁹⁰ L. DAHLANDER et M. MAGNUSSON, « How do Firms Make Use of Open Source Communities ? », *Long Range Planning*, vol. 41, 2008, p. 637.

¹⁹¹ L. DAHLANDER et M. MAGNUSSON, *ibidem*, p. 642.

CONCLUSION

Notre postulat se résumait à ceci : les DRMs, dans leur état actuel, présentent de nombreuses contraintes et de multiples inconvénients par rapport aux avantages qu'ils offrent. Ils seraient dès lors contraires aux attentes et aux intérêts des utilisateurs/consommateurs d'œuvres protégées par leur entremise.

En conséquence, les utilisateurs/consommateurs les percevraient négativement et pourraient avoir tendance soit à recourir au piratage, soit à moins (voire pas du tout) consommer les produits contenant des DRMs.

Afin de déterminer si l'implémentation et l'utilisation de DRMs comportent effectivement une série de désavantages non négligeables, nous nous sommes penchés sur les trois facettes de la question : les facettes juridique, technique et économique de leur utilisation.

Après avoir réalisé une analyse approfondie de ces différentes facettes, nous concluons que les DRMs présentent bel et bien, dans leur état actuel, un grand nombre de défauts et d'inconvénients, parfois fondamentaux. Nous sommes, dès lors, du point de vue que les titulaires de droits d'auteur et les créateurs et développeurs de DRMs devraient prendre en considération les nombreuses remarques et problèmes avancés pour mettre sur pied de nouveaux DRMs plus adaptés à la réalité et aux attentes des utilisateurs/consommateurs, mais aussi aux prérogatives et droits dont ils bénéficient.

Du point de vue juridique, nous avons abordé l'interaction entre les DRMs et plusieurs types de règles¹⁹².

Premièrement, nous sommes arrivés au constat que les DRMs vont en partie à l'encontre de la législation applicable au droit d'auteur et à ses exceptions. Les DRMs posent ainsi problème aussi bien par rapport à la législation européenne (et belge) qu'à la législation américaine.

D'une part, en ce qui concerne les législations européenne et belge, les DRMs négligent principalement l'exception pour copie privée et l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement.

En ce qui concerne tout d'abord l'exception pour copie privée, la directive n°2001/29/CE laisse le choix aux législateurs nationaux de prévoir ou non qu'elle devra être respectée par les DRMs¹⁹³. Or, malheureusement, la Belgique n'a pas décidé de prévoir cette obligation, mais s'est contentée de laisser cette possibilité ouverte à l'avenir. Quoiqu'il en soit les DRMs ne respectent généralement pas l'exception pour copie privée, y compris dans certains pays qui ont prévu cette disposition, ce qui est fondamentalement néfaste pour les utilisateurs/consommateurs. Ceux-ci ne peuvent donc copier l'œuvre alors qu'ils devraient pouvoir le faire, dans le cadre délimité par cette exception.

¹⁹² Cf. *supra*, chapitre II.

¹⁹³ Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information précitée, art. 6, §4.

Le législateur belge devrait, de notre point de vue, prévoir une disposition garantissant le respect de l'exception pour copie privée. Il pourrait s'inspirer du travail du législateur français et de la jurisprudence française antérieure pour ce faire.

En outre, les DRMs empêchent à l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement de sortir ses pleins effets, principalement en pouvant empêcher toute mise à disposition de l'œuvre, et ce alors même que cette exception est d'ordre public en droit belge. En pratique, le fait que la copie puisse être interdite a aussi pour conséquence (indirecte) que l'exception pour usage à des fins de recherche scientifique ou d'illustration de l'enseignement soit *de facto* empêchée dans certains cas.

D'autre part, en ce qui concerne la législation américaine, l'utilisation de deux exceptions sont principalement mises en péril par les DRMs : l'exception de *fair use* et l'exception de *first sale*.

L'exception de *fair use*¹⁹⁴ est très compliquée à appliquer pour un DRM. En effet, c'est au juge, qui plus est, postérieurement à l'utilisation litigieuse, d'appliquer normalement cette exception. Or, les DRMs ne peuvent permettre qu'*a priori* l'utilisation. Le cas échéant, le DRM délivrerait alors une autorisation, ce qui est contraire à l'essence même de l'exception de *fair use*.

Un système d'autorisation mixte (c'est-à-dire à la fois locale et à distance) semble la meilleure solution, bien que par essence contraire à l'exception de *fair use*, à condition que plusieurs modalités soient prévues afin d'atténuer le caractère subjectif d'une telle autorisation (sachant qu'elle serait donnée par les titulaires des droits d'auteur, après tout).

En ce qui concerne l'exception de *first sale*, les DRMs peuvent empêcher toute revente du produit contenant l'œuvre protégée, mais aussi, et on se place ici du point de vue des titulaires de droits d'auteur, il n'existe pas forcément de réel moyen de s'assurer que l'acheteur initial s'est bel et bien séparé de son exemplaire originel. Une nouvelle exception de *first sale* applicable aux produits numériques protégées par des DRMs devrait être créée pour pallier aux problèmes présentés.

Deuxièmement, l'utilisation de DRMs renforce le droit d'accès créé *de facto* par le droit d'auteur. Le droit d'auteur permet de contrôler l'accès aux œuvres¹⁹⁵. Le DRM va au-delà en permettant aux titulaires de droits d'auteur de modaliser cet accès. Pourtant, les œuvres dont il est question peuvent avoir un intérêt certain pour la société dans son ensemble.

A fortiori, les DRMs peuvent restreindre l'accès à l'information, notamment lorsqu'ils protègent des bases de données dont le contenu consiste en des données factuelles. A nouveau, une telle restriction de l'accès à ces informations serait être néfaste pour la société¹⁹⁶.

Troisièmement, les DRMs peuvent être contraires aux droits des consommateurs par plusieurs aspects¹⁹⁷. Cette contrariété peut être présente dans plusieurs hypothèses. Dans ce cas, la responsabilité des titulaires de droits d'auteur, distributeurs ou concepteurs de DRMs pourrait être engagée. Les titulaires de droits d'auteurs et distributeurs devraient se mettre en conformité avec les dispositions du droit de la consommation.

¹⁹⁴ 17 U.S.C. précité, sec. 107.

¹⁹⁵ Cf. *supra*, chapitre III.

¹⁹⁶ Au sens économique du terme.

¹⁹⁷ Cf. *supra*, chapitre IV.

Tout d'abord, le produit contenant l'œuvre et le DRM pourrait être vu comme non-conforme au contrat de vente dont il a fait l'objet, principalement dans le cas où l'information dont a bénéficié l'utilisateur/consommateur était volontairement ou non incomplète ou erronée.

En outre, il pourrait être soutenu qu'il existe un déséquilibre manifeste entre les droits et obligations respectives des parties au contrat de vente du produit contenant un DRM, à nouveau suite à un manque d'information.

De plus, le DRM, et donc le produit le contenant, pourrait être vu comme défectueux, notamment car il aurait un faible degré d'interopérabilité. *A fortiori*, le DRM pourrait être considéré comme défectueux, soit parce qu'il endommage les appareils ou d'autres produits en possession de l'utilisateur, soit parce qu'il compromet la sécurité des produits de l'utilisateur.

Enfin, les contrats de vente ou de licence d'œuvres protégées par des DRMs sont parfois des contrats conclus à distance, une obligation d'information plus importante reposant alors sur ceux qui offrent de tels produits, ce qui pourrait renforcer les problèmes en droit de la consommation rappelés ci-dessus.

Du point de vue technique, les DRMs ont souvent un niveau d'interopérabilité faible à cause de leur complexité technique. En plus d'obstacles techniques et économiques, certaines règles juridiques (telles que la protection des brevets et celle des secrets d'affaires) peuvent servir à s'opposer à un degré élevé d'interopérabilité. D'autres règles juridiques peuvent servir à exiger un regain d'interopérabilité (comme le droit de la consommation ou le droit de la concurrence). Quoi qu'il en soit, un degré d'interopérabilité le plus élevé possible doit être recherché, car les DRMs doivent pouvoir interagir facilement et correctement avec d'autres DRMs ou programmes (comme les logiciels présents sur un appareil de lecture de l'œuvre). De plus, comme démontré précédemment¹⁹⁸ et en annexe du présent mémoire¹⁹⁹, les utilisateurs/consommateurs attribuent une importance économique non négligeable à un degré élevé d'interopérabilité (plus à l'interopérabilité future qu'à la rétro interopérabilité, toutefois).

Comme nous l'avons dit ci-devant²⁰⁰, plusieurs voies peuvent être empruntées pour arriver à un tel regain d'interopérabilité : un haut degré d'interopérabilité de base ; le *reverse engineering* ; la concession de la technologie en licence ; la collaboration entre acteurs pour la mise en œuvre du DRM ; l'adoption de standards communs par l'industrie et l'adoption de règles impératives par les législateurs eux-mêmes (qui pourraient aussi prendre la forme de standards).

Du point de vue économique, nous avons démontré que les DRMs sont négativement perçus par les utilisateurs/consommateurs. Les DRMs, qui avaient à l'origine pour fonction de davantage protéger les œuvres distribuées, se sont transformés en instruments technologiques ayant pour fonction de permettre aux titulaires de droits d'auteur (distributeurs, vendeurs) de poursuivre de nouvelles stratégies commerciales. Ces stratégies commerciales, qui peuvent dans certains cas être bénéfiques

¹⁹⁸ Cf. *supra*, section IV du chapitre V.

¹⁹⁹ ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *op. cit.*

²⁰⁰ Cf. *supra*, section III du chapitre V.

pour tous les acteurs (et donc augmenter l'utilité dégagée), se révèlent généralement nuisibles aux utilisateurs/consommateurs et ne poussent pas forcément les auteurs à innover²⁰¹.

De plus, les effets économiques qu'est supposé véhiculer le droit d'auteur sont contrecarrés par les effets des DRMs²⁰².

Cet aspect nuisible de l'implémentation de DRMs est davantage encore renforcé lorsque les exceptions au droit d'auteur dont les utilisateurs sont censés bénéficier sont négligées ou ne peuvent être mises en œuvre, ces exceptions étant, pourtant, économiquement importantes pour un grand nombre d'entre eux. De même, les utilisateurs/consommateurs, comme dit *supra*, valorisent un degré élevé d'interopérabilité²⁰³. Il s'ensuit que certains consommateurs préfèrent se diriger vers la contrefaçon (le piratage, principalement) ou s'abstenir de consommer les œuvres protégées par des DRMs. Les titulaires de droits d'auteur et distributeurs devraient évaluer l'ampleur de ces effets qui sont, en réalité, contraires à ceux recherchés par l'implémentation de DRMs.

En conclusion, notre postulat a été confirmé en grande partie : les DRMs, dans leur état actuel et la manière dont ils sont utilisés, présentent de nombreuses contraintes et inconvénients par rapport aux avantages qu'ils offrent.

Bien que les utilisateurs/consommateurs devraient se mettre à la place des auteurs qui recherchent une meilleure protection de leurs œuvres à l'heure de l'Internet²⁰⁴, les titulaires de droits d'auteurs et concepteurs de DRMs devraient chercher à mieux répondre aux attentes des utilisateurs/consommateurs, mais aussi, et surtout, à leurs droits et prérogatives. Reste que l'acceptation des DRMs par les utilisateurs/consommateurs repose toutefois sur l'adéquation entre ce qui leur est promis et ce qu'ils reçoivent lors de l'achat de produits contenant des œuvres ainsi protégées²⁰⁵.

²⁰¹ Cf. *supra*, section II du chapitre VI.

²⁰² Cf. *supra*, section I du chapitre VI.

²⁰³ Cf. *supra*, section IV du chapitre V.

²⁰⁴ Voy., par exemple, à propos des perceptions et attentes « faussées » de certains utilisateurs/consommateurs : <https://publishing.sfu.ca/2013/01/the-good-the-bad-and-the-ugly-piracy-drm-and-the-e-book-issue/>.

²⁰⁵ T. RUIKKA, *op. cit.*, p. 523 à 525.

BIBLIOGRAPHIE

Législation

Législation belge

- 1) C.D.E., art. I.8, I.13, I.17, VI.45 à VI.53, VI.62 et VI.63., VI.82 à VI.87, XI.1 à XI.103, XI.165, XI.190, 8° et 9°, XI.291, XI.292, XI.305 à XI.318.
- 2) C. civ., art. 1604, 1615, 1641, 1649*bis* à 1649*octies*.
- 3) Loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, *M.B.*, 22 mars 1991, modifiée par la loi du 12 décembre 2000 modifiant la loi du 25 février 1991 relative à la responsabilité du fait des produits défectueux, *M.B.*, 19 décembre 2000.

Législation française

- 1) C.P.I. (fr.), art. L122-5, 2°, L211-3, L331-5 à L331-11 et L331-31.

Législation américaine

- 1) 17 U.S.C., sec. 102, 107, 109, 1201 à 1205.
- 2) Digital Millenium Copyright Act of 1998 (DMCA), Pub. L. No. 105-304, 112 Stat. 2860, October 28, 1998 (codified as amended at 17 U.S.C. (2000)), 17 U.S.C..
- 3) U.S. Copyright Act of 1976, Pub. L. No. 94-553, 90 Stat. 2541 (1976), 17 U.S.C..

Législation européenne

- 1) TFUE, art. 101 et 102.
- 2) Dir. (UE) n°2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE), *J.O.U.E.*, L 157 du 15 juin 2016, p. 1.
- 3) Règl. (UE) n°1257/2012 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2012 mettant en œuvre la coopération renforcée dans le domaine de la création d'une protection unitaire conférée par un brevet, *J.O.U.E.*, L 361 du 31 décembre 2012, p. 1.
- 4) Dir. n°2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information, *J.O.C.E.*, L 167 du 22 juin 2001, p. 10.
- 5) Dir. n°1999/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 1999 sur certains aspects de la vente et de la garantie des biens de consommation, *J.O.C.E.*, L 171 du 7 juillet 1999, p. 12.

- 6) Dir. n°97/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 1997 concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance, *J.O.C.E.*, L 144 du 4 juin 1997, p. 19.
- 7) Dir. n°96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données, *J.O.C.E.*, L 77 du 27 mars 1996, p. 20.
- 8) Dir. n°93/13/CEE du Conseil, du 5 avril 1993, concernant les clauses abusives dans les contrats conclus avec les consommateurs, *J.O.C.E.*, L 95 du 21 avril 1993, p. 29.
- 9) Dir. n°85/374/CEE du Conseil du 25 juillet 1985 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, *J.O.C.E.*, L 210 du 7 août 1985, p. 29, art. 6, §1^{er}, modifiée par la Dir. n°1999/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 10 mai 1999 modifiant la directive 85/374/CEE du Conseil relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres en matière de responsabilité du fait des produits défectueux, *J.O.C.E.*, L 141 du 4 juin 1999, p. 20.

Législation internationale

- 1) Traité de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) sur le droit d'auteur (WCT), signé à Genève le 20 décembre 1996, approuvé par la loi du 15 mai 2006, *M.B.*, 18 août 2006.

Doctrines

- 1) ANDROUTSELLIS-THEOTOKIS (S.) et SPINELLIS (D.), « A Survey of Peer-to-Peer Content Distribution Technologies », *ACM Computing Surveys*, Vol. 36, No. 4, December 2004, p. 335 à 371, http://web.eecs.utk.edu/~itamar/courses/ECE-553/Project_Papers/AS04.pdf.
- 2) ARMSTRONG (T. K.), « Digital Rights Management and the Process of Fair Use », *Harvard Journal of Law & Technology*, 2006, p. 50 à 121.
- 3) BECHTOLD (S.), « From Copyright to Information Law - Implications of Digital Rights Management », *Security and Privacy in Digital Rights Management*, sous la direction de SANDER (T.), Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2002, p. 213 à 232.
- 4) BENABOU (V.-L.), « La coexistence entre D.R.M. et l'exception de copie privée. L'expérience française à l'appui de la Belgique ? », *A&M*, 2005/6, p. 556 à 567.
- 5) BYGRAVE (L. A.), « Protection of Digital Content and DRM Technologies in the European Union », *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, sous la direction de BECKER (E.), BUHSE (W.) GUNNEWIG (D.) et RUMP (S.), Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2003, p. 419 à 446.
- 6) CAMERANI (R.), GRASSANO (N.), CHAVARRO (D.) et TANG (P.), *Private Copying. Independent report commissioned by the Intellectual Property Office (IPO)*, 2013, p. 1 à 34.
- 7) COLANTONIO (F.), « Chronique de criminologie. Diffusion de contenu protégé sur l'internet : acteurs, oppositions et stratégies », *Rev. dr. pén. crim.*, 2003, p. 1249 à 1284.

- 8) DAHLANDER (L.) et MAGNUSSON (M.), « How do Firms Make Use of Open Source Communities ? », *Long Range Planning*, vol. 41, 2008, p. 629 à 649.
- 9) DELFORGE (V.), « Développements récents dans la législation belge relative au droit d'auteur », *SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie*, 20 octobre 2015, http://economie.fgov.be/nl/binaries/Developpements_recents_dans_la_legislation_belge_relative_au_droit_d_auteur_Veronique_Delforge_tcm325-274396.pdf.
- 10) DE WERRA (J.), « Holding Out for an Interoperable DRM standard », *Digital Rights Management : The End of Collecting Societies ?*, sous la direction de BEAT GRABER (C.), GOVONI (C.), GIRSBERGER (M.) et NENOVA (M.), Bruxelles, Bruylant, 2005, p. 111 à 122.
- 11) DIEHL (E.), *Securing Digital Video. Techniques for DRM and Content Protection*, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2012.
- 12) DUSSOLIER (S.), « Tipping the Scale in Favor of the Right Holders : The European Anti-Circumvention Provisions », *Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects*, sous la direction de BECKER (E.), BUHSE (W.) GUNNEWIG (D.) et RUMP (S.), Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2003, p. 462 à 478.
- 13) ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *How Much Do Consumers value Interoperability ? Evidence From a Market For Consumer Media Devices*, thèse dactyl., University of Glasgow, 28 décembre 2016 (Cf. Annexe I).
- 14) FISCHER (H.), « Technology Perspectives on Code », *Coding Regulation. Essays on the Normative Role of Information Technology*, sous la direction de DOMMERING (E.) et ASSCHER (L.), La Haye, T.M.C. Asser Press, 2006, p. 17 à 59.
- 15) GASSER (U.) et GIRSBERGER (M.), « Transposing the Copyright Directive : Legal Protection of Technological Measures in EU-Member States. A Genie Stuck in the Bottle ? », *The Berkman Center Research Publication*, 2004, p. 1 à 31.
- 16) GASSER (U.) et PALFREY (J.), « Breaking Down Digital Barriers : When and How ICT Interoperability Drives Innovation », *The Berkman Center Research Publication*, 2007, p. 1 à 28.
- 17) GASSER (U.) et PALFREY (J.), « Case Study : DRM-protected Music Interoperability and eInnovation », *The Berkman Center Research Publication*, 2007, p. 1 à 60.
- 18) GILIO (F.), « Digital Rights Management on Consumer Goods - A struggle for balance in view of Belgian and European legislation », *R.E.D.C.*, 2006, p. 273 à 286.
- 19) GOUVERNEUR (M.), « Les clauses abusives dans les contrats conclus entre les entreprises ou les personnes exerçant une profession libérale et les consommateurs (Volume 1^{er}) », *Guide juridique de l'entreprise. Traité théorique et pratique*, sous la direction de COIPEL (M.) et WERY (P.), 2^e éd., Titre XI : Pratiques du marché et protection des consommateurs, Livre 111.2, Waterloo, Kluwer, 2016, p. 1 à 52.
- 20) GSTALTER (J.), « L'arrêt Microsoft et la mise en œuvre de l'article 82 CE. Quels enseignements pour l'analyse fondée sur les effets ? », *Rev. trim. dr. eur.*, 2007, p. 742 à 762.

- 21) HENRY (P.), « La nature de l'action du sous-acquéreur contre le vendeur originaire », note sous Liège, 26 mai 1992, *J.L.M.B.*, 1995, p. 255 à 258.
- 22) HOFFER (A.), « A Matter of Access : How Bypassing DRM Does Not Always Violate the DMCA », *Wash. J.L. Tech. & Arts*, 2011, <https://digital.law.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/1049/7WJLTA013.pdf?sequence=5>, p. 13 à 26.
- 23) KOELMAN (K.), « De derde laag : bescherming van technische voorzieningen », *A&M*, 2001/1, p. 82 à 89.
- 24) LAURENT (P.), « Les nouvelles exceptions au droit d'auteur en faveur de l'enseignement : l'ère de l'e-learning », *A&M*, 2008/3, p. 180 à 193.
- 25) LUTTE (I.), « La responsabilité du fait des produits de la technologie », *Responsabilités. Traité théorique et pratique*, sous la direction de FAGNART (J.), Titre III. La responsabilité du fait des choses, Livre 33, Waterloo, Kluwer, 2016, p. 8 à 55.
- 26) MOENS (P.) et LOUSKI (R.), « Info2clear. Un acteur unique pour des solutions multiples », *A&M*, 2002/1, p. 63 à 67.
- 27) MULLIGAN (D. K.), HAN (J.) et BURSTEIN (A. J.), « How DRM-Based Content Delivery Systems Disrupt Expectations of "Personal Use" », *DRM '03 Proceedings of the 3rd ACM workshop on Digital rights management*, 2003, p. 77 à 89.
- 28) PETIT (N.), « L'arrêt *Microsoft*. Abus de position dominante, refus de licence et vente liée... - l'article 82 sans code source », *J.D.E.*, 2008, p. 8 à 12.
- 29) PETRICK (P.), « Why DRM Should Be Cause for Concern : An Economic and Legal Analysis of the Effect of Digital Technology on the Music Industry », *The Berkman Center for Internet & Society at Harvard Law School Research Publication*, 2004, p. 1 à 30.
- 30) PRICE (C.), « La décision de la Commission européenne dans l'affaire Microsoft - une première réaction », *Journ. jur.*, 2004, p. 1 et 10.
- 31) RUIKKA (T.), « DRM is Dead - Long Live DRM », *R.E.D.C.*, 2007, p. 507 à 525.
- 32) SILVESTRO (A.), « DRMS, Limitations on copyright and voluntary measures », *A&M*, 2005/6, p. 568 à 570.
- 33) STROWEL (A.), « La protection des mesures techniques selon la proposition de loi Monfils », *A&M*, 2002/1, p. 24 à 29.
- 34) STROWEL (A.), « La protection des mesures techniques : une couche en trop ? Quelques remarques à propos du texte de Kamiel Koelman », *A&M*, 2001/1, p. 90 à 95.
- 35) STROWEL (A.), « Droit d'auteur et accès à l'information : de quelques malentendus et vrais problèmes à travers l'histoire et les développements récents », *Le droit d'auteur : un contrôle de l'accès aux œuvres ? – Copyright : A Right to Control Access to Works ?*, sous la direction de DUSOLLIER (S.), Bruxelles, Bruylant, 2000, p. 5 à 24.
- 36) TRIAILLE (J.-P.), « L'application de la directive communautaire du 25 juillet 1985 (responsabilité du fait des produits) au domaine du logiciel », *R.G.A.R.*, 1990, n° 11.617.
- 37) VANDENCASTEELE (A.) et WAELBROECK (D.), « Une nouvelle approche à l'égard des abus de monopolisation ? Quelques commentaires à propos du document de travail de la

Commission européenne relatif à l'application de l'article 82 aux abus de monopolisation », *R.I.D.E.*, 2006, p. 87 à 121.

- 38) VEGIS (E.), « La théorie des « essential facilities » : genèse d'un fondement autonome visant des interdictions d'atteinte à la concurrence ? », *R.D.C.*, 1999, p. 4 à 21.

Jurisprudence

Jurisprudence belge

- 1) Cass. (1^{ère} ch.), 26 septembre 2003, *J.L.M.B.*, 2004, p. 260.

Jurisprudence française

- 1) T.G.I. Paris (5^e ch.), 10 janvier 2006, R.G. 03/08874, <http://juriscom.net/wp-content/documents/tgiparis20060110.pdf>.
- 2) T.G.I. Nanterre (6^e ch.), 24 juin 2003, inéd., <https://www.legalis.net/jurisprudences/tribunal-de-grande-instance-de-nanterre-6eme-chambre-jugement-du-24-juin-2003/>.

Jurisprudence américaine

- 1) U.S. Court of Appeals, Ninth Circuit, *MDY Industries v. Blizzard Entertainment, Inc. and Vivendi Games, Inc.*, February 17, 2011, Nos. 09-15932 and 09-16044, 629 F.3d 928, <http://www.ipinbrief.com/wp-content/uploads/2011/06/mdy-v-blizzard-ninth-circuit-opinion.pdf>.
- 2) U.S. Court of Appeals, Fifth Circuit, *MGE UPS Systems Inc. v. GE Consumer and Industrial Inc., et al.*, July 20, 2010, No. 08-10521, 622 F.3d 361, <http://caselaw.findlaw.com/us-5th-circuit/1532338.html>.
- 3) U.S. Court of Appeals, Second Circuit, *Universal City Studios Inc., et al. v. Eric Corley, et al.*, May 28, 2001, No. 00-9185, 273 F.3d 429, <https://cyber.harvard.edu/people/tfisher/IP/2001%20Corley%20Abridged.pdf>.
- 4) U.S. District Court, S.D. New York, *Universal City Studios Inc., et al. v. Shawn C. Reimerdes, et al.*, August 17, 2000, No. 00 Civ. 0277 (LAK), 111 F. Supp. 2d 294, www.cyber.law.harvard.edu.
- 5) U.S. Court of Appeals, Federal Circuit, *Atari Games Corp. v. Nintendo of America Inc.*, September 10, 1992, No. 975 F.2d 832, <http://digital-law-online.info/cases/24PQ2D1015.htm>.

Jurisprudence européenne

- 1) C.J.U.E., C-466/12 *Nils Svensson e.a. c. Retriever Sverige AB*, 13 février 2014, www.curia.europa.eu.
- 2) C.J.U.E., C-355/12 *Nintendo e.a. c. PC Box et 9Net*, 23 janvier 2014, www.curia.europa.eu.

- 3) C.J.U.E., C-135/10 *Società Consortile Fonografici (SCF) c. Marco Del Corso*, 15 mars 2012, www.curia.europa.eu.
- 4) C.J.U.E., C-145/10 *Painer*, 1^{er} décembre 2011, www.curia.europa.eu.
- 5) C.J.U.E., C-403/08 et C-429/08, *Football Association Premier League Ltd e.a. c. QC Leisure e.a. et Karen Murphy c. Media Protection Services Ltd*, 4 octobre 2011, www.curia.europa.eu.
- 6) C.J.C.E., C-306/05 *Sociedad General de Autores y Editores de España (SGAE) c. Rafael Hoteles SA*, 7 décembre 2006, www.curia.europa.eu.
- 7) C.J.C.E., C-7/97 *Oscar Bronner GmbH & Co. KG c. Mediaprint Zeitungs- und Zeitschriftenverlag GmbH & Co. KG e. a.*, 26 novembre 1998, www.curia.europa.eu.
- 8) C.J.C.E., C-300/95 *Commission des Communautés européennes c. Royaume-Uni de Grande Bretagne et Irlande du Nord*, 29 mai 1997, <http://eur-lex.europa.eu>.
- 9) C.J.C.E., C-241/91 P et C-242/91 P *Radio Telefis Eireann (RTE) et Independent Television Publications Ltd (ITP) c. Commission des Communautés européennes*, 6 avril 1995, www.curia.europa.eu.
- 10) T.P.I.C.E., T-201/04 *Microsoft Corp. c. Commission*, 17 septembre 2007, www.curia.europa.eu.

Entretien et échange par e-mail

- 1) Echange par e-mail avec DOCTOROW (C.), blogueur, journaliste et activiste spécialisé en matière de DRMs, du 31 mars au 6 avril 2017.
- 2) Entretien par Skype avec ERICKSON (K.), professeur à l'University of Glasgow, 11 avril 2017, 33'.

Autres

- 1) European Interoperability Framework For Pan-European eGovernment Services, <http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Docd552.pdf?id=19529>.
- 2) http://editions-larcier.larciergroup.com/pages/p_00000001121_0/aide-ebooks-protection-drm-watermarking.html.
- 3) <https://publishing.sfu.ca/2013/01/the-good-the-bad-and-the-ugly-piracy-drm-and-the-e-book-issue/>.

ANNEXE

ERICKSON (K.), RODRIGUEZ-PEREZ (J.) et SINHA (S.), *How Much Do Consumers value Interoperability ? Evidence From a Market For Consumer Media Devices*, thèse dactyl., University of Glasgow, 28 décembre 2016

J'ai eu l'occasion d'échanger plusieurs e-mails avec Cory Doctorow, un blogueur, journaliste et activiste spécialisé en matière de DRMs, notamment à propos de mes recherches et conclusions. Celui-ci m'a mis en contact avec Kristofer Erickson et communiqué une étude relative à la valeur économique de l'interopérabilité auquel ce dernier a participé.

Kristofer Erickson est professeur à l'University of Glasgow et s'intéresse à l'heure actuelle aux effets économiques qu'a l'implémentation de DRMs. J'ai réalisé un entretien avec Monsieur Erickson à propos de sa recherche et des aspects que j'ai traités dans le présent mémoire.

HOW MUCH DO CONSUMERS VALUE INTEROPERABILITY? EVIDENCE FROM A MARKET FOR CONSUMER MEDIA DEVICES

Kristofer Erickson
CREATE, School of Law, University of Glasgow

Jesus Rodriguez-Perez
Department of Computer Science, University of Glasgow

Swagatam Sinha,
Adam Smith Business School, University of Glasgow

[Working Paper 28th December 2016 – Please check for latest version]

Abstract:

In this paper, we analyse the effect of different forms of interoperability on the price of consumer DVD players, using a sample obtained from online retailer Amazon. The purpose of the research is to understand whether and in what ways Digital Rights Management (DRM) restrictions impact the utility that consumers enjoy from media products. The DRM system used in consumer DVD prevents players from being interoperable with unauthorised copies and well as authorized copies from different regions. We hypothesize that consumers may derive specific benefit from backwards interoperability which enables playback of legacy disc formats the consumer may already own. We further hypothesize that consumers value forwards interoperability between their device and new and emerging technologies.

Using a quasi-experimental setup, we use an Average Treatment Effect (ATE) estimator to evaluate the effect of interoperability features in new and used DVD players obtained from Amazon product listings. Nearest-neighbour matching is used to control for features such as manufacturer, technical specifications and condition of players. Based on analysis of the price and sales performance of 277 DVD players, we find that interoperability has a significant impact on price in the forwards direction. Players capable of playing new file formats such as Xvid command an average price which is \$30.36 USD higher than the non-treated group. However, we find limited support for the impact of backwards compatibility on price, either for new or used players. The ability to play DVDs from multiple regions shows a moderately significant effect on price in our sample.

1. Introduction:

Digital rights management (DRM) systems enable producers to control the circumstances under which devices may access content, interoperate with other devices or be modified by their owners. In the media industry, DRM has been applied by both content creators (for example to limit the unauthorised circulation and copying of goods) as well as by device manufacturers (for example to prevent unauthorised or ‘bootleg’ content to be used in conjunction with the device). In some cases, DRM is applied by content producers and device manufacturers in cooperation, such as in the case of the Digital Video Disc (DVD) standard present on both discs and players. While used in a variety of contexts and for a range of purposes, the primary appeal of DRM for producers is to protect profits by preventing consumers from accessing functionality or playback options provided by third parties from which the producer is unable to directly

appropriate value.²⁰⁶ The appeal of DRM for producers may be amplified in digital markets characterized by rapid circulation of content and copying of goods, however in recent years DRM has been extended to a range of product categories, from tractors to coffee makers, not considered to be subject to the effects of digitalization. As the ‘Internet of Things’ (IoT) progresses and copyright protectable software becomes embedded in a wider range of goods, the effect of DRM systems in economic and social processes will be significant. Furthermore, with the appearance and rise of ‘maker’ culture and other forms of user-led innovation as a basis for value generation, economic justifications for restricting consumer tinkering may require reexamination (Samuelson, 2016).

DRM consists of a technological layer, commonly referred to as an access control (AC) or technological protection measure (TPM), which is applied to the content or device itself. This is further supported by a legal ‘layer’ which prohibits circumvention of DRM systems. The circumvention of DRM access controls is prohibited in the USA under Section 103 of the digital Millennium Copyright Act (DMCA).²⁰⁷ This Act also prohibits the distribution of tools which would enable users to circumvent access controls.²⁰⁸ In Europe, Directive 2001/29/EC requires Member States to provide ‘adequate legal protection against the circumvention of any effective technological measures’ as well as ‘against the manufacture, import, distribution, sale, rental, advertisement for sale or rental, or possession for commercial purposes’ of circumvention devices.²⁰⁹ Controversially, the statutory protection of DRM anti-circumvention measures expands copyright protection available to rightsholders while making it difficult or impossible for consumers to benefit from exceptions to copyright in specific circumstances. For example, many countries in Europe have introduced exceptions to copyright to enable accessible copies to be made for the benefit of disabled people such as the sight and hearing impaired.²¹⁰ However, DRM may interfere with the ability to make lawful accessible copies of works for that purpose (Favale, 2008). The ability of manufacturers to apply TPMs to restrict access to content and the presence of criminal sanctions for the circumvention of DRM impedes the aim of copyright law to balance the incentives provided to creators against the public’s interest in access to works.

DRM systems have also been maligned by consumer groups on the basis that these technologies can be anti-competitive. For example, it has been argued that DRM limits choice by locking consumers in to ‘walled gardens’ with potential for lock-in, that it hinders innovation by preventing third party firms from providing goods and services, and that it reduces the quality of legally supplied goods by reducing utility and enjoyment below the level offered by infringing alternatives (Darroch, 2012). Specific groups of users impacted by anti-circumvention regulation have been particularly vociferous in opposition to

²⁰⁶ See Gasser & Palfrey (2007) Breaking down digital barriers: When and how ICT interoperability drives innovation. *Berkman Center Research Publication*, p. 10

²⁰⁷ 17 U.S.C. §1201(a)(3)(B)

²⁰⁸ 17 U.S.C. Sec. 1201 (a)(2)

²⁰⁹ European Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the council of May 22, 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society.

²¹⁰ In the UK see The Copyright and Rights in Performances (Disability) Regulations 2014/1384.

DRM: these include educators, researchers, librarians and archivists who might otherwise benefit from fair dealing exceptions to copyright.

Certain producers have also argued against DRM. For example, the CEO of Apple, Steve Jobs enjoined in an open letter to the music industry in 2007 to drop DRM protections on digital music files. He wrote, ‘Imagine a world where every online store sells DRM-free music encoded in open licensable formats. In such a world, any player can play music purchased from any store, and any store can sell music which is playable on all players. This is clearly the best alternative for consumers, and Apple would embrace it in a heartbeat.’ (Jobs, 2007). It was pointed out that Apple may have been seeking a strategic advantage: it was costly to update and maintain an effective DRM system. However, beyond the strategic objectives of individual firms, there may be sound consumer welfare as well as innovative competitive justifications for limiting the legal protections afforded to DRM systems. Despite the prevalence of DRM controls on devices and content, it is surprising that there is such limited data about the effects of DRM on innovation and consumer preferences.

In this paper, we empirically investigate the extent to which consumers value interoperability in one category of media devices in order to attempt to quantify consumer welfare effects of DRM controls. We do this by using a quasi-experimental approach to compare market prices for home DVD players with and without DRM restrictions. We develop the following three hypotheses: (h1), that the absence of DRM restrictions on playback in home DVD players increases the price that consumers are willing to pay for devices; (h2), that consumers derive value from *backwards interoperability* of DVD players which allows them to access legacy collections of content; (h3), that consumers value *forwards interoperability* of DVD players which enables them to access new unreleased types of content and features.

To evaluate the effect of DRM restrictions on market price and consumer willingness to pay, we obtained a sample of all consumer DVD players offered for sale on the retail website Amazon.com, introduced on or after 1st January 2010 (n=277). Our sample excludes automotive and other special classes of DVD players as well as players offered in combination with another device (such as those integrated within display monitors). We employ a nearest-neighbour matching technique to analyse the effect on new and used prices of DVD players both with and without DRM-circumvention features. Controlling for differences between major brands and other technical specifications, the Average Treatment Effect (ATE) estimator finds support for the main hypothesis that DVD players with interoperability features command a higher price compared to DVD players with DRM restrictions. The effect for new players is determined to be USD \$19.86 on average for our sample. The effect is most significant for players which include the Xvid playback feature, suggesting support for (h3) that the interoperability value in DVD players is related to forwards rather than backwards compatibility with legacy collections or formats. The hypothesis (h2), that used DVD players with DRM-circumventing features retain their value over due to backwards compatibility cannot be supported or rejected based on the data obtained. We conclude the paper by offering some suggestions for improvements to the method of analysis.

1.1 Interoperability:

We expect that consumers value interoperability features because they increase the utility of the product by enabling its use with complementary products.²¹¹

Building upon the propositions from the literature discussed above, in the context of DVD players we further propose that consumers may derive specific forms of utility from interoperability in two directions: backwards and forwards.

Backwards interoperability implies compatibility with preexisting content which may or may not be in the possession of the consumer (for example a large back-catalogue of existing titles or a collection of discs with specific regional coding). Even when content is not in the possession of a consumer, it may still provide value to prospective buyers due to network effects or economics of scale. This form of backwards interoperability may also increase the value to consumers if it allows playback of a legacy format into which the consumer has already invested significantly (sunk costs). In our sample, multi-region playback (which allows consumers to access a wider collection of films) is a common feature advertised by sellers as well as queried by consumers in Q&A sections of Amazon product pages.

Forward interoperability: By contrast, consumers may also obtain additional value over time from the ability to access content in new technologies and formats as they are developed. This may occur if a manufacturer makes a pledge to adopt an open standard for which consumers believe new content or functionality will be made available. Or, it may simply occur because a follow-on innovator identifies an opportunity to interoperate with an open product. In the context of the market for DVD players, the adoption by some manufacturers of the Xvid standard and other open file formats constitutes a pledge of forward compatibility as it enables consumers to access films obtained via other means (including unlawful downloading). DVD Players which feature USB input may also enable consumers to change or update device firmware to access emerging technologies, adding functionality in the future.

1.2 Background of DRM protection

Digital Video Disc (DVD) is a video format specification first developed by a consortium of patent-holders (now named the DVD Forum) in 1995. An advantage of the format is that it is able to hold a high capacity of data (4.7 Gbytes per layer, higher than the storage capacity of Compact Discs) (Bloom et al, 1999). The DVD Forum initially consisted of 10 member companies, including manufacturers Toshiba, Hitachi, Philips, Sony, and Pioneer, as well as content owners Time Warner. Consumer DVD players were introduced to the consumer market in late 1996. Around the peak of the DVD format's popularity in 2003, the Forum consisted of 212 member companies.²¹² As of 2016, the group includes 71

²¹¹ van Wegberg, M. J. (2004). Standardization and Competing Consortia: the Trade-off between Speed and Compatibility. *International Journal of IT Standards & Standardization Research*, 2, 18-34.

²¹² van Wegberg, M. J. (2004). Standardization and Competing Consortia: the Trade-off between Speed and Compatibility. *International Journal of IT Standards & Standardization Research*, 2, p. 21.

companies, while the composition of membership has changed to include computer device manufacturers (NVIDIA, Realtek Semiconductor) as well as a greater number of content rightsholders (Disney, Paramount, Starlight Video). The DVD Forum manages the licensing of DVD format technology as a ‘pool’ of patents and charges a per-unit fee on the sale of discs, players and decoders to licensees.²¹³ The group also manages the development of the DVD format specification.

In conjunction with the DVD Forum, the DVD Copy Control Association (CCA) consists of an overlapping group of firms, and manages the DRM technical specification and licensing for manufacturers and content producers. Two forms of DRM used in DVD players are the Content Scramble System (CSS) and Regional Playback Control (RPC) system. CSS resides on the player, the drive and the disc and controls read, playback and region. For the purposes of this study, we focus primarily on playback and region restrictions enabled by DRM systems available to manufacturers of DVD players:

Read / Playback: The Content Scramble System encrypts the contents of an MPEG-2 DVD and provides compliant players with set of keys to decrypt the contents for playback. One key is stored in the header region of a CSS-enabled disc, and was designed to be read only by authorized types of players. Another key is unique to the MPEG-2 file contained on the disc. Non-compliant players from manufacturers that have not licensed CSS will be unable to play back the content of discs containing encrypted content. Further, this method of encryption prevents consumers from being able to make copies of discs, since a new burned DVD would not ordinarily contain the second key contained in the header area of the disc (Bloom et al, 1999).

Region: The data contained on a DVD disc is not encoded specifically for NTSC or PAL display standards, so could conceivably be a global standard, which was not the case for content recorded on older analog VHS tapes. However, the region-control mechanism developed by the DVD-CCA divides the world into 6 regions and provides manufacturers the ability to prevent players sold in one region from playing back discs from another. This would mean that a disc purchased in America could not be played back, say, in France, even though the aforementioned NTSC/PAL encoding is no longer a technical impediment (see Doctorow, 2008; Yu, 2012). Technically, the system uses a series of numerical ‘flags’ to indicate playback rights on discs. Region ‘0’ permits worldwide playback; 1-6 denote different territorial groupings (e.g. region 1 refers to Canada and the USA, while Mexico is in region 4 with Latin America and Australia). Region 7 is used to flag media PR and other special copies, while Region 8 is reserved for airlines and other leisure markets (Yu, 2012).²¹⁴ Technically, the system relies on matching flags encoded in the firmware of a DVD player device at the factory with flags contained in a header file on DVD discs. As of 2010, many DVD players were shipped without region locks in their firmware, or with the ability to

²¹³ Park & Scotchmer (2005)

²¹⁴ It has been noted that region locks confer economic benefits to content producers, such as the ability to price-discriminate through ‘windowing’ (Doyle, 2016).

play back DVDs from all regions. Additionally, some users have found ways to ‘unlock’ players or change their encoded region by inputting codes into the device.

2. Research design and methods:

We are interested in understanding the effect, if any, of interoperability features on the price that consumers are willing to pay for DVD player devices. In order to attempt this, we obtain real-world market data by crawling product pages on the Amazon.com online retail platform. This crawling approach enabled the researchers to extract structured data on every product offer in a given category (in this case, consumer home DVD players). Amazon conveniently presents product pages in machine-extractable format, with prices, product features and user reviews consistently listed across products. To analyse the results, we employ a quasi-experimental approach to estimate the Average Treatment Effect (ATE) of the presence of specific interoperability features on the price of consumer DVD players which share other features in common. Given DVD player price (either used or new), seller characteristics and other information (2010-2016) in the Amazon US website, we try to determine impact of a ‘treatment’ on DVD players using a nearest neighbourhood matching method.

2.1 Sample:

Using a web crawling technique, we obtained a sample of all DVD players sold on the Amazon.com retail marketplace introduced on or after 1st January 2010. We used this arbitrary time period to limit possible effects of bias introduced by changing technology on the analysis, as well as to limit the presence of ‘zombie’ price listings in our sample (out of date listings by third-party sellers that have never been updated). This time period selection also enabled the researchers to match DVD players according to covariates which reflect more recent features of interest. For example, 1080p up-converting and the presence of USB ports are relatively recent product innovations. DVD players were considered to be for sale if their listing contained at least one new or used price (offer). This yielded a sample of 277 individual product listings. In order to ensure basic similarity across products, our sample included only DVD players for home cinema use in the ‘Electronics’ category and excluded automotive devices, DVD players embedded within display monitors or computer components such as DVD RW drives. Players not for home cinema use were excluded because they employ different forms of DRM restrictions and have different sets of desirable features and would therefore not be suitable for comparison using the ATE technique.

The use of Amazon.com as a site for data collection presents certain advantages and limitations in the context of this study. First, there is no public record on the website itself of changes, price history, or removal of products. Furthermore, we can determine only when the product was first added to the Amazon.com website, not when it was first manufactured. Products may have been released, sold and removed in the time before our web crawl captured the sample in July 2016. Product pages, while

conveniently structured, feature disparate levels of detail about actual product features. Some third-party and used product sellers do not follow the standard listing protocol and include or exclude product information. It is possible that products may possess features not described by Amazon or the product's seller. For the purposes of this research, we rely only on information available to users on the Amazon.com product page, so interoperability features not advertised there will be unknown to us. We make the assumption that sellers we seek to accurately describe product features and include them where possible, and that consumers will be influenced in their purchasing choice by the same information available to them on the product page. Future research could mitigate these issues partially by combining the Amazon features with third-party data about interoperability maintained by an external website. This approach is discussed in further detail in the conclusion.

2.2 Variable coding:

For each DVD player product listing, we obtained all information contained on the Amazon.com product listing page. However, for the purposes of this study, we retain only specific dependent variables, controls and other variables of interest. Specific variables and their attributes are described below and summarized in Table 1.

Table 1: Key variables and attributes

Dependent Variables	
<i>Lowest_new_price</i>	The lowest price from any seller for a new condition DVD player on the product page.
<i>Lowest_used_price</i>	The lowest price from any seller for a used condition DVD player on the product page.
<i>Lowest_combined_offer</i>	Takes the lowest price, either new or used, for a given product listing.
<i>Price_diff</i>	The difference between the lowest new and used offer when both conditions were offered
DVD Player Features – Treatment	
<i>VCD_compatible</i>	The player features ability to play back Video CD disc format
<i>Multi_region</i>	The player is capable of playing DVDs from more than one region.

<i>Xvid_compatible</i>	The player is able to display files encoded using an open format, including unauthorised digital copies.
<i>Any_interop</i>	Dummy variable, 1= player includes any interoperability feature, 0 otherwise
DVD Player Features – covariates	
<i>Is_major_brand</i>	Dummy 1 = player is from a major manufacturer 0= otherwise
<i>Upconvert_1080</i>	Dummy 1 = player contains up-conversion feature, 0= otherwise
<i>Feature_USB</i>	Dummy 1 = player features USB input 0= otherwise N
<i>Feature_HDMI</i>	Dummy 1 = player features HDMI port, 0= otherwise
<i>Date_introduced</i>	Year of introduction of DVD player on Amazon website (proxy for age)
<i>Used_condition</i>	Condition of player if used. 1=acceptable, 2=good, 3=very good, 4= like new
<i>Used_seller_rating</i>	The cumulative rating of the seller by users of the Amazon.com website. Ranges from 1 – 5.

2.3 Dependent variables.

The main dependent variable in this analysis is the price of players in USD. The sample includes both new and used DVD players, so we collect both new and used prices for players when available, and we distinguish between these for the purposes of further analysis. In every case, we collected the lowest available new and used prices displayed on the Amazon listing for the DVD player on 15th July 2016 (the date of web crawl). For the purposes of analysing the entire sample, we used *lowest_combined_offer*, which takes the lowest price, whether new or used, for each player (n=277). We compute an additional dependent variable, *price_diff*, by subtracting the lowest used price from the lowest new price for those DVD players where both new and used options were available for purchase. Finally, for players where only a used example was offered, we record *lowest_used_price*. We assume that the listed price reflects, to

a satisfactory degree, consumers' willingness to pay. Our assumption is supported by the auction-like dynamic character of the Amazon marketplace: prices set by Amazon and third-party sellers are visible to all, and sellers may under-bid one another with lower prices to attract consumers. To improve our understanding of the relationship between price and actual sales, we collected information on device sales rank and star rating, discussed below.

2.4 Independent variables:

2.4.1 Interoperability Features: The main treatment variable used in our analysis is the presence of features which provide interoperability beyond what is restricted by CSS DRM restrictions on DVD player hardware. As described above, the DVD Copy Control Association provides licensed manufacturers with a DRM standard to control both the playback of authorized content from discs made by authorized producers, and on the region of playback allowed, even when the non-local DVD disc would ordinarily be accessible on a machine from that territory. We distinguish between different types of interoperability features in order to test hypotheses about the utility derived from forwards and backwards compatibility. First, we record information about interoperability features related to legacy disc playback. In the context of DVD players, we use the variable *is_VCD_compatible* to identify players capable of reading the non-DRM protected Video CD format, a legacy medium. Second, we record information about region playback. The CSS enables manufacturers to control the region(s) from which discs may be played on a given player. Some manufacturers advertise their players as being multi-region (playing back discs from one or more region codes) or being entirely region-free. We combine those two interoperability features in the variable *is_multi_region*, which captures any compatibility beyond a single region (in our study, the majority of advertised players are flagged for region 1: USA and Canada). Third, we consider the ability of player to access files that are not encrypted with the CSS DRM system. Some commercially sold media players are able to play back content in file formats other than the MPEG-2 video and audio on commercial DVD discs, using the disc itself, a USB drive, SD card or other storage medium. For example, Xvid is an open source video encoding library which builds upon the MPEG-4 video standard. This file format has been commonly used to rip and compress films and other content for circulation across the Internet (including unauthorised copying). We identify DVD players with this capability using the variable *is_Xvid_compatible*. Finally, we record information about whether the DVD player is equipped with USB ports or other input methods to enable future firmware updates, new file formats or new codecs to be accessed.

2.4.2 Matching covariates: Since we are interested in detecting only the price premium attributable to interoperability features, we control for other features that may be desirable to consumers by matching using those covariates. The features that we use in this study as controls are as follows. To control for perceptions of quality related to the source of goods, we identify the manufacturer of the DVD player from the product page and record this information. We determine whether the manufacturer is

considered to be a ‘major brand’ by its presence within the top-10 brand equity ratings in a 2012 USA consumer survey.²¹⁵ We record this as a binary variable *is_major_brand*. We record specific features not related to interoperability that may be desirable to prospective consumers. The variable *upconvert_1080p* captures those players that are equipped with software to automatically increase the output resolution of the video signal to display on HD 1080p television screens. The variable *features_hdmi* captures players which include HDMI-out ports which are capable of sending a higher video quality to newer displays. The variable *date_introduced* is the year of release of the player, used to control for general improvements in technology and manufacturing over the time period covered by the sample (January 2010 – July 2016).

2.4.3 Used condition covariates: Certain analyses focus on the used price for players where a new example is not available. In order to control for differences in the condition of used devices as well as other features related to the used offer, we collected and coded the following variables: *lowest_used_condition* is a categorical description of the condition of the device with the lowest used price as set by the seller (1=acceptable, 2=good, 3=very good, 4= like new). We also recorded the average *seller_star_rating*, which ranges from 1-5, and the variable *seller_rating_percentage* calculated by Amazon.com based on reviews of that individual seller.

2.4.4 User rating values: We further collected information from Amazon about the sales rank of individual products, using the variable *Amazon_sales_rank*. The method that Amazon uses for assigning this rank to product pages is non-transparent, but appears to rank the sales of items in specific categories (in this case: Electronics) for a non-disclosed trailing period of time. We further convert this to a *normalised_sales_rank* by ranking the order of DVD players as they entered our sample from 1-277.

Additional variables that were collected but are not used in the present study relate to listed prices other than the lowest, product identifier codes, warranty information, related product information, shipping time periods and shipping rates.

3. Analysis:

3.1 Estimation strategy:

The estimation strategy is as follows: First, we estimate an Ordinary Least Squares (OLS) regression model on the dependent variable *log_price* (taking the log of *lowest_combined_offer* in USD) with a variety of our treatment and control variables. We do this to observe interactions between independent variables and to identify correlations. Each of our model specifications include certain groups of variables in order to observe relationships between (i) only the independent variables of interest (treatment), (ii) the dummy variables; (iii) all variables excluding sales rank and (iv) all variables

²¹⁵ See Ranking of Consumer Electronics Brands in the United States by brand equity. Accessed online: <https://www.statista.com/statistics/240112/brand-equity-of-consumer-electronics-brands-united-states-us/>

including the sales rank of products. A drawback of the OLS analysis is the low goodness-of-fit numbers (adjusted R-squared numbers), which is addressed in the following section.

Second, we evaluate our hypotheses by performing a series of Average Treatment Effect analyses. In these we observe how our dependent variables (new price, used price, price difference) vary with treatment variables, when these comparisons are carried out between closely matched DVD players. We use a nearest-neighbour matching technique, which takes into account similarities between DVD payers, on the variables discussed in the previous section 2.4.2, titled '*Matching covariates*'.

We measure the effect of our treatment of four related price variables: (i) new price in USD, (ii) used price in USD, (iii) lowest combined offer of new or used price in USD, and (iv) the difference in price between new and used condition when both types are available. Finally, to check for the effect of treatments on other variables of interest, we perform four additional ATE analyses using the same matching covariates, but with quality-related dependent variables. These quality related variables are: (i) average star rating of the product by users, (ii) number of ratings received, (iii) sales rank as reported by Amazon, and (iv) sales rank normalized for our sample only.

3.2 Analysis using Ordinary Least Squares (OLS):

Our hypothesis 1 predicts that consumers will generally value interoperability in DVD player devices, and that this will be reflected in higher price. Table 2 presents the results of an OLS regression using the log of the lowest combined price offer as the dependent variable. We find a significant, positive influence on price for interoperability features in general (*any_interop*) and specifically for *Xvid_compatible* players, across different specifications.

We observe a significant effect of the control variable *is_major_brand*, an expected result. We also observe significance for *used_seller_rating* in certain specifications of the model which exclude user rating and sales rank data. In specifications which include the full range of variables, *user_star_rating* and *date_of_introduction* of players are significant variables. The results suggest that price is dependent on interoperability features and that specific features are significant. Interestingly, none of the main product feature controls are significant in this analysis, although star ratings provided by users, both to rate sellers and products, are significant.

Table 2: OLS regression on *Log_price*

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	log_price	log_price	log_price	log_price
Sample	Full sample	Full sample	Full sample	Full sample
(specification:)		Dummies	Incl user rate	Incl sale rank
VCD_compatible	0.0839		-0.136	-0.136

	(0.0979)		(0.156)	(0.1617)
Multi_region	0.0393		0.0991	0.107
	(0.1110)		(0.130)	(0.129)
Xvid_compatible	0.3178***		0.203*	0.2091*
	(0.1001)		(0.114)	(0.1153)
Any_interop		0.292***		
		(0.828)		
Is_major_brand	0.166**	0.1613**	0.268***	0.251***
	(0.0778)	(0.0757)	(0.089)	(0.089)
Upconvert_1080	-0.0169	-0.0162	-0.122	-0.109
	(0.0866)	(0.0866)	(0.1017)	(0.103)
Feature_USB	-0.0499	-0.0614	-0.0553	-0.039
	(0.092)	(0.0895)	(0.1033)	(0.102)
Date_introduced	-0.0001	-0.0001	-0.0001**	-0.0001**
	(0.0786)	(0.0000)	(0.0001)	(0.000)
Seller_rating	0.0097***	0.0092***	0.008	0.010
	(0.0035)	(0.0033)	(0.0069)	(0.007)
Used_condition	-0.0387	-0.0352	-0.0511	-0.042
	(0.0344)	(0.0334)	(0.0461)	(0.049)
Average_star_rating			0.103**	0.112**
			(0.0424)	(0.045)
Number_raters			-0.0001	-0.000
			(0.0001)	(0.000)
Amazon_sales_rank				0.000
				(0.000)
Constant	4.124***	4.121***	5.414***	5.291***
	(1.019)	(1.019)	(1.353)	(1.389)
Observations	277	277	277	277
Adjusted R-squared	0.099	0.099	0.178	0.182
p > F	0.00	0.00	0.00	0.00

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

From these systematic correlations between interoperability-related variables and prices across all specifications, we find support for the hypothesis that consumers value interoperability, although a complete causal relationship (as required by hypothesis 1) cannot be drawn from the OLS alone.

To investigate hypothesis 1 further, we next evaluate the results of our quasi-experimental set up using the observational data obtained from the Amazon marketplace. We try to determine impact of a ‘treatment’ on DVD players using a nearest-neighbour matching method, with covariates denoted by X , outcome variable as Y , and treatment dummy as D_i . Before employing the matching technique, we must check that our data satisfies the underlying assumptions required for this strategy to work. This is provided in Appendix 1, which shows us that the matching technique can, indeed, be used for the analysis at hand.

3.3 Nearest neighbour matching and estimation of the ATE:

Here, we present the results of an Average Treatment Effect (ATE) analysis on different subsamples of the data, using price as the dependent variable. Each of the ATE analyses uses a different number of total observations from the sample, because certain product pages had only new, or used offers available. Out of 277 original observations in our dataset, 181 entries had a new price listed on product pages, which is used as the outcome variable Y in column (1) of Table 3. Of the total sample, 179 products had used offers available, and we use *lowest_used_price* as the outcome variable in column (2). Column (3) takes the full sample of 277 products, using the *lowest_combined_offer* as the outcome variable. By combining both the used and new prices, while controlling for the product condition we manage to utilise our entire sample of 277 devices. Finally, 88 product pages in our sample included both a new and used product offering, and we calculate the variable *price_diff* which is used as the outcome variable in column (4). Due to absence of sufficient data, the analysis on *price_diff* could not be carried out for the full sample, which can potentially introduce a sample selection bias. For now, we make the (admittedly weak) assumption that the data is missing in a purely random way, and no bias is introduced by going from the full sample ($n=277$) to the smaller sample ($n=88$).

When dependant variable is *new price* (column 1), the *any_interop* treatment dummy has a significant (at 10% level) and positive average treatment effect (ATE). The average impact on price for the interoperability treatment is an increase of \$16.19 USD for player devices. The *Xvid_compatible* treatment has a significant (5% level) and positive effect on new price. The average impact of this treatment variable is an increase in price of \$30.20 USD. When the dependant variable is *used price* (column 2), the *any_interop* treatment dummy remains significant at the 10% level, but none of the specific interoperability treatments are significant on their own. In column 3, where *lowest combined price* is the dependant variable, the *any_interop* variable is significant (5% level) and positive, producing a \$19.06 USD increase in price on the treated group. In addition, the *Xvid_compatible* variable is highly significant (1% level) and produces an ATE of \$30.36 USD.

In column 4, we take the difference in price between used and new DVD players (where both offers are present) as dependant variable. There are fewer observations in this analysis. The treatment *VCD_compatible* is found to have a negative impact on price difference (indicating that the used and new price approach one another), significant at the 10% level. None of the other treatment variables are found to be significant in the price differential analysis.

Table 3: Average Treatment Effect (ATE) for different DRM-circumvention features on DVD player price when different offers are present (SE in parentheses)

DVD player	(1)	(2)	(3)	(4)
Attributes				
	Lowest New price	Lowest Used Price	Lowest Combined Offer	Price differential new - used
Any_interop	16.199* (9.701)	17.881* (10.4033)	19.068** (7.740)	2.15 (14.539)
VCD_compatible	-4.88 (9.244)	6.616 (19.317)	-0.485 (8.040)	-16.937* (9.585)
Multi_region	34.964 (24.496)	14.1752 (23.931)	37.558* (21.942)	-9.375 (12.123)
Xvid_compatible	30.2035** (13.321)	8.973 (12.071)	30.364*** (10.445)	31.108 (21.572)
Observations	181	179	277	88

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

In addition to the analysis of effects of interoperability feature on price, we performed further ATE analyses on a series of dependent variables related to product popularity below. Table 4 presents a similar set of analyses to Table 3, with columns arranged according to quality variable used. We observe no significant effect on the Average star rating received by players (column 1). However, each of the interoperability features appear to have significant negative impact on the total number of ratings received by products (column 2). The *Xvid_compatible*, *Multi_region* variable and the *VCD_compatible* variables each have significant (at 5%) ATE on the number of ratings received. This means that DVD players with

interoperability features are less frequently reviewed on the Amazon.com website. Amazon sales rank is another dependant variable that is influenced significantly (at 5% level) by the *multi_region* variable in our analysis. The negative direction of this result needs to be read as a rank, so this means that Multi region DVD players are more popular on the Amazon.com website, on average.

Table 4: Average Treatment Effect (ATE) for different DRM-circumvention features on DVD player popularity and rating (SE in parentheses).

DVD player Attributes	(1)	(2)	(3)	(4)
	Avg. Star rating	Number of ratings	Amazon sales rank	Sample rank (normalized)
Any_interop	0.0877 (0.2561)	-111.34* (64.504)	-15882.24 (40359.61)	-12.58 (47.276)
VCD_compatible	-0.209 (0.161)	-53.353** (26.6876)	49.68 (58069.23)	-5.332 (60.549)
Multi_region	0.11846 (0.274)	-96.107** (47.714)	-89183.29** (39878.09)	-82.78423 (53.57148)
Xvid_compatible	0.446 (0.300)	-118.777** (52.006)	8162.805 (47520.41)	13.1245 (56.886)
observations	130	130	241	241

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4. Results:

The results of our OLS regression and ATE analyses show that prices for DVD players on the Amazon.com website are significantly positively related to interoperability features. By using a nearest-neighbor matching technique, we attempt to isolate the effect of these features on price from other possible factors, using controls such as the brand, manufacturer, technical specifications and quality of players. Our main finding is robust across most specifications and subsamples in both analyses (with the exception of

price_diff, where we have a limited number of observations). Consequently, we find support for hypothesis 1, that consumers value interoperability features in new and used DVD players.

On the other hand, when we examine specific features of interoperability, we find significant variation in the results. The variables *VCD_compatible* and *multi_region* playback are not highly significant in either the regression analysis or ATE analyses. The negative direction of the coefficient for *VCD_compatible* in both *lowest_new_price* and *lowest_combined_offer* analyses suggests that the significant effect in *price_diff* may be attributable to presence of lower-priced new offers, rather than used products retaining their value over time (which was our prior supposition). This is consistent with VCD playback being a legacy technology at the time of the data collection period. We interpret this to suggest that these features are not important to consumers in the American Amazon marketplace. As a result, we do not find support for hypotheses 2 that consumers value interoperability in the backwards direction with content they already own. This finding may be due to a number of factors: it has been pointed out that American consumers may not be concerned about multi-region playback because they have access to a strong market in blockbuster releases; it is possible that consumers in general do not care about multi-region or VCD playback; the age of VCD as a format may render it inconsequential to product pricing in 2016. Further research, for example a comparison of prices in territories other than USA (region 1) may shed additional light on this finding.

The most significant variable is the *Xvid_compatible* playback feature, which is positively related to price in both the OLS and ATE analyses. We calculate an effect of \$30.20 USD on the new price for DVD players with this feature. This is a meaningful result, considering the average price of \$63.91 USD for all DVD players in the sample at the time of data collection. It suggests that consumers value compatibility in the forward direction, that is, with content or file types that might emerge in the future. Since Xvid and other open file formats are used in online distribution of film content, this finding may indicate that consumers are interested in accessing unauthorised copies of content (the value of interoperability as well as the cost-savings from accessing free content). Further research is required to disentangle the potential value of free content (access to piratical catalogues) from other aspects of interoperability ('authorized' uses).

5 Conclusions:

Our findings, while preliminary, have implications for scholarship on the law and economics of interoperability in consumer devices, as well as for policy and business managers. These empirical results represent one of the first attempts to gain understanding of the ways that consumers respond to interoperability features in products and, by contrast, DRM restrictions that may hinder interoperability in specific ways. Our findings suggest that for media players, more precise investigation is required to understand the ways that consumers approach interoperability. Backwards compatibility with investments made earlier may not be as important as future promises of connectivity or 'future proofing'. In our study, price appears to be correlated more significantly with open-ended technological features like file formats

and connectivity ports, than by legacy disc formats or discs from other regions. We suggest conducting further research in neighbouring product categories (media devices) where consumers may own products where backwards compatibility is possible. These may include Blu-ray players, video game consoles, e-readers and music players, for example.

If this finding is holds up to further investigation in neighboring markets, it has wider implications for business strategy, particularly in technology devices. Manufacturers struggle with decisions about backwards compatibility across product generations. For example, in video game consoles, manufacturer Sony included backwards compatibility on the PlayStation 2 console, allowing owners to play discs from the PlayStation 1. Sony included backwards compatibility in the PlayStation 3, but later removed the feature, likely due to cost and cybersecurity concerns²¹⁶. Our results suggest that consumers may not be as concerned with legacy backwards compatibility, and may more highly value what we call forwards interoperability: compatibility with potential and emergent complementary technologies. Consumer technology moves quickly, and obsolescence (of devices, formats and collected media) may be a reality that consumers are willing to accept for newer and more capable devices.

The results of this study have applicability to innovation and intellectual property policy. If consumers value forwards interoperability and are willing to pay to access these features, there are economic welfare considerations in granting manufacturers the ability to lock out these features from products where there is demand for them. Limiting forward interoperability also limits the ability of follow-on innovators and entrepreneurs to develop products which take advantage of new and emerging technological improvements to legacy goods. Innovation policy here could result in a virtuous circle, in which preserving forwards interoperability promotes investment by both consumers and follow-on innovators based on the promise of future value.

Although the present study suggests that backwards compatibility is less important in the context of consumer media goods, there are other reasons why policy makers and society may find it desirable to promote backwards interoperability by limiting DRM restrictions. For example, DRM can interfere with the task of archiving and backing up collections of old media for purposes of preservation. While legacy content may not be on the minds of consumers, it may be important for cultural reasons to avoid the digital ‘memory hole’ caused by society’s move toward digital records. Complying with copyright law is a source of costs for cultural and memory institutions dealing with collections of analog works, and research has explored the role of these costs as disincentive to cultural preservation. Future research in this sector could contribute greater precision to the potential role of DRM restrictions in the overall costs of copyright compliance.

²¹⁶ See <http://kotaku.com/5340337/sony-explain-why-the-ps3-slim-has-no-backwards-compatibility>

Appendix 1:

Here, we run a brief check on the data and our experimental set-up, to ensure that two major assumptions underlying the matching technique are satisfied here.

The first requirement of using the matching method is to ensure that the Conditional Independence Assumption is satisfied. To make sure the CIA holds, we explicitly state the following: DVD players are assumed to be identical if they are similar on the following fields: Up-conversion to 1080 p, Features 1 or more USB port(s), Manufactured by a major brand, Date of introduction to the Amazon US website, used sales product condition, and used seller rating. These variables (1-6) constitute our list of covariates X , and the presence of interoperability features (measured by each of the dummies—*Is_multi_region*, *VCD_compatible*, *Xvid_compatible*, or any of these), is taken to be the treatment.

Secondly, we know that the matching estimand imposes common support which means that the estimate produced by the matching method is valid provided each covariate value has both treated and control observations. We ensure this by checking explicitly the data here:

Table A1: Fraction of Treated and control observations, for each covariate, as percentage of full sample

Xvid	Any_Circumvention	Multi_region	VCD
Treated: 22.5%	Treated: 42.8%	Treated: 17.5%	Treated: 16.8%
Control: 77.5%	Control: 57.2%	Control: 82.5%	Control: 83.2%

As we can see in the table above, every covariate (consisting of the variables 1-6) has non zero number of both treated and control cases, for every treatment. This ensures that the set up satisfies the requirement of common support. This validates the treatment effect computations shown in the result tables.

References:

- Anderson, R. (2002). Security in open versus closed systems—the dance of Boltzmann, Coase and Moore. Paper presented at the 17th Annual Computer Security Applications Conference, New Orleans, 10 - 14 December, 2001 (<http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ACSAC.2001.991552>).
- Angrist, J., & Pischke, J.S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Bloom, J. A., Cox, I. J., Kalker, T., Linnartz, J. P., Miller, M. L., & Traw, C. B. S. (1999). Copy protection for DVD video. *Proceedings of the IEEE*, 87(7), 1267-1276.

Camerani, R. Grassano, N. Chavarro, D. and Tang, P (2013). Private Copying. Report to the Intellectual Property Office UK. Newport: UK IPO.

Darroch, C. (2012). Problems and Progress in the Protection of Videogames: A Legal and Sociological Perspective. *The Manchester Review of Law, Crime and Ethics*, 1(1), p136-172.

Doctorow, C. (2008). *Content: selected essays on technology, creativity, copyright, and the future of the future* (pp. 8-9). San Francisco: Tachyon Publications.

Doyle, G. (2016). Digitization and Changing Windowing Strategies in the Television Industry Negotiating New Windows on the World. *Television & New Media*, 1527476416641194.

Elkin-Koren, N. (2007). Making Room for Consumers under the DMCA. *Berkeley Technology Law Journal*, 22(3), 1119-1155.

Eschenfelder, K. R., Glenn Howard, R., & Desai, A. C. (2005). Who posts DeCSS and why?: A content analysis of Web sites posting DVD circumvention software. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(13), 1405-1418.

Favale, M. (2008). Fine-tuning European copyright law to strike a balance between the rights of owners and users. *European law review*, (5), 687-708.

Favale, M. (2011). Approximation and DRM: can digital locks respect copyright exceptions?. *International Journal of Law and Information Technology*, 19(4), 306-323.

Favale, M. (2015). A Wii too stretched? The ECJ extends to game consoles the protection of DRM-on tough conditions. *European Intellectual Property Review*, 37(2), 101-106.

Gasser, U., & Palfrey, J. G. (2007). Breaking down digital barriers: When and how ICT interoperability drives innovation. *Berkman Center Research Publication*, (2007-8).

Jobs, S. (2007). Thoughts on Music. Accessed online: <http://www.apple.com/kr/hotnews/thoughtsonmusic/>

Lucchi, N. (2007). Countering the unfair play of DRM technologies. *Tex. Intell. Prop. LJ*, 16, 91.

- Mulligan, D. K., Han, J., & Burstein, A. J. (2003, October). How DRM-based content delivery systems disrupt expectations of personal use. In *Proceedings of the 3rd ACM workshop on Digital rights management* (pp. 77-89). ACM.
- Park, Y., & Scotchmer, S. (2005). *Digital rights management and the pricing of digital products* (No. w11532). National Bureau of Economic Research.
- Samuelson, P. (2003). DRM {and, or, vs.} the law. *Communications of the ACM*, 46(4), 41-45.
- Samuelson, P. (2016). Freedom to Tinker. In D. Harhoff and K. Lakhani, eds. *Revolutionizing Innovation: Users, Communities, and Open Innovation*. MIT Press.
- Samuelson, P., & Scotchmer, S. (2002). The law and economics of reverse engineering. *The Yale Law Journal*, 111(7), 1575-1663.
- Valimaki, M., & Oksanen, V. (2006). DRM interoperability and intellectual property policy in Europe. *European Intellectual Property Review*, 26(11), 562-568.
- van Wegberg, M. J. (2004). Standardization and Competing Consortia: the Trade-off between Speed and Compatibility. *International Journal of IT Standards & Standardization Research*, 2, 18-34.
- Yu, P. K. (2012). Region codes and the territorial mess. *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal*, 30, 187-264.

Place Montesquieu, 2 bte L2.07.01, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique www.uclouvain.be/drt

