

M. BENJAMIN SAVOURE

L'ANALYSE DES SITES DE TELECHARGEMENT



2005-2006

TABLE RONDE 2006

RAPPORT RÉALISÉ SOUS LA DIRECTION DE M. LE PROFESSEUR GUY DROUOT

FACULTÉ DE DROIT ET DE SCIENCE POLITIQUE D'AIX-MARSEILLE

MASTER II RECHERCHE « DROIT DES MÉDIAS »

Introduction

Qui n'a jamais téléchargé ? Deux millions et demi de foyers français viennent de reconnaître avoir récupéré de la musique sur le Net. Et au vu du nombre de fichiers chargés sur les micros, peu devaient être issus d'une plate-forme de vente légale. À ce stade, on ne peut plus parler des « pirates » comme d'un groupuscule d'internautes sans foi ni loi. Si l'on devait dresser le portrait-robot du téléchargeur, ce serait celui d'un internaute lambda, tenté de toutes parts, à qui l'on aurait ouvert la caverne d'Ali Baba et livré toutes les clés pour mieux se servir. Jamais les industries culturelles n'avaient eu à affronter de tels défis que ceux posés par la numérisation et par l'émergence de l'internet comme support de création, de distribution, de consommation, de partage des productions culturelles. Le téléchargement illicite est-il la cause ou le signe de cette crise ?

Lorsque l'on parle du téléchargement illicite, on ne peut pas éviter de lier ce terme avec celui du *peer-to-peer* (P2P). Il s'agit d'une technologie qui permet l'échange de données poste à poste (ou de « pair à pair »). L'ensemble des utilisateurs d'une application P2P constitue une communauté et les ordinateurs connectés entre eux, un réseau. Ce réseau voit ses adeptes s'échanger des films, de la musique, des logiciels, des images et des jeux vidéo. Les réseaux P2P accueillent ainsi la plus grosse discothèque du monde, notamment des titres que l'on ne trouve plus dans les bacs. Ils accueillent la plus complète des logithèques et pourraient aussi constituer bientôt la plus complète des vidéothèques. Il est difficile pour les éditeurs de lutter contre un catalogue aussi varié.

Le P2P consiste donc à rendre possible la collaboration entre plusieurs machines connectées à un réseau, sans passer par un dispositif ou un serveur central. Au-delà des débats sur la légitimité de certains usages, il traduit une tendance lourde de l'informatique et des télécommunications depuis une trentaine d'années : le passage du centralisé vers le décentralisé. L'internet s'est constitué en opposition au modèle centralisé de l'informatique des années 1960. Son organisation n'est pas hiérarchique : chacune des machines connectées, du plus gros ordinateur au plus petit automate, est au même niveau sur le réseau. Cette architecture s'est montrée extraordinairement robuste. En vingt ans, internet est passé de quelques milliers à près d'un milliard d'utilisateurs ; son trafic a doublé chaque année et son modèle décentralisé a permis à une très grande variété d'applications et d'usages d'émerger.

Les premiers échanges de fichiers qui peuvent être qualifiés de pair à pair sont ceux réalisés à l'intérieur des entreprises. Pour le grand public, il fallut attendre 1999 et l'arrivée du logiciel Napster. Chaque machine devait envoyer son adresse internet provisoire à un serveur central au moment de sa connexion. Le serveur sert à tenir à jour une liste des différentes machines et la localisation des différents fichiers à échanger. Napster se comporte comme un index centralisé, un peu comme un annuaire téléphonique, qui permet dans un deuxième temps d'échanger le fichier désiré directement entre deux machines. Si l'application d'échange de fichiers proprement dite est bien en pair à pair, l'identification de l'adresse où trouver le fichier est, elle, centralisée. Pour aller plus loin, et obtenir une véritable application décentralisée, il faut ne plus avoir de serveur central, même pour la fonction d'annuaire et de recherche. Depuis Napster, plusieurs grands réseaux d'échanges de fichiers en pair à pair sont apparus. En général, plusieurs logiciels permettent d'accéder au même réseau P2P. Par exemple, le logiciel Kazaa utilise le réseau FastTrack, de même que le logiciel Grokster. Le réseau e-Donkey utilise le protocole MFTP¹. L'application homonyme e-Donkey permet d'accéder à ce réseau, de même que le logiciel eMule. Contrairement à FastTrack qui n'est accessible que par des logiciels bénéficiant d'une licence, le code logiciel permettant d'accéder au réseau Gnutella est libre, ce qui a favorisé l'émergence de plusieurs logiciels associés comme Ares, BearShare, Morpheus... D'autres types de réseaux d'échanges de fichiers existent, tels que BitTorrent. Contrairement aux systèmes précédents, le logiciel lui-même ne permet pas de

¹ Multisource File Transfer Protocol

rechercher des fichiers. En revanche, une fois le fichier trouvé, il gère particulièrement bien le téléchargement en répartissant la charge sur un grand nombre de machines. En effet, tout morceau de fichier arrivant sur une machine est immédiatement mis à disposition des autres machines. Ainsi, plus un fichier est demandé et plus il est facile de l'obtenir rapidement.

Dans les années qui suivirent l'envol, puis la chute de Napster², l'industrie réagit, via plusieurs services de distribution légale de musique. C'est notamment le cas fin 2001 de Pressplay, associant Sony Music Entertainment, Universal Music et Microsoft, puis de MusicNet réunissant un partenariat entre AOL, RealNetworks, Bertelsmann et EMI. Pressplay connaîtra un échec commercial et sera rachetée en Mai 2003 par Roxio, entreprise spécialisée dans le stockage numérique qui acquerra également la marque Napster. MusicNet est toujours un acteur important du secteur, notamment via AOL, avec un catalogue approximatif de 1.200.000 titres en août 2005. Mais c'est le lancement de la solution iTunes d'Apple en avril 2003 qui va véritablement bousculer le paysage et montrer que le marché s'est bel et bien engagé dans la voie de la musique numérique. La stratégie d'Apple repose sur trois piliers : un logiciel simple d'emploi et gratuit permettant de gérer une bibliothèque de musique numérique, sur Mac et PC (iTunes), une gamme de baladeurs dotés de vastes capacités de stockage (iPod) et une boutique en ligne, iTunes Music Store (iTMS) qui repose sur un catalogue regroupant les cinq principales majors, sur la simplicité d'utilisation et sur un modèle tarifaire unique. La boutique connaît rapidement un fort succès, en seize jours, Apple a vendu 2 millions de chansons. Il affiche des résultats largement supérieurs à ceux de ses concurrents : quatre mois après sa réouverture en version légale, Napster a vendu cinq millions de chansons, tandis que durant les trois premiers mois de 2004, le service OD2 en a vendu un million. Néanmoins ce succès reste faible au regard des centaines de millions de fichiers musicaux disponibles illégalement en P2P³ ou comparé au marché du CD (2,7 milliards d'albums).

Les nombreux acteurs de ce marché légal se distinguent par le caractère hétérogène de leur provenance. On y trouve les constructeurs de matériel comme Apple et Sony qui intègrent les trois aspects indispensables (logiciel, boutique, baladeur). Il y a aussi les distributeurs de contenus culturels comme Virgin et la Fnac qui proposent un service de distribution de fichiers musicaux. Il y a aussi de nouveaux entrants qui proposent une solution originale basée sur du P2P légal (Napster).

Malgré l'apparition « en force » de ces plates-formes légales, le P2P est toujours présent dans notre société et ceci parce que internet et le P2P ont introduit une nouvelle façon d'acquérir et de consommer la musique. Tous les contenus susceptibles d'être numérisés sont accessibles sur les réseaux P2P : fichier audio, vidéo, texte, image. Ainsi, on trouve des singles audio au format MP3, des CD entièrement copiés, des clips vidéo capturés à la télévision, des longs métrages filmés dans les salles pendant la projection, des bandes-annonces de films, des jeux crackés...Le tout est partagé gratuitement. Les internautes téléchargeurs affirment que la motivation de recherche d'un bien gratuit s'avère parfois secondaire en regard de la recherche de nouvelles expériences, de nouveaux univers artistiques ou de nouveaux liens d'information critique qui apparaissent lors d'échanges de fichiers entre internautes. Le P2P met à disposition des œuvres introuvables autrement ou qui offrent des traitements de qualité supérieure à des versions commerciales hypothétiques. Aujourd'hui, les logiciels permettent de reprendre un téléchargement là où il s'est interrompu. La plupart d'entre eux permettent également de télécharger un fichier à partir de plusieurs sources à la fois, ce qui multiplie la vitesse de transfert. De plus, dès qu'une source devient inaccessible, elle ne bloque pas le téléchargement, une autre source prend le relais. Si aucune source n'est disponible, la recherche d'un fichier identique est lancée automatiquement. Mais au-delà des fonctionnalités de téléchargement, les outils de communication sont au cœur du processus d'échange de contenus sur internet. Les membres d'un réseau peuvent communiquer dans le système de partage en utilisant

² Napster a été fermé en 2001 pour violation de droit d'auteur, puis réouvert en 2003 en version légale.

³ Selon l'Ifpi, qui fédère l'industrie mondiale du disque, on trouve en janvier 2005 environ 760 millions de fichiers musicaux sur les réseaux P2P

une messagerie instantanée. La communication porte plus sur les termes de l'échange : où trouver tel titre ? Comment ? Le P2P a littéralement transformé la façon de consommer les biens culturels numérisés. La gratuité n'est pas le seul facteur à l'origine de cette transformation brutale : le caractère mondial des échanges qu'il rend possible, ainsi que sa dimension communautaire de partage, de communication et de mutualisation, sont deux facteurs à ne pas négliger.

L'analyse des sites de téléchargement sera traitée en deux parties. La première concernera le téléchargement illicite⁴ des contenus à travers les différentes mises à disposition de fichiers par internet, ainsi que les plateformes de Peer to Peer. Il conviendra ensuite, dans une deuxième partie, de nous pencher sur les sites de téléchargement licite en étudiant les systèmes numériques de gestion des droits puis de la réaction des industries avec l'émergence des plateformes légales.

⁴ La définition du terme illicite est la suivante : « *Qui est interdit par la morale ou par la loi* ». Source : *Le petit Larousse, grand format, édition 2005*, édition Larousse, 2004

Chapitre I :

Le téléchargement illicite des contenus

L'Internet, en devenant accessible au public du monde entier, est devenu une énorme base de données, comme on n'en avait encore jamais connu. En très peu de temps, tout, du meilleur comme du pire, pouvait être observé sur le Net.

Des communautés entières se sont formées, partageant leurs passions, leurs coups de cœur... et aussi des méthodes de piratage !

Le piratage est alors devenu le fléau de l'Internet. En effet, tous les domaines liés au réseau étaient concernés, de la simple intrusion inoffensive dans un site web à la plus dévastatrice des attaques virales. De nouveaux marchés sont nés du piratage, tels que ceux des antivirus ou encore des *Firewalls* (pare-feux).

La musique ne fait pas exception à la règle, la facilité avec laquelle on peut la numériser y étant certainement pour une grande part dans la prolifération de fichiers musicaux piratés.

Il conviendra donc de décrire dans un premier temps les comportements liés au piratage musical qui sont nés avec l'évolution de la technique (Section I), avant de présenter les principales plateformes utilisées pour diffuser les fichiers piratés (Section II).

Section I : Les différentes mises à disposition de fichiers par internet

Avant de détailler les différentes techniques permettant d'échanger des fichiers sur Internet, il convient de présenter succinctement la clé de voûte de tous ces échanges, à savoir le format audio Mp3.

Le Mp3 (pour Mpeg-1 Layer 3) est né de la collaboration du Fraunhofer Institute et de Thomson Multimédia⁵, avant de devenir en 1992 un standard ISO⁶. Il s'agit d'un format de compression audio qui permet certes de numériser de la musique, mais surtout de la compresser. Cette opération de compression permet d'éliminer tous les sons superflus d'une chanson (les fréquences très hautes ou très basses), c'est-à-dire ceux qu'une oreille humaine inexpérimentée n'est pas capable de percevoir. Le but de cette opération est de réduire la taille du fichier numérisé. Cependant, cette taille (exprimée le plus souvent en *Méga octet* ou Mo, pour les fichiers audio) dépendra du débit d'encodage (ou *Bitrate* du fichier) qui sera, pour sa part, exprimé en Kilo Bit par seconde (ou Kb/s). En pratique, on trouve principalement trois débits d'encodage : le 64 Kb/s, le 128 Kb/s et le 192 Kb/s. Il faut savoir que plus le débit d'encodage est faible, plus la compression sera élevée et moins la qualité d'écoute sera élevée, et inversement. Pour toutes raisons, c'est le Mp3 encodé à 128 Kb/s qui est le plus populaire, vu qu'il offre un assez bon rapport entre la taille du fichier et la qualité d'écoute avec une moyenne de 64 Mo pour une heure de musique⁷, sachant que pour obtenir une qualité d'écoute équivalente à celle d'un CD, le Mp3 devra être encodé à 192 Kb/s.

⁵ SVM N°224, mars 2004, p. 74

⁶ International Organization for Standardization (Organisation Internationale de Standardisation) : www.iso.org

⁷ *Micro Hebdo* N°329-330, semaines du 5 au 18 août 2004, p.70

Le format Mp3 étant expliqué, il nous faut à présent décrire les différentes techniques d'échange de fichiers permises par les réseaux. Celles-ci se résument principalement à trois méthodes : la mise à disposition de fichiers sur un site web ou FTP (§1), l'échange de fichiers par voie privée (§2) et enfin, le partage de fichiers sur les réseaux Peer to Peer (§3).

§1. L'échange de fichiers via un site web ou FTP

C'est la méthode la plus ancienne de mise à disposition de fichiers sur un réseau. Le point de départ de cette action est évident, il faut commencer par numériser, par exemple, un titre musical. Cela se fera le plus souvent à partir d'un CD. Le copiste encodera alors son CD en Mp3, obtenant sur son disque dur d'ordinateur une série de fichiers musicaux, chaque fichier représentant une piste du CD copié.

La seconde phase consistera à diffuser ces fichiers, qui par le miracle de la numérisation, peuvent se reproduire sans support matériel pour être diffusés sur le réseau. Le choix de la mise à disposition desdits fichiers appartient alors à la personne souhaitant effectuer cette mise en ligne. Plusieurs options s'offrent alors à elle : la création d'un site utilisant le langage HTML (A) et la création d'un site au protocole FTP (B) étant ce qui se faisait le plus souvent quand l'Internet est apparu dans nos maisons.

A. La création d'un site HTML

Commençons d'abord par définir ce qu'est un site HTML. Par HTML, il faut entendre *Hypertext Markup Language*, langage d'écriture informatique des sites utilisant le protocole HTTP (pour *Hypertext Transmission Protocol*), qui lui-même permet la consultation des pages WWW (pour *World Wide Web*), principalement composées de liens hypertextes, qui ne sont autres que des « *connexions reliant des ressources accessibles par des réseaux de communication (par exemple le réseau Internet). Ils sont composés des éléments suivants, visibles ou non pour l'utilisateur : élément actif ou activable (le pointeur), adresse de destination, conditions de présentation de la ressource liée.* »⁸

La plupart des sites web, lors des débuts de l'Internet, ont été créés en langage HTML. Aujourd'hui ce langage tant à se voir remplacer par de nouveaux langages (comme *le flash* par exemple) permettant un rendu bien plus esthétique des pages web.

La création du site étant achevée, il convient à présent de le remplir de divers contenus. En langage HTML, le contenu le plus adapté étant le texte ou les images de petite taille. Cependant il est tout à fait possible de mettre sur ces sites des fichiers audio que les visiteurs du site auront à loisir de télécharger. Il suffit pour cela de créer un lien hypertexte orienté vers le fichier audio en question, l'internaute/visiteur n'ayant qu'à cliquer sur ledit lien pour rapatrier le fichier sur son disque dur. La vitesse de téléchargement sera néanmoins assez réduite, et ce, pour des raisons inhérentes au langage HTML.

Quand l'Internet commença à gagner les foyers du monde entier, on a pu très rapidement voir apparaître des sites en tout genre, proposant gratuitement au téléchargement des titres musicaux, et ce, en toute illégalité.

⁸ « Quelle responsabilité pour les créateurs d'hyperliens vers des contenus illicites ? », Synthèse de la recommandation du Forum des droits sur l'Internet rendue publique le 21 octobre 2003, *Légipresse* N°207, décembre 2003, IV Textes et Documents, p. 92

B. La création d'un site FTP

La création d'un site FTP (pour *File Transfer Protocol*) n'est en soi pas radicalement différente de celle d'un site HTTP. La différence se situe au niveau du protocole sous lequel est construit le site.

Quand un site HTTP sera principalement constitué pour permettre la consultation de textes ou d'images, un site FTP sera quant à lui créé uniquement dans une optique de transfert de fichiers. L'avantage sur le HTTP étant que le FTP permet de transférer des fichiers à une vitesse beaucoup plus élevée, ce qui a fait du site FTP (ou plutôt du *serveur* FTP) l'outil privilégié des entreprises souhaitant mettre à la disposition de leurs clients des fichiers⁹ en téléchargement.

Bien entendu, comme cela était prévisible, les internautes peu scrupuleux ou tout simplement pas au fait de leur état d'illégalité, ont utilisé le FTP comme moyen d'échange de fichiers musicaux, ce qui a été et qui continue d'être une menace pour le droit d'auteur.

§2. L'échange de fichiers par voie privée

Quand il s'agit de penser au piratage en ligne, le mot Peer to Peer nous vient directement à l'esprit. Cependant nous avons tendance à oublier que des usages courants d'Internet peuvent parfaitement être les vecteurs d'actes illégaux. Ainsi l'échange de fichiers par e-mail (A) comme l'échange de fichiers par messagerie instantanée (B) semblent parfaitement entrer dans cette catégorie.

A. L'échange de fichiers par e-mail

Autre facette des possibilités offertes par Internet, *l'email* (ou *courriel* ou courrier électronique) a révolutionné notre manière de communiquer. Simplement munis d'un micro-ordinateur connecté à Internet, cette application nous permet d'écrire un message texte (mais qui peut aussi être multimédia) et de l'envoyer à la personne de notre choix (pourvu qu'elle dispose également d'une connexion Internet) avec l'assurance que le message lui sera transmis en seulement quelques secondes, et ce, quel que soit l'endroit où elle se trouve.

Là encore, l'usage primaire de l'email, à savoir la correspondance écrite, a été détournée. Il est devenu courant de communiquer à un correspondant, via la fonction « *pièce jointe*¹⁰ », des fichiers en tous genres : images, documents, mais aussi fichiers musicaux.

On aurait pu croire que cette pratique était légale à bien des égards, la tendance générale voulant que l'email soit considéré comme de la correspondance privée¹¹, bénéficiant *de facto* de l'avantageux bénéfice du secret des correspondances¹². Mais tout semble à dire que même si ce fut le cas, le secret

⁹ Ce sera très souvent le cas des constructeurs de matériel informatique (*Hardware*) ou des concepteurs de logiciels (*Softwares*) qui proposeront à leurs clients, via un serveur FTP, des mises à jour de pilotes (*Drivers*) ou de logiciels.

¹⁰ Qui permet d'attacher virtuellement un fichier à un email, que le destinataire du courrier électronique recevra en même temps que le message principal.

¹¹ Cependant le caractère privé de l'email a été habilement omis de la définition fournie par la loi pour la confiance dans l'économie numérique (LCEN) N°2004-575 du 21 juin 2004, JORF du 22 juin 2004 qui définit le courrier électronique comme étant « *tout message, sous forme de texte, de voix, de son ou d'image, envoyé par un réseau public de communication, stocké sur un serveur du réseau ou dans l'équipement terminal du destinataire, jusqu'à que ce dernier le récupère.* »

¹² A. LUCAS, J. DEVEZE et J. FRAYSSINET, *Droit de l'informatique et de l'Internet*, Paris : PUF, Thémis droit privé, 2001, §666, p. 425

des correspondances s'effacerait devant ce qui est clairement une violation des droits d'auteur. En effet, le fait que l'email ait cette apparence (apparence seulement) de correspondance privée donne le sentiment aux utilisateurs de l'email à des fins d'échange de fichiers, de rester dans le cadre légal de la copie privée, étant donnée que la plupart du temps, les destinataires des fichiers sont des proches de l'expéditeur. Or, la loi est on ne peut plus claire à ce sujet, l'exception de copie privée ne joue que pour « *l'usage privé du copiste*¹³ », exception qui est interprétée de manière stricte par les tribunaux.

Certains estiment que le fait d'envoyer des fichiers musicaux à des proches entre dans le cadre de la notion de « *cercle de famille*¹⁴ » mais il s'agit là d'une dangereuse confusion étant donné que le « *cercle de famille* » en question ne concerne que l'exception admise au droit de représentation, et absolument l'exception de copie privée qui est strictement limitée à « *l'usage privé du copiste.* » En effet, la transmission effectuée, le destinataire aura accompli un acte de reproduction et non de représentation.

B. L'échange de fichiers par messagerie instantanée

L'utilisation de messageries instantanée n'est pas très différente de l'email. En effet, ces logiciels sont devenus réellement populaires à la fin des années 1990, les noms de *ICQ*, *AIM* ou encore *MSN Messenger* étant désormais connus de tous.

Le principe est simple et brillant. Il suffit d'installer une petite application sur son disque dur, de bénéficier d'une connexion Internet et le monde de la communication instantanée s'ouvre à nous.

Aux commencements de cette technologie, seule la fonction texte était disponible, ce qui permettait à des correspondants (des parents comme de parfaits inconnus) de communiquer « instantanément », sans aucun délai, ce qui présentait un avantage majeur sur le traditionnel email : plus besoin d'attendre la réponse du destinataire, celui-ci répondant immédiatement au message envoyé.

Peu à peu, la technologie s'est perfectionnée pour permettre aujourd'hui, en plus du texte, d'envoyer toutes sortes de contenus : images, documents, vidéos mais aussi des fichiers musicaux. La démocratisation du haut-débit aidant, il est désormais devenu courant de s'envoyer, via une messagerie instantanée, les derniers tubes musicaux, et ce, aux dépens des ayants droits, car il ne faut pas être dupes, il s'agit, à l'instar de l'échange par courrier électronique, d'une violation du droit d'auteur et des auxiliaires de la création.

Il en est de même en ce qui concerne les forums de discussion¹⁵ (ou *Newsgroups*). Situés à mi-chemin entre le courrier électronique et la messagerie instantanée, ces forums sont apparus très tôt dans l'histoire de l'Internet grand public. Ils permettent en fait d'entrer en contact avec des gens ayant des passions ou des centres d'intérêts similaires. La communication se faisant par un moyen proche de l'email, mais ayant l'avantage d'être plus rapide étant donné que le nombre d'abonnés à ces forums est potentiellement illimité. De ce fait, le degré de réactivité à un message est souvent immédiat, ce qui peut être utile quand l'objet de la requête est un fichier musical. Un véritable système d'entraide, basé sur l'échange réciproque se met alors en place pour satisfaire la demande initiale. De cette coopération active est née l'idée selon laquelle ces forums constitueraient « une grande famille », mais une fois de plus, cet argument est inopérant, il y aura bien violation du droit d'auteur.

¹³ L122-5 2° du CPI

¹⁴ L122-5 1° du CPI

¹⁵ A. LUCAS, J. DEVEZE et J. FRAYSSINET, Droit de l'informatique et de l'Internet, Op. Cit., §685, p. 439

§3. Les réseaux Peer to Peer

Les réseaux dits de Peer to Peer sont devenus, en l'espace de seulement sept années¹⁶, le véritable symbole du piratage en ligne. Ils étaient d'abord prisés pour leur richesse en contenu musical (compte tenu des débits de l'époque, le téléchargement de chansons était beaucoup plus aisé que celui de films, et ce en raison de la taille importante des fichiers vidéo), avant de devenir aujourd'hui, en grande partie grâce aux débits vertigineux que permet l'ADSL, de véritables bases de données multimédia mettant à la disposition d'un public toujours plus exigeant, des albums musicaux complets, des films en format DivX¹⁷, mais aussi des logiciels.

Ce qui fait du Peer to Peer un outil particulièrement dangereux, c'est qu'il permet à tout internaute de télécharger sur son micro-ordinateur la chanson, le disque ou son film de son choix, avec une qualité irréprochable, et surtout sans avoir à déboursier le moindre centime, le tout en parfaite violation des règles de la propriété intellectuelle. Ainsi, le fait de disposer d'un catalogue culturel quasi-infini de manière totalement gratuite est certainement un gros problème, parce qu'il est né dans l'esprit des internautes une véritable culture du « tout gratuit » et également un sentiment d'impunité, voir parfois d'absence totale du sentiment de faire quelque chose d'illégal.

Il convient donc de trouver une solution à ce problème plus que jamais d'actualité, mais avant cela, il est utile de comprendre comment ce système si perfectionné fonctionne. Pour cela, il nous faudra étudier successivement les trois architectures Peer to Peer les plus courantes, à savoir le modèle centralisé (A), le modèle décentralisé (B) et enfin le modèle hybride (C), sachant que pour ces trois types d'architectures, l'utilisateur devra télécharger auparavant un logiciel dédié au Peer to Peer.

A. Le modèle centralisé

C'est le modèle le plus ancien. Aujourd'hui totalement dépassé, il consiste en la mise en place d'un serveur central. Ce serveur central traitera toutes les demandes de fichiers émanant des utilisateurs du logiciel. En plus de cette fonction de réception des requêtes, ce serveur central gère et actualise en temps réel la liste ainsi que l'emplacement sur le réseau de tous les fichiers disponibles chez les utilisateurs. Il est important de préciser qu'à aucun moment le serveur central ne stocke des fichiers téléchargeables, il ne fait qu'orienter toutes les demandes de fichiers vers les ordinateurs les proposant au téléchargement.

Le serveur central joue ainsi le rôle d'une sorte de guichet d'information à très grande échelle, orientant chaque utilisateur vers la destination qu'il désire. Et une fois l'orientation effectuée, l'échange de fichiers se fait directement entre utilisateurs, sans que le serveur central n'intervienne dans celui-ci.

L'avantage d'un modèle comme celui-ci réside dans la facilité d'utilisation du logiciel qui ne se connecte qu'à un seul serveur, évitant ainsi de se perdre dans les affres d'une liste interminables de serveurs, comme c'est le cas aujourd'hui.

L'inconvénient majeur, qui est en fait un avantage pour les ayants droits dont le travail est piraté, réside dans l'identification très aisée du serveur central. En effet, le logiciel ne se connectant qu'à un serveur unique, il est très facile de repérer ce serveur de le mettre hors d'état de nuire.

¹⁶ L'année 1999 étant celle qui a vu naître *Napster*, le pionnier des logiciels Peer to Peer.

¹⁷ Format de compression vidéo très performant, permettant de faire rentrer un film entier ayant une qualité d'image et de son proche du DVD, sur un simple CD-R.

B. Le modèle décentralisé

Cette architecture est radicalement différente du modèle précédent. Ici, aucun serveur central, ni serveur périphérique n'est requis, les échanges de fichiers se font directement de particuliers à particuliers. Il s'agit du modèle Peer to Peer le plus proche de la conception théorique de cette technologie, les échanges se font littéralement d'égal à égal. Chaque ordinateur connecté est un serveur, émettant et recevant des données simultanément et de manière autonome.

Ce modèle en constante évolution, est le moins répandu des systèmes de Peer to Peer, et on peut dire que c'est tant mieux car la localisation des ordinateurs, de par le nombre d'interconnexions établies entre tous les utilisateurs connectés, est extrêmement difficile à effectuer.

Ce système présente donc, pour les pirates, l'avantage d'être en mouvement constant ce qui augmente les difficultés liées à la localisation des contrefacteurs que pourraient demander les industries musicales soucieuses de faire respecter leurs droits ainsi que les droits de ceux qu'elles défendent.

C. Le modèle hybride

L'architecture Peer to Peer hybride est actuellement celle qui est la plus répandue. Son concept est, comme l'indique son nom, à mi-chemin entre le modèle centralisé et le modèle décentralisé.

En effet, c'est en quelque sorte le meilleur compromis pour assurer à la fois une stabilité du réseau Peer to Peer, tout en bénéficiant d'un désengorgement qui favorisera des téléchargement plus rapides.

Dans ce modèle, ce n'est pas un serveur central qui traitera les requêtes des utilisateurs, mais une multitude de petits serveurs appelés « *nœuds* » (ou « *Nods* » en anglais), chaque nœud gérant une liste de particuliers (ou « *peers* ») qui lui sont connectés.

Ainsi quand un *Peer* lance une requête, celle-ci est dirigée vers le nœud auquel le *Peer* est relié. Le nœud en question répercutera la requête aux autres nœuds, qui renverront leur réponse en cascade.

Une fois la liste des fichiers disponibles chez tous les *peers* connectés à tous les nœuds, le téléchargement se fera de manière similaire, le fichier étant téléchargé par paquets, chaque *Peer* disposant du fichier envoyant un fragment de celui-ci. Et une fois tous les fragments rapatriés, le logiciel du *Peer* ayant effectué la recherche initiale se chargera de reconstituer le fichier de manière cohérente, pour lui redonner sa forme et son intégrité initiale.

Nous voyons donc que sous le terme de réseau Peer to Peer cohabitent plusieurs structures, chacune ayant ses avantages comme ses défauts. Néanmoins, il est indéniable que certaines d'entre elles ont plus de succès que d'autres. Certaines autres ont purement et simplement disparu. C'est ce que nous allons à présent étudier.

Section II : Les plateformes Peer to Peer

Les réseaux Peer to Peer ont pris leur envol en 1999 avec la création du désormais légendaire Napster. Depuis cette date, les choses ont énormément évolué, des plateformes sont nées, d'autres ont disparu, d'autres encore ont simplement survécu. Il convient de revenir sur cette histoire mouvementée du Peer to Peer, dont on peut dégager cinq principaux éléments.

§1. Napster

Quand le jeune Shawn Fanning, alors âgé de 18 ans, crée *Napster* en 1999, il ne se doutait certainement pas des répercussions que son invention aurait sur nos vies. Premier grand système de Peer to Peer destiné aux échanges de fichiers audio entre particulier, Napster est l'exemple parfait du modèle centralisé.

En effet, bâti autour d'un seul serveur central, *Napster* attire très rapidement des foules d'internautes avides de s'échanger leurs fichiers musicaux respectifs, et ce, selon la générosité de chacun, la fonction de partage n'étant pas obligatoire. Le succès est immense, à tel point que des artistes commencent à voir d'un très mauvais œil le fait que *Napster* permette aux internautes du monde entier, le téléchargement totalement gratuit de leurs œuvres. Parmi ces artistes, on peut notamment citer *Metallica* (très célèbre groupe de hard rock) ainsi que *Dr DRE* (rappeur charismatique des NWA), qui n'hésitent pas à déposer plainte contre Napster et ses utilisateurs pour violation de la législation sur le *Copyright*. Cette démarche est très mal accueillie des fans qui se sentent trahis par leurs idoles, d'autant plus que les plaignants sont les plus gros vendeurs de disques.

Mais la guerre est bel et bien lancée puisque le puissant syndicat de l'industrie musicale américaine, à savoir la RIAA¹⁸ entre dans la danse, faisant de Napster son ennemi public numéro un, l'accusant de « *contrefaçon par assistance et fourniture de moyens*¹⁹ ». Les jours de *Napster* sont désormais comptés. Le juge Marilyn Hall Patel chargée de l'affaire affiche clairement ses intentions, qualifiant Napster de « *monstre destiné au piratage massif*²⁰ ». Les condamnations tombent les unes après les autres, *Napster* doit filtrer et exclure tous les fichiers protégés par *Copyright*, ce qui revient en fait à exclure du téléchargement l'immense majorité des fichiers disponibles chez les utilisateurs.

Le 31 octobre 2000, *Napster* signe un accord avec *Bertelsmann* (qui détient la major BMG). Les frères ennemis se mettent d'accord pour lancer une version de Napster par abonnement, en accord avec le *Copyright*, à condition d'abandonner les poursuites. Le nouveau Napster est un échec.

Ce n'est que trois ans plus tard, au début de l'année 2004, que *Napster*, tel le phénix, est revenu de ses cendres pour adopter un modèle totalement légal, sous la houlette de *Roxio* (un des plus grands éditeurs de logiciels de gravure). Mais entre temps, le monde du Peer to Peer sauvage a trouvé de nombreux remplaçants au défunt *Napster*.

¹⁸ Recording Industry Association of America, www.riaa.com

¹⁹ A.-M. De MATOS, « Musique en ligne et droit d'auteur », *Légipresse* N°179, mars 2001, II Chroniques et Opinions.

²⁰ Pour une couverture complète de la saga juridique Napster, consulter : www.riaa.com/news/filings/napster.asp

§2. Le réseau *FastTrack*

Ce réseau est, du moins en terme de fréquentation, le digne successeur de *Napster*. Cependant il s'en distingue fortement de par sa structure qui, contrairement à *Napster*, n'est pas centralisée mais hybride (Cf. *Supra.*). De ce fait, on peut compter une multitude de serveurs appelés « *superpeers* » (ou nœuds) qui jouent le rôle de relais dans le traitement des requêtes, n'importe quel utilisateur, en fonction des performances de son micro-ordinateur et de sa connexion, pouvant devenir « *superpeers* ».

Il est aussi utile de préciser que le réseau *FastTrack* n'est pas en lui même un outil Peer to Peer, mais simplement le réceptacle de plusieurs logiciels (ou « *clients* ») qui utilisent sa structure. Ainsi, utilisent officiellement le réseau *FastTrack* les *clients* suivants : *Kazaa*, *Kazaa Lite* et *Grokster*. Notons toutefois que d'autres *clients* utilisent *FastTrack* de manière non-officiel, tel est par exemple le cas du client israélien *Imesh*.

Parmi tous ces *clients*, *Kazaa* est incontestablement le plus populaires des *clients* Peer to Peer²¹. Avant que la RIAA entame sa politique massive de poursuites judiciaires, on pouvait même comptabiliser jusqu'à 4 millions d'utilisateurs connectés sur *Kazaa* au même instant.

Détenu depuis 2002 par *Sharman Networks*²² (un éditeur de solutions Peer to Peer enregistré aux Iles Vanuatu), *Kazaa* s'est très vite imposé comme la référence en matière de Peer to Peer. Ergonomie d'utilisation, stabilité du logiciel, rapidité des téléchargement (qui est néanmoins assez aléatoire) et surtout choix quasi-illimité de contenus en tous genres (audio, vidéos, logiciels, images, documents ...) sont pour beaucoup dans la réussite de ce *client*.

Cependant, certaines caractéristiques de *Kazaa* attirent la méfiance des utilisateurs. En effet, pour se rentabiliser, *Kazaa*, dans ses versions officielles (*Kazaa Media Desktop* et *Kazaa Plus*) affiche en permanence des bandeaux publicitaires destinés aux utilisateurs, et ce, grâce à un programme « espion » (ou « *spyware* ») du nom de *Cydoor*, qui est chargé de scruter les habitudes des utilisateurs afin de leur proposer la publicité la plus adéquate. C'est ainsi que naquit, dans un élan de protestation lié à l'ingérence de *Kazaa* dans la vie privée de ses utilisateurs, une version totalement clandestine de *Kazaa*, nommée *Kazaa Lite*, dont la principale nouveauté est d'être garantie à 100% sans « *spywares* ». De plus, cette version allégée de *Kazaa* corrige un autre défaut du client officiel (du moins pour les utilisateurs) : Dans sa version officielle, *Kazaa* obéit à un mode de fonctionnement qui régule les différents flux de téléchargements de manière à ce que soient favorisés (par des débits de téléchargement plus élevés) les utilisateurs qui « *partagent* » beaucoup de contenus. Or, les utilisateurs ayant des connexions bas-débit se retrouvent pénalisés malgré eux, c'est pourquoi *Kazaa Lite* fait en sorte de stopper cette régulation, chacun pouvant dès lors télécharger à la vitesse qu'il lui est théoriquement possible d'atteindre, compte tenu de tous les paramètres qui entrent en jeu (tels que le type de connexion de l'utilisateur, l'état d'encombrement du réseau, ou encore la plus ou moins grande disponibilité du fichier recherché).

Sharman Networks a très mal toléré cette modification spontanée de son client, et a demandé, avec un succès mitigé, que toutes les copies de *Kazaa Lite* offertes au téléchargement soient retirées. Pendant un temps, il est vrai qu'il était devenu ardu de trouver un exemplaire de *Kazaa Lite* au téléchargement, mais il est désormais aisé de s'en procurer une version.

²¹ Notons que *Kazaa* est surtout adapté au fichiers de petite taille, entre 3Mo et 7Mo, ce qui est la taille courante d'un titre musical encodé en Mp3

²² www.sharmannetworks.com

§3. Le Bit Torrent

Inventé par Bram Cohen, ingénieur américain, le *Bit Torrent* était à la base conçu pour proposer une alternative au protocole FTP (Cf. *Supra.*). Cependant, cette application est très vite devenue un système de Peer to Peer ultra performant.

Tout d'abord, il convient de dire que le *Bit Torrent* n'est pas un réseau Peer to Peer comme les autres. En effet, pour pouvoir l'utiliser l'internaute devra télécharger une petite application qui se greffera au navigateur Internet. Ces applications gérant le Bit Torrent sont nombreuses : *Bittorent* (le client officiel), *Burst*, *The Shadow*, *Azureus*...

Une fois cette application téléchargée, l'utilisateur de Peer to Peer « classique » risque d'être pour le moins désorienté. En effet, avec le *Bit Torrent*, il n'y a pas de moteur de recherche intégré au client et pas de liste de partage, seul un fichier étant partagé : celui qui est téléchargé. Pour obtenir un fichier, il faudra s'orienter vers des sites web spécialisés²³ répertoriant des listes constamment mises à jour des fichiers « *.torrent* » disponibles.

Ces fichiers sont la base du système *Bit Torrent*, ils contiennent toutes les informations nécessaires pour que le téléchargement puisse avoir lieu, l'élément le plus important étant l'adresse du « *tracker* », qui est un fichier contenant l'adresse physique de la source originelle du fichier recherché ainsi que toutes les localisations des copies complètes nées de cette sources (les « *seeds* »). Un simple clic sur le lien « *.torrent* » opérera le téléchargement dudit fichier et le lancement du client.

Le client lancé, le téléchargement peut commencer. C'est dans cette phase que le Bit Torrent se démarque le plus des autres applications Peer to Peer. En effet, ce système utilise une gestion des flux de téléchargement tout à fait originale. Cette gestion est basé sur le principe suivant : Plus le nombre de personnes téléchargeant un même fichier est élevé, plus la vitesse de téléchargement de celui-ci sera élevée, cela étant rendu possible en liant de manière proportionnelle les débits montants (« *uploads* ») aux débits descendants (« *downloads* »).

Plus intéressant encore, chaque octet téléchargé est automatiquement mis en partage avec les autres personnes téléchargeant ce fichier ce qui permet une optimisation exceptionnelle des téléchargements, qui atteignent dès lors des sommets en débits de téléchargement, bien plus élevés que la plupart des autres applications Peer to Peer.

Mais le *Bit Torrent* a un inconvénient. Sitôt le client coupé ou la connexion interrompue, le fichier n'est plus mis en partage. De cette constatation, un fichier ne peut être partagé que de deux manières : soit en téléchargeant ce fichier (qui sera alors automatiquement partagé, même s'il n'est pas complet), soit en laissant son client ouvert une fois le téléchargement terminé (l'utilisateur devenant de facto une « *seed* »).

C'est pour cette raison que le *Bit Torrent* est un outil très performant pour le téléchargement de gros fichiers (films au format DivX ou albums musicaux complets) très demandé. En effet, on remarquera qu'une fois l'effet de mode lié au téléchargement de tel ou tel fichier sera passé, le nombre de sources diminuera, et les possibilités de téléchargements seront dès lors, extrêmement réduites, voir impossibles.

Cependant, cette lacune peut être corrigée en utilisant le *Bit Torrent* à des fins légales, comme le font des éditeurs de logiciel, en solution de remplacement du protocole FTP vieillissant²⁴.

²³ Le site le plus fréquenté étant www.supernova.org

²⁴ SVM N°224, mars 2004, p.74

§4. Le réseau *eDonkey 2000*

Le réseau *eDonkey 2000* (ou *eD2K*) n'est pas simplement un autre réseau Peer to Peer parmi d'autres. Il a lui aussi ses particularités. En effet, créé en septembre 2000, ce réseau est particulièrement apprécié des internautes européens. Les raisons de cette préférence ne sont pas nécessairement connues. On peut néanmoins supposer un degré d'exigence plus prononcé chez les habitués européens du Peer to Peer, qui ont des connexions Internet moins rapides que les américains, et qui de ce fait, veulent s'assurer de l'intégrité et de la qualité des fichiers qu'ils téléchargent, chose que les réseaux de type *FastTrack* ne sont pas forcément en mesure de garantir, ces derniers étant « *inondés* » de faux fichiers (ou « *fakes* »).

Comme c'est le cas pour la plupart des réseaux Peer to Peer, le réseau *eDonkey 2000* connaît plusieurs clients qui empruntent son infrastructure. Parmi ceux-ci, *eDonkey* et *eMule* sont les plus populaires. On a d'ailleurs tendance à attribuer *eMule* le succès de *eDonkey 2000*.

En effet, *eMule* est objectivement un des clients Peer to Peer les plus performants du moment. Adapté surtout aux téléchargements taille importante (principalement des films, mais aussi éventuellement des albums musicaux complets), *eMule* est une véritable mine d'or pour qui est prêt à prendre le risque de télécharger du contenu illégal. Organisé de manière décentralisée, *eMule* gère une multitude de serveurs ayant chacun leurs spécificités. Par exemple, le serveur « *Razorback 2* » est spécialisé dans la gestion de contenus francophones, il attire donc surtout les utilisateurs français.

Son fonctionnement est assez simple. En démarrant le logiciel, l'utilisateur doit avant toute chose se connecter au serveur de son choix. Ensuite, il doit lancer une recherche à caractère général, mais qui peut être plus ciblée (on parle alors de recherche « multi-critères »). Le serveur, va rechercher le fichier en scrutant tous les dossiers partagés par les utilisateurs connectés et dressera une liste des résultats à l'initiateur de la requête. Ce dernier n'aura plus qu'à choisir quel fichier il souhaite télécharger. Ce choix se fera en fonction d'une multitude de données accessibles à l'utilisateur, telles que la taille du fichier, sa disponibilité (en terme de nombre de personnes connectées ayant mis ledit fichier en partage) ou encore son intégrité (*eMule* ayant l'avantage d'attacher à chaque fichier un commentaire portant sur la qualité du fichier).

La seule ombre au tableau étant la lenteur des téléchargements, qui même avec une connexion haut-débit, restera nettement inférieure à celle que l'on peut atteindre sur *Bit Torrent* ou encore sur *FastTrack*. Cela est dû à un système de file d'attente géré par *eMule*, qui donne la priorité aux utilisateurs qui partagent beaucoup de fichiers, et qui en téléchargent beaucoup. Si l'on ne correspond pas à ce portrait, on ne peut pas s'attendre à des téléchargements dépassant les 30 Ko/s.

§5. Les réseaux *MP2P* et *Gnutella*

Ces deux réseaux sont décentralisés, et assez proches de la structure de *FastTrack*. Cependant ils ont chacun leurs spécificités.

Ainsi, le réseau *MP2P* (*pour Maniloto Peer to Peer Project*), né en juin 2001 en Espagne, a la particularité de proposer uniquement des fichiers audio. Sont donc exclus tous les autres types de fichiers (vidéos, logiciels, images, documents...). De plus, il est réputé pour la qualité des fichiers qui circulent en son sein. En effet, on ne trouve pas de « *fakes* » sur *MP2P*.

Plusieurs clients utilisent le réseau *MP2P* : *Piolet*, *Blubster* et *RockItNet*. *Blubster* fut le premier client *MP2P*, mais peu de temps après son apparition, le fondateur de *MP2P*, à savoir Pablo Soto, après avoir quitté la société *MP2P*, crée de son côté le client *Piolet*, qui utilise lui aussi le réseau *MP2*. Aujourd'hui, *Piolet*, dont l'interface graphique n'est pas sans rappeler celle du premier *Napster*, est le client *MP2P* le plus populaire.

Dans un autre registre, le réseau *Gnutella* est historiquement le premier réseau Peer to Peer décentralisé. Il a été développé par Justin Frankle de la société *Nullsoft*²⁵, appartenant à AOL. Cependant, quand AOL découvre l'existence client du premier client *Gnutella*, le FAI ordonne sa destruction. Mais il est déjà trop tard, des centaines de copies ayant déjà été téléchargées. De ces copies vont être créés de nouveaux clients qui vont assurer la pérennité du réseau.

Compte tenu de la nature « ouverte » de *Gnutella* (qui est ce que l'on appelle un *logiciel libre*, qui met à découvert son code source, permettant ainsi aux utilisateurs de créer librement des versions améliorées du client original), de nombreux *clients* ont vu le jour, parmi lesquels : *LimeWire*, *Shareaza*, *BearShare*, *Gnucleus*, *Morpheus* etc. À l'heure actuelle, *Limewire* et *Bearshare* sont les clients *Gnutella* les plus en vogue.

Nous constatons donc que l'offre de logiciels Peer to Peer est assez importante. Plus encore, elle est assez diversifiée pour satisfaire tous les goûts des utilisateurs. Ainsi, les fans de musique se tourneront plutôt vers les réseaux *FastTrack* et *MP2P* qui sont plus adaptés au téléchargement de petits fichiers, alors que les cinéphiles s'orienteront plutôt vers le *Bit Torrent* ou le réseau *eDonkey 2000* nettement plus à l'aise dans le traitement de gros fichiers.

Néanmoins, il est important de rappeler que ces logiciels mettent en relation des particuliers qui s'échangent leurs propres fichiers musicaux, et ce, en totale violation du droit d'auteur et du Copyright. De ce fait, de nombreux internautes ont décidés de passer dans la légalité en se dirigeant vers le téléchargement licite comme nous allons le détailler à présent.

²⁵ *Nullsoft* qui est, d'ailleurs, la société éditrice du premier logiciel de lecture de fichiers au format Mp3, *Winamp*.

Chapitre II :

Le téléchargement licite des contenus

L'effort législatif qui a été fourni, associé à la vague de poursuites judiciaires déclenchée par les maisons de disques a permis l'apparition d'un terrain très favorable à l'émergence d'un modèle légal de téléchargement. En effet, par toutes ces initiatives, le message lancé aux internautes est clair : il y a des lois, il faut les respecter. Si vous ne les respectez pas, vous risquez de payer un lourd tribut pour avoir téléchargé illégalement de la musique ou des films sur Internet. La solution ? Se diriger vers les plateformes légales de téléchargement.

Pour éviter que les œuvres téléchargées en toute légalité soient utilisées à leur tour sur des sites de Peer to Peer ou échangées à travers des supports physiques, il a été mis en place des mécanismes de protection qui mettent les fichiers à l'abri de la copie illicite. Ce sont les systèmes numériques de gestion des droits (Section I). Depuis quelques années, on voit donc apparaître une multitude de sites légaux de musique en ligne, mais ayant chacun une stratégie de vente (Section II), mais assurant tous aux ayants-droit la rémunération qu'ils méritent.

Section I: Les systèmes numériques de gestion des droits

Face au défi ou dilemme numérique, les pouvoirs publics américains et européens ont favorisé une solution globale : la protection juridique des mesures techniques de distribution numérique des œuvres, sur les supports physiques comme en ligne, à travers les systèmes numériques de gestion des droits (*Digital Rights Management Systems, DRMS*). Ceux-ci ne sont pour l'essentiel rien d'autre que l'extension à tous les contenus numérisés, sur l'ensemble des réseaux numériques, du modèle des décodeurs d'accès aux programmes premium de la *pay-TV*. L'anagramme DRMS fait référence aux technologies (qu'elles soient *hardwares* ou *softwares*) permettant de contrôler l'usage qui est fait d'une œuvre numérisée : que ce soit au niveau de la simple écoute ou au niveau de la reproduction de l'œuvre, ce sont les DRMS qui interviennent²⁶.

On pourra voir que grâce aux DRMS, la chaîne de distribution des œuvres numériques est bien contrôlée (§1) mais que néanmoins, cette protection soulève beaucoup de débats, importants et tardifs (§2).

§1. Le contrôle de la chaîne de distribution des œuvres

Les DRMS, distinct des TPM (Technical Protection Measures), s'appuient sur une technique de protection, mais ont une fonction plus large : assurer de bout en bout la distribution contrôlée des œuvres, ainsi que les flux de rémunération des titulaires des droits. Les DRMS forment l'enveloppe technique d'un service classique de commerce électronique de la distribution d'œuvres qui assure le respect des droits exclusifs des artistes, artistes et interprètes, des producteurs et des entreprises de communication audiovisuelle²⁷. Ainsi, la gestion des œuvres que permet les DRMS conduit à redonner à l'ayants-droit le contrôle que le Mp3 leur avait subtilisé. En effet, quand le Mp3 est apparu dans les années 1990, son utilisation n'était pas contrôlée par des quelconques DRMS. On peut d'ailleurs en partie expliquer le succès du format Mp3 par son absence totale de protection embarquée, qui permet donc à n'importe quel individu de numériser un CD et de le diffuser à grande échelle sur le

²⁶ T. KRIM, « Le Peer to Peer : un autre modèle économique pour la musique », Étude *L8R* média remise à l'ADAMI, juin 2004, p.76

²⁷ *Les nouveaux Dossiers de l'Audiovisuel*, N°1, septembre-octobre 2004, p.40

réseau. Cependant, avec la récente arrivée des plateformes de musique légale, l'erreur commise pour le Mp3 n'a pas été reproduite étant donné que toutes les plateformes commercialisent des fichiers musicaux qui embarquent une technologie DRMS. Cette technologie, dont les paramètres varient d'un distributeur à un autre, va contrôler de manière plus ou moins étroite l'utilisation qui sera faite du fichier par son acquéreur, il conviendra alors de parler de traçabilité, ce qui n'est pas sans danger pour le respect de la vie privée des utilisateurs.

En amont de la chaîne, il s'agit de déterminer le régime des droits, à travers des langages d'expression des droits par lesquels sont identifiés les titulaires et fixées les utilisations finales, autorisées ou interdites : lecture, copie, prêt, durée, espace... Parallèlement mais séparément, sont effectuées la numérisation des œuvres et leur identification. Les techniques de cryptographie et de tatouage relèvent de démarches différentes. La cryptographie repose sur le principe selon lequel il ne peut être fait confiance à l'utilisateur que dans un espace de confiance. C'est pourquoi les clefs de chiffrement / déchiffrement font l'objet de modes de stockage plus ou moins robustes : soit par des solutions matérielles (cartes à puce), soit par des solutions logicielles qui permettent des révocations de clefs plus aisées en cas de piratage. Les techniques de tatouage ont des finalités différentes : suivi, analyse d'audience, traçabilité... Dans tous les cas, les DRMS séparent la fourniture des droits et celle des contenus.

La distribution peut en revanche varier, qu'elle s'effectue sur un réseau, en continu ou à la demande, ou sur support matériel. Mais les opérations d'identification et d'authentification, en aval de la chaîne, sont indispensables pour assurer la reconnaissance des contenus distribués, les droits d'usage et la remontée des recettes d'exploitation. Elles permettent le déchiffrement par le décodeur des œuvres numérisées et cryptées et définissent le périmètre des usages autorisés par les titulaires et acquis par les consommateurs. En particulier, le décodeur matériel ou logiciel assure une fonction de contrôle de copie.

Les DRMS apparaissent ainsi comme un cas de fourniture en ligne de services de communication électroniques : celui de la distribution d'œuvres. À ce titre, les DRMS se traduisent par un contrôle d'acquisition et d'usages inédit dans la consommation culturelle. Ainsi, leur développement récent est la source de nombreuses interrogations.

§2. Les enjeux et débats autour des DRMS

Il a fallu près d'une décennie pour que quatre grandes catégories de questions non posées lors de l'élaboration juridique et technique des DRMS soient à présent en débat.

A. Les enjeux juridiques

Ils tiennent à la protection juridique dont jouissent les DRMS, c'est-à-dire l'incrimination des actes de contournement des mesures techniques, et à ses effets sur un ensemble d'exceptions aux droits exclusifs, notamment l'exception pour copie privée. La protection technique tend à rendre plus rigide la relation asymétrique entre droit exclusif et exception.

L'application de mesures techniques, notamment de contrôle de copie, est susceptible de constituer une limitation au bénéfice des exceptions. La plupart des États membres créent ainsi des instances de médiation et d'arbitrage, chaque fois qu'entrent en contradiction le bénéfice d'une exception et la protection juridique d'une mesure technique.

B. Les enjeux industriels

Ils concernent les relations de concurrence et de convergence entre industries de contenus et industries technologiques : télécommunications, informatique, électronique grand public. La complémentarité économique entre les contenus et les appareils numériques est au centre d'une stratégie partenariale forte entre ces secteurs, que vient redoubler le développement de solutions techniques de protection des œuvres.

Une concurrence très vive s'exerce au sein de consortiums et enceintes de normalisation pour définir les mesures techniques appropriées, car il s'agit d'un marché prometteur qui a besoin de standards.

Les enjeux industriels se concentrent en amont de la chaîne de distribution sur les langages d'expression des droits et en aval sur les algorithmes d'encodage/décodage qui déterminent, à travers les lecteurs, l'accès aux consommateurs. Ils mobilisent particulièrement les secteurs informatiques et électroniques grand public et se caractérisent par l'émergence de nombreux DRMS (Microsoft, Apple, IBM, Sony...)

C. Les enjeux économiques et culturels

Ils ont trait au modèle économique pertinent de distribution de contenus, face au développement massif des formes de distribution non contrôlée d'œuvres, notamment par les réseaux P2P. Les DRMS traduisent techniquement le modèle économique classique de distribution de contenus, y compris en fragmentant l'offre (le morceau de musique plutôt que l'album).

Ils laissent peu de place à d'autres formes d'exploitation des œuvres développées dans l'univers analogique, en particulier au modèle économique d'audience qui semble s'être développé au sein des réseaux P2P, potentiels « médias de masse interactifs ». Sans doute, le respect des chaînes des droits des industries culturelles justifie-t-il la mise en œuvre dans l'univers numérique du modèle de l'abonnement.

Il reste que ce modèle, qui n'assure pas de différenciation de la valeur des contenus et des modes d'accès du public, ne semble pas pouvoir s'imposer comme le seul. Il écarte en effet le principe de parité client/serveur, fondement des réseaux IP, source de nouvelles formes d'exploitation et d'usages. Sont donc ouvertes les perspectives d'articulation de ce modèle de distribution à côté d'autres formes d'exploitation et d'usages, qui devront trouver les moyens d'assurer le financement durable de la création.

D. Les enjeux techniques et sociaux

Cela portent sur l'extension de la robustesse des instruments de protection des DRMS : des protections logicielles à certains projets de protection matérielle sur les PC. Ils touchent aux limites socialement acceptables du contrôle des utilisations des œuvres (lecture, prêt, copie, location), ainsi qu'à la protection de la vie privée. Trois zones à risques pour la vie privée peuvent être identifiées.

La première provient de la structure industrielle de l'offre de contenus : les risques sont accrus si une même entreprise est titulaire des droits et opératrice du service de distribution (e-compil) ou bien opératrice du service de distribution et maître d'œuvre du DRMS (iTunes) car l'opérateur du service dispose des données d'usages et d'hébergement.

En second lieu, des risques peuvent apparaître si une « muraille de Chine » n'est pas établie dans la remontée de données entre l'opérateur de DRMS et l'éditeur du service.

Enfin, l'opérateur de DRMS peut être conduit à connaître, selon le caractère centralisé ou non de la remontée de données, tout ou partie des choix des programmes effectués par les utilisateurs. En tout état de cause, la législation sur la protection de la vie privée s'applique et le principe du « secret des choix des programmes » prévu par la loi sur la liberté de communication devrait être garanti.

Toutefois, si les questions de vie privée sont soulevées par le développement des DRMS, elles relèvent pour le moment essentiellement de l'usage des données personnelles dans le cadre de services commerciaux classiques et ne sont pas directement afférentes aux techniques mêmes de protection des œuvres. S'agissant cependant des systèmes de protection matérielle (micro-processeurs, cartes à puce...), les risques de traitement automatisé des données d'identification et des données d'utilisation sont par nature plus grands.

Le sujet technique et d'abord économique des DRMS s'est invité à la croisée d'enjeux industriels, culturels, sociaux et juridiques dont les effets sont significatifs pour les orientations de la société de l'information, l'accès à la culture et à la connaissance.

Section II : Les plateformes légales de téléchargement

Il convient de présenter les différentes stratégies en présence dans ce nouveau modèle économique qu'est le téléchargement légal. Nous focaliserons volontairement notre attention uniquement sur les plateformes de musique en ligne payantes qui à nos yeux sont les plus importantes. Ce choix a été exercé en tenant compte à la fois du succès rencontrés par ces dernières, mais aussi en fonction de la notoriété du distributeur. Cela explique donc le fait que toutes les plateformes de musique en ligne ne seront pas représentées par l'actuelle présentation. De cette manière de procéder, on peut distinguer trois principaux modèles économiques: le premier est celui du constructeur de matériel (§1), le deuxième est celui du distributeur de contenus culturels (§2) et le troisième est celui du modèle Peer to Peer reconverti, incarné à lui seul par le « Napster nouveau » (§3).

§1. Le modèle du constructeur de matériel

Cette stratégie commerciale est incarnée par les offres de musique en ligne de l'américain Apple (A) et du japonais Sony (B). Nous allons constater que dans les deux cas, la musique vendue n'est pas une fin en soi, mais seulement un moyen de promouvoir les produits de la marque.

A. Apple iTunes Music Store²⁸

Lancée en avril 2003 aux États-Unis avec un catalogue de 200000 titres, la plateforme légale d'Apple, iTunes Music Store, a tout de suite conquis le public américain un million de titres téléchargés en seulement quelques jours d'activité²⁹.

Il aura fallu attendre l'année suivante, plus précisément le 15 juin 2004 pour que la version européenne de iTunes soit accessible, et ce, dans les trois pays que sont la Grande-Bretagne, l'Allemagne et bien entendu la France avec un catalogue de 350000 titres dès l'ouverture (Apple ayant conclu des accords avec les cinq majors de l'industrie musicale) et de 700 000 à l'heure actuelle, et des tarifs (pour la France) assez compétitifs : 0,99 € la chanson et les albums à partir de 9,99 €

Le fonctionnement est globalement le même dans tous les pays. L'utilisateur doit au préalable télécharger le logiciel iTunes. Une fois installé, le logiciel se connecte à la boutique en ligne. Pour pouvoir acheter de la musique, il faut d'abord s'inscrire à la Music Store, ce qui nécessitera notamment la saisie du numéro de carte bancaire de l'utilisateur. Une fois l'inscription accomplie, l'utilisateur peut acheter légalement de la musique en ligne.

²⁸ www.apple.com/fr/itunes/

²⁹ SVM, mars 2006, p.44 et 45

Le format audio des titres disponibles à la vente est le format propriétaire d'Apple, à savoir le AAC qui est une version dérivée du Mpeg-4, et qui est considéré comme le format de compression audio le plus performant, produisant des fichiers de très bonne qualité avec seulement un *bitrate* de 128 Kb/s.

Bien entendu, chaque titre téléchargé embarque en son sein des DRM, la technologie utilisée par Apple étant celle répondant au nom de *FairPlay*. Pour la version française d'*iTunes*, l'utilisateur pourra transférer le titre téléchargé sur un maximum de cinq machines (Mac ou PC), il pourra également graver ledit fichier un nombre illimité de fois sur CD (mais seulement dix fois s'il s'agit de la même liste musicale). Enfin, et c'est certainement le point le plus important, les titres téléchargés ne pourront être transférés que sur le lecteur numérique de la firme californienne, à savoir *ViPod*.

Ce lecteur de fichiers numérisés, qui la fierté d'Apple³⁰, est en effet le seul à pouvoir lire les fichiers téléchargés sur *iTunes Music Store*, ce qui démontre bien la stratégie de la société à la pomme. En effet, la seule vente de musique n'est pas rentable pour Apple qui récupère après vente qu'environ 20 % du prix unitaire d'une chanson³¹. En revanche, Apple vend son *iPod* dans une fourchette de prix allant de 79 € (pour le *iPod Shuffle* 512 Mo) à 446 € (pour le nouvel *iPod* de 60 Go). Ainsi le calcul est vite opéré, en verrouillant la technologie AAC de sorte à en réserver le stricte usage à son *iPod*, Apple entend gagner de l'argent non pas par la vente de musique en ligne, mais par la vente d'*iPod*'s. Et cela fonctionne puisque le jeudi 23 février 2006, Apple a dépassé le milliard de titres vendus sur l'*iTunes Music Store* depuis ses débuts, ce qui en fait, de très loin, la première plate-forme de distribution de musique en ligne. Parallèlement à cela, les ventes d'*iPod* n'ont jamais été aussi élevées³², étant largement plus nombreuses que celles de Macintosh, les ordinateurs personnels d'Apple.

De plus, la boutique en ligne d'Apple permet désormais d'acheter des clips vidéo à conserver aussi longtemps que l'on désire. En plus des 2 millions de chansons, des 12 000 livres audio qui étaient à la disposition de l'internaute, il est possible aujourd'hui de regarder des extraits et télécharger des clips, aussi bien le dernier Madonna, que des incontournables des années 80. Mais la nouvelle folie d'Apple est sans aucun doute sa grande bibliothèque de podcasts disponibles. En plus de pouvoir écouter l'un des 35 000 podcasts présents sur *iTunes music Store*, il est possible de s'abonner gratuitement pour que *iTunes* télécharge automatiquement chaque nouvel épisode de ces émissions préférées dès qu'il sera disponible. Tous les podcasts sont gratuits et d'un simple clic, le tout dernier épisode (ainsi que tous les épisodes à venir) est automatiquement transféré dans sa bibliothèque de podcasts *iTunes*.

Tout laisse donc à penser que le pari de Steve Jobs, grand patron d'Apple, est un franc succès. Il semble donc qu'Apple ait remporté la palme du plus gros vendeur de musique en ligne légale.

³⁰ La firme de Cupertino se vante d'en avoir vendu plus de six millions à travers le monde. Source : *Les Echos*, 7 décembre 2005, p.26

³¹ *Les Echos*, 20 octobre 2003, p.38

³² Elles étaient au nombre de 14 millions au dernier trimestre de 2005. Sources : www.apple.com/befr/pr/press/2006/01/19quart_resl.html

B. Sony Connect³³

Face au succès imperturbable du service de musique en ligne d'Apple, le géant japonais ne pouvait rester inactif. Il a donc lui aussi décidé de s'attaquer au marché de la musique en ligne en annonçant³⁴, dès le mois de mars 2004, son intention d'ouvrir sa boutique en ligne de musique payante, *Connect*.

Le 5 juillet 2004, peu après son ouverture aux États-Unis, le service de musique en ligne de Sony est lancé en Europe (France, Grande-Bretagne et Allemagne) avec un catalogue d'environ 500 000 chansons (les cinq majors sont réunies, ainsi que 420 labels indépendants) avec un tarif minimal de 1,19 € par chanson et de 11,99 € par album.

Très proche du modèle d'Apple, *Connect* nécessite lui aussi l'installation d'un logiciel du nom de *SonicStage*, lequel permettra à l'utilisateur d'acheter les titres ou les albums qu'il désire.

Cependant, qui aborde le thème de la musique en ligne payante doit nécessairement parler de la gestion des droits. *Connect* ne fait pas exception à la règle étant donné que les titres vendus sur la plateforme du géant nippon sont encodés au format propriétaire de Sony, *VATRAC 3*. Ce format audio de compression présente à peu de choses près les mêmes caractéristiques que le AAC d'Apple, si ce n'est qu'il est encodé à 132 Kb/s. Les fichiers téléchargés disposent également d'une technologie DRMS embarquée qui limitera de la manière suivante l'usage qui sera fait desdits fichiers : un nombre illimité de copie sur CD (limitées à 3 pour les titres appartenant au catalogue de Warner Music), un nombre de transferts sur PC limité à trois, et imitant Apple, le verrouillage de tout transfert sur un baladeur numérique portable, excepté bien entendu ceux de la marque Sony.

Ainsi, Sony, en plus de profiter des ventes de musique (Sony-BMG étant devenue la première major mondiale de l'industrie du disque), entend également augmenter son chiffre d'affaires par la vente de baladeurs numériques intégrant la nouvelle technologie *Hi-MD* mise au point par Sony. La bataille Sony/Apple s'annonce rude, et seul l'avenir nous dira quel constructeur l'emportera, même si pour l'instant, on peut dire sans aucun problème que Apple a quelques coups d'avance sur Sony.

On peut, à titre informatif, préciser que Apple et Sony ne sont pas les seuls constructeurs à s'être lancés dans l'aventure de la musique en ligne. En effet, d'autres on su voir également le potentiel économique que renferme une telle stratégie. Parmi eux figurent Dell (avec son *Dell Digital Jukebox*) ou encore la Société Real Networks, qui favorisent également via la vente de musique, l'achat de leur propre baladeur numérique.

³³ www.connect-europe.com

³⁴ *Le Monde*, 18 mars 2004, p.20

§2. Le modèle du distributeur de contenus culturels

Ce modèle est basé sur la mise en avant d'un catalogue d'artistes. C'est donc avant tout la vente de musique qui est recherchée, contrairement aux constructeurs qui ne font de cette activité qu'un moyen et non une fin en soi.

Ainsi, il conviendra d'étudier dans un premier temps le cas atypique d'*OD2* (A) pour nous pencher ensuite sur la récente modification de l'offre de *Virginmega.fr* (B). Pour finir, il sera question de la plateforme de vente de musique en ligne de l'enseigne la plus réputée sur le marché du disque : *FnacMusic.fr* (C).

A. OD2³⁵

Le distributeur de musique en ligne *OD2* (pour *On Demand Distribution*) est assez particulier. En effet, fondée en 1999 par le chanteur Peter Gabriel, la société *OD2* a su, en l'espace de seulement cinq ans, se développer de telle sorte qu'elle est aujourd'hui considérée comme le grossiste européen de musique en ligne, avec un catalogue estimé à environ 350 000 titres (regroupant les principales majors de l'industrie musicale).

Présent dans pas moins de neuf pays³⁶, *OD2* n'est pas une plateforme de musique payante au sens où l'entend dans la mesure où il n'a pas sa propre boutique en ligne. En effet, *OD2* s'occupe « uniquement » de concevoir de A jusqu'à Z les boutiques de musique en ligne d'entreprises tierces. Ainsi, pour la France, *OD2* a conçu les portails musicaux de la *Fnac.com*, de *Alapage.com*, de *MSN France*, de *MTV France*, de *NC Numéricable*, de *Tiscali* et enfin de *Wanadoo*.

Pour chacun de ces sites, *OD2* a choisi le format audio de Microsoft, à savoir le *WMA* (pour *Windows Media Audio*), qui au même titre que le *AAC* d'Apple ou que le *Atrac 3* de Sony, fournit des résultats (avec un encodage de 128 Kb/s), en matière de qualité acoustique, qui se révèlent très satisfaisants. Associé à ce format, un système DRM lui aussi conçu par Microsoft s'occupera de gérer les utilisations qui seront faites des fichiers. Cependant, ces limitations varient d'un label à l'autre et également d'une boutique à l'autre.

Les formules proposées varient elles aussi d'une boutique à une autre, mais la tendance générale d'*OD2* est surtout de proposer des formules d'abonnement qui donnent droit, moyennant un prix forfaitaire à télécharger un nombre X de chansons.

Depuis peu, *OD2* a lancé son «jukebox» virtuel du nom de *SonicSelector*, accessible depuis les boutiques gérées par *OD2*, et qui est sensé apporter un réel plus au consommateur au niveau de la convivialité et d'aisance d'utilisation des différents services.

³⁵ www.od2.fr

³⁶ En France, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en Autriche, en Suisse, en Italie, en Espagne, en Belgique et en Hollande.

B. Virginmega.fr³⁷

La marque de l'égocentrique Richard Bronson n'en est pas à son premier coup d'essai sur Internet. Avec son *Virginmega.fr* de première génération, elle devenait l'un des premiers distributeurs physiques de musique à investir le monde de la musique en ligne. Cependant, cette ancienne version, basée sur des formules d'abonnements assez lourdes à gérer, s'est vite trouvée dépassée par les offres de musique en ligne de nouvelles génération de type *iTunes Music Store*.

C'est dans ce contexte que Virgin opéra une refonte complète de sa plateforme légale pour en proposer en avant-première, dès le mois de mai 2004, une version française nettement améliorée, proposant un catalogue de 300 000 chansons (regroupant les principales majors de l'industrie musicale ainsi que certains labels indépendants) à des prix compris entre 0,99 € et 1,19 € pour une chanson, et entre 9,99 € et 11,99 € pour un album. Outre la musique, *Virginmega.fr* offre des téléchargements de films, jeux vidéo et logos-sonneries ainsi qu'un magazine, un service de billetterie et des retransmissions d'événements dans les magasins de l'enseigne.

Concernant le fonctionnement du site, il n'y pas de réel changement par rapport aux autres services existants. Un logiciel du nom de *Download Manager* est nécessaire pour télécharger la musique achetée. Du côté des DRMS, Virgin a choisit le WMA, format propriétaire de Microsoft, pour l'encodage de ses chansons (à 128 Kb/s), ainsi que le système de DRMS du même nom pour la gestion de l'utilisation qui sera faite des fichiers par les utilisateurs. Cette gestion permettra ainsi aux internautes d'écouter à volonté les fichiers téléchargés. En revanche, le nombre de gravures sur CD sera limité à au moins trois copies (ce nombre pouvant augmenter en fonction de la licence concernée). Quant aux transferts sur baladeurs numériques compatibles WMA, il faut prévoir une limitation comprise en trois et dix transferts (toujours en fonction de la licence).

La seule véritable innovation de *Virginmega.fr* réside dans les modes de paiement mis à la disposition des utilisateurs. En effet, on trouve bien entendu le paiement par carte bancaire. Mais on a également la possibilité de payer par un système de chèques-cadeaux, et encore plus innovant, par un prélèvement directement effectué sur la facture France Telecom.

C. FnacMusic.fr³⁸

La Fnac a lancée en septembre 2004 sa propre plateforme de musique en ligne. Les ambitions de l'agitateur français du disque étaient assez importante, son président Denis Olivennes confiant au quotidien de l'économie *Les Echos* daté du 10 juin 2004 que les ambitions de Fnacmusic (le nom de la future plateforme) n'étaient ni plus ni moins que de « devenir dans le téléchargement en ligne ce que la Fnac est déjà dans la distribution physique et sur Internet. »

Premier disquaire de France, la Fnac se devait donc de participer activement à l'offre de téléchargement payant. *FnacMusic.fr* propose 500 000 titres musicaux, avec l'objectif à terme de plus d'un million. Les morceaux sont commercialisés 0,99 € (mais pour les titres « avant-première » : 1,19 €) et 9,99 € l'album. Il est possible d'acheter des cartes prépayées de 10, 20 et 30 titres proposés à des tarifs dégressifs. Cela permet d'obtenir un titre gratuit pour le pack de 20 titres et trois pour le pack de 30 chansons.

Ce service autorise 7 gravures sur CD audio et 5 transferts vers les baladeurs Mp3. Le WMA de Microsoft a été sélectionné pour des raisons de plus large compatibilité (les utilisateurs de Macintosh sont donc exclus de l'offre). La Fnac milite cependant pour une interopérabilité des formats et des systèmes de gestions des droits numériques.

³⁷ www.virginmega.fr

³⁸ www.fnacmusic.com

Le taux d'encodage s'élève à 192 Kbit/s alors que la concurrence se limite généralement à 128 Kbit/s. Les fichiers sont 30% plus lourds mais le son est de meilleure qualité. Un atout lorsque l'on grave sa musique pour pouvoir l'écouter sur un lecteur CD.

§3. Le modèle du Peer to Peer reconverti

Ce modèle est à lui seul incarné par *Napster*³⁹, l'ancien pirate. Qui aurait pu prévoir, quand Shawn Fanning lança en 1999 (Cf. première partie) son application Peer to Peer, que le symbole du piratage musical se referait une conduite sous les traits d'un service légal et payant ?

C'est pourtant bien ce qui se produisit. Après un an de mise en service, *Napster* première version fut contraint de fermer ses portes suites aux attaques de la RIAA pour violation de la législation sur le *Copyright*. Racheté par le groupe Bertelsmann, *Napster* tente une première expérience légale qui se révèle être un échec cuisant. En novembre de l'année 2002, Roxio, un éditeur de logiciels de gravure rachète *Napster* pour la somme de cinq millions de dollars⁴⁰, avec pour ambition de faire de *Napster* une grande plateforme de musique en ligne payante.

Ce souhait se réalise le 29 octobre 2003. Après deux ans d'absence, *Napster* refait surface dans une version totalement légale et totalement payante, pour l'instant accessible aux États-Unis, en Grande Bretagne et au Canada. Fort d'un catalogue de plus de 700 000 titres et d'accords avec les cinq majors de l'industrie musicale, *Napster* peut se vanter d'avoir réussi sa reconversion, avec plus de 300 000 chansons vendues au cours de sa première semaine d'activité, ce qui poussa d'ailleurs son directeur général, Chris Gorog, à déclarer⁴¹ : « *Nous sommes aux anges.* »

Le fonctionnement du système est classique. L'interface utilisateur, accessible par le téléchargement du logiciel *Napster*, n'est pas sans rappeler celle de la *Music Store* d'Apple. Le format audio choisi diffère cependant de celui d'*iTunes* puisque *Napster* a opté pour le système de compression audio le plus répandu, à savoir le WMA (à 128 Kb/s) de Microsoft associé au DRMS éponyme. Ainsi, l'utilisateur pourra bien entendu écouter un nombre illimité de fois le titre téléchargé tant qu'il restera abonné à ce service. Cependant, la copie sur CD sera limitée à cinq gravures, tout comme le transfert sur d'autres PC qui, quant à lui, sera limité à trois fois. En revanche, le transfert sur baladeur numérique compatible WMA est illimité.

Quant à la politique tarifaire de *Napster*, elle s'inscrit dans la moyenne tarifaire pratiquée par les autres plateformes. Il faudra déboursier 0,95 \$ pour une chanson et 9,95 \$ pour un album complet, ce qui, converti en euro, place *Napster* parmi les vendeurs de musique en ligne les plus compétitifs.

Nous constatons donc que la bataille de la musique en ligne payante est bel et bien lancée. *iTunes* (Apple), *Connect* (Sony) et *Napster* (Roxio) semblent être le trio de tête de ce marché. Le point commun de ces services ? Chacun utilise la vente de musique pour promouvoir sa marque : Apple avec l'*iPod*, Sony avec sa gamme de baladeurs numériques *Hi-MD* et *Napster* avec son partenariat avec Samsung, qui produit un baladeur numérique estampillé de la marque *Napster*.

Tous semblent en effet avoir compris que le modèle économique émergent peut être source de revenus substantiels, à condition de savoir prendre les bonnes décisions. Tout laisse à penser que la combinaison « service légal / baladeur numérique » est assurément une combinaison gagnante. Cependant, nous sommes en droit de nous demander si les succès enregistrés par ces plateformes survivront à l'épreuve du temps, et plus encore, s'ils sortiront vainqueur de la guerre contre le piratage en ligne.

³⁹ www.napster.com

⁴⁰ *Les Echos*, 25 février 2004

⁴¹ *Les Echos*, 10 novembre 2003

Bibliographie

- **Ouvrages :**

DEBBASCH (Ch.) (Sous la direction), *Droit des médias*, Paris : Dalloz, Dalloz Référence, 2002

FARCHY (J.), *Internet et le droit d'auteur : La culture Napster*, Paris : CNRS Éditions, CNRS Communication, 2003

LUCAS (A.), DEVEZE (J.), FRAYSSINET (J.), *Droit de l'informatique et de l'Internet*, Paris : PUF, Thémis droit privé, 2001

- **Revue, Articles :**

SVM

Micro Hebdo

Monde (Le)

Echos (Les)

Figaro (Le)

Nouveaux Dossiers de L'Audiovisuel (Les)

MAILLARD (Th.), « La réception des mesures techniques de protection des œuvres en droits français », *Légipresse* N°208, janvier/février 2004, II Chroniques et Opinions, p. 8

MATOS (De) (A.-M.), « Musique en ligne et droit d'auteur », *Légipresse* N°179, mars 2001, II Chroniques et Opinions, p. 21

SMITH (S.), « From Napster to Kazaa : The battle over Peer to Peer filesharing goes international », *Duke law & Technology Review* N°0008, 28 mars 2003

« Quelle responsabilité pour les créateurs d'hyperliens vers des contenus illicites ? », Synthèse de la recommandation du Forum des droits sur l'Internet rendue publique le 21 octobre 2003, *Légipresse* N°207, décembre 2003, IV Textes et Documents, p. 92

- **Mémoires :**

POITOUT (P.-B.), *La musique en ligne : De l'évolution à la Révolution*, mémoire, Aix-en-Provence, 2002

Amar (D.), *La musique en ligne : Du téléchargement sauvage à la légalité*, mémoire, Aix-en-Provence, 2004

- **Études :**

BOMSEL (O.), « Enjeux économiques de la distribution des contenus », *Cerna*, Étude Riam-Contango, janvier 2004

CHANTEPIE (Ph.), « Mesures de protection des œuvres et DRMS : Un état des lieux », rapport du *CSPLA*, janvier 2003

KRIM (T.), « Le Peer to Peer : un autre modèle économique pour la musique », Étude *L8RMédia* remise à *YAD AMI*, juin 2004

FORUM DES DROITS SUR L'INTERNET, « Les défis du Peer to Peer », rapport d'activité de l'année 2004

- **Sites Internet :**

www.legifrance.org

www.assemblee-nationale.fr

www.iso.org

www.riaa.com

www.sharmannetworks.com

<http://bitconjurer.org/BitTorrent>

www.supernova.org

www.od2.fr

www.apple.com/fr

www.fnacmusic.com

www.napster.com

www.01net.com

www.zdnet.fr

www.journaldunet.com

www.lefigaro.fr

www.telrama.fr

www.assemblee-nationale.fr

www.cnil.fr

www.ifpi.org

www.culture.gouv.fr

www.adami.fr

www.ddm.gouv.fr

www.csa.fr

Introduction	2
Le téléchargement illicite des contenus	5
Section I : Les différentes mises à disposition de fichiers par internet	5
§1. L'échange de fichiers via un site web ou FTP	6
A. La création d'un site HTML	6
B. La création d'un site FTP	7
§2. L'échange de fichiers par voie privée	7
A. L'échange de fichiers par e-mail	7
B. L'échange de fichiers par messagerie instantanée	8
§3. Les réseaux Peer to Peer	9
A. Le modèle centralisé	9
B. Le modèle décentralisé	10
C. Le modèle hybride	10
Section II : Les plateformes Peer to Peer	11
§1. <i>Napster</i>	11
§2. Le réseau <i>FastTrack</i>	12
§3. Le <i>Bit Torrent</i>	13
§4. Le réseau <i>eDonkey 2000</i>	14
§5. Les réseaux <i>MP2P</i> et <i>Gnutella</i>	14
Le téléchargement licite des contenus	16
Section I: Les systèmes numériques de gestion des droits	16
§1. Le contrôle de la chaîne de distribution des oeuvres	16
§2. Les enjeux et débats autour des DRMS	17
A. Les enjeux juridiques	17
B. Les enjeux industriels	18
C. Les enjeux économiques et culturels	18
D. Les enjeux techniques et sociaux	18
Section II : Les plateformes légales de téléchargement	19

§1. Le modèle du constructeur de matériel	19
A. Apple iTunes Music Store	19
B. Sony Connect	21
§2. Le modèle du distributeur de contenus culturels	22
A. OD2	22
B. Virginmega.fr	23
C. FnacMusic.fr	23
§3. Le modèle du Peer to Peer reconverti	24
<i>Bibliographie</i>	25