



www.ichim.org

Les institutions culturelles et le numérique
Cultural institutions and digital technology

École du Louvre
8 - 12 septembre 2003

**LE CADRE JURIDIQUE ET TECHNIQUE DE LA
DIFFUSION D'ŒUVRES EN LIGNE : LE PROJET
MEDIALEX**

**David Bearman, Director Strategy and Research, AMICO,
Canada**

Melanie Dulong de Rosnay - Medialive www.medialive.fr

**Université Paris II, Centre d'Etude et de Recherches en
Sciences Administratives (CERSA), groupe
Informatique, Droit et Linguistique (IDL) www.cersa.org**

« Acte publié avec le soutien de la Mission de la Recherche et
de la Technologie du Ministère de la Culture et de la Communication »

Résumé

Cet article compare les modes législatifs et technologiques de régulation de la diffusion d'œuvres sur les réseaux. Les Etats ont la faculté d'accorder des exceptions aux droits exclusifs en faveur des institutions culturelles. Ils sont en outre contraints de mettre en place une protection juridique contre le contournement des mesures techniques de protection des œuvres et d'information sur le régime des droits. Lors de la mise en place de tels dispositifs, une attention particulière doit être accordée à la délicate compatibilité entre d'une part la protection technique, souvent réduite à un système de cryptage anti-copie ou anti-accès, et d'autre part le respect des exceptions aux droits exclusifs dans le cadre de l'accès aux œuvres dans les institutions culturelles et d'enseignement.

Après avoir décrit la diversité du cadre juridique et la normalisation technique en cours, nous nous attacherons à présenter les étapes du projet MediaLex qui associe une technologie de transmission et de protection du flux audiovisuel à une ontologie du droit d'auteur qui permet d'adapter le niveau de protection à chaque utilisation.

Mots-clés □ Droit de la propriété littéraire et artistique, exceptions aux droits exclusifs, mesures techniques et information sur le régime des droits, ontologies juridiques, normes et standards du multimédia, MPEG-21

Abstract

This paper compares legal and technological modes to regulate works online dissemination. States have the option to grant copyright exceptions in favour of cultural institutions. They are also bound to to develop a legal protection against technological measures and rights management information circumvention. While implementing such devices, a specific attention shall be dedicated to the sensitive compatibility between on the one hand technical protection, often reduced to an encryption anti access or anti copy system, and on the other hand copyright exceptions respect in the context of access to works within education and cultural institution.

After a description of the legal framework diversity and the current technical standardization initiatives, we will present

MediaLex project steps associating an audiovisual bitstream transmission and protection technology with a copyright ontology, enabling an adaptation of the protection level to each use case.

Keywords: Copyright law, exceptions to exclusive rights, technological measures and rights management information, legal ontologies, multimedia standardization, MPEG-21

1. La régulation juridique de la diffusion d'œuvres en ligne

La partie préliminaire de nos travaux visait à comparer les différentes solutions adoptées ou proposées par les Etats pour assurer la régulation de la diffusion d'œuvres sur les réseaux depuis l'entrée en vigueur de la directive européenne sur le droit d'auteur le 22 décembre 2002 (directive, 2001), et à analyser les relations entre ces exceptions et les mesures techniques. Les objectifs de ce texte étaient l'adaptation de la législation aux évolutions technologiques et la transposition de deux conventions internationales (WCT, 1996 et WPPT, 1996) adoptées sous l'égide de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle.

Les modalités nationales de la transposition de l'exception en faveur des institutions culturelles et de la protection juridique contre le contournement des mesures techniques ont été comparées avec la pratique américaine du Digital Millennium Copyright Act (DMCA, 1998), déclinaison américaine des traités internationaux. Au-delà d'une définition harmonisée du droit de reproduction, du droit de communication et du droit de distribution, la Directive propose aux Etats-membres une liste d'exceptions facultatives aux droits exclusifs en faveur notamment des bibliothèques accessibles au public, des établissements d'enseignement, des musées et des archives.

1.1 Les principes internationaux du droit d'auteur

Les traités internationaux constituent un mode d'autorégulation volontaire non contraignant pour les Etats, qui s'accordent sur le plus petit dénominateur commun de la politique à appliquer à un domaine donné comme l'environnement, les réfugiés ou dans le cas présent la protection des auteurs d'œuvres de l'esprit.

La Convention de Berne protège depuis la fin du XIX^{ème} siècle les œuvres littéraires et artistiques, dont notamment les écrits et œuvres littéraires, les œuvres d'architecture, les œuvres des arts graphiques et plastiques, les recueils d'œuvres, les œuvres cinématographiques, les œuvres photographiques et les œuvres des arts appliqués. En fonction des systèmes juridiques et des législations nationales, la protection ne peut pas intervenir tant que la création n'a pas été fixée sur un support matériel (Berne, art. 2). C'est le cas aux Etats-Unis mais pas en France.

L'auteur dispose du droit exclusif d'autoriser ou d'interdire l'utilisation, la reproduction, la communication au public, l'adaptation et la traduction de ses œuvres. L'autorisation d'accomplir un acte sur une œuvre peut être cédée contre une rémunération qui sera proportionnelle aux produits de l'exploitation, ou forfaitaire.

La durée de protection oscille entre 50 ans après le décès de l'auteur (durée minimale prescrite par les traités internationaux) jusqu'à 120 ans (Etats-Unis pour certaines catégories d'œuvres), contre 70 ans en Europe. Après ce terme, le monopole d'exploitation n'a plus lieu d'être, et l'œuvre tombe dans le domaine public, c'est à dire qu'elle devient libre d'utilisation, sous condition de respecter son intégrité et les éventuelles prérogatives d'un nouvel éditeur, ou d'un photographe dont les droits n'auraient pas expirés.

1.2 Le fair use et les exceptions aux droits exclusifs

Au delà de la limitation temporelle, le droit d'auteur peut voir son champ d'application restreint en vertu d'exceptions instaurées par le législateur ou le juge, et destinées à assurer un équilibre entre les différents intérêts (la Constitution Américaine parle de «balance» et de promotion des arts et des sciences). Ainsi, la citation d'une œuvre préexistante dans une nouvelle œuvre (Berne, art. 10.1) est licite et ne nécessitera pas d'autorisation préalable dans la mesure où la partie empruntée est non substantielle et qu'elle illustre l'œuvre nouvelle. Par contre, le droit international laisse au choix des Etats souverains la faculté d'accorder le même type d'exception «à titre d'illustration de l'enseignement par le moyen de publications, d'émissions de radiodiffusion ou d'enregistrements sonores ou visuels». On notera que la libre utilisation sous forme de

citation ou d'illustration ne portera jamais atteinte à la composante morale des prérogatives des auteurs, et notamment au droit d'attribution ou de paternité, puisque les sources de l'œuvre citée doivent être indiquées.

D'autres possibilités de libre utilisation des œuvres en faveur de la presse sont réservées à la libre appréciation des législations nationales (Berne, art. 10 bis) ☐ la reproduction des «Articles d'actualité de discussion économique, politique ou religieuse» ☐ et des œuvres vues ou entendues au cours d'un événement d'actualité à l'occasion de son compte-rendu ☐.

Plus pragmatique, le droit américain et son système de copyright n'édicte pas seulement une liste d'actes qui ne nécessitent pas d'autorisation, mais la section 107 du Copyright Act (US Copyright Law) propose un faisceau d'indices qui rendront licite l'utilisation d'œuvres sans la consultation préalable des ayants-droit ☐

«Notwithstanding the provisions of sections 106 and 106A, the fair use of a Copyrighted work, including such use by reproduction in copies or phonorecords or by any other means specified by that section, for purposes such as criticism, comment, news reporting, teaching (including multiple copies for classroom use), scholarship, or research, is not an infringement of Copyright. In determining whether the use made of a work in any particular case is a fair use the factors to be considered shall include -

- (1) the purpose and character of the use, including whether such use is of a commercial nature or is for non profit educational purposes;
- (2) the nature of the Copyrighted work;
- (3) the amount and substantiality of the portion used in relation to the Copyrighted work as a whole; and
- (4) the effect of the use upon the potential market for or value of the Copyrighted work.

The fact that a work is unpublished shall not itself bar a finding of fair use if such finding is made upon consideration of all the above factors. ☐

A la suite de la mise en place de cette doctrine du *fair use*, on trouve une série d'articles qui accordent des limitations aux droit exclusifs en faveur des bibliothèques et des archives publiques à but non lucratif (US Copyright Law, section 108) ☐ un certain

nombre de reproductions seront licites si elles sont accessibles à tout public. Est également permise la reproduction d'une œuvre sous une forme nouvelle permettant l'accès de personnes handicapées (US Copyright Law, section 121), tandis que les auteurs d'œuvres architecturales ne pourront pas contrôler leur reproduction si l'œuvre est visible d'un lieu public. Cette exception pragmatique n'est pas en vigueur en France, et ce contexte a donné lieu à de nombreux contentieux tranchés en faveur des photographes et des éditeurs de cartes postales, évitant d'aboutir à un monopole d'exploitation des œuvres architecturales et des sculptures situées sur la voie publique (affaire Buren, 2003).

Le droit communautaire constitue un cadre de moins en moins contraignant pour les États membres de l'Union européenne, du moins en ce qui concerne le champ des exceptions au droit d'auteur. L'équilibre entre les intérêts des éditeurs et autres titulaires de droits, et ceux du public, des enseignants et des institutions culturelles et du patrimoine, est d'autant plus difficile à atteindre que le texte communautaire de la Directive sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information (Directive, 2001) restreint à de nombreuses reprises la portée des exceptions, compromettant l'émergence d'un droit à la culture et à l'information dans le cadre des institutions publiques. En effet, les exceptions «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.» Cette indication, destinée à éclairer le juge, se réfère explicitement au test des trois étapes (WCT, 1996, art. 10; WPPT, 1996, art. 16) qui permet d'apprécier la limite de l'usage loyal ou de l'exception aux droits exclusifs en fonction de l'incidence économique sur les ayants-droit.

1.3 La variété des exceptions nationales

La diversité des législations européennes complexifie les tâches de gestion des droits, d'autorisations et de rémunération, qu'elle soit directe ou équitable, collectée par des organismes de gestion collective.

A l'intérieur du cadre de la Directive, les États européens ne disposent que la faculté d'accorder des exceptions parmi celles qui sont explicitement citées à l'intérieur d'une

longue liste (Directive 2001, art. 5.2 et 5.3), témoin des négociations intergouvernementales tendant à faire remonter au niveau communautaire les exceptions conférées au niveau national.

Ainsi, les Etats « ont la faculté de prévoir des exceptions ou limitations au droit de reproduction prévu à l'article 2 dans les cas suivants »

- a) copie papier (reprographie, photographie)
- b) usage privé (avec rémunération équitable, ou licence légale)
- c) « lorsqu'il s'agit d'actes de reproduction spécifiques effectués par des bibliothèques accessibles au public, des établissements d'enseignement ou des musées ou par des archives, qui ne recherchent aucun avantage commercial ou économique direct ou indirect » ;
- d) archives des organismes de radiodiffusion
- e) institutions sociales sans but lucratif, telles que les hôpitaux ou les prisons (avec rémunération équitable)

D'autres exceptions de nature non commerciale sont rendues possibles et concernent le droit de reproduction et celui de communication au public, n'entraînant pas de fixation matérielle de l'œuvre mise à disposition

- a) illustration dans le cadre de l'enseignement ou de la recherche scientifique
- b) utilisation au bénéfice de personnes affectées d'un handicap;
- c) information et actualité
- d) citation d'œuvres déjà divulguées
- e) sécurité publique, procédures administratives, parlementaires ou judiciaires
- g) cérémonies religieuses ou officielles
- h) utilisation d'œuvres, telles que des réalisations architecturales ou des sculptures, réalisées pour être placées en permanence dans des lieux publics;
- i) inclusion fortuite dans un autre produit
- j) utilisation visant à annoncer des expositions publiques ou des ventes
- k) caricature, parodie, pastiche;
- ...
- n) « lorsqu'il s'agit de l'utilisation, par communication ou mise à disposition, à des fins de recherches ou d'études privées, au moyen de terminaux spécialisés, à des particuliers dans les locaux des établissements visés au paragraphe 2, point c), d'œuvres et autres objets

protégés faisant partie de leur collection qui ne sont pas soumis à des conditions en matière d'achat ou de licence».

Les Etats ne disposent donc que d'un espace de manœuvre restreint en ce qui concerne la politique culturelle qu'ils souhaitent appliquer. Il est probable que la tendance se confirme, le projet de Constitution européenne ayant fait disparaître la culture des objectifs de l'Union, référence qui avait été introduite à Maastricht (<http://european-convention.eu.int/>).

L'action des établissements européens patrimoniaux et culturels ne pourra aller au delà de ce que permet la Directive (Directive, 2001) et les Etats pourront au mieux exonérer de redevance les actes liés au fonctionnement interne des institutions (archivage) et la consultation personnelle sur place, sans reproduction, des collections de l'établissement qui ne sont pas soumises à condition. On peut donc douter de l'étendue des possibilités ouvertes par ces deux exceptions, et penser que les missions de service public de diffusion et d'accès à la culture devront être financées par l'Etat ou le public.

Les Etats avaient l'obligation de transposer le texte européen (Directive, 2001) en droit national avant décembre 2002. Ainsi, la proposition de loi belge 2-704/4 du 18 octobre 2002 (<http://www.ael.be/docs/eucd/704-4.pdf>) accorde une exception «aux reproductions fragmentaires ou intégrales effectuées dans un but privé», «au bénéfice de personnes affectées par un handicap», «afin de rendre compte d'événements d'actualités», d'annoncer des expositions ou des ventes publiques, «des fins d'illustration de l'enseignement ou de recherche scientifique», les reproductions limitées «un nombre de copies déterminé en fonction de et justifié par le but de préservation du patrimoine culturel et scientifique, effectuée par des bibliothèques accessibles au public, des musées ou par des archives, qui ne recherchent aucun avantage commercial ou économique direct ou indirect», «la communication ou mise à disposition à des particuliers, à des fins de recherches ou d'études privées, d'œuvres qui ne sont pas offertes à la vente ni soumises à des conditions en matière de licence, et qui font partie de collections des bibliothèques accessibles au public, des établissements d'enseignement et scientifiques, des musées ou des archives qui ne recherchent aucun avantage commercial ou économique direct ou

indirect, au moyen de terminaux spéciaux accessibles dans les locaux de ces établissements☒.

Ces amendements, formulés plus clairement que leur source (Directive, 2001), viennent adapter la loi sur le droit d'auteur et les droits voisins du 30 juin 1994 au contexte du développement de la société de l'information. La loi de 1994 prévoyait le versement d'une licence légale (ou rémunération équitable) modulable en fonction de la nature sonore ou audiovisuelle des œuvres copiées. C'est désormais le mode de reprographie qui conditionne le versement d'une rémunération répartie aux ayants-droit. L'impression d'un texte téléchargé pourra être qualifié de reprographie et être assujéti au versement de la licence légale pour reprographie, tandis que la reproduction numérique de la même œuvre tombera sous la ressort de la licence légale pour copie privée. Les catégories d'ayants droit concernés et les modalités d'application différant entre les deux régimes, la redistribution des compensations doit donc être réorganisée.

Les bibliothèques, les musées et les archives pourront reproduire librement les œuvres dont les supports se détériorent, mais l'exception ne s'applique pas « dans le cadre de la fourniture en ligne d'œuvres☒, ce qui limite considérablement le champ des exceptions. Des licences spécifiques devront donc être mises en place pour équilibrer les nouvelles limites à la mission de sauvegarde et de diffusion des institutions menant des actions à but non lucratif.

Le projet français de loi de transposition prévoit d'élargir les exceptions aux personnes morales pour la consultation de personnes handicapées à plus de 50%. Les exceptions en faveur des handicapés proviennent des pays nordiques, leur version française a des termes moins larges et ne recouvrira pas exactement les mêmes catégories de personnes. L'article 122-5 du Code de la Propriété Intellectuelle ne comportera toujours pas de régime dérogatoire en faveur de la recherche, de l'enseignement, des bibliothèques, des archives, des musées, à l'inverse de la législation belge. C'est en raison de l'absence d'exception en France en faveur des institutions publiques à vocation culturelle (et également car le Sénat belge documente les adaptations légistiques et les justifications légales des amendements proposés) que nous avons choisi d'appuyer nos développements sur la loi belge, cherchant

à démontrer les difficultés d'implémentation des systèmes de gestion, avec ou sans compensation équitable, découlant de la variété des exceptions nationales.

La France aurait par contre très bien illustré un exposé sur l'exception d'illustration ou de citation dans le cadre de la liberté de la presse et du droit à l'information. Un arrêt révolutionnaire a en effet légitimé la reproduction d'œuvres d'Utrillo dans un reportage télévisé sur une exposition, au détriment des ayants-droit du peintre, ce au nom du droit du public à l'information énoncé dans l'article 10 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme (Geiger, 2001 □ Geiger, 2002). La France reconnaît une exception pour caricature ou parodie, à l'inverse de l'Allemagne, qui exempte d'autorisation et de rémunération les communications pendant les cérémonies religieuses.

2. La régulation technique du droit d'auteur

2.1 Etat de l'art

La mise en place de systèmes techniques visant à limiter la reproduction d'œuvres, ou l'accès à certaines d'entre elles, ainsi qu'à favoriser leur identification et leur traçabilité, a été soutenue par l'industrie, la recherche et les Etats qui ont développé des programmes de recherche pour l'élaboration de solutions techniques. L'efficacité de ces dispositifs a été reconnue par le législateur qui leur accorde une protection juridique en réprimant le contournement ou la suppression, sans toutefois définir de réelle «mesure appropriée» (directive, art. 6.4) pour assurer la compatibilité entre les effets des mesures techniques mises en place par les ayants-droit et l'espace de liberté accordé à l'usage privé et collectif non lucratif par les exceptions nationales.

Les Etats européens devront en effet adopter des «mesures appropriées» pour assurer que les bénéficiaires d'exceptions puisse exercer leurs prérogatives dès l'instant où ils disposent d'un accès licite à l'œuvre. Cette disposition ambiguë ne propose pas de solution concrète pour assurer la compatibilité entre protection et accès, et ne constitue qu'une déclaration contre les tentatives d'abus et de réservation excessive dont pourraient se rendre coupable certains titulaires de droits ou distributeurs. Aucune disposition similaire ne figure dans le droit international et américain, et un contournement pourtant légitimé pourra être condamné (Dulong de Rosnay, 2002). Aux Etats-Unis, l'appréciation

de violation du droit d'auteur s'effectue au cas par cas par les tribunaux, alors que les pays de droit continental préfèrent énumérer des circonstances.

Les systèmes techniques revêtent diverses fonctions□

- L'identification

Les normes d'identification unique (telles que l'ISAN, International Standard Audiovisual Number) ainsi que les techniques d'aquamarquage permettent le suivi des œuvres. Elles facilitent l'application du droit puisque la copie ou l'œuvre dérivée non légitimes porteront la marque théoriquement inamovible de l'œuvre originale.

- Le contrôle de l'accès à l'œuvre

Des systèmes de cryptage rendent impossible la lecture ou la copie du fichier. Ces mécanismes de contrôle présentent un double risque□d'une part, les algorithmes peuvent être contournés et la protection éliminée, et d'autre part la technique risque de se substituer à la loi et ne pas autoriser des actes pourtant légaux. En effet, l'intérêt de certains distributeurs ou producteurs serait de ne pas rendre possible les exceptions aux droits exclusifs reconnues pour certains actes du public ou d'institutions.

- La gestion électronique des droits (*Digital Right Management*)

Le principal objectif est de combiner les fonctionnalités d'identification et de contrôle de l'accès avec le rapport des utilisations effectives et la répartition des sommes collectées aux différents ayants droit.

2.2 La standardisation

Les mesures techniques intègrent différents modules logiciels, des langages d'expression des droits et dictionnaires des droits, des architectures de protection et de distribution des œuvres, des systèmes de répartition des rémunérations... La normalisation technique de ces modules apparaît comme un pré requis indispensable afin de faciliter la compatibilité entre les différents systèmes. L'effectivité des systèmes digitaux suppose leur standardisation pour une meilleure interopérabilité. Différentes initiatives sont en cours de développement, incluant un langage d'expression des droits à une architecture de gestion et de protection de la propriété intellectuelle□(référencées sous DRM standardization, 2003)

L'Organisation Internationale de Standardisation (ISO) comprend un groupe de travail dédié au codage du multimédia et des images fixes (MPEG, Moving Picture Expert Group et JPEG, Joint Picture Expert Group). Les milieux de l'industrie et la recherche travaillent de manière volontaire et consensuelle en vue de l'élaboration de standards de compression et de transmission de l'information numérique, et intègrent les questions de propriété intellectuelle dans leur champ d'activité. MPEG-21 vise à proposer une infrastructure pour la diffusion, l'échange et la consommation de contenus multimédia en associant plusieurs types de technologies : l'identification et la recherche de contenus, la gestion des droits de la protection au paiement incluant l'automatisation de la transaction en conformité avec les droits d'utilisations associés aux contenus.

MPEG cherche à produire les spécifications de la syntaxe, la sémantique et des interfaces qui relient de manière sécurisée différents éléments : déclaration, identification et description du contenu, gestion et protection de la propriété intellectuelle, expression des droits, rapport d'activité. C'est dans le cadre des parties 4 (*Intellectual Property Management and Protection*), 5 et 6 (*Rights Expression Language, Rights Data Dictionary*) que se situe le projet MediaLex, qui associe une technologie de transmission sécurisée du flux audiovisuel à une base de données catégorisant les différents droits et exceptions accordés par les législations sur le droit d'auteur.

2.3 Une technologie de transmission de l'information

Le Medialiving constitue une technologie de diffusion, de transmission et de stockage sécurisés des œuvres audiovisuelles. Une protection robuste face aux tentatives d'accès non autorisé et d'atteinte à l'intégrité des œuvres est mise en œuvre par des traitements numériques qui modifient le rendu des œuvres audiovisuelles en les rendant impropres à la perception par les sens humains. Les œuvres numériques sont réparties en deux fichiers. Les premiers fichiers (appelés *lured media_files*) contiennent 99 % du volume de l'information sous forme brouillée. Les seconds fichiers (appelés *control_files*) comprennent les données audiovisuelles manquantes associées à l'expression des droits. Ils sont distribués par un serveur au moment de la visualisation des contenus. Les *lured media_files* sont envoyés à la demande, en temps différé, ou sur support. Les *control_files* sont envoyés lors de la demande de visualisation. Après identification et authentification

de l'utilisateur et des conditions attachées à l'œuvre, un dispositif de synthèse reconstitue le flux originel des données et affiche l'œuvre désembrouillée à l'écran en temps réel. La description des conditions doit être exprimée dans un langage normalisé afin de permettre la confrontation de la demande de l'utilisateur et de l'offre de l'ayant droit ou de son mandataire (distributeur, éditeur...). Les expressions des droits de chaque partie de l'échange pourront ainsi être analysées, et un mécanisme de résolution de conflits entre expressions divergentes sera mis en place.

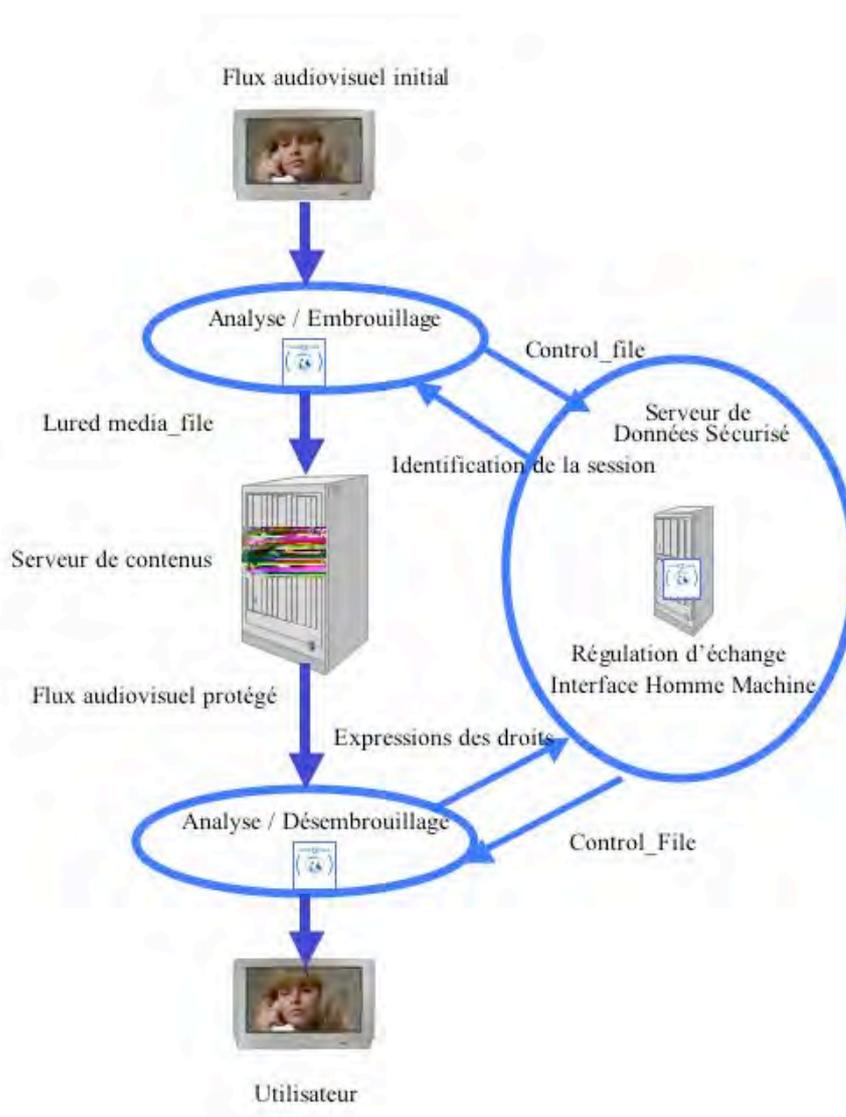


Fig. 1 : Medialiving, société Medialive

2.4 Une ontologie juridique

La diversité de législations dont l'interprétation n'est pas figée engendre des difficultés d'implémentation des systèmes de gestion des droits, et il convient d'exprimer avec précision et flexibilité les conditions attachées à une utilisation en fonction du type d'œuvre, d'acte, d'acteur.

On appelle ontologies des référentiels de concepts qui possèdent la double propriété de fournir d'une part les notions et concepts d'un domaine nécessaire pour l'expression des connaissances de ce domaine, et d'autre part de formaliser ces notions pour permettre l'exploitation informatique de leur représentation (Bachimont, 2001). Le projet repose sur l'élaboration d'une ontologie juridique permettant d'exprimer les droits attachés à un contenu de manière à permettre un traitement automatique de la plupart des échanges.

Deux standards de langages normalisés, tous deux fondés sur le métalangage XML permettant de baliser une sémantique ont été proposés de manière concurrente dans la partie relative aux langages de description des droits dans MPEG-21. Il s'agit des initiatives ODRL (Open Digital Rights Language) et XrML (eXtensible Rights Markup Language). Tous deux proposent un dictionnaire extensible qualifié d'exhaustif ainsi qu'une syntaxe pour l'utilisation des concepts définis. Ils ont vocation à s'intégrer dans tout type de système de gestion des droits. Les deux versions, l'une libre et l'autre propriétaire, constituent des déclinaisons intéressantes des relations entre les utilisateurs et les titulaires de droits, formalisées par l'octroi de licences sur des contenus à des conditions prédéfinies. Les deux modèles sont construits autour de situations contractuelles et intègrent des procédés d'identification et d'authentification.

Notre approche, construite à partir d'une expertise juridique du droit d'auteur et du droit des nouvelles technologies, permettra de dépasser une analyse partielle des textes, l'apport de la doctrine et de la jurisprudence permettant d'éclairer l'interprétation de textes.

Notre démarche vise à modéliser tous les types d'utilisation et surtout de réutilisation des contenus, aspect qui avait été moins traité par les autres projets. Notre modèle inclut des objectifs de service public (consultation en bibliothèque ou dans un musée, archivage, exploitation d'archives, réalisation de matériel d'enseignement à partir de contenus protégés...) dégagés par l'expérience de partenaires principalement publics (laboratoires

universitaires et institutions culturelles nationales) et par la prise en compte des exceptions légales aux droits exclusifs, souvent laissées de côté par les langages de représentation des droits (Dussolier, 2001 □ Mulligan, Burstein, 2002).

L'étude du vocabulaire retenu par les langages d'expression et dictionnaires des droits existants (référencés sous REL/RDD, 2003) permet de déceler la sous-représentation des concepts attachés aux utilisateurs finaux et aux exceptions par rapport aux termes et expressions qualifiant les ayants-droit et les conditions contractuelle de la répartition des droits patrimoniaux. Notre contribution vise à rééquilibrer la balance en proposant un choix de termes suffisamment larges et représentatifs pour décrire et exprimer toutes les situations et particularités.

Le modèle MediaLex permet d'associer une technologie de distribution à un système de méta-données juridiques □ rémunération (pourcentage, ayants-droit), droit applicable... ainsi qu'une classification qui permet aux utilisateurs de décrire avec précision leur statut et les conditions et situations d'utilisation des œuvres. Le terme utilisateur sera compris comme l'ensemble des acteurs de la chaîne de distribution, des créateurs au public en passant par les distributeurs et gestionnaires intermédiaires, selon le concept de «*user*» tel qu'il a été défini dans les spécifications de la norme (MPEG-21 N4518). Le modèle se distingue des autres initiatives en choisissant de ne pas attacher les conditions aux œuvres car les exceptions s'apprécient au cas par cas en fonction du contexte.

Les termes et concepts de l'ontologie MediaLex sont sélectionnés à l'aide du logiciel d'analyse syntaxique Syntex (Bourigault, 2001) appliqué aux textes de loi en vigueur.

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

Fig. 2 Exemple d'analyse des conventions internationales, des directives européennes et du Code français de la Propriété Intellectuelle par le logiciel Syntex, Equipe de Recherche en Syntaxe et Sémantique, Université Toulouse le Mirail

L'étude statistique des syntagmes nominaux extraits permet de repérer les termes qui doivent figurer dans l'ontologie du domaine qui vise à regrouper exhaustivement les situations d'utilisation et leurs conséquences juridiques en matière d'autorisation préalable et de rémunération. Les termes redondants ont été éliminés, et un travail de regroupement a permis d'obtenir des classes juridiques et leurs instances (copie → nombre, rémunération → pourcentage, auteur → affiliations...).

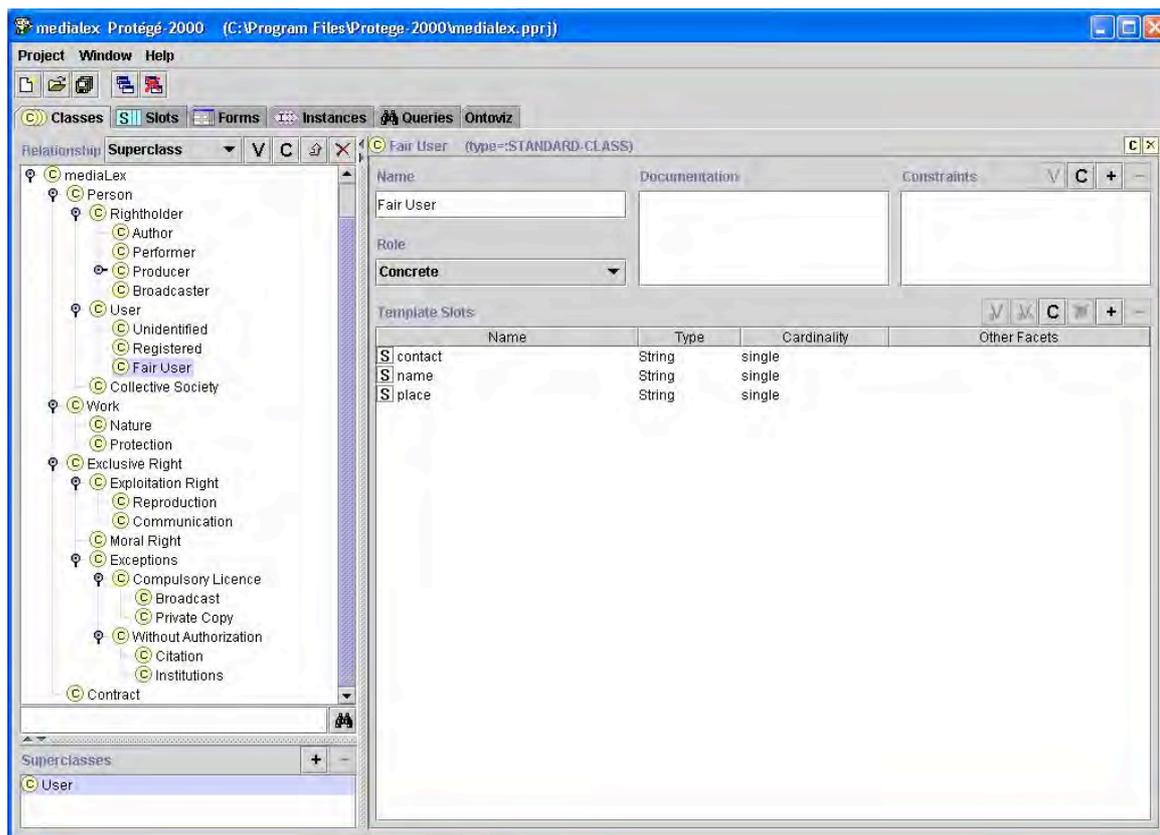


Fig. 3 Représentation de l'ontologie à l'aide de l'éditeur de bases de connaissance Protégé-2000, (Stanford Medical Informatics at Stanford University School of Medicine)

La combinaison d'une technologie fiable pour les ayants-droit et d'une ontologie pouvant accueillir tous les droits est assurée par une architecture de type client-serveur qui reproduit les conditions réelles de négociation d'un contrat en rendant possible un dialogue entre les parties et leurs expressions des droits.

La conceptualisation du domaine permettra à tous les utilisateurs d'exprimer leurs choix de manière flexible et d'échanger des œuvres dans le respect des intérêts de chacun. Elle est susceptible de décrire les relations mais aussi de les appliquer de manière effective en les associant à une technologie sécurisée. Enfin, elle pourrait servir de comparaison pour évaluer la complétude ou le niveau de contrôle d'autres systèmes de régulation technique du droit d'auteur.

2.5 Développements futurs

Un plus large corpus de textes juridiques sera analysé, et les relations entre les termes seront approfondies. Le recours aux méthodes de droit comparé et de terminologie et de traduction juridique permettra de corriger et d'affiner les résultats qui seront soumis à la validation d'experts du domaine. La réalisation d'un prototype intégrant l'ontologie juridique sous la forme d'une base de données permettra de tester le dispositif à partir de différents scénarios d'utilisation représentatifs des classes juridiques. Ces scénarios (vidéo à la demande, archivage, citation...) seront développés en collaboration avec des institutions culturelles et des utilisateurs. Différents algorithmes de Medialiving seront développés en fonction du type de désembrouillage à effectuer (total ou partiel sur des parties de l'œuvre, immédiat ou progressif), et de la résolution des conflits d'expressions des droits.

3. Références

Date de consultation des sites web ☐ 15 juillet 2003

Articles

Bachimont, 2001. Bruno Bachimont, Modélisation linguistique et modélisation logique des ontologies : l'apport de l'ontologie formelle. 12èmes journées francophones d'Ingénierie des Connaissances, Grenoble, 2001.

Bourigault, Lame 2002. Didier Bourigault, Guiraud Lame, Analyse distributionnelle et structuration de terminologie – Application à la construction d'une ontologie documentaire du Droit, *Revue Traitement Automatique des Langues*, 43-1, 2002.

<http://www.univ-tlse2.fr/erss/textes/pagespersos/bourigault/TAL-Bourigault-Lame.doc>

Dulong de Rosnay, 2002. Melanie Dulong de Rosnay, Digital Right Management systems toward European law: between copyright protection and access control, *Proceedings of the International Conference on Web Delivering of Music*, Darmstadt, 9-11 décembre 2002, IEEE Computer Society Press, p. 111-121.

Dussolier, 2002. Séverine Dussolier, Fair use by design in the European Directive of 2001: an empty promise, 12th Conference on Computers, Freedom and Privacy.
<http://www.cfp2002.org/fairuse/dusollier.pdf>

Geiger, 2001. Christophe Geiger, Anmerkungen zum Urteil des TGI Paris v. 23.2.1999 - "Utrillo", *GRUR Int.* 2001, p. 252-255.

Geiger, 2002. Christophe Geiger, Anmerkungen zum Urteil der Cour d'Appel de Paris v. 30.05.2001- "Utrillo", *GRUR Int.* 2002, p. 329-333.

Mulligan, Burstein, 2002. Deirdre Mulligan, Aaron Burstein, Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages, 2002 ACM Workshop on Digital Rights Management
http://crypto.stanford.edu/DRM2002/mulligan_burstein_acm_drm_2002.doc

Textes juridiques

Affaire Buren, 2003. Décision 2001/03048 de la Cour d'appel de Lyon, 20 mars 2003. <http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/Visu?cid=1381&indice=1&table=JURIDICE&ligneDeb=1>

Berne, 1886. Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques du 9 septembre 1886, complétée à Paris le 4 mai 1896, révisée à Berlin le 13 novembre 1908, complétée à Berne le 20 mars 1914 et révisée à Rome le 2 juin 1928, à Bruxelles le 26 juin 1948, à Stockholm le 14 juillet 1967 et à Paris le 24 juillet 1971 et modifiée le 28 septembre 1979. <http://www.wipo.int/clea/docs/fr/wo/wo001fr.htm>

Directive, 2001. Directive 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, JO L 167 22.06.2001 p. 10. <http://www.europa.eu.int/eur-lex/en/index.html>

US Copyright Law. Copyright Law of the United States. <http://www.copyright.gov/title17/index.html>

DMCA, 1998. Digital Millenium Copyright Act. <http://www.loc.gov/copyright/legislation/dmca.pdf>

WCT, 1996. Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur, adopté à Genève le 20 décembre 1996 <http://www.wipo.int/clea/docs/fr/wo/wo033fr.htm>

WPPT, 1996. Traité de l'OMPI sur les interprétations et exécutions et les phonogrammes, adopté à Genève le 20 décembre 1996 <http://www.wipo.int/clea/docs/fr/wo/wo034fr.htm>

Standardization

DRM standardization, 2003:

MPEG-21 <http://www.chiariglione.org/mpeg/index.htm>

MPEG-21 N4518. ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11 N4518, From MPEG-1 to MPEG-21: creating an interoperable multimedia infrastructure <http://mpeg.nist.gov/>

OASIS <http://www.oasis-open.org/home/index.php>

Open Mobile Alliance <http://www.openmobilealliance.org/>

IEEE Learning Technology Standards Committee <http://ltsc.ieee.org/>

Internet Streaming Media Alliance <http://www.isma.tv/home>

REL/RDD, 2003:

XrML <http://www.xrml.org/>

ODRL <http://odrl.net/>

IPROnto <http://dmag.upf.es/ontologies/ipronto/index.html>

Creative Commons <http://www.creativecommons.org/>

Indecs <http://www.indecs.org/pdf/framework.pdf>