



IFLA  
2005  
OSLO

## World Library and Information Congress: 71th IFLA General Conference and Council

### "Libraries - A voyage of discovery"

August 14th - 18th 2005, Oslo, Norway

*Conference Programme:* <http://www.ifla.org/IV/ifla71/Programme.htm>

août 22, 2005

**Code Number:**

**096-F**

**Meeting:**

**125 SI - Document Delivery and Resource Sharing**

### **L'utilisation d'un système de Gestion des Droits Numériques pour la fourniture de documents**

**Andrew Braid**

The British Library, Boston Spa, United Kingdom

*Traduction : Rosa María Gómez de Regil  
Ingénieur documentaire, Doc'INSA – INSA de Lyon  
60 bvd Niels Bohr, 69621 Villeurbanne*

### **Résumé**

Ce papier décrit : (i) l'utilisation des systèmes de gestion des droits numériques (GDN)<sup>1</sup> en proposant un service sécurisé de fourniture de documents numériques ; (ii) les raisons que les fournisseurs de documents donnent pour utiliser les systèmes de GDN ; (iii) le système adopté par la British Library, en expliquant les raisons qui les ont conduit à abandonner d'autres systèmes évalués; et (iv) quelques idées sur la façon dont les utilisateurs ont accueilli ce système.

### **Introduction**

La British Library est une des bibliothèques les plus importantes du monde. Elle propose des services de fourniture de documents et de prêt entre bibliothèques bien reconnus dans le monde entier. La bibliothèque est en train de réviser sa stratégie, sa nouvelle vision consiste à « aider les personnes qui veulent faire de la recherche » en proposant des services qui sont « indépendants du temps et de l'espace ». Dans ce contexte, la fourniture d'information au poste de travail d'un chercheur est une composante clé pour réaliser la vision de la bibliothèque ; la fourniture numérique de documents est un point primordial pour atteindre les objectifs visés destinés aux utilisateurs distants.

La fourniture numérique de documents est quelque chose de nouveau par rapport à l'ancienne tradition de fourniture de documents et prêt entre bibliothèques. Elle implique la fourniture d'une copie de remplacement non-retournable du document demandé, comme un article de périodique, par

<sup>1</sup> *Digital Rights Management (DRM) systems*

moyens électroniques. Cela peut se passer très rapidement et peut être presque instantané si la fourniture se fait directement au poste de travail des utilisateurs. La fourniture numérique de documents s'est montrée très populaire avec les utilisateurs qui peuvent facilement obtenir une copie d'un article qui n'existe pas localement. Cependant, les éditeurs trouvent que les utilisateurs peuvent se procurer les copies des articles presque aussi rapidement que s'ils étaient disponibles par abonnement à une revue électronique, mais sans avoir besoin de s'y abonner. Ils revendiquent que la fourniture numérique de documents donne aux bibliothèques encore plus de raisons pour annuler les abonnements aux périodiques électroniques et comptent plutôt sur les fournisseurs de documents et autres bibliothèques – c'est l'argument du « just-in-case » contre le « just-in-time ». Les éditeurs ont revendiqué cela depuis l'origine de la fourniture numérique de documents.

Les bibliothèques voient la fourniture instantanée comme une progression naturelle de l'évolution des processus de fourniture de documents. Elles veulent être capables d'offrir un niveau de service équivalent à celui de la fourniture locale. La seule méthode pour accomplir cette tâche est d'offrir un service de fourniture numérique de documents. Afin de proposer la fourniture numérique de documents, les bibliothèques ont besoin de l'accord des éditeurs parce que dans de nombreux pays, le non respect de cet accord serait une transgression à la législation sur le droit d'auteur. Ces faits font que certains éditeurs sont encore réticents pour donner leur accord tant que des systèmes de contrôle de la fourniture numérique de documents ne sont pas mis en place. L'utilisation de la Gestion des Droits Numériques du document transmis est une méthode pour effectuer ces contrôles. Ce papier propose un cadre conceptuel sur l'utilisation de ce genre de systèmes et décrit l'implémentation de ces systèmes par l'un des plus importants fournisseurs de documents.

### ***Gestion des droits numériques***

La Gestion des Droits Numériques (connue par l'acronyme DRM – *Digital Rights Management*) a deux sens : la gestion numérique des droits, et dans le contexte de cette présentation, la gestion des droits numériques. Ce deuxième sens, se réfère à une technologie existante dans le marché du logiciel, et couvre l'identification et la description du contenu en incluant l'information sur les droits et permissions associés à ce contenu ; généralement le processus est fait de façon à être interopérable avec d'autres systèmes d'accès au contenu.

La gestion numérique des droits concerne les mesures de protection technique qui sont ajoutées (ou intégrées) à un contenu. Cela implique généralement l'utilisation d'un moyen de cryptage et de mécanismes de contrôle d'accès. En plus de la prévention des accès non autorisés, les contrôles limitent divers aspects de l'utilisation du contenu. Ces limitations incluent le nombre de copies qui peuvent être imprimées, la possibilité de photocopier le fichier, le temps d'accès au fichier et la possibilité de « copier » et « coller » le contenu. Contrairement à la gestion de droits numériques, la gestion numérique des droits est normalisée.

De nombreux systèmes ont été développés pour contrôler l'utilisation d'objets numériques, par exemple, les livres électroniques (*e-books*). Dans ce cas, l'utilisateur, après avoir téléchargé le logiciel nécessaire pour accéder au document, peut obtenir un livre électronique ainsi que les droits pour y accéder en utilisant différents modèles existants sur le marché.

Ces modèles économiques sont généralement analogues aux systèmes de prêt de livres physiques, par exemple, le temps de disponibilité du livre électronique peut être contrôlé et de cette manière, le livre peut être prêté ou non à un autre usager.

### ***Raisons pour implémenter la GDN pour la fourniture de documents***

Au moins trois des grands fournisseurs de documents, la British Library, l'Institut Canadien de l'Information Scientifique et Technique, et Infotrieve ont implémenté une méthode sécurisée pour

fournir des documents avec des moyens numériques. Bien que les trois systèmes aient des caractéristiques techniques différentes, ils ont été mis en place pour les mêmes raisons. C'est-à-dire, comme je l'ai mentionné avant, à moins que des systèmes soient déjà installés, certains éditeurs ne garantiront pas les droits d'auteur nécessaires pour la fourniture numérique des documents.

Cela peut paraître une réponse irrationnelle des éditeurs, car la plupart d'entre eux permettent un accès non sécurisé aux périodiques électroniques pour les adhérents et les clients *pay per view*.

Il y a trois raisons pour lesquelles les éditeurs ne veulent pas concéder un accès de même type à partir des fournisseurs de documents :

- (i) les éditeurs n'ont pas le contrôle direct quand la fourniture de documents se fait par un tiers
- (ii) ils ont peur de l'utilisation inapproprié du contenu, et
- (iii) comme il a été dit plus haut, ils craignent l'annulation des abonnements.

Les systèmes de gestion des droits numériques ne proposent pas une solution à leurs craintes, mais réconfortent les éditeurs en contrôlant l'utilisation appropriée des documents.

### ***La British Library et la fourniture numérique de documents***

La British Library a conduit plusieurs expériences de fourniture numérique de documents depuis 20 ans. Le système Ariel® a été utilisé pendant le dix dernières années. En interne, il s'agissait d'un système autonome et il était impossible de l'intégrer aux systèmes de traitement automatique des requêtes. En outre, les éditeurs n'aimaient pas beaucoup Ariel, à cause du manque de contrôle possible. Ce n'est pas non plus possible de transmettre des documents directement à l'utilisateur final sans des actions supplémentaires de la part de l'intermédiaire.

L'objectif de la British Library était d'offrir un accès numérique à l'information au travers d'un service que tout utilisateur pourrait employer, sans avoir besoin que la bibliothèque offre un logiciel sur mesure. Le premier challenge, cependant, était d'assurer que toute photocopie créait un fichier numérique que l'on pourrait transmettre de façon sécurisée. En 2003 la bibliothèque a mis à jour ses processus de copie et a remplacé toutes les photocopieuses par des scanners numériques en utilisant le système Relais. Bien que les machines étaient utilisées principalement pour faire des impressions papier, elles ont donné la possibilité de fournir n'importe quel objet de la collection au travers de la fourniture numérique, tout en intégrant le système Ariel ainsi que la possibilité d'intégration d'autres méthodes de fourniture numérique des documents. La British Library tenait à implémenter une méthode de fourniture numérique de documents directement au poste de travail de l'utilisateur, afin de proposer une fourniture presque instantanée. Pour faire cela, il a été nécessaire d'obtenir l'accord des éditeurs individuellement ou de leur agent dans le Royaume Uni et de l'Agence de droit d'auteur (Copyright Licensing Agency). Pour les raisons citées dessus, et dans le but d'obtenir les droits requis il a été nécessaire d'implémenter un système sécurisé de fourniture numérique des documents.

### ***Le système choisi***

Plusieurs formes de fourniture numérique sécurisée ont été étudiées. Toutes sont basées sur des systèmes de Gestion Numérique des Droits (DRM). Beaucoup des anciens systèmes ont été rejetés pour une de ces raisons :

- (i) ils étaient trop chers ;
- (ii) ils étaient trop compliqués ; ou
- (iii) ils ne fonctionnaient pas correctement

Les essais ont commencé en 2001 avec un système qui s'est montré techniquement inadéquat. En 2002, la British Library a travaillé avec Elsevier pour développer un système qui aurait pu développer une norme industrielle. Les systèmes Adobe® Content Server et Adobe eBook Reader® ont été choisis. Ils permettent le cryptage en temps réel des fichiers PDF existants et permettent d'établir une variété de niveaux de sécurité. Initialement, ces paramètres ont été choisis :

- l'utilisation du fichier était limitée à la machine dans laquelle il avait été téléchargé ;
- l'impression était limitée à une copie uniquement ;
- l'enregistrement et le visionnement de l'article étaient permis, mais pour une durée limitée. (La durée dépend de la nature de l'article : s'il est produit à partir d'une image numérisée ou s'il est numérique nativement)
- la copie et la transmission du message étaient désactivées ;
- les annotations et la lecture audio étaient permises.

Un avantage supplémentaire pour les utilisateurs était que le système utilisait un logiciel bien connu provenant d'une entreprise réputée et disponible tout de suite. D'autres systèmes dépendaient d'un module d'extension du logiciel, le plus souvent proposé par des très petites entreprises. Depuis le travail initial Adobe a intégré son logiciel eBook Reader dans Adobe Reader, dès la version 6. L'avantage de cela est que les utilisateurs qui se servaient déjà d'Adobe Reader n'avaient pas besoin d'installer un nouveau logiciel pour utiliser le système de fourniture de documents. Cependant, l'exigence de la version 6 a occasionné quelques conflits – auxquels je ferai référence plus tard.

Il a été décidé que, plutôt que d'envoyer (push) le fichier pdf au demandant, il serait mieux que le demandant tire (pull) le fichier depuis un serveur de la British Library. Les raisons à cela, par exemple, plusieurs des problèmes associés à la transmission de gros fichiers en tant que pièces jointes de la messagerie et celles des pare-feu sont surmontées si le demandeur contrôle le processus. L'inconvénient est que, pour les méthodes de demande classiques, l'utilisateur n'est pas connecté à la British Library et ne peut pas initier le processus de téléchargement. Cependant, la British Library offre quelques services qui peuvent être utilisés pour la fourniture en ligne.

Ces services en ligne (appelés *Inside* et *British Library Direct*) permettent aux utilisateurs de chercher et de choisir des articles à partir d'une liste des pages du contenu du périodique. Des articles individuels peuvent être demandés pour la fourniture au travers d'une interface web. La British Library a des accords avec certains éditeurs pour le stockage et l'utilisation de périodiques en ligne. Ces éditeurs laissent que la fourniture des articles demandés se fasse en ligne (un icône PDF à côté de la citation bibliographique signifie que l'article est disponible pour un téléchargement immédiat). Quand une demande de ce type est faite, le fichier PDF est récupéré du magasin électronique et crypté en utilisant Adobe Content Server avant qu'il ne soit téléchargé par l'utilisateur pour le regarder et l'imprimer en utilisant Adobe Reader. Le fichier est crypté selon les paramètres déjà listés.

Pour une prise en compte matérielle en format papier, une approche différente a été adoptée tant que l'utilisateur ne peut pas maintenir une session ouverte pendant que le document papier original est récupéré et numérisé. Après que l'article a été numérisé, il est converti au format PDF et crypté de la même façon que celle décrite ci-dessus. L'article est alors chargé dans un serveur. Un message électronique contenant un lien vers l'article dans le serveur est envoyé à l'utilisateur. Comme la règle de sécurité permet au seul utilisateur qui ouvre le lien de télécharger l'article, il est important que le demandeur soit la même personne. Par conséquent, si la requête est envoyée au travers d'un intermédiaire, l'intermédiaire devrait transmettre le message électronique au demandeur d'origine avant que le téléchargement ait lieu. Un autre avantage est que si le cryptage et l'accès au logiciel est exactement le même pour les documents numériques natifs et les documents numérisés, les deux

peuvent être transmis et accessibles de la même façon. Cette méthode a été aussi adoptée pour les services hors ligne. Pour tous ces services un message électronique est envoyé à l'utilisateur ou à l'intermédiaire une fois que le fichier crypté a été chargé dans le serveur. Dans tous les cas, le lien vers le fichier est uniquement disponible pour une durée limitée et le lien est désactivé une fois que le premier téléchargement a été effectué.

### ***Le système en pratique***

Le système a été introduit par phases ; il a commencé en décembre 2002 pour les utilisateurs d'Inside, sous le nom «Secure Electronic Delivery ». Des phases supplémentaires ont été différées jusqu'à ce que les problèmes occasionnés par Adobe au moment de l'introduction du logiciel eBook Reader à la version 6 d'Adobe Reader (en juin 2003) ont été résolus. La version avec un lien vers la numérisation à la demande des originaux papier a été opérationnelle en décembre 2003. Maintenant elle est disponible pour presque tous les services proposés et, au moment où cet article a été écrit (Mai 2005), le système « Secure Electronic Delivery » est maintenant responsable de plus de 15% des documents fournis.

Il y a encore quelques problèmes à résoudre, comme dans tous les cas de Gestion des Droits Numériques qui ont besoin d'un logiciel spécialisé. Les principaux sont :

- Certaines organisations ont mis lentement à jour la dernière version d'Adobe Reader. Ce sont particulièrement les grandes organisations avec des infrastructures complexes où la bibliothèque n'a pas vraiment d'influence pour demander des mises à jour logicielles.
- Certains clients demandaient la possibilité de voir l'article avant qu'il soit transmis à l'utilisateur final par le biais des requêtes. À présent le système ne permet pas cela, mais nous sommes en train de développer une solution.

Pour ceux qui ont utilisé le système, les réactions ont été très positives. Beaucoup d'utilisateurs ont fait des commentaires favorables sur la vitesse de livraison et sur la facilité d'utilisation du système.

### ***Conclusion***

La fourniture d'information numérique vers le poste de travail d'un utilisateur est une mission stratégique de la British Library. Les chercheurs veulent être capables d'accéder à l'information partout où ils se trouvent – et le fait de les aider est très important si les bibliothèques peuvent y participer. Étant donné les complexités de la législation du droit d'auteur, la Gestion Numérique des Droits a été le mécanisme qui nous a permis de proposer ce service avec le soutien des propriétaires du droit d'auteur (copyright).

Le système de Gestion Numérique des Droits choisi par la British Library a fait ses preuves et a été bien reçu par beaucoup d'utilisateurs. À première vue, l'utilisation d'un système aussi complexe pour un produit relativement peu cher peut sembler exagéré, mais c'était le meilleur moyen de la British Library pour obtenir les droits nécessaires pour être capable d'offrir la fourniture numérique de documents. Il est souhaité que quand les éditeurs et les utilisateurs deviendront plus familiers avec l'utilisation d'une telle technologie, la technologie va devenir plus sophistiquée et plus facile à l'usage. Un système qui est en cours d'étude est l'utilisation du tatouage numérique (*watermarking*). C'est un système qui n'aurait pas besoin d'un logiciel particulier de la part de l'utilisateur et en même temps pourrait donner lieu à un audit judiciaire dans les cas où l'abus serait soupçonné.

La British Library a adopté une approche innovante dans l'approvisionnement des utilisateurs distants depuis plus de 40 ans. Le système « Secure Electronic Delivery » est seulement la dernière

innovation dans les efforts continus de la bibliothèque pour rester une bibliothèque de niveau international.