



Date : 13/10/2006

**L'implémentation du système RFID pour l'amélioration d'un service sur mesure: le cas de la Bibliothèque nationale de la Corée**

**Sue Jeoung, Kim**

Reading room service division  
The National Library of Korea  
San 60-1, Banpo-Dong, Seocho-Gu  
Seoul- Korea  
Email: [ksooj@nl.go.kr](mailto:ksooj@nl.go.kr)

**Traduction française :**

Evelyn Valarino  
Service de coordination des bibliothèques  
Université de Genève, Suisse

<b>Meeting:</b>	<b>140 Bibliothèques de science et de technologie (7) avec Technologie de l'information</b>
<b>Simultaneous Interpretation:</b>	<b>Oui</b>

WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 72ND IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL  
20-24 August 2006, Seoul, Korea  
<http://www.ifla.org/IV/ifla72/index.htm>

**Résumé**

*La Bibliothèque nationale de la Corée (BNC) a introduit et mis en service le système RFID<sup>1</sup> (identification par radiofréquence) qui est harmonisé depuis juillet 2005 avec la politique d'enregistrement des cartes de lecteur. Avant tout, nous aspirons à établir la base d'une Bibliothèque Omniprésente<sup>2</sup> et à fournir un service performant aux utilisateurs par le biais du RFID. La BNC a introduit le RFID dans le souci d'accroître les droits des utilisateurs et d'améliorer les services aux lecteurs, tout en introduisant en novembre 2004 un nouveau service de spécialistes matière. La présente contribution expose le processus du développement d'un système opérationnel RFID et constitue une étude de cas pour l'amélioration des services. La BNC a mis sur pied une nouvelle prestation appelée « My Library » qui est liée à un système de cartes de lecteur et un système RFID permettant d'accroître les droits des utilisateurs. Ce système de cartes de lecteur est utilisé pour l'enregistrement en ligne des lecteurs et il fournit des services de meilleure qualité grâce au Système de support de spécialistes matière. Le système de support des bibliothécaires spécialistes matière est un système de gestion que les bibliothécaires utilisent pour gérer les intérêts spécifiques des utilisateurs afin d'améliorer les services individualisés. Lorsqu'un lecteur s'enregistre en ligne et choisit ses domaines d'intérêt dans le système, un bibliothécaire spécialiste matière prendra alors en charge les intérêts spécifiques de*

<sup>1</sup> RFID (Radio Frequency Identification)

<sup>2</sup> Ubiquitous Library = U-Library

*l'utilisateur. Un système de gestion des utilisateurs basé sur leurs intérêts spécifiques est un système créatif et constituera la base de la U-Library dans un avenir proche.*

## **1. Historique de l'introduction du système**

Le système RFID fut introduit par le gouvernement coréen et par les organes autogérés coréens locaux. Initialement, le Ministère de la culture et du tourisme créa une initiative commerciale intitulée "Création commerciale 2002 du Centre de l'information numérisée pour les bibliothèques publiques<sup>3</sup> ». Le ministère sélectionna quatre bibliothèques<sup>4</sup> et introduisit le système RFID dans ces bibliothèques à titre de modèle commercial pour démarrer l'initiative. La Eun-Pyoung District Library introduisit le système RFID pour la première fois en Corée en mai 2003. La BNC se procura 30,000 marqueurs RFID<sup>5</sup> en juin 2003 et mit en place le plan d'élaboration du Système d'application RFID pour la gestion de l'information<sup>6</sup> de septembre 2004 à août 2006. A l'aide de ce plan, la BNC mit en place le système RFID qui est relié au système d'enregistrement des utilisateurs de la bibliothèque depuis juillet 2005.

## **2. Environnement informatique en Corée**

Il est de notoriété publique que l'infrastructure coréenne pour l'information et la télécommunication est la meilleure du monde puisque la Corée est classée numéro un pour la distribution Internet à haute vitesse et qu'elle occupe la sixième<sup>7</sup> place dans l'utilisation mondiale de l'Internet. Le gouvernement coréen régularise les systèmes RFID et le USN (Réseau omniprésent de détecteurs<sup>8</sup>) à titre de services phare pour assurer son rôle de leader dans le marché global de l'informatique et pour créer une société omniprésente avec ses infrastructures. En conséquence, le gouvernement établit la "IT 839 strategy" [voir illustration 1] en 2004.<sup>9</sup> Dans l'intervalle, le "Plan préliminaire pour la création d'un réseau de u-détecteurs<sup>10</sup>" fut établi et le RFID fut testé dans 12 secteurs tels que le Ministère de la défense nationale, l'Administration des fournitures, le Ministère de l'environnement, etc.<sup>11</sup> La Corée entama l'utilisation du RFID plus tard que d'autres pays, mais le gouvernement a soutenu activement la technologie liée au RFID. Ainsi, la technologie liée au RFID s'est développée très rapidement. Le RFID s'est transformé en une nouvelle technologie et en un service appelé le « RFID mobile » (mRFID), aboutissant à un produit hybride élaboré en collaboration avec les télécommunications mobiles de la Corée. En 2006, le gouvernement planifie de finaliser le développement de mRFID et d'en faire un modèle commercial. La communauté des bibliothèques planifie la mise sur pied d'un « service omniprésent de bibliothèques pour les handicapés de la vue » afin de fournir des services aux malvoyants et aux aveugles.

---

<sup>3</sup> "2002 Business Establishment of the Digital Information Center for Public Libraries"

<sup>4</sup> The National Library of Korea, Daegu Metropolitan City Library, Daejeon Hanbat Library, Busan Metropolitan City Library

<sup>5</sup> RFID tags

<sup>6</sup> RFID Application Management Information System

<sup>7</sup> International Electric Telecommunication (ITU) Internet Report 2005

<sup>8</sup> USN (Ubiquitous Sensor Network)

<sup>9</sup> La "IT839 strategy" fut révisée et ajoutée à titre de « u-IT839 strategy » avec l'objectif de mettre en place une politique pour la création d'une société omniprésente en février 2006.

<sup>10</sup> 'Preliminary Plan for Building u-Sensor Network'

<sup>11</sup> Korea Computing Department, "RFID Model Industry and Policies" 2005.9

### 3. Les défis de la BNC

L'objectif de l'introduction du système RFID vise la création d'une société omniprésente, l'intégration de U-KOREA et de la U-LIBRARY et le soutien d'un développement continu. Lors de l'introduction du système RFID à la BNC, les bibliothécaires examinèrent soigneusement comment ils pourraient faire fonctionner le système RFID de manière optimale, établir la structure de la U-LIBRARY et fournir des services de qualité à leurs utilisateurs tout en maintenant les fonctionnalités propres de la BNC pour sa communauté. Dans le souci de résoudre ces défis, la BNC forma un groupe opérationnel et entama un projet pour le système opérationnel RFID.

Dans un premier temps, le groupe opérationnel analysa à l'aide d'une simulation les ressources documentaires utilisées par les lecteurs ainsi que leur environnement. Ensuite, il s'efforça de rassembler des informations pertinentes pour l'amélioration des services de la bibliothèque.

comparaison de la politique IT839 et de la politique u-IT8939

	<b>IT 839</b>	<b>u-IT839</b>
<b>Huit nouveaux services</b>	<b>Wibro Service</b>	<b>Wibro Service</b>
	<b>DMB Service</b>	<b>HSDPA/W-CDMA</b>
	<b>Home Network Service</b>	<b>u-Home Service</b>
	<b>Telematics Service</b>	<b>Telematics/Local Based Service</b>
	<b>RFID Service</b>	<b>RFID/USN Application Service</b>
	<b>W-CDMA Service</b>	<b>Broadband Merger Service</b>
	<b>Ground Wave DTV Service</b>	<b>DMB/DTV Service</b>
	<b>Internet Telephone</b>	<b>IT Service</b>
<b>Trois infrastructures de haute technologie</b>	<b>Broadband Convergence Network (BcN)</b>	<b>Broadband Convergence Network (BcN)</b>
	<b>u-Sensor Network (USN)</b>	<b>u-Sensor Network (USN)</b>
	<b>Next Generation Internet Protocol</b>	<b>Software IntraWare</b>
<b>Neuf nouvelles capacités de croissance</b>	<b>Next Generation Mobile Telecommunication Equipment</b>	<b>Mobile Telecommunication/Telematics Equipment</b>
	<b>Digital TV/Broadcasting Equipment</b>	<b>Digital TV/Broadcasting Equipment</b>
	<b>Home Network Equipment</b>	<b>Broadband/Home Network Equipment</b>
	<b>IT SoC</b>	<b>IT SoC/Merger/Parts</b>
	<b>Next Generation PC</b>	<b>Next Generation Computing/Peripheral Device</b>
	<b>Embedded Software</b>	<b>Embedded Software</b>
	<b>Digital Contents &amp; Software Solution</b>	<b>Digital Contents/Software Solution</b>
	<b>Telematics Equipment</b>	<b>RFID/USN Equipment</b>
	<b>Intelligent Service Robot</b>	<b>Intelligent Robot</b>

[Illustration 1] Politique IT 839 et politique U-IT839

Source: Digital Daily 2/28/2006

### **1) La BNC n'autorise pas ses lecteurs à emprunter les ressources documentaires à l'extérieur de la bibliothèque**

La plupart des bibliothèques disposant d'un système RFID intégré ont tenté de raccourcir le temps nécessaire au traitement des ressources documentaires rendues au bureau de prêt. Ce système est censé économiser aussi bien le temps du lecteur que la charge de travail du personnel au bureau du prêt. Cependant, la BNC n'a pas pu réduire le temps nécessaire au traitement des ressources documentaires rendues, car la bibliothèque n'autorise pas ses lecteurs à emprunter les ressources documentaires à l'extérieur de ses murs, mais n'autorise que l'emprunt de certains documents qui se trouvent sur les rayonnages à l'intérieur du bâtiment. La BNC est une institution en charge de la préservation du patrimoine intellectuel national. Les lecteurs peuvent utiliser librement les ressources qui se trouvent en libre accès aussi bien dans les salles aménagées par discipline que dans les magasins fermés, ainsi que les ressources électroniques disponibles à partir des ordinateurs, mais uniquement à l'intérieur du bâtiment. Une inquiétude subsiste que le système RFID n'accordera pas suffisamment de liberté aux lecteurs habitués à utiliser la bibliothèque en libre accès. Par ailleurs, les ressources documentaires gardées en magasin fermé ne sont pas munies de marqueurs RFID.

### **2) La BNC doit établir une méthode scientifique de gestion de l'information pour assurer la croissance de la bibliothèque**

La BNC a célébré ses 60 ans d'existence en 2005 et elle a établi une vision à l'horizon 2010 pour soutenir « un pays fort en possession du pouvoir de la connaissance ». Une fois la vision de la bibliothèque établie, la BNC s'est efforcée de se transformer en centre de la société de la connaissance et de l'information. Pour cette raison, il était indispensable d'établir une bibliothèque disposant d'une méthode scientifique de gestion de l'information qui jouera un rôle significatif dans la revitalisation de la bibliothèque. La BNC s'est rendue compte qu'elle pouvait adapter sa gestion plus rapidement aux changements de l'environnement bibliothèque si elle s'appuyait sur des données statistiques en temps réel. A l'époque, les lecteurs remplissaient des formulaires de prêt qu'ils remettaient aux bibliothécaires s'ils souhaitaient utiliser des ressources documentaires localisées en magasin fermé ou en libre accès si le lecteur se trouvait dans un autre étage du bâtiment de la bibliothèque.<sup>12</sup> Cette procédure ne permettait pas facilement à la BNC d'exploiter les dossiers des lecteurs pour analyser en temps réel leurs habitudes d'utilisation de la bibliothèque et les données statistiques. Cependant, la BNC peut contrôler l'utilisation des ressources de la bibliothèque et les lecteurs en temps réel depuis l'introduction du système RFID qui est relié au système des cartes de lecteur et au système ILS (KOLIS: Korean Library Information system<sup>13</sup>). En conséquence, la BNC peut gérer son propre système de gestion de l'information (Management information system<sup>14</sup> MIS).

### **3) La BNC fournit des services d'information de haute qualité pour satisfaire la demande croissante des utilisateurs**

Dernièrement, les services d'information de la bibliothèque ont adopté une stratégie agressive de marketing. Traditionnellement, les services de la bibliothèque se limitaient passivement aux lecteurs qui se rendaient physiquement à la bibliothèque, mais aujourd'hui, les services de la bibliothèque recherchent activement des lecteurs et vont à leur rencontre. Les utilisateurs d'Internet en Corée constituent des groupes relativement sophistiqués car la Corée bénéficie d'une des infrastructures d'information les plus développées. Pour cette raison, les

---

<sup>12</sup> Le lecteur indiquait son nom, numéro de téléphone, numéro de résident, la cote, le titre, etc. sur le formulaire de prêt qu'il remettait au bibliothécaire

<sup>13</sup> Système d'information de la Bibliothèque coréenne

<sup>14</sup> Système de gestion de l'information

utilisateurs coréens de l'Internet sont très calés, capables de trouver eux-mêmes l'information adéquate en un temps minimal. Dans ce contexte, la bibliothèque s'est rendue compte qu'elle doit offrir à ses utilisateurs des services plus attractifs, aussi bien en ligne que sur support imprimé. Il est inévitable, à notre époque, que les bibliothèques doivent rivaliser avec des sites web commerciaux et qu'elles doivent en tenir compte dans les services qu'elles offrent. Les bibliothèques doivent fournir différents services aux utilisateurs dans le but de former des groupes d'utilisateurs forts et bienveillants à leur égard.

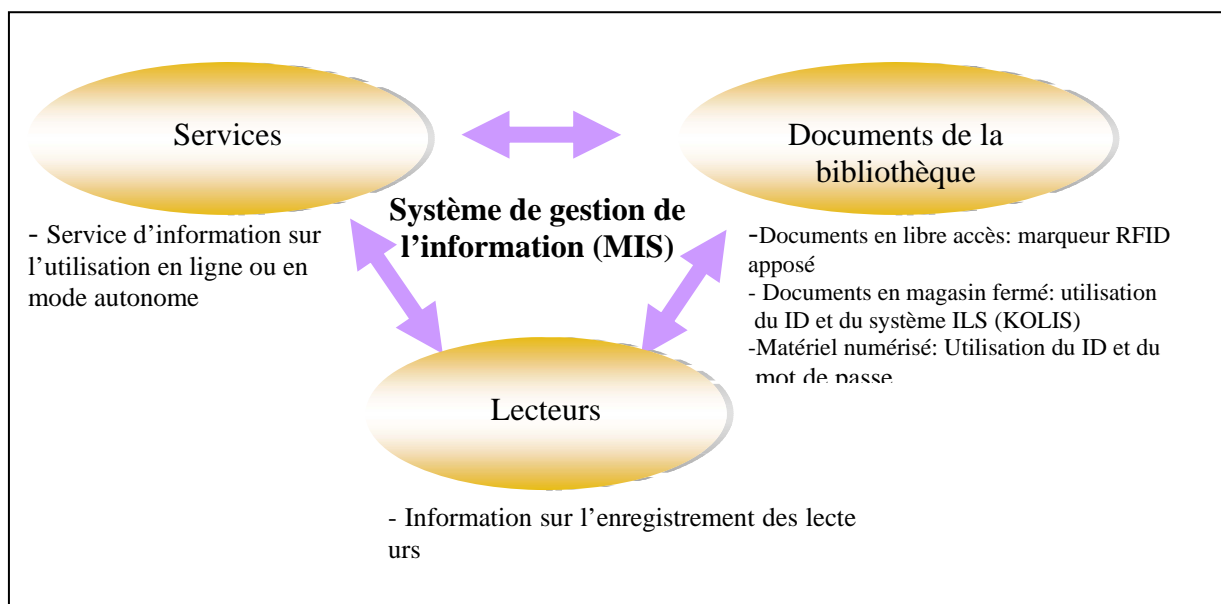
Ces différents services devraient se baser sur l'analyse des profils des utilisateurs et sur leurs préférences ou habitudes dans l'utilisation de l'information. Dans cette optique, la BNC a restructuré en novembre 2004 l'organisation de la bibliothèque en partant d'un service de référence traditionnel fournissant les ressources documentaires physiques pour arriver à un département d'information par discipline offrant des services d'information plus concentrés. Suite à ce changement structurel, le développement des services d'information et la formation des lecteurs devinrent la plate-forme des activités de la BNC. Ainsi, la BNC s'est rendue compte qu'elle aura besoin des dossiers des lecteurs pour analyser leurs habitudes d'utilisation de la bibliothèque. Ensuite, la BNC était en mesure de créer un environnement qui répondait aux besoins de la mise en place du système RFID.

#### **4. La BNC a établi le système opérationnel RFID qui a amélioré les services aux utilisateurs**

L'objectif final de la BNC de l'introduction du système RFID consistait à établir une U-Library dans une société omniprésente. Plus spécifiquement, la bibliothèque fournit des ressources d'information sur la connaissance aux citoyens, rend ces ressources accessibles en tout temps et en tout lieu et les aide à grandir et à vivre de manière plus prospère. Nous avons déjà atteint le stade de pouvoir fournir des services d'information où et quand le lecteur le souhaite. Les services mobiles Internet WiBro (Wireless Broadband<sup>15</sup>) furent commercialisés en Corée en 2006. Ces services permettent aux utilisateurs d'accéder à Internet pendant qu'ils se déplacent et on prévoit une demande croissante de services d'information sur Internet. On sait qu'il y a plusieurs manières de fournir par Internet des services pour les bases de données électroniques scientifiques, les ressources numérisées et les téléconférences numériques. Un marqueur RFID est apposé sur un document de la bibliothèque, il indique en temps réel sa localisation et sa disponibilité et, en plus, joue un rôle dans la connexion des utilisateurs et des services sur le web. Le RFID permet de détecter le flux des documents de la bibliothèque en mode autonome et fournit la base d'un service individualisé grâce à sa capacité d'analyser les habitudes des lecteurs qui sont intégrées dans les informations sur les lecteurs.

---

<sup>15</sup> Services mobiles Internet à bande large sans fil



[Illustration 2]

La bibliothèque crée une base de données des utilisateurs sur la base des cartes de lecteur et appose les marqueurs RFID sur les ressources documentaires de la bibliothèque. Ainsi, elle peut contrôler en temps réel l'utilisation des ressources de la bibliothèque en coordination avec les systèmes RFID et ILS (KOLIS). Finalement, ceci permet à la bibliothèque de disposer d'une analyse complète des habitudes d'utilisation qui sont intégrées dans les informations sur les lecteurs et dans les informations d'utilisation des ressources documentaires. Le système RFID est relié en temps réel aux services, aux ressources documentaires et aux lecteurs. La BNC a fixé deux objectifs très précis pour l'exploitation du système RFID. Premièrement, la BNC veut améliorer la qualité des services aux utilisateurs et augmenter le confort d'utilisation de la bibliothèque. Deuxièmement, la BNC a pris la décision d'introduire le Système de gestion de l'information BNC (MIS) afin de gérer la bibliothèque de manière plus efficace.

### **1) Améliorer la qualité des services aux utilisateurs et augmenter le confort d'utilisation de la bibliothèque**

L'objectif principal de l'amélioration de la qualité des services vise à créer un environnement qui permet d'offrir un service individualisé plus performant aux lecteurs. Nous avons mis en place le système MIS afin de disposer de données statistiques détaillées. Le système est relié au système qui gère les cartes de lecteur, à ILS (KOLIS) et au système RFID, ce qui nous permet de connaître les préférences des utilisateurs, d'analyser leurs habitudes d'utilisation et de créer des services individualisés. Nous avons également établi un système d'appui pour assister les bibliothécaires spécialistes matière qui gèrent les lecteurs et les services aux lecteurs sur la base des données fournies par le MIS. Comme nous l'avons mentionné plus haut, la BNC a planifié le projet MIS sur une durée de trois ans, débutant en septembre 2004, et elle se trouve actuellement dans le processus d'effectuer les travaux préliminaires tels que l'installation du matériel. Au début de l'année 2005, la BNC a mis en place des outils statistiques pour le MIS afin de pouvoir extraire, en ligne et en mode autonome, les données sur la circulation des utilisateurs et des ressources documentaires ainsi que sur les services. Ensuite, nous avons accordé la possibilité aux bibliothécaires d'analyser

l'utilisation des ressources documentaires pour chaque lecteur dans chaque salle aménagée par discipline à l'aide du système d'appui des bibliothécaires spécialistes matière en extrayant les données de MIS.

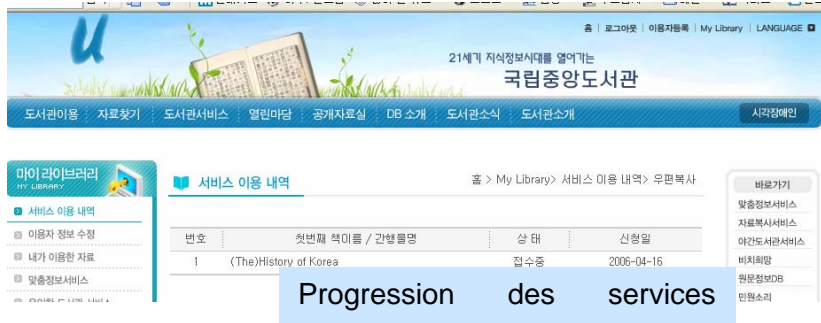
Avec l'application du système RFID, la BNC a mis en place deux types de services pour fournir aux lecteurs un environnement plus performant. L'un des services est destiné aux utilisateurs qui visitent physiquement la bibliothèque, l'autre s'adresse aux lecteurs qui accèdent à la bibliothèque à distance via Internet.



Illustration 3: Appareil self-check et kiosque self-check

-- Pour les lecteurs physiquement présents à la bibliothèque: Nous avons décidé de renoncer au formulaire de prêt qui était utilisé pour l'emprunt à l'extérieur des ressources documentaires. A la place, les utilisateurs peuvent utiliser leur carte de lecteur et placer le document qu'ils souhaitent emprunter hors bibliothèque, muni de son marqueur RFID, sur le Lecteur de prêt de documents. Ce nouvel équipement permet au lecteur aussi bien qu'au personnel de la bibliothèque de gagner du temps. En outre, nous avons mis en place un nouveau système qui permet aux lecteurs d'accomplir la procédure d'emprunt eux-mêmes à l'aide du kiosque self-check. Pour les ressources documentaires qui se trouvent en magasin fermé et qui ne sont pas équipées de marqueurs RFID, nous avons mis en place une nouvelle procédure qui permet aux lecteurs de demander l'emprunt de ces ressources à partir de l'écran qui affiche les résultats de la recherche dans ILS (KOLIS). Ceci constitue une manière efficace d'économiser le temps du lecteur pendant le processus de prêt.

-- Pour les lecteurs qui accèdent à la bibliothèque à distance via Internet : dans le temps, les lecteurs à distance devaient introduire les mêmes informations chaque fois qu'ils se connectaient, à l'aide de leur ID préenregistré, à la page d'accueil de la BNC et s'apprêtaient à utiliser les services disponibles. Nous avons éliminé cette étape et offert la prestation « My Library » aux lecteurs. La prestation « My Library » permet aux lecteurs de consulter, en ligne et en mode autonome, l'historique de leurs recherches bibliographiques. La BNC peut utiliser ces données de « My Library » pour contrôler les recherches d'information potentielles des lecteurs qui sont peut-être redondantes et elle peut ainsi les aider à utiliser les sources d'information à disposition de manière plus efficace. En plus, nous proposons aux lecteurs de visualiser la progression de leurs demandes de service à l'aide de la prestation « My Library » et ceci constitue encore une autre manière d'utiliser les services de la bibliothèque de manière plus efficace.



[Illustration 4 Utilisation des services dans “My Library”]

## 2) Etablissement du Système de gestion de l'information de la BNC pour une gestion plus efficace de la bibliothèque

Le MSI de la BNC est un système d'informations statistiques pour la mise en place d'un système de gestion de bibliothèque plus efficace, capable de produire en temps réel des données sur la circulation des ressources documentaires, l'utilisation des services d'information et le flux des lecteurs. Grâce à l'utilisation du MSI, les bibliothécaires sont en mesure d'offrir un service individualisé basé sur l'analyse des habitudes des lecteurs tandis que l'équipe de direction peut utiliser ce système comme outil de prise de décision pour la distribution des ressources de la bibliothèque. Pour les lecteurs, le MIS représente un service supplémentaire qui leur permet d'améliorer l'utilisation des sujets qui les intéressent et l'information y relative.

L'avantage majeur du système RFID concerne la gestion des collections. Cependant, tout comme pour la gestion de l'inventaire des collections ou la localisation des documents, techniquement il s'est avéré inefficace de traiter une collection de 560,000 volumes qui n'étaient pas munis de marqueurs RFID. Par conséquent, conformément aux objectifs initiaux de la BNC, le système RFID fut installé pour identifier et répondre aux besoins essentiels que sont le flux des lecteurs, des collections et des services par l'emploi de la technologie mise en place. Le MIS de la BNC fournit les données en temps réel, en ligne et en mode autonome, du nombre de lecteurs sur place, le statut d'utilisation par catégories sujets et des informations concernant les lecteurs. Depuis peu, le système donne en plus des informations sur le statut d'utilisation des services en ligne.





[Illustration 3] Statut d'utilisation par catégories sujets en temps réel fourni par MIS

## 5. Lancement d'un système opérationnel

Afin de mettre en place l'amélioration des services aux utilisateurs et du MIS, la question clé de l'opération système RFID fut formulée comme suit « Comment allons-nous réussir à relier de manière plus efficace le système RFID au système opérationnel des cartes de lecteur ? » Il est également primordial de connecter le ILS (KOLIS) existant à la page d'accueil de la BNC. La BNC a mis sur pied un groupe opérationnel constitué essentiellement de membres du Département des informations matières en janvier 2005 afin de créer le Système opérationnel des cartes de lecteur de la bibliothèque, qui sera relié au système RFID. Le groupe opérationnel s'est attelé à planifier la structure du Système opérationnel des cartes de lecteur. Au début du lancement du système RFID, la nouveauté de l'équipement y relatif et l'étendue du projet constituaient un réel défi pour la BNC. En conséquence, il se trouve que l'objectif du système RFID a quelque peu échappé la BNC. Cependant, accompagné par l'effort sans faille des bibliothécaires, le groupe opérationnel a commencé à se focaliser sur l'amélioration des services aux utilisateurs. Quand nous avons établi le Système opérationnel des cartes de lecteur qui doit être connecté au système RFID, nous nous sommes concentrés tout particulièrement sur la question suivante « Comment allons-nous procéder pour construire une base de données des lecteurs qui sera reliée au système RFID ? » Avant tout, nous avons besoin de comprendre nos utilisateurs, de résoudre la question du flux des ressources documentaires de la bibliothèque et de lancer un système opérationnel capable de fournir des services spécifiques plus tard. Afin de réussir, nous devons résoudre trois défis :

Comprendre les utilisateurs

Réussir à analyser les préférences individuelles des utilisateurs ou leurs habitudes

## Créer une base capable de fournir un service spécifique aux utilisateurs

Comprendre les utilisateurs est la base d'un service individualisé, mais c'est également un domaine sensible en ce qui concerne le respect de la sphère privée. Nous avons établi les catégories des informations statistiques, collectées par MIS, qui étaient nécessaires pour pouvoir offrir des services individualisés.

Sur cette base, nous avons conçu un formulaire d'enregistrement des lecteurs et un système opérationnel de cartes de lecteur qui sont reliés au système RIFD. Quand nous étions en train de réfléchir aux caractéristiques de l'opération cartes de lecteur, nous nous sommes d'abord penchés sur la manière de délivrer les cartes de lecteur. La première proposition de l'ingénieur-système était la suivante : le lecteur se rend à la bibliothèque et remplit le formulaire pour l'obtention d'une carte de lecteur. Ensuite, il reçoit de la part du Bureau de remise des cartes de lecteur un numéro, quand ce numéro lui indiquera que son tour d'être servi est arrivé, il recevra finalement sa carte de lecteur. Le formulaire pour l'obtention de la carte de lecteur ne comprenait que le nom et le numéro de résident du lecteur, ces informations étaient donc largement insuffisantes pour construire une véritable base de données des lecteurs. En plus, cette procédure comprenait un point faible majeur : elle n'incluait pas les lecteurs à distance qui accèdent à la bibliothèque via Internet. Une fois la base de données des lecteurs établie, nous avons séparé les étapes pour l'enregistrement des utilisateurs et la remise des cartes de lecteur afin d'y inclure les utilisateurs qui accèdent à la bibliothèque via Internet. Ensuite, nous avons délivré des cartes de lecteur en utilisant les mêmes ID pour les lecteurs qui s'enregistrent en premier sur la page d'accueil de la BNC et visitent la bibliothèque après.

### 5.1. Remplir le formulaire d'inscription

Nous avons l'intention d'utiliser le système de gestion des lecteurs pour mieux comprendre les lecteurs et leurs intérêts par sujet afin de faciliter la mise sur pied de services individualisés. Nous visions l'élaboration d'un système qui permettrait aux utilisateurs de sélectionner leurs domaines d'intérêt déjà lors de leur enregistrement et de laisser les bibliothécaires spécialistes matière gérer les services spécifiques aux utilisateurs.

#### 1) Information à fournir lors de l'enregistrement du lecteur

Champs obligatoires: Objectif de l'utilisation de la bibliothèque, nom, date de naissance, numéro de téléphone, adresse (y compris adresse email), profession, intérêts par sujet

Champs facultatifs: service SDI, bibliothèque webzine, etc.

#### 2) Intérêts par sujet

Le groupe de travail chargé de la conception de la carte de lecteur a classifié un total de 47 sujets et il a relié chaque sujet à la Salle par discipline correspondante. A la BNC, il existe quatre salles par discipline principales : sciences humaines, sciences, sciences sociales et langue et littérature/sciences de l'information et de la documentation. Dans la première étape de la mise sur pied des Services d'information par sujet, chaque salle par discipline gère ses propres subdivisions du sujet et ses propres services d'information. Par exemple, si un lecteur choisit « gestion à domicile » comme intérêt par sujet, il sera dirigé vers l'écran « science de la gestion à domicile ». Ensuite, un bibliothécaire matière spécialisé dans les subdivisions de « gestion à domicile » prendra le lecteur en charge. Si un lecteur choisit « architecture »

comme intérêt par sujet, il est alors dirigé en même temps vers la salle par discipline « sciences » et vers la salle par discipline « sciences humaines » et pris en charge par les bibliothécaires spécialistes matière correspondants. Les spécialistes matière analysent les préférences des lecteurs et les habitudes des utilisateurs dans les différentes salles par discipline. Ils se chargent également du développement des collections dans leurs disciplines respectives, gèrent le service SDI et envoient des informations par email ou par SMS à leurs lecteurs. Le service de gestion SDI est un service de vérification de qualité par lequel les bibliothécaires gèrent les services SDI offerts aux lecteurs ainsi que leurs contenus. Le système de soutien pour les bibliothécaires spécialistes matière fut créé en janvier 2006 et fut enrichi par des prestations qui se sont avérées plus utiles.

사회과학실 이용자 관리

0. 자료실 메뉴 관리 1. 자료실 소개 관리 2. 학술DB 관리 3. 추천사이트 관리 4. 주제별 사서추천자료 관리  
5. SDI 관리 6. 실별 이용자 관리 7. 접속 이용자 관리 8. 사회과학실 이용자자료 30선

번호	이름	아이디	전화번호	이메일	SDI 신청	웹진 신청	관심주제
48542	채 임	CJ 1026	031-4537		Y	N	[보기]
48541	소 오	NIC ACB	032-9489		N	N	[보기]
48540	김 석	GC <	02-0921		N	N	[보기]
48539	이 경	GC JGHT	032-7949		N	N	[보기]
48538	최 수	CJ 522	02-6799		Y	N	[보기]
48537	박 레	RE IX	02-6698		Y	N	[보기]
48536	조 백	CC 706	063-3364		N	N	[보기]
48535	이 경	IAM E	031-9876		Y	N	[보기]
48534	조 영	DU 567	010-5-0127		N	N	[보기]
48533	유 희	WIL OW	011-9-5620		N	N	[보기]

◀▶ [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] ▶▶

이름  SEARCH

Exemple: Système de support pour les bibliothécaires spécialistes matière

[Illustration 4] Liste des lecteurs qui ont choisi “sciences sociales” comme intérêt par sujet

#### Liste des sujets affichés lors de l’enregistrement du lecteur

<input type="checkbox"/> Home management	<input type="checkbox"/> Education	<input type="checkbox"/> Law
<input type="checkbox"/> Architecture	<input type="checkbox"/> Transport	<input type="checkbox"/> Health/Welfare
<input type="checkbox"/> Economics	<input type="checkbox"/> Military	<input type="checkbox"/> Immovables
<input type="checkbox"/> Archaeology/History	<input type="checkbox"/> Finance	<input type="checkbox"/> Sociology/Culture
<input type="checkbox"/> Classical Studies	<input type="checkbox"/> Agriculture	<input type="checkbox"/> Life Science
<input type="checkbox"/> Applied Arts	<input type="checkbox"/> Literature	<input type="checkbox"/> Mathematics
<input type="checkbox"/> Engineering	<input type="checkbox"/> Library and Information Science	<input type="checkbox"/> Journalism
<input type="checkbox"/> Tourism/Travel	<input type="checkbox"/> Physics	<input type="checkbox"/> Psychology
<input type="checkbox"/> Language	<input type="checkbox"/> Medical Science	<input type="checkbox"/> Philosophy
<input type="checkbox"/> Energy/Resource	<input type="checkbox"/> Human	<input type="checkbox"/> Computing/Electronic
<input type="checkbox"/> Women's Studies	<input type="checkbox"/> Genealogy	<input type="checkbox"/> Recruit
<input type="checkbox"/> Theater	<input type="checkbox"/> Religion	<input type="checkbox"/> Manner/Custom
<input type="checkbox"/> Art	<input type="checkbox"/> Maps	<input type="checkbox"/> Article
<input type="checkbox"/> Amusement/Sports	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Chemistry
<input type="checkbox"/> Diplomacy/Politics	<input type="checkbox"/> Earth Science	<input type="checkbox"/> Environment
<input type="checkbox"/> Music	<input type="checkbox"/> Astronomy	

## 5.2. Méthode pour la remise de la carte de lecteur

Nous avons réduit le temps nécessaire à la remise des cartes de lecteur en supprimant l'étape du remplissage du formulaire d'inscription. En plus, nous avons installé un appareil automatique de remise de cartes de lecteur qui invite les lecteurs à retirer eux-mêmes leur carte à l'aide de leur ID.



[Illustration 5] Processus d'enregistrement des lecteurs



[Illustration 6] Processus d'obtention de la carte de lecteur par l'utilisation de l'appareil automatique de remise de cartes de lecteur

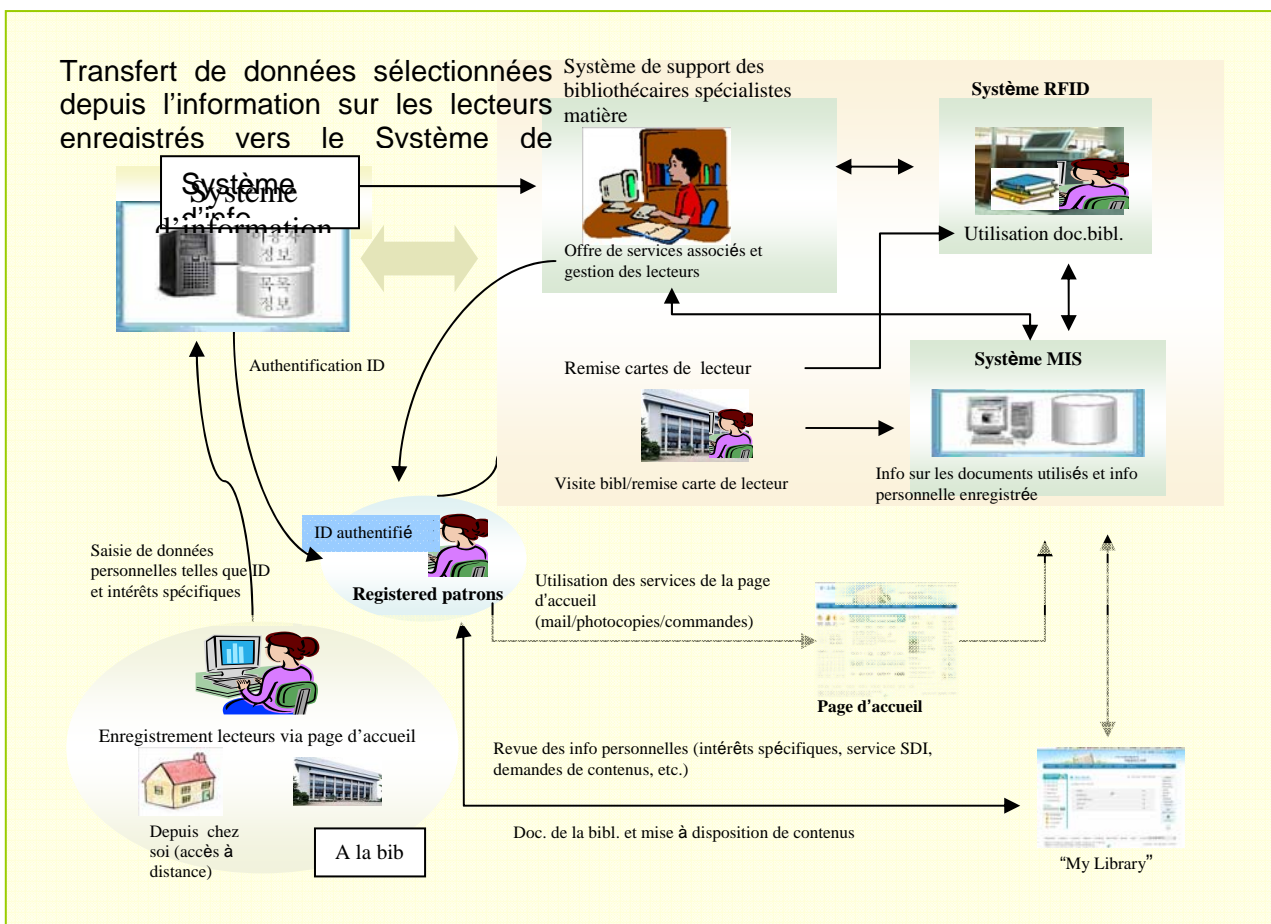
### 5.3. Système opérationnel pour les cartes de lecteur

Nous pouvons extraire des informations concernant l'utilisation en ligne des ressources documentaires et des services via le ID des lecteurs tandis que nous pouvons identifier l'utilisation des ressources imprimées à l'aide des documents munis de marqueurs RFID et les cartes de lecteur. En plus, nous avons utilisé les ID et modifié un programme pour les documents sans marqueurs RFID. Il en résulte que les documents sans marqueurs RFID peuvent être empruntés via ILS (KOLIS) et nous pouvons connaître le statut de l'utilisation des ressources documentaires en temps réel aussi bien pour les ressources en ligne que pour les documents imprimés. En particulier, un lecteur peut s'enregistrer sur la page d'accueil de la BNC et utiliser divers types de services offerts par la BNC, tels que 'le service de mail et de photocopies', 'la réservation de documents pour l'utilisation en fin de semaine', et 'l'application pour l'utilisation de la bibliothèque à des heures tardives' en utilisant le ID autorisé. Quand nous étions dans le processus de mettre au point la politique de la carte de lecteur, nous avons décidé d'exclure des données personnelles telles que le numéro de résident des champs obligatoires après avoir reçu une recommandation du « National Civil Rights Committee for protecting private information<sup>16</sup> ». Nous avons également informé nos lecteurs de manière précise concernant notre gestion stricte des données personnelles et des droits spécifiques des utilisateurs.

Le Système d'information unitaire envoie les données personnelles enregistrées au Système de support des bibliothécaires spécialistes matière dans le but d'offrir des services individualisés et de permettre aux bibliothécaires de gérer l'information concernant les utilisateurs. Quand un lecteur enregistré visite la bibliothèque, se procure une carte de lecteur ou utilise les ressources documentaires, alors l'information quant aux ressources utilisées sera envoyée au MIS après suppression des données personnelles. Ensuite, cette information est envoyée au Système de support des bibliothécaires spécialistes matière pour analyse. L'information concernant les ressources documentaires ou les services utilisés sera envoyée à « My Library » et le système rend les bibliographies de ces ressources disponibles pour le téléchargement afin d'aider les lecteurs à utiliser l'information de manière plus efficace.

<sup>16</sup> Comité national des droits civils pour la protection des données personnelles

Le Système de support des bibliothécaires spécialistes matière est un système de gestion qui utilise les données fournies par le MIS et offre un service individualisé aux lecteurs en identifiant leurs préférences individuelles. Le système assiste les bibliothécaires spécialistes matière à effectuer une gestion plus centralisée en regroupant les lecteurs enregistrés selon leurs intérêts par sujet. Finalement, la BNC avait l'intention d'effectuer une analyse individualisée des lecteurs pour chaque salle par discipline et de sélectionner les lecteurs principaux afin de développer des services plus spécifiques pour eux. Cet effort a coïncidé avec le lancement par la BNC du Service d'information par sujets et la promotion des bibliothécaires spécialistes matière initiée en novembre 2004. La responsabilité exclusive des bibliothécaires spécialistes matière dans le domaine de l'offre des services aux utilisateurs consistait à en améliorer la qualité.



[Illustration 7] Système opérationnel des cartes de lecteur

L'organisation du système d'application montré dans l'illustration 7 comprend les systèmes suivants: système RFID, système de remise des cartes de lecteur RFID, ILS (KOLIS), le MIS de la BNC, le Système de support des bibliothécaires spécialistes matière et le système d'équipement de contrôle RFID.

## 6. Modalité des marqueurs RFID existants et outils opérationnels

Quand la BNC introduisit le système RFID, la préoccupation principale concernait le coût élevé de l'équipement. Aussi bien les marqueurs que le matériel associé étaient chers à l'achat. Cependant, il y eut bien des controverses concernant les questions de matériel à cause de l'évolution rapide de l'environnement de la technologie RFID. Les marqueurs RFID utilisés à la BNC sont les 13.56MHz de type passif, fabriqués par une entreprise locale (ECO), qui utilise les microplaquettes de Philips. Dernièrement, plusieurs entreprises locales ont fait de rapides progrès dans la technologie RFID. Dans le domaine des microplaquettes RFID, Samsung a conçu la microplaquette 13.56MHz tandis que KoreaCensor.com et RFID Lab ont développé le lecteur<sup>17</sup> 13.56MHz dans le domaine des lecteurs RFID. Vraisemblablement, le progrès rapide de la Corée dans cet environnement compétitif et l'industrie du RFID mobile réduiront les coûts pendant le processus de complétion du système dans un proche avenir. À part la charge des coûts, le deuxième défi résidait dans l'évolution rapide de la technologie pendant la phase d'introduction du système RFID.

La BNC a acquis des marqueurs 13.56MHz de type passif et des lecteurs. Ils ne fonctionnent que quand les lecteurs touchent physiquement les ressources documentaires et la carte de lecteur, dans ce cas, c'est reconnu par le système comme une action. Ce fonctionnement n'était pas adapté aux lecteurs qui n'utilisaient les ressources documentaires qu'à l'intérieur de la bibliothèque, sans les emprunter, et il empêchait également les lecteurs de circuler librement dans la bibliothèque. Comme solution alternative, nous utilisons maintenant un kiosque self-check qui nous permet de contrôler l'utilisation des salles par discipline. Dernièrement, la BNC a informé ses lecteurs sur les avantages de l'utilisation du système RFID et les a encouragés à utiliser le lecteur RFID. Néanmoins, nous sommes conscients que cette alternative gêne également les habitudes des lecteurs quand ils utilisent la bibliothèque. Ces derniers temps, nous cherchons une méthode qui permettrait de pouvoir contrôler l'utilisation des ressources documentaires sans gêner les lecteurs dans leurs habitudes. Bien qu'il existe des procédures technologiques qui peuvent nous aider, le système RFID doit néanmoins être abordé et géré avec prudence. Nous avons remarqué que beaucoup de transitions se produisent dans diverses industries qui peuvent facilement être influencées par l'application RFID<sup>18</sup> (par exemple, l'industrie de l'édition, le développement de la technologie du RFID mobile, les standardisations, etc).

---

<sup>17</sup> Sun Jin Kim, et al "RFID/USN Industry Trend and Development Outlook", Electronic Telecommunication Trend Analysis vol 20 issue 3, p49-50

<sup>18</sup> Jonathan Collins. "Publisher Tags All Library Books" RFID Journal, 2004. 9. 22



[Illustration 8] Kiosque self-check dans une salle par discipline

## 7. Accroissement des droits des utilisateurs par la prestation « My Library »

Les objectifs de la mise en place de la prestation « My Library » consistaient à traiter les lecteurs comme s'ils étaient les propriétaires de la bibliothèque, de leur accorder une large latitude à s'impliquer dans les activités de la bibliothèque et de leur offrir des services aux utilisateurs de qualité. Il en résulte que « My Library », relié au système RFID, peut fournir des services de haut niveau aux lecteurs.

« My Library » fournit des informations aux lecteurs sur les ressources documentaires qu'ils ont utilisées dans la bibliothèque ainsi que sur leurs recherches d'information sur la page d'accueil. Finalement, « My Library » jouera le rôle d'une bibliothèque individuelle qui sera offerte aux utilisateurs et les données pourront être téléchargées dans cette bibliothèque individuelle. L'option de téléchargement est destinée à aider les utilisateurs à ne pas répéter les mêmes recherches bibliographiques et leur permet ainsi d'économiser du temps et des déplacements dans la bibliothèque.

국립중앙도서관  
The National Library of Korea

21세기 지식정보시대를 열어가는  
국립중앙도서관

도서관이용 : 자료찾기 | 도서관서비스 | 열람미당 | 공개자료실 | DB 소개 | 도서관소식 | 도서관소개 | 시각장애인

마이라이브러리  
My Library

서비스 이용 내역  
이용자 정보 수정  
내가 이용한 자료  
맞춤정보서비스  
유익한 도서관 서비스  
사서에게 물어보세요

자료 찾기

한국문헌번호센터  
한국문헌자동화목록  
사서직 교육훈련  
국가사지

내가 이용한 자료

홈 > My Library > 내가 이용한 자료

번호	일자	청구기호	표제	발행년	저작자	이용 내역
3	2006-04-15	320-3-26=2	경제학 서물	2003	츠카사키 기미요시·아마자와 고타로 [공] 자음; 열람 홍성수 번역	
2	2006-04-15	320-3-23=2	eBiz 시대의 포커스 경제학 서물	2003	박근수·한성수 공저	열람
1	2006-04-15	320-3-24=2	별거벗은 경제학 서물	2003	할스 윌런 지음; 청선호 옮김	열람

TEXT 파일 다운로드 | EXCEL 파일 다운로드

Les donnés sont téléchargées par fichiers texte ou Excel

바로가기  
맞춤정보서비스  
자료백사서비스  
아간도서관서비스  
비치화망 신청  
원문정보DB  
민원소리  
자료대출(납본)  
디지털자료실예약  
국제심보지점  
홈페이지 정보찾기  
뷰어 다운로드

[Illustration 9] Liste fournie par l'option « My Library » concernant les ressources documentaires utilisées



Nous projetons d'ajouter plus d'options à « My Library ». Nous fournirons des informations sur les ouvrages qui sont privilégiés par les lecteurs qui ont un profil d'intérêts par sujet similaire ; par exemple, nous produirons des listes des 10 livres les plus lus (« top ten ») par les lecteurs qui ont choisi des sujets similaires. Nous planifions également d'ajouter des informations sur des livres recommandés par les lecteurs. Nous étudions également les différentes manières de soutenir les activités bénévoles des lecteurs dans la bibliothèque. Par exemple, nous allons les encourager à fournir des propositions d'achat et des critiques de livres. En plus, nous allons créer une communauté des utilisateurs en ligne pour fédérer les lecteurs avec les mêmes intérêts afin de stimuler leurs activités. Ce projet tend à accroître les liens entre les utilisateurs et les bibliothécaires mais également entre les utilisateurs eux-mêmes et à améliorer l'efficacité des annonces et des services de la bibliothèque. Nous allons également développer plus de prestations pour améliorer la relation entre les bibliothécaires et les utilisateurs en lien avec les bibliothécaires spécialistes matière. Nous prévoyons que « My Library », accessible par la page d'accueil de la BNC, se convertira dans un proche avenir en une page d'accueil personnelle pour chaque utilisateur.

## **8. Effort continu pour développer de nouveaux modèles de services**

Lors de l'introduction du système RFID, la BNC a développé un modèle qui montre comment les avancées de la technologie peuvent répondre aux besoins individuels des utilisateurs. L'objectif de la BNC consiste à développer un service individualisé à l'aide de l'analyse des comportements des lecteurs afin de pouvoir fournir des informations satisfaisantes à chaque lecteur et d'améliorer continuellement un système qui permet une gestion des services et des lecteurs de qualité. Nous avons l'intention de construire un réseau efficace qui connecte les lecteurs, les ressources documentaires et les services et qui permet aux utilisateurs d'obtenir l'information, qu'elle soit en ligne ou imprimée, en tout lieu et en tout temps. L'analyse des habitudes des lecteurs et le développement des services basés sur le système RFID et les cartes de lecteur sont des facteurs déterminants pour construire une U-Library performante, car ils jouent un rôle décisif pour délivrer des contenus de haute qualité aux lecteurs de la U-Library. Nous avons constaté la situation inverse dans le cas où la recherche liée au RFID s'est orientée depuis les marqueurs vers un système opérationnel. Les améliorations technologiques permettront aux lecteurs d'obtenir des informations pertinentes plus facilement et plus librement et la BNC recherchera et développera de manière agressive de nouveaux modèles de services afin de pourvoir satisfaire continuellement leurs besoins.

## **References**

International Electric Telecommunication (ITU) Internet Report 2005

Korea Computing Department, "RFID Model Industry and Policies" 2005.9

Sun Jin Kim, et al. "RFID/USN Industry Trend and Development Outlook", Electronic Telecommunication Trend Analysis vol. 20 issue 3, p49-50

Jonathan Collins. "Publisher Tags All Library Books" RFID Journal, 2004. 9. 22

Digital Daily 2/28/2006

ALA Intellectual Freedom Committee, "RFID and Libraries" 2004. 1.  
<http://www.privacyrights.org/ar/RFID-ALA.htm>