

La RFID

1. Définition

L' « Identification par Radio Fréquence » ou RFID (« Radio Frequency IDentification ») est née dans les années 1940, avec le développement de la radio et du radar. Cette technologie permet d'identifier un objet, d'en suivre le cheminement et d'en connaître les caractéristiques à distance grâce à une étiquette émettant des ondes radio, attachée ou incorporée à l'objet.

Au départ dispositif confidentiel à usage militaire, la RFID connaît aujourd'hui une multitude d'applications dans des domaines extrêmement variés :

- passeports biométriques,
- accès aux transports publics (ex: Passe Navigo à Paris),
- gestion des parcs Vélo'v à Lyon ou Véli'b à Paris,
- contrôle des forfaits dans les stations de sport d'hiver,
- suivi de l'acheminement de marchandises,
- compétitions sportives,
- postes de péages automatiques sur les autoroutes,
- identification des animaux,
- gestion des livres d'une bibliothèque, etc.

2. Comment ça marche ?

Une étiquette RFID (également appelée « tag » ou « transpondeur »), est composée d'une puce de silicium reliée à une antenne, encapsulées dans un support (« RFID Tag »). Elle est lue par un lecteur qui capte et transmet l'information par radiofréquence (et non par lecture optique, comme c'est le cas pour le code à barres). De format variable, elle peut être collée ou incorporée dans des objets ou produits et même implantées dans des organismes vivants (animaux, corps humain). Ces puces électroniques contiennent un identifiant et éventuellement des données complémentaires.

Il existe plusieurs types d'étiquettes RFID. Les étiquettes RFID actives - plus chères que les étiquettes passives - sont dotées d'une alimentation et offrent des distances de lecture supérieures. Les étiquettes RFID diffèrent en outre par leur fréquence : basse, haute ou très haute.

Dans le cas d'une bibliothèque, la puce RFID devient la carte d'identité du document, contenant les informations bibliographiques (nom, auteur, cote), le statut (empruntable ou non) et la localisation, tout en intégrant la sécurité antivol. La puce collée sur le document réagit quand une antenne est à proximité (automate de prêt, portique antivol etc.), et émet un signal par radiofréquence pour transférer les informations qu'elle contient vers le lecteur. Le lecteur transmet alors ces informations vers le PC, qui à son tour peut envoyer dans la puce une nouvelle information (par exemple : « ce document peut sortir »)

3. Enjeux et débats

Un outil attractif pour les bibliothèques :

De plus en plus de bibliothèques abandonnent le système de code-barres au profit de la technologie RFID, et ce malgré son coût encore élevé (0,10€ l'étiquette pour les moins chères). Ce dispositif trouve en effet de nombreuses applications dans les bibliothèques : il facilite le récolement et l'analyse des collections, et permet de diminuer les tâches répétitives d'emprunt et de restitution de documents au profit de tâches d'accueil du public plus gratifiantes. Plusieurs éditeurs sont présents sur le marché RFID dédié aux bibliothèques : 3M, Tagsys, Nedap.

Le dispositif RFID d'une bibliothèque se compose nécessairement des éléments suivants :

- une puce
- une platine de lecture / écriture
- un portique antivol

A cet équipement « de base » peuvent s'ajouter des éléments facultatifs :

- le lecteur portable (fonction récolement, recherche d'ouvrage, réactivation de l'antivol, écriture de données dans les puces),
- l'automate de prêt / retour (confidentialité des prêts, autonomie du public, rapidité de transaction),

- la chute à livre automatisée,
- le « chariot intelligent » de réception des documents, etc.

RFID et protection de la vie privée :

Le stockage d'informations personnelles dans les étiquettes RFID soulève plusieurs problèmes éthiques (temps de conservation des données, accessibilité des données, traçabilité des emprunts etc.). La CNIL considère en effet que les puces RFID sont des « identifiants personnels au sens de la loi Informatique et libertés ».

Plusieurs associations professionnelles du monde des bibliothèques (ABF, ADBDP, ADBGV, ADBU, ADDNB, FULBI) se sont associées afin de rédiger la *Recommandation française pour l'utilisation de l'identification par radiofréquence en bibliothèques* (ou « *Recommandation Idrabib* »). Ce texte, rédigé en 2006 en accord avec la CNIL, vise à standardiser les données enregistrées sur les puces RFID, afin de garantir l'interopérabilité entre bibliothèques. En outre, il préconise la non redondance entre RFID et SIGB : la puce ne décrit ainsi que « l'union provisoire d'un usager et d'un document » (D. Lahary) et, en dehors de la connexion avec le SIGB, ne contient que des numéros ininterprétables.

RFID et santé :

Les systèmes RFID génèrent et réfléchissent des ondes électromagnétiques; ils sont de ce fait soumis à une législation stricte. La fréquence des ondes radio émises par les puces en bibliothèque est normalisée à 13,56 MHz (normes ISO 14443A1-4, ISO 14443B1-4, ISO 15693-3 et ISO 18000-3), soit une fréquence sensiblement moins puissante que celles des téléphones cellulaires (jusqu'à 1800 MHz).

Liens	Bibliographie
	<p>POUILLIAS, Marie-Thérèse, « RFID et bibliothèques », <i>BBF</i>, 2005, n° 5, p. 56-60</p> <p>ROBERT, Christophe, « Bibliothèque et RFID », <i>BBF</i>, 2008, n° 1, p. 96</p> <p>« Le RFID soulage les bibliothécaires », <i>Archimag</i>, 2007, n°209, p. 27-28</p> <p>WARD, Diane Marie, <i>The complete RFID handbook a manual and DVD for assessing, implementing, and managing radio frequency identification technologies in libraries</i>, Neal-Schuman Publishers, New York, 2007.</p> <p>Webographie</p> <p>Portail francophone de la technologie RFID : http://www.rfidfr.org/</p> <p>Dossier RFID réalisé par l'association pour le développement des documents numériques en bibliothèques : http://www.addnb.fr/spip.php?rubrique50</p> <p>Dossier « RFID : une révolution technologique en marche? », portail de la cité des sciences et de l'industrie : http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/question_actu.php?langue=fr&id_article=2803&id_mag=0</p> <p>Norme française pour l'utilisation de l'identification par radiofréquence en bibliothèque : http://www.addnb.fr/spip.php?article255</p>

Fiche réalisée par : Myriam VILLE
Créée le : 11 septembre 2009