



Créer une bibliothèque plus humaine

RFID 101

Pour les bibliothèques : quatre bonnes raisons d'investir dans la technologie RFID... et trois d'attendre encore

La technologie RFID (identification par radio fréquence) représente un investissement pour les bibliothèques. Pour évaluer la rentabilité de cet investissement, les gestionnaires des bibliothèques doivent évaluer les bénéfices, les coûts à court terme et les arguments qui justifient leur choix ou l'utilisation d'une autre technologie.

Ces dernières années, de nombreuses bibliothèques, petites et grandes, ont installé des solutions RFID. Elles identifient généralement quatre raisons d'effectuer ce qui peut être considéré comme un investissement non négligeable:

La satisfaction client :

Les livres et autres supports sont empruntés plus rapidement grâce à la technologie RFID. Les automates de prêt et de retour permettent aux usagers d'effectuer eux-mêmes des emprunts multiples et donc de se sentir plus libres, réduisant ainsi le temps d'attente en période d'affluence.

Couplée à des systèmes de gestion des documents, la technologie RFID améliore également le processus de retour dans les rayonnages des CD, DVD, cassettes vidéo et livres, y compris celui des best-sellers fréquemment empruntés. Par ailleurs, ces documents seront rangés à leur place, pour une plus grande satisfaction du client et moins de frustration.

Pour de nombreux visiteurs, cependant, le principal avantage réside dans une plus grande disponibilité du personnel de la bibliothèque. Le bibliothécaire ainsi libéré des tâches répétitives est plus à même de conseiller, orienter et être à l'écoute des usagers.

Etude de cas en France - Médiathèque de Saint-Germain-en-Laye : La ville de Saint-Germain-en-Laye a mis les nouvelles technologies au service de la lecture publique. En adoptant la solution RFID de 3M, la bibliothèque multimédia a amélioré le service rendu aux lecteurs et permis au personnel de jouer pleinement son rôle de conseil. « A Saint-Germain-en-Laye comme ailleurs, la gestion de la bibliothèque tourne autour de quelques interrogations : comment savoir à tout moment quels sont les ouvrages disponibles ? Comment retrouver ce que l'on recherche ? A qui a-t-on prêté, quoi et quand ? Les solutions RFID apportent une réponse simple et immédiate à ces questions et permettent de fluidifier les opérations » constate Viviane Goyat, Directrice de la Bibliothèque.

Etude de cas en France – SCD-Lyon 3 : La bibliothèque de Recherche en Droit du SCD Lyon 3 est le premier site en France à avoir adopté la solution RFID. Pourquoi avoir fait le choix de la RFID 3M, quelles étaient les principales attentes ? « Cette technologie nous a paru porteuse d'améliorations techniques dans le domaine de la gestion des fonds des Bibliothèques en améliorant et en automatisant les tâches basiques (classement, rangement, recherche d'ouvrages en rayon ...), la finalité étant de permettre un recentrage du travail en bibliothèque vers des tâches plus scientifiques et de participer à la requalification de nos métiers » nous a répondu la Responsable Valérie Reymond.

Visitez le site :

www.3M-bibliotheques.com pour télécharger ces témoignages.

La satisfaction du personnel :

Les solutions RFID permettent d'optimiser certaines tâches à moindre valeur ajoutée. En effet les opérations qui prennent le plus de temps, comme les retours, les prêts, la recherche de documents empruntés ou perdus, la mise en rayon et le désherbage peuvent être partiellement ou totalement automatisées. Cela permet d'améliorer les services offerts aux visiteurs et d'étendre la mission de la bibliothèque. Dans certaines structures, la mise en place d'une solution RFID permet aux bibliothécaires de fournir des formations en informatique, de mettre sur pied de nouvelles activités pour les enfants et les personnes âgées, répondant ainsi à l'évolution des besoins de la communauté.

Pour d'autres bibliothèques, c'est la possibilité de redonner un niveau de qualité aux usagers, tel qu'il était avant l'accroissement de la circulation des documents. Enfin, l'investissement RFID à titre d'anticipation garantit un niveau de service adéquat en cas de décalage entre la dotation en personnel et la volonté d'étendre les plages d'ouverture.

La santé du personnel :

Il n'existe pas de théorie absolue concernant les conséquences d'un mouvement répétitif sur le personnel des bibliothèques. Cependant, de nombreux professionnels s'accordent à penser que certaines activités inhérentes à la circulation des documents peuvent occasionner des pathologies professionnelles.

On compte parmi ces opérations la manipulation de quantité importante de supports, la désensibilisation et resensibilisation d'ouvrages, l'ouverture des boîtiers DVD et de vidéo-cassettes pour vérifier les contenus. Les solutions RFID n'éliminent pas totalement ces activités mais réduisent significativement la manipulation de ces supports par le personnel. Pour cette raison, certaines bibliothèques ont choisi la technologie RFID comme stratégie de réduction des troubles dus aux mouvements répétitifs.

La gestion financière :

On constate par expérience que l'investissement dans la technologie est rentabilisé sur trois ans. En cas d'augmentation de circulation, ou d'étendue des plages horaires, les solutions RFID contribuent à maintenir un budget constant. En outre, les coûts dus à la perte ou à l'égarement de documents sont réduits. (De fait, lors de la mise en place initiale d'une solution de gestion du rayonnage RFID, de nombreuses bibliothèques localisent des documents «égarés» et économisent le coût nécessaire à leur remplacement.

Informations supplémentaires :

Visitez le site internet 3M de solutions pour bibliothèques:

www.3M-bibliotheques.com. Vous pouvez aussi prendre contact avec le service commercial de votre région.

Les raisons d'attendre encore...

La plupart des bibliothécaires reconnaît les avantages des solutions RFID mais certains hésitent encore à se lancer dans leur mise en place. Voici les raisons avancées :

La protection de la vie privée :

Les questions de confidentialité arrivent au premier plan des préoccupations de certains bibliothécaires et de certains citoyens. Ils veulent des garanties que le gouvernement (ou un voisin particulièrement doué en nouvelles technologies) ne va pas suivre le cheminement de leurs documents (ou les suivre eux-mêmes) par l'intermédiaire des puces RFID. Nous convenons que le respect de la vie privée est essentiel. Néanmoins, nous connaissons les limites de la technologie RFID (distance de lecture, accès au logiciel de la bibliothèque ou résident les informations, ...) et nous sommes convaincus qu'elles devraient suffire à calmer une grande partie des inquiétudes relatives à ce qui peut et ce qui ne peut pas être divulgué à des tiers par son intermédiaire.

Les étiquettes à haute fréquence (HF) utilisées dans les documents de bibliothèque ne sont normalement pas lisibles à une distance excédant de 45,7 à 61 centimètres. Exceptionnellement, elles peuvent être captées à 0,914 ou 1,2 mètre. Pour une distance de lecture comprise entre 1,5 et 1,8 mètre, il faudrait employer un lecteur de la taille d'un abri de jardin, ce qui est hautement improbable pour un contrôle clandestin. Au-delà d'1,8 mètre, les lois physiques de la technologie RFID rendent pratiquement impossible toute exploration distante de votre porte-documents ou de votre sac à dos.

Le coût :

Certaines directions de bibliothèques sont favorables à l'idée d'une solution RFID mais préfèrent attendre une ou plusieurs années, avant de procéder à l'investissement, espérant que les prix baisseront. Cet argument mériterait d'être pris en compte si les solutions RFID n'étaient pas à l'origine d'économies dans le budget de gestion de la bibliothèque. Parce qu'il est rentabilisé en quelques années, un investissement RFID est justifiable à tout moment dans la mesure où la bibliothèque dispose du financement nécessaire.

Un autre point, lié à l'aspect financier, est la volonté de consacrer le maximum de leur budget pour acheter le plus de documents possibles. Pour de nombreuses bibliothèques, le désir de posséder davantage d'ouvrages et d'autres médias l'emporte sur presque toute autre considération et cela se comprend parfaitement. Certaines de leurs collections ont été mises à mal par des pertes ou des vols. D'autres reposent sur de modestes ressources et un apport de nouveaux ouvrages, CDs ou périodiques serait le bienvenu et susciterait davantage l'intérêt des utilisateurs tout en légitimant son rôle d'acteur dans la vie de la communauté. À première vue, l'option RFID peut sembler concurrencer l'augmentation des fonds documentaires. Or la technologie RFID génère des économies (qui peuvent alors être engagées pour le compte des fonds documentaires), localise les documents considérés comme perdus ou volés et, en accroissant la satisfaction client, renforce la perception positive de la communauté que la bibliothèque est une ressource appréciable et efficace pour ses membres.

Informations supplémentaires :

Visitez le site internet 3M de solutions pour bibliothèques : www.3M-bibliotheques.com. Vous pouvez aussi prendre contact avec le service commercial de votre région.

Les perturbations du rythme de la bibliothèque lors de la transition :

Bien que l'on reconnaisse qu'une solution RFID est un progrès appréciable voire inévitable, engendrant des avantages évidents pour le personnel et les usagers, le processus de conversion peut être perçu comme une perturbation.

En réalité, le passage à la technologie RFID peut être rapide et transparent. Grâce aux solutions efficaces, la grande majorité des usagers ne s'apercevra même pas de la conversion, car les documents sont enlevés du rayonnage un par un. En pratique, le personnel fait circuler une station de conversion dans les allées séparant les rayons et procède document par document, convertissant les codes-barres en RFID. Le processus s'avère très rapide, le personnel peut convertir jusqu'à 500 documents par heure. Pendant ce temps, les usagers conservent le libre accès aux rayonnages et ne subissent aucun désagrément.

Tandis que grâce à cette étape, la bibliothèque a l'occasion de procéder à un inventaire sans même faire d'effort complémentaire.



**3M Belgium N.V./S.A
Systèmes pour bibliothèques**

Hermeslaan 7

1831 Diegem

Belgique

Tel: +32 (0) 2 722 53 48

Fax: +32 (0) 2 722 50 53

E-mail: library.be@mmm.com

Website: www.3M.eu/library

Veuillez recycler

©3M 2008. Tous droits réservés.

3M, Selfcheck et Tattle-Tape sont des marques déposées de 3M.



Créer une bibliothèque plus humaine

RFID 201 : les fondamentaux de la RFID

La technologie RFID au coeur de votre bibliothèque

Pourquoi choisir la technologie RFID ?

Dans la plupart des bibliothèques, les budgets alloués à la dotation en personnel ne suivent pas l'accroissement de la circulation des documents. Les bibliothécaires ont besoin de nouveaux outils pour conserver, voire améliorer la qualité des prestations offertes aux usagers et également élargir la mission de la bibliothèque, ceci à effectifs relativement constants.

Nombreux sont les bibliothécaires qui se tournent vers la technologie RFID (identification par radiofréquence). Cette technologie, qui a fait ses preuves, améliore la rapidité et la précision de la plupart des fonctions de circulation et de mise en rayon des ouvrages, tout en libérant le personnel des bibliothèques qui peut alors se consacrer à l'accueil et au conseil aux lecteurs. Elle accroît également la protection de vos collections et assure que votre communauté retire le plus d'avantage possible de la bibliothèque. L'installation d'une solution RFID représente certes un investissement, mais l'on constate par expérience que cet investissement est rentabilisé endéans les 3 ans. Tandis que les bénéfices générés ont un impact sur dix ans ou plus.

Certaines technologies nouvelles peuvent déconcerter l'usager ; ce n'est pas le cas de la RFID. Nous sommes nombreux à y avoir déjà recours de façon quotidienne. Même ceux qui n'y sont pas familiers découvriront bientôt qu'elle est très intuitive et facile d'utilisation. Elle soulage les bibliothécaires dans les tâches quotidiennes les plus répétitives, elle permet aux usagers de réaliser eux-mêmes tous leurs emprunts, réduisant ainsi le temps d'attente en période d'affluence.

Comment définir la RFID?

En termes simples, un système RFID est composé de deux parties : une étiquette et un lecteur. L'information est encodée sur l'étiquette, le lecteur accède à cette information et la transmet à la personne ou au système qui en a besoin.

Une étiquette se compose d'une puce (qui contient l'information) et d'une antenne. La durée de vie d'une étiquette de bibliothèque est différente de celle de l'industrie de par la plus grande longévité des documents. Une des faces de l'étiquette est recouverte d'un adhésif pour un assemblage parfaitement adhérent. Placé à l'intérieur d'un ouvrage, cet ensemble est discret ; très fin, sa surface n'est que de quelques centimètres carrés. Les étiquettes RFID pour livres sont passives. Elles n'ont ni batterie ni autre source d'énergie interne. L'énergie nécessaire à l'activation et à la lecture de l'étiquette provient du lecteur lui-même.

Combien de fois avez-vous utilisé la RFID cette semaine ?

Si vous achetez une nouvelle chemise ou un pull, il est probable que ce vêtement possède une étiquette RFID intégrée dans une couture. Si vous avez couru une course à pied officielle, il est possible qu'une étiquette RFID était placée sur votre dosser pour enregistrer votre performance. Dans certains pays, votre passeport incorpore une étiquette RFID.

Et il ne s'agit que de quelques exemples d'utilisation de la technologie RFID de la

vie courante. En coulisses, les lecteurs et étiquettes RFID sont utilisés pour gérer des stocks à l'échelon mondial, pour localiser des dossiers ou des archives, pour tracer des prélevements de laboratoires....

Les tous premiers dispositifs RFID sont apparus en 1940. Après plus de six décennies de recherche et de perfectionnement, la technologie fait à présent partie de notre quotidien. Le nombre d'applications de la RFID devrait s'accélérer dans les prochaines années, puisque de plus en plus de fabricants et de fournisseurs de service exploitent ses nombreux avantages.

Une bibliothèque équipée de la technologie RFID dispose normalement de lecteurs au comptoir ainsi qu'aux postes en libre-service. Un portique de sécurité avec lecteur intégré détecte les ouvrages ou tout autre média dont le prêt n'a pas été enregistré. De nombreuses bibliothèques utilisent aussi la technologie RFID avec des automates et des boîtes de retour. L'utilisation d'un assistant digital portatif permet un gain de temps appréciable en aidant à l'inventaire, à l'extraction des ouvrages réservés, à la mesure de la fréquentation de la consultation sur place et au classement.

Comment fonctionne la RFID ?

Les lecteurs RFID émettent un signal qui recherche une étiquette. Lorsqu'une étiquette apparaît dans le champ de lecture, elle intercepte le signal, « s'éveille » et reçoit l'énergie nécessaire à l'envoi d'une réponse contenant l'information demandée par le lecteur.

- Si un utilisateur rend plusieurs livres, chaque étiquette renvoie immédiatement son numéro ID exclusif. Ce numéro est identique à celui de son code-barres. Le système RFID relaie le numéro ID au système de gestion de la bibliothèque, qui retrouve le titre, enregistre la sortie et peut générer un reçu.
- Si un usager rend un livre, l'étiquette renvoie son numéro ID et le système enregistre le retour sur le compte de l'usager. Si le système inclut un tri automatisé des documents, il les dirigera automatiquement vers le conteneur approprié.
- Si un bibliothécaire muni d'un assistant digital portatif balaye les étagères pour un récolement, l'appareil émet un bip chaque fois qu'il trouve un ouvrage manquant, un livre mal rangé ou un candidat au désherbage.
- Si un usager s'apprête à quitter la bibliothèque en emportant un ouvrage, le lecteur du portique interroge l'étiquette pour vérifier si la sortie a bien été enregistrée. Dans la négative, une sonnerie se déclenche rappelant à l'usager de retourner le volume ou d'enregistrer sa sortie.

Le champ de lecture d'un système RFID est adapté à l'application. Dans un vaste entrepôt, les systèmes doivent pouvoir lire les étiquettes situées sur des palettes à plus de 4 mètres. Dans une bibliothèque, les systèmes sont conçus pour lire des étiquettes qui ne se trouvent pas à plus de 50 centimètres.

La RFID possède des avantages sur les autres technologies, comme les codes-barres.

Par exemple, à chaque fois qu'un document avec un code-barres est retourné ou prêté, l'usager ou le personnel doit le présenter individuellement au lecteur et l'aligner avec un scanner à lecture optique. Les documents à code-barres doivent parfois être présentés plusieurs fois devant le scanner avant lecture. De plus, parce qu'ils sont imprimés sur du papier et que leur emplacement doit se situer à l'extérieur du volume ou du support de conditionnement, les codes-barres peuvent être rayés ou rendus illisibles du fait de l'usure normale. C'est un processus long. La technologie RFID permet d'enregistrer plusieurs documents simultanément et ne requiert pas d'alignement.

Qu'apporte la RFID aux lecteurs ?

Les prêts et les retours sont plus rapides et plus faciles. Une pile de livres équipés d'un système RFID peut être lue et enregistrée en prêt simultanément, par un bibliothécaire ou un usager. La technologie est si facile d'emploi et si rapide, que les usagers sont plus enclins à se servir eux-mêmes. Le retour s'en trouve également facilité et accéléré grâce au système RFID (et en cas de couplage de la RFID avec un système automatisé de gestion de la bibliothèque : SIGB), les gains de productivité sont non négligeables : le système peut accepter un retour, créditer le compte de l'usager et trier le document pour la mise en rayon même si le bibliothécaire s'est absenté pour aider un autre usager).

Un personnel tourné vers l'utilisateur. Grâce à la RFID, les bibliothécaires passent moins de temps à manipuler les documents, les tourner, les scanner, les empiler, et consacrent plus de temps à répondre aux questions du public et à le conseiller.

Une visite plus productive à la bibliothèque : les bibliothèques sont confrontées à un défi en matière de ressources. Elles détiennent des milliers, voire des millions de documents, dont chaque exemplaire est unique, essentiel pour l'usager qui souhaite le consulter ou l'emprunter. Grâce à la RFID, ces documents se trouvent à leur place, là où les usagers et les bibliothécaires peuvent les trouver (dans le processus de conversion à la RFID, les bibliothèques tirent un bénéfice immédiat de la localisation d'ouvrages mal rangés, parfois des centaines d'entre eux, qu'elles pensaient être perdus, économisant ainsi le coût nécessaire à leur remplacement).

La RFID est également bénéfique pour le personnel : amélioration de la satisfaction au travail et diminution des pathologies professionnelles lorsque les bibliothécaires se recentrent sur leurs missions principales de conseil au lecteur.

La mission traditionnelle de la bibliothèque vise à procurer un accès pour tous à la connaissance et aux idées. De nos jours, les communautés attendent aussi de leurs bibliothèques qu'elles servent de point central pour une gamme d'activités municipales, des cours et lectures jusqu'aux spectacles et expositions. En éliminant un grand nombre de tâches répétitives et augmentant ainsi la satisfaction du personnel, la RFID peut aider les bibliothèques à remplir leur rôle d'origine tout en répondant à de nouvelles attentes émanant des usagers et de la direction qui les mettent souvent au défi.

Quelles sont les critiques à l'égard de la RFID ?

La technologie sous-jacente à la RFID est aujourd'hui généralement acceptée. Elle est durable, fiable et rentable, ce qui explique pourquoi elle est de plus en plus répandue dans notre vie quotidienne.

Une inquiétude fréquemment soulevée est celle du respect de la vie privée. Si un livre ou un CD est muni d'une étiquette RFID, est-ce que cela permettra à quelqu'un de lire cette étiquette à distance et de savoir ce que je suis en train d'écouter ou de lire?

La protection de la vie privée est un enjeu majeur qui mérite d'être traité en tant que tel. Les bibliothèques ont institué des protocoles élaborés pour garantir que les usagers puissent retirer des documents avec l'assurance que leurs activités ne sont pas surveillées. Les systèmes RFID sont en parfaite adéquation quant à la protection de la vie privée de l'usager.

En premier lieu, l'information contenue dans une étiquette RFID est analogue à celle d'un code-barres. Toutes les deux sont plus difficiles à lire que le titre du document qui est imprimé en grands caractères sur la couverture du livre et sur sa tranche.

En second lieu, le champ de lecture que possède la plupart des systèmes RFID de bibliothèque, (pour rappel, pas plus de 50 cm), rend extrêmement improbable l'accès d'un tiers aux étiquettes des livres ou d'autres médias, une fois que l'utilisateur les a sortis de la bibliothèque (de fait, la protection peut être accrue quand le prêt en libre service est combiné à la RFID. Un observateur indiscret aurait beaucoup de mal à scanner tous les titres lorsqu'une pile de livres placée sur un lecteur RFID est instantanément enregistrée.).

S'il existait une façon pratique de lire des étiquettes RFID haute fréquence à partir de 1,5 ou 1,8 mètre, les fournisseurs RFID offriraient ces solutions. En réalité, les lois physiques de la RFID HF rendent cela difficilement applicable. En effet, pour lire des étiquettes haute fréquence à une distance d'1,8 mètre, vous auriez besoin d'un transpondeur très puissant, plus encombrant et plus onéreux. Par contre, il est évident que la technologie continuera d'évoluer dans les années à venir.

Comment encoder l'étiquette ?

Transférer l'information sur une étiquette RFID est normalement une opération simple, facile et étonnamment rapide. Chaque fabricant a son propre système. Voici comment la conversion des codes-barres vers la RFID fonctionne si vous faites le choix de la solution pour bibliothèques 3M :

- Tout l'équipement dont vous avez besoin est réuni dans une station de conversion sur roulettes, facile à manœuvrer, qui se faufile entre les rayons. De cette façon, vous n'avez pas à faire des allers et des retours les bras chargés de livres. Ces stations sont habituellement louées pour une opération de conversion importante. La conversion des ouvrages non présents lors de la phase initiale de transition sera réalisée de la même manière grâce au lecteur situé au poste de prêt même.
- Le bibliothécaire présente le code-barres d'un document à un scanner pour capturer l'information.
- La station distribue une étiquette RFID vierge.
- Pendant que le bibliothécaire colle l'étiquette sur l'ouvrage la station encode l'information qui vient d'être scannée à partir du code-barres.
- Le bibliothécaire replace le volume sur l'étagère et passe à l'article suivant.

Avec 3M, le processus de conversion est automatisé. Il n'y a pas d'installation complexe, d'entrée manuelle compliquée de codes d'accès ou d'autres données. Une fois que la station de conversion est mise en marche, le personnel n'a plus à toucher un seul bouton. Avec une seule station, une personne peut convertir jusqu'à 500 ouvrages en une heure. En utilisant plusieurs stations, une bibliothèque peut aisément convertir un fonds de 160 000 documents en 10 jours.

Quels sont les risques ?

Lorsque les membres de la direction et le personnel d'une bibliothèque examinent un investissement conséquent, ils doivent prendre en compte les pièges potentiels. En général, ils commencent par rechercher les expériences équivalentes de mise en place de la RFID dans d'autres bibliothèques déjà équipées.

La mise en oeuvre de la solution RFID sera mieux vécue dans certaines bibliothèques que dans d'autres. De même certaines sont plus satisfaites du service après vente et de l'assistance technique. Dans la majorité des cas, les problèmes peuvent être évités en prenant quelques précautions simples :

1.Ne prenez en compte que les fournisseurs établis : votre système doit durer une décennie ou plus, par conséquent, il est important que vous ayez l'assurance que le fournisseur choisi sera à vos côtés pour cette période. Demandez des références de sa part.

2.Une fois que vous avez décidé du système correspondant le mieux à vos besoins, investissez-vous. Les installations RFID les plus réussies sont le fruit d'une étroite collaboration entre la bibliothèque et le fournisseur. Choisissez donc un fournisseur qui soit fabricant dematériel, du logiciel, de la communication avec le SIGB, des étiquettes et qui assure lui-même la formation, le service technique et le service après-vente. Si le fournisseur est réticent ou incapable de jouer ce rôle, tournez-vous vers un autre. Il est sous-entendu que le fournisseur possède une antenne locale ou régionale. Si les services technique et après-vente de votre fournisseur n'offrent pas de couverture de proximité, votre durée d'immobilisation peut être inacceptable.

3.Soyez vigilant lors de la mise en place du système. Du fait de l'amélioration immédiate et sensible qu'apporte l'outil RFID, le personnel peut être tenté de négliger de petits dysfonctionnements dans le système. Il pourrait être prêt à accepter ce qui semble n'être que des soucis mineurs afin de profiter des bénéfices sans attendre. Cette attitude est compréhensible, mais déconseillée. Des petits ennuis peuvent prendre de l'ampleur en peu de temps. Par exemple, certains systèmes RFID possèdent une interface peu pratique avec le SIGB. Il en résulte un système de circulation trop complexe et un SIGB moins fonctionnel. Le personnel et les usagers considèrent rapidement les avantages de la RFID comme un acquis et se focaliseront sur les défauts qui leur paraissent auparavant négligeables. Regardez autour de vous, il existe des systèmes qui ne vous obligent pas à faire des compromis en matière d'efficacité et qui sont aussi évolutifs.

4.Optez pour un système avec station de conversion mobile. Certains bibliothécaires se souviennent de la transition vers la RFID comme d'un passage obligé de longue durée, d'autres ne s'en souviennent que comme d'une tâche parmi les autres. Les bibliothèques qui ont utilisé une station de conversion mobile font généralement partie de ce dernier groupe. Une station mobile permet au personnel de travailler parmi les rayons. Cela accélère le processus, le rend plus aisément (pas besoin de traîner un chariot de livres d'un endroit à un autre) et entraîne moins de perturbations pour les usagers. Par ailleurs, il n'est plus indispensable d'acheter les stations car elles sont souvent proposées à la location pour une durée de conversion choisie.

5.Prenez garde aux étiquettes dites propriétaires. Au début de la technologie RFID, avant que l'industrie n'adopte des protocoles standardisés, chaque fabricant apportait sa propre version. À l'heure actuelle, la majorité des étiquettes utilise des normes ISO qui continuent à être reconnues au fur et à mesure de l'évolution de la technologie. Certaines étiquettes propriétaires demeurent cependant et construire un nouveau système sur ce type d'étiquettes pourrait limiter votre compatibilité et vos possibilités d'évolution future.

Pourquoi 3M ?

Les directions et le personnel de bibliothèques ont la charge de faire un tour d'horizon des nombreux fournisseurs de RFID et de comparer leurs systèmes. Un grand nombre décide de collaborer avec 3M. Quelles en sont les raisons principales?

Une technologie d'excellence. Pour mériter son investissement, un système RFID a l'obligation d'améliorer le confort des utilisateurs et de permettre au personnel de se recentrer sur sa fonction de conseil et d'aide en éliminant les tâches répétitives. Cela signifie qu'il doit être robuste, durable, long terme. Les systèmes 3M répondent à ces exigences car ils sont issus de décennies de recherche au cœur des technologies, depuis le traitement du signal et des adhésifs jusqu'aux logiciels et une fabrication de pointe. Nous soumettons par ailleurs nos produits à une batterie de tests rigoureux, notamment ceux du vieillissement accéléré pour les étiquettes.

Une conception d'excellence. La solution RFID 3MTM est intuitive, facile d'utilisation et séduisante, grâce à l'expérience acquise en matière de conception et d'élaboration de solutions complexes dans différents domaines. Dans une liste non exhaustive, on peut citer à titre d'exemple des systèmes destinés à la gestion de l'information médicale, à la fabrication de composants de haute précision pour les appareils électroniques, au test automatisé de matériaux biologiques, au conditionnement à haute cadence. Nous avons à notre actif des décennies d'expérience dans l'ingénierie du logiciel, de l'électronique et de la mécanique et nous avons appris à associer ce savoir-faire aux facteurs humains et à la conception industrielle. Le résultat est une alliance de fonctionnalité et d'élégance qui invite les bibliothécaires et les lecteurs à adopter le système : plus de 90 % des utilisateurs ont réussi à se servir de l'automate 3M dès leur premier essai.

Une très bonne connaissance du monde des bibliothèques. 3M travaille depuis plus de 35 ans avec les bibliothécaires au quotidien. Nous étions à leurs côtés lors du passage des catalogues sur fiches aux bases de données intégrées. Nous leur avons apporté notre aide dès l'apparition des fonds multimédia. Nous intégrons les besoins des utilisateurs, le défi extraordinaire que représente le suivi du fond ainsi que les remarques du personnel.

Un service inégalé. Les bibliothécaires savent comment procéder à la recherche de l'information. Quand ils se mettent en quête d'un fournisseur, ils en viennent généralement à la conclusion que le service offert par 3M est sans pareil. C'est ainsi que nous avons su conserver la confiance d'un grand nombre de bibliothèques depuis plus de trente cinq ans et c'est la raison pour laquelle nos clients continuent à faire le choix des solutions 3M.

3M se dédie au service de ses clients depuis plus d'un siècle. Tous les jours, de nombreuses bibliothèques de par le monde utilisent nos produits. Il s'agit, pour certaines, d'une note Post-it® ou d'un simple ruban adhésif Scotch®. D'autres ont recours à nos filtres de confidentialité ou à nos systèmes de sécurité. Non seulement 3M leur assure une qualité de service incomparable, mais en plus, nous continuons à faire évoluer notre offre technologique pour elles.



**3M Belgium N.V./S.A
Systèmes pour bibliothèques**

Hermeslaan 7

1831 Diegem

Belgique

Tel: +32 (0) 2 722 53 48

Fax: +32 (0) 2 722 50 53

E-mail: library.be@mmm.com

Website: www.3M.eu/library

Veuillez recycler

©3M 2008. Tout droits réservés.

3M, Selfcheck et Tattle-Tape sont des marques déposées de 3M.



Créer une bibliothèque plus humaine

RFID 301 : Comprendre

Un regard détaillé sur la technologie RFID dans votre bibliothèque

Les questions que se posent la plupart des bibliothécaires à propos de la technologie RFID ont pour thèmes centraux la facilité d'utilisation, la qualité du service ou encore les diverses prestations fournies. D'autres désirent d'avantage de détails sur les performances de la RFID comme les différences entre les étiquettes.

Caractéristiques des étiquettes

Étiquettes actives

Les étiquettes RFID actives possèdent leur propre source d'alimentation (généralement une batterie). Grâce à leur distance de lecture à plus de 30 mètres, ces étiquettes sont très utiles pour le paiement des péages autoroutiers, pour la traçabilité du matériel hospitalier, les wagons ainsi que d'autres biens de valeur. Du fait de leur taille et de leur coût, les étiquettes actives ne sont pas utilisées dans les bibliothèques ni sur des articles grand public.

Étiquettes passives

Les étiquettes RFID sont en majorité de type passif (notamment celles utilisées en bibliothèques et dans les grandes surfaces), c'est-à-dire qu'elles ne contiennent aucune source d'énergie interne. En revanche, elles sont alimentées par des signaux émis par l'appareil de lecture. Les étiquettes passives présentent plusieurs avantages par rapport aux actives. D'abord, elles sont plus abordables en termes de prix. Ensuite, elles sont généralement de plus petite taille et peu épaisses. Enfin, l'absence de batterie augmente significativement la durée d'utilisation des étiquettes passives.

Fréquences des étiquettes passives

Les étiquettes passives fonctionnent en règle générale à basse (BF), haute (HF) ou ultra haute fréquence (UHF). Cette fréquence détermine principalement la distance à laquelle une étiquette peut-être lue et activée par un lecteur. Les principaux champs de lecture des étiquettes commercialisées sont les suivants:

Fréquence	Basse 128 KHz	Haute 13,56 MHz	Ultra haute 915 MHz
Champ	0-15 cm	0-91 cm	0-4,57 m

A l'heure actuelle, les bibliothèques utilisent des étiquettes HF pour leur fonctionnalité et leur champ de lecture. Cette fréquence convient parfaitement à l'utilisation au comptoir mais n'autorise pas par exemple la lecture d'ouvrages sur des étagères situées à plus de 50 cm. Cependant, certaines bibliothèques ont exprimé leur intérêt pour des étiquettes UHF, susceptibles de faciliter la gestion des étagères et d'élargir la distance possible entre les antennes.

Les avantages associés aux étiquettes UHF pourraient rendre possible certaines applications non exécutables par les étiquettes haute fréquence exemple. Cette stratégie est là encore, inutile. Les lois physiques qui régissent les étiquettes RFID HF (comme celles utilisées en bibliothèque) empêchent la lecture à une distance supérieure à 50 centimètres. L'introduction des étiquettes UHF de prochaine génération pourrait étendre ce champ de lecture à environ 4,5 mètres. Néanmoins, le cas échéant, un « voyeur » RFID ne trouverait que le numéro d'identification, qui est identique au numéro de code-barres actuel et propre à la base de données de la bibliothèque. (Cela signifie que le même titre d'ouvrage possèderait un numéro différent selon chaque bibliothèque.)

Néanmoins, le cas échéant, un « voyeur » RFID ne trouverait que le numéro d'identification, qui est identique au numéro de code-barres actuel et propre à la base de données de la bibliothèque. (Cela signifie que le même titre d'ouvrage possèderait un numéro différent selon chaque bibliothèque.)

En revanche, les mots de passe et le cryptage sont nuisibles à l'interopérabilité entre bibliothèques. Les bibliothèques qui ne partageraient pas et n'actualiseraient pas constamment les codes des mots de passe et de cryptage seraient dans l'impossibilité de lire les étiquettes d'autres bibliothèques. Le partage de ces codes est une opération longue et coûteuse et la distribution à grande échelle saperait de toute façon tout bénéfice en matière de sécurité.

RTF contre TTF

Tous les lecteurs RFID émettent un signal constant alimentant les étiquettes qui apparaissent dans leur champ. Dans le cas d'un système « reader talks first » (RTF), le lecteur émet aussi un deuxième signal de « commande » plusieurs fois par seconde. L'étiquette alimentée répond à ce deuxième signal par un identifiant et par les données pertinentes. La majorité des systèmes RFID est RTF et seuls les systèmes RTF sont conformes aux normes ISO 18000-3 Mode 1 (voir colonne ci-contre). Cependant, d'autres systèmes propriétaires « tag talks first » (TTF) existent encore. Une étiquette TTF répondra immédiatement au signal d'alimentation du lecteur. Peu de preuves démontrent que la différence de réponse soit significative pour les opérations de bibliothèque, notamment pour la circulation, le contrôle d'inventaire ou la sécurité des documents.

Évolution des normes

Au début de l'élaboration et de la commercialisation d'une technologie, les entreprises la mettent en oeuvre de différentes manières. Avec le temps, l'industrie établit des standards communs qui vont permettre l'interaction des équipements de différents fabricants. Grâce à ces formats communs, un fabricant d'ordinateurs, par exemple, peut alors exploiter des logiciels provenant de centaines de fournisseurs. L'industrie du code-barres a aussi évolué et même si des douzaines de fabricants se partagent le marché au niveau mondial, un exemple. Cette stratégie est là encore, inutile. Les lois physiques qui régissent les étiquettes RFID HF (comme celles utilisées en bibliothèque) empêchent la lecture à une distance supérieure à 50 centimètres. L'introduction des étiquettes UHF de prochaine génération pourrait étendre ce champ de lecture à environ 4,5 mètres. Néanmoins, le cas échéant, un « voyeur » RFID ne trouverait que le numéro d'identification, qui est identique au numéro de code-barres actuel et propre à la base de données de la bibliothèque. (Cela signifie que le même titre d'ouvrage possèderait un numéro différent selon chaque bibliothèque.)

En revanche, les mots de passe et le cryptage sont nuisibles à l'interopérabilité entre bibliothèques. Les bibliothèques qui ne partageraient pas et n'actualiseraient pas constamment les codes des mots de passe et de cryptage seraient dans l'impossibilité de lire les étiquettes d'autres bibliothèques. Le partage de ces codes est une opération longue et coûteuse et la distribution à grande échelle saperait de toute façon tout bénéfice en matière de sécurité.

RTF contre TTF

Tous les lecteurs RFID émettent un signal constant alimentant les étiquettes qui apparaissent dans leur champ. Dans le cas d'un système « reader talks first » (RTF), le lecteur émet aussi un deuxième signal de « commande » plusieurs fois par seconde. L'étiquette alimentée répond à ce deuxième signal par un identifiant et par les données pertinentes. La majorité des systèmes RFID est RTF et seuls les systèmes RTF sont conformes aux normes ISO 18000-3 Mode 1 (voir colonne ci-contre). Cependant, d'autres systèmes propriétaires « tag talks first » (TTF) existent encore. Une étiquette TTF répondra immédiatement au signal d'alimentation du lecteur. Peu de preuves démontrent que la différence de réponse soit significative pour les opérations de bibliothèque, notamment pour la circulation, le contrôle d'inventaire ou la sécurité des documents.

Évolution des normes

Au début de l'élaboration et la commercialisation d'une technologie, les entreprises la mettent en oeuvre de différentes manières. Avec le temps, l'industrie établit des standards communs qui vont permettre l'interaction des équipements de différents fabricants. Grâce à ces formats communs, un fabricant d'ordinateurs, par exemple, peut alors exploiter des logiciels provenant de centaines de fournisseurs. L'industrie du code-barres a aussi évolué et même si des douzaines de fabricants se partagent le marché au niveau mondial, un formatage commun permet à la plupart des lecteurs modernes de traiter un code-barres provenant de n'importe lequel d'entre eux.

La technologie RFID suit la même tendance. Au début, les fournisseurs créaient leurs modèles propriétaires. Plus récemment, les nations (comme la Finlande, les Pays-Bas, le Danemark et la France) ont introduit des normes spécifiques par pays, conçues pour garantir l'interopérabilité des étiquettes et des équipements vendus sur leurs territoires. Les principaux fabricants, dont 3M, proposent maintenant un équipement programmé pour être exploité en fonction de ces normes. Dans des endroits où une telle norme n'a pas été élaborée, comme aux États-Unis, une bibliothèque peut demander à un de ces fabricants de premier plan de programmer son système selon une norme spécifique à un pays. Certaines bibliothèques nord-américaines manifestent par exemple de l'intérêt envers les modèles français ou danois.

Ces normes nationales constituent une étape intermédiaire utile dans l'évolution du formatage RFID, cependant, la plupart des participants des conseils normatifs nationaux et internationaux avouent que ces normes nationales seront, à terme, supplantes par des normes mondiales. Pour cette raison, les bibliothèques qui envisagent d'investir dans une solution RFID doivent prêter une attention identique à la norme actuelle du système qu'à une probable évolution vers une norme mondiale.

La première de ces normes à échelon mondial a été élaborée par l'organisation internationale de normalisation (ISO) et d'autres agences. La plupart des normes de protocoles hertziens (qui régissent la façon dont les lecteurs émettent des signaux et celle dont les étiquettes les captent et y répondent) est en place et est respectée par les fabricants RFID à travers le monde. La plus répandue de ces normes utilisées dans les systèmes RFID pour bibliothèques est la norme ISO 18000-3 Mode 1, d'autres normes sont en cours d'élaboration pour d'autres fréquences. A terme, ces normes différeront les applications et ainsi élimineront le risque d'interférence lorsqu'une étiquette de grande distribution apparaîtra dans le champ d'un lecteur de bibliothèque.

Cependant, les normes de protocole d'interface ne sont qu'une entrée en matière. D'autres normes, notamment celles rendant tangible une réelle interopérabilité

mondiale sont en cours d'élaboration et devraient être établies d'ici quelques années.

Alors que de nouvelles normes apparaissent, les bibliothèques doivent être vigilantes en envisageant un investissement conséquent dans une nouvelle technologie. Trois questions doivent tout particulièrement être examinées lorsqu'il s'agit une solution RFID :

- Le système est-il assez performant pour permettre une mise à jour lorsque de futures normes seront élaborées ? Les experts en la matière pressentent les grandes lignes de ces normes de format des données mais les détails ne seront pas finalisés avant des mois ou des années. Les avantages associés aux étiquettes UHF pourraient rendre possible certaines applications non exécutables par les étiquettes haute fréquence
- Le fabricant fournira-t-il un chemin de migration vers les nouvelles normes ? Une fois qu'une nouvelle norme est approuvée, chaque fournisseur RFID devra fournir un chemin de migration à partir de sa norme actuelle (qu'elle soit danoise, française ou propriétaire) vers la nouvelle norme. Les bibliothèques doivent obtenir de leur fournisseur une garantie écrite qu'il disposera en temps opportun du logiciel mis à jour nécessaire à la mise en conformité des étiquettes et de l'équipement avec une nouvelle norme mondiale
- Le chemin de migration permettra-t-il l'utilisation simultanée des deux formats de données ? Lors de la transition vers de nouvelles normes, un grand nombre de bibliothèques connaîtra une période au cours de laquelle leur collection contiendra à la fois des étiquettes RFID anciennes (non conformes) et des nouvelles, respectant les nouvelles normes. Les bibliothèques doivent être assurées que leur système RFID continuera à fonctionner pendant cette période de transition, qui peut durer des mois ou des années.

Certaines bibliothèques opposent un refus légitime d'investir dans la technologie RFID avant que ne soient déterminées des normes mondiales de format de données et que les fabricants ne proposent des systèmes conformes à celles-ci. Cette hésitation doit être comparée aux gains immédiats de productivité que génère la RFID. Il faut également prendre en compte la possibilité que le temps d'attente de l'élaboration de ces normes ne soit très long. De plus, et certainement un élément non négligeable, les fabricants soulignent le fait d'une évolution constante des normes. La valeur à long terme d'un investissement RFID dépend de la possibilité du fabricant à fournir un produit flexible et à garantir la faisabilité des mises à jour suivant la publication d'une norme ISO (organisation internationale de normalisation) relative aux étiquettes.

Enjeux de qualité

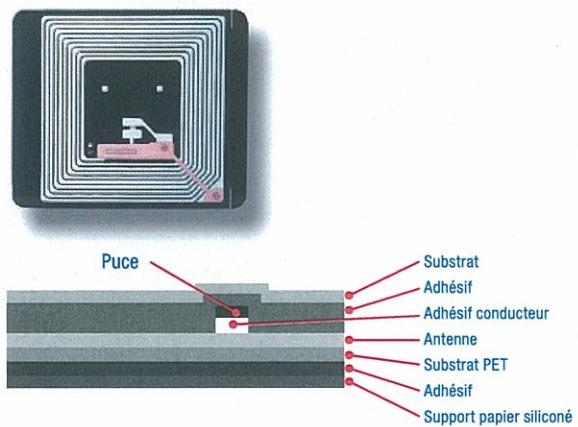
Si l'évolution des normes garantit à terme des caractéristiques communes aux étiquettes et aux lecteurs, elle ne suffira cependant pas à éliminer les importantes différences qui existent en matière de qualité et de facilité d'emploi entre les systèmes.

La qualité des étiquettes est un enjeu particulier. Les défaillances d'étiquettes sont plutôt rares mais existent néanmoins. (Imaginez la contrainte subie par une étiquette de mauvaise qualité sans cesse pliée et cornée lorsqu'elle est collée à un livre de poche peu épais. D'autres contraintes sont exercées en cas de températures élevées et d'humidité lors du trajet de la bibliothèque au domicile de l'usager et inversement.) Malheureusement, il n'est pas facile de distinguer les étiquettes de mauvaise qualité de celles plus fiables et durables.

Lors de l'achat d'un système RFID, la bibliothèque doit se renseigner auprès du fabricant sur les détails de fabrication, (notamment au sujet de la fixation

de la puce à l'antenne qui peut présenter une faiblesse), sur les adhésifs ainsi que sur les couches de protection qui sont les éléments clés de protection du circuit électronique contre les dommages physiques et environnementaux (par exemple contre l'abrasion ou l'humidité).

Les principaux fabricants fournissent aussi des informations sur les procédures de test appliquées aux étiquettes. Elles doivent inclure la qualification initiale des matériaux utilisés (ainsi qu'un audit des sous-traitants), cependant, la qualité des composants individuels est insuffisante. Chaque étiquette est en fait un assemblage de multiples couches de matériaux - adhésifs, papiers, substrats, puces et antennes métalliques- susceptibles d'interagir négativement les uns avec les autres. Avec le temps, par exemple, certains adhésifs peuvent être à l'origine d'un phénomène de corrosion dans le joint liant la puce et l'antenne ou accélérer ce phénomène.



L'exposition à des facteurs physiques ou environnementaux peut aussi avoir des effets néfastes sur les étiquettes, en provoquant une corrosion, des craquelures ou d'autres dommages. Ces dégâts peuvent conduire à une défaillance totale de l'étiquette, (elle est « morte »), ou à une restriction sévère du champ de lecture. Ces problèmes peuvent apparaître si les fabricants ne maîtrisent pas les processus d'assemblage des composants RFID. La fabrication de l'étiquette RFID est un processus sophistiqué qui requiert une maîtrise industrielle dans sa fabrication. De légères variations dans le temps de prise ou dans la vitesse d'assemblage peuvent avoir des conséquences très significatives sur l'homogénéité et la durabilité du produit.

Les bibliothèques sont d'autant plus attachées au risque potentiel de défaillance après cinq ou dix ans qu'elles attendent de ces étiquettes une durée de vie égale à celle du produit auquel elles sont associées.

La technique la plus fiable pour estimer la durabilité au cours du temps consiste à soumettre l'étiquette à des tests de « vieillissement accéléré », qui comportent généralement une exposition à une forte chaleur et à l'humidité. Ces tests, réalisés dans toute l'industrie électronique, ne durent que quelques semaines ou quelques mois mais sont en mesure de révéler des défauts qui ne seraient apparus autrement qu'après utilisation de l'étiquette pendant plusieurs années dans son domaine d'application. Les fabricants établis (ceux possédant plus d'une décennie d'expérience), sont à présent capables, grâce à ces tests de vieillissement accéléré, de comparer la performance réelle de la durée de vie d'une étiquette aux projections initiales et les résultats ont pu confirmer la validité de ces techniques.

Fonctions de sécurité

Tous les systèmes RFID modernes intègrent une fonction antivol qui fournit une protection aux ouvrages. L'étiquette doit aussi pouvoir résister à une tentative d'arrachement. Trois méthodes ont été mises au point pour instaurer des fonctions d'antivol et les différences existant entre ces méthodes peuvent avoir un impact significatif pour les bibliothèques.

- Vérification de recherche des données « Database Look-up » Certains systèmes emploient un modèle de « recherche des données » dans lequel le prêt d'un document est enregistré dans la base de données. Lorsqu'un usager passe à travers le portique de détection avec un document, le portique identifie le document, accède à la base de données et vérifie que le prêt de ce document a bien été enregistré. Cette approche requiert l'accès au numéro d'identification complet de chaque document et le relais vers le serveur pour vérification. Ce processus ne peut être fiable que si un petit nombre de documents passent à travers le portique, les complications surgissent lorsqu'un usager part avec une quantité d'ouvrages ou d'autres documents plus importante. Dans certains cas, les lecteurs n'ont pas le temps de capturer les données sur toutes les étiquettes RFID. Dans d'autres cas, le temps de réponse peut être trop lent pour répondre aux exigences de sécurité.
- Application Family Identifier (AFI) Selon les normes ISO, un code AFI est attribué à toutes les étiquettes RFID dépendant d'une application spécifique (comme le suivi de produits pharmaceutiques, la gestion de bagages ou les bibliothèques). Cela permet d'empêcher un ouvrage de bibliothèque de déclencher l'alarme de sécurité d'un magasin de chaussures et cela empêche aussi ce même ouvrage disposé dans une valise, de créer des interférences avec un système de gestion des bagages. Quand un système de sécurité d'une bibliothèque utilise cette méthode, le portique interroge le champ AFI de chaque document. Lorsqu'un ouvrage est prêté, la valeur du champ AFI est modifiée de façon à ce que l'étiquette ne déclenche pas l'alarme au passage du document. Les étiquettes avec un champ AFI non modifié déclencheront l'alarme du portique de sécurité, le taux de transmission des réponses est donc rapide et fiable.
- Electronic Article Surveillance (EAS) L'approche EAS est semblable à l'AFI dans la mesure où le statut d'un document (prêté ou non) est encodé sur l'étiquette. D'autre part, les systèmes AFI et EAS exigent tous deux que le lecteur ne détecte que les documents qui n'ont pas été prêtés. La différence majeure provient du fait que le système EAS est un système propriétaire, (ce qui signifie qu'il n'est pas défini par l'ISO), susceptible de nuire à l'interopérabilité. En outre, le système EAS ne peut pas faire la distinction entre les différents types d'applications. En conséquence, ce système est confronté à la possibilité malencontreuse du déclenchement de l'alarme du portique de la bibliothèque au passage d'un produit équipé d'une étiquette RFID provenant de la grande distribution.

Décalage de fréquence (Detuning)

Les étiquettes RFID sont réglées pour résonner et répondre à un signal à une fréquence particulière (les étiquettes HF, par exemple, résonnent à la fréquence de 13,56 mégahertz). Lorsqu'une étiquette RFID est proche de métal (comme une autre étiquette ou un média métallique tel qu'un DVD), elle peut résonner à une fréquence légèrement différente. Ce phénomène est connu sous le nom de décalage de fréquence. En de rares occasions, un ouvrage peut ne pas être enregistré en raison de ce fait.

Le décalage est moins probable lorsque les bibliothèques demandent à leurs usagers de restreindre leur prêt à une petite quantité de CD ou DVD (sortir moins de documents à la fois règle généralement le problème). De nombreuses bibliothèques choisissent aussi d'étaler l'emplacement des étiquettes pour

éviter que celles sur des documents peu épais ne se chevauchent directement sur la plaque d'enregistrement du prêt ou sur l'étagère pendant les opérations d'inventaire ou de classement.

Virus et vandalisme

Certaines bibliothèques expriment leur inquiétude à propos de la menace théorique d'attaques de virus RFID, décrites dans un certain nombre de publications. Pour éviter une telle attaque, les systèmes bien conçus utilisent un format d'étiquette rigoureusement défini, dont le contenu et les valeurs attendues sont validées. Cette précaution les protège d'une exploitation délictueuse. En outre, un fournisseur compétent doit examiner et mettre à jour régulièrement son logiciel afin d'éliminer tout risque potentiel.

Le vandalisme RFID, c'est-à-dire la destruction des étiquettes RFID dans la bibliothèque ou lors d'un prêt d'un document équipé RFID à un lecteur, est aussi une possibilité. Dans sa forme la plus grossière, le vandalisme RFID se produit lorsqu'une étiquette est dégradée ou arrachée d'un document.

De même que pour d'autres délits, la réponse apportée face au vandalisme RFID commence par la prévention (à travers la mise en place de stratégies de protection des données), la vigilance (à travers des procédures de sécurité normales de bibliothèques) et la poursuite judiciaire des délinquants quand ils sont arrêtés. Alors, le vandalisme RFID devient une possibilité mais difficilement une probabilité. Les bibliothèques doivent considérer la menace du vandalisme RFID comme un risque inhérent à tous les contextes « portes ouvertes ».

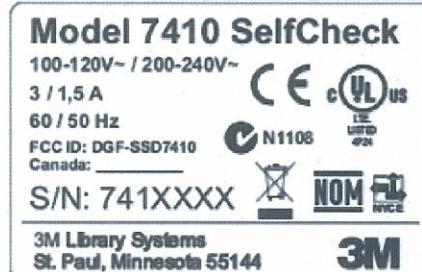
Enjeux de santé, de sécurité, d'accessibilité et d'environnement

La bibliothèque est souvent l'élément central d'une communauté. En tant que tel, elle attire une large partie de la population qui comprend les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées.

Étant donné cette diversité de public, les bibliothèques doivent apporter une attention particulière à certains enjeux de santé, sécurité et accessibilité.

À l'instar d'autres employeurs, elles doivent également veiller au bien-être de leurs employés. En outre, elles sont responsables de l'élimination et du recyclage des équipements et du matériel en conformité avec la législation de l'environnement.

Dans de nombreux pays, des agences gouvernementales ont la charge de garantir le respect des exigences en matière de santé, sécurité et d'environnement. Dans d'autres, des organismes de certification indépendants mènent à bien cette tâche. Une fois la conformité établie, la plupart du temps le produit reçoit une certification identifiable sous forme d'un marquage. L'exemple suivant montre des marquages de plusieurs organismes et agences, certifiant la conformité aux exigences en vigueur aux États-Unis, Canada, Chine, Union Européenne et ailleurs.



Le sigle CE est un marquage de conformité obligatoire indiquant que les produits industriels respectent toutes les exigences essentielles de sécurité prévues dans des directives européennes. Il peut être décrit comme un « passeport » pour les produits circulant librement dans tout l'espace économique européen. Il est destiné aux autorités de contrôle.

Informations complémentaires

La RFID n'est pas une technologie émergente. Elle est présente dans l'industrie et dans des applications militaires depuis des décennies et ses performances ainsi que son degré de fiabilité sont bien documentés. En outre, les applications vastes, notamment dans le suivi de fichiers et le contrôle d'inventaire, ont entraîné une réduction progressive du coût, ce qui constitue une caractéristique manifeste d'une technologie établie.

Néanmoins, la RFID demeure une technologie à évolution rapide. Toute tentative de description de performance et des caractéristiques d'une étiquette à un moment donné sera rapidement obsolète. Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne la mise au point de normes mondiales pour le formatage des données.

Les bibliothèques voudront avoir la certitude d'avoir acheté un équipement qui reflète les dernières avancées en matière de technologie RFID. Elles doivent aussi prendre en compte le fait que ce système doit posséder une certaine souplesse pour pouvoir évoluer en fonction des nouvelles normes au fur et à mesure de leur promulgation par des organismes internationaux de normalisation.

Étant donné que les mises à jour et les améliorations sont inévitables, les bibliothèques doivent être sûres de ne travailler qu'avec des fournisseurs justifiant d'une expérience raisonnable dans l'industrie, forts d'une volonté de garantir leurs équipements et étiquettes et manifestant un engagement dans la recherche et le développement continu.



3M Belgium N.V./S.A
Systèmes pour bibliothèques
Hermeslaan 7
1831 Diegem
Belgique
Tel: +32 (0) 2 722 53 48
Fax: +32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mmm.com
Website: www.3M.eu/library

Veuillez recycler
©3M 2008. Tout droits réservés.
3M, Selfcheck et Tattle-Tape sont des marques déposées de 3M.



Créer une bibliothèque plus humaine

RFID 401: L'étiquette au cœur du système : sa qualité et sa fiabilité

Un système opérationnel d'identification par radiofréquence (RFID) améliore la productivité en optimisant certaines tâches et permet d'étendre les missions de la bibliothèque, répondant aux attentes des utilisateurs.

Néanmoins, les systèmes RFID peuvent subir des défaillances. À l'instar d'autres systèmes électroniques complexes, ces systèmes peuvent connaître des pannes (et des ralentissements) résultant de défauts de l'équipement, de logiciels corrompus, de problème d'environnement et de l'usure normale au cours du temps. Toutefois, ce qui peut être surprenant, de nombreux problèmes des systèmes RFID trouvent leur origine dans l'un de ses composants le moins cher : l'étiquette.

En quelques années ou en quelques mois seulement, le champ de lecture de certaines étiquettes commence à diminuer et l'étiquette peut devenir défectueuse. Des mauvaises performances provoquent naturellement l'inquiétude et la perplexité des bibliothécaires concernés. L'achat d'étiquettes est généralement le fruit d'un travail exhaustif. En outre, les étiquettes sont pour la plupart certifiées conformes aux exigences établies par une organisation internationale de normalisation (ISO).

Ces bibliothécaires ont appris à leurs dépens que les performances des étiquettes RFID peuvent varier considérablement. Ces étiquettes diffèrent de par leur conception, leur type d'usage et la durabilité associée. Elles utilisent différents matériaux et peuvent être fabriquées selon des méthodes différentes. En conséquence, certaines étiquettes auront une durée de vie et des performances plus élevées que d'autres.

Durée de vie des étiquettes RFID et garantie 3M

Les étiquettes RFID sont utilisées dans de nombreuses applications, par exemple pour certains billets d'entrée de parcs d'attraction ou des forfaits de ski, pour permettre une traçabilité dans la gestion des flux. En fonction de l'application, le client aura diverses attentes concernant le prix de l'étiquette, son champ de lecture et sa durabilité.

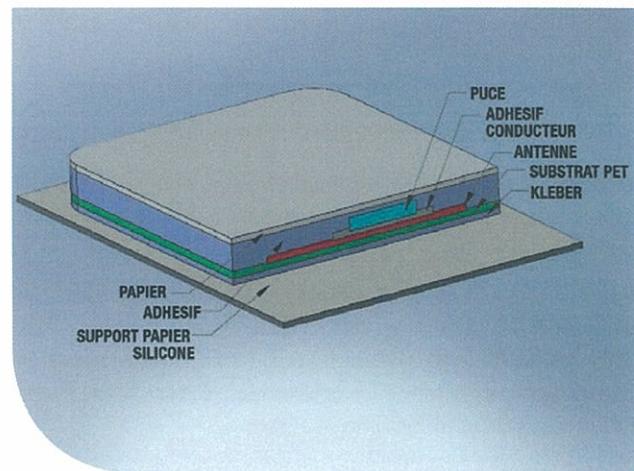
Un des domaines d'application courants est celui des bibliothèques où les étiquettes doivent rester parfaitement fonctionnelles pendant la durée de vie du document estimée en moyenne à quinze ans. Ces étiquettes doivent offrir une durabilité beaucoup plus importante que celles utilisées dans le commerce de vêtements par exemple, et cela peut conduire à un prix de fabrication plus élevé.

Les exigences de durabilité pour les étiquettes destinées aux bibliothèques ne sont pas obligatoirement reconnues à leur juste valeur par tous les fournisseurs d'étiquettes. Certains fournisseurs peuvent alors proposer des produits de moindre durabilité et moins coûteux, semblables à ceux employés pour des applications logistiques à cycle court. Dans certains cas, la documentation du fournisseur peut prêter à confusion en se limitant pour ces étiquettes de moindre durabilité à la simple conformité à des normes ISO, pour le marché des bibliothèques. Ces normes ISO, qui définissent la communication entre le lecteur

RFID et l'étiquette, sont importantes mais n'impliquent ni ne spécifient aucune garantie de performance et de durabilité. Les étiquettes RFID bibliothèques 3M sont garanties 15 ans. Notre politique de garantie (conditions et mise en oeuvre) est disponible sur notre site internet : www.3M-bibliotheques.com

Fabrication de l'étiquette

La fiabilité de l'étiquette repose sur sa conception ainsi que sur les matériaux et méthodes de fabrication employés.



Comme le montre la coupe transversale ci-dessus, une étiquette RFID est le résultat de plusieurs matériaux laminés entre eux, pouvant interagir les uns avec les autres. (Remarque : les couches ne sont pas dessinées à l'échelle)

Sous la première couche protectrice (généralement un papier) se trouve une couche d'adhésif. L'assemblage se fait soit par la chaleur soit par la pression en fonction de l'adhésif (lui-même à base d'eau ou de solvant). La puce, ou circuit intégré, est assemblée sur l'antenne (souvent en aluminium ou en cuivre) grâce à un adhésif conducteur. L'antenne est construite sur un substrat plastique (PET ou polyester). La couche suivante est un autre adhésif, puis vient le support, habituellement une bande de papier siliconé.

Le choix des différents matériaux et composants a une influence majeure sur la fiabilité à long terme. Avec le temps, certains adhésifs peuvent être à l'origine d'un phénomène de corrosion de la connexion entre la puce et l'antenne ou accélérer ce phénomène.

En fonction de chaque application, les fabricants d'étiquettes sélectionnent des matériaux qui fournissent la meilleure configuration de coût, de performances et de durabilité. Ils prennent en compte, entre autres facteurs, les interactions entre ces matériaux.

Le processus de fabrication peut aussi affecter le coût de l'étiquette, ses performances et sa durabilité. La polymérisation, le laminage et l'assemblage précis des composants RFID sont des processus pointus qui requièrent une

gestion sophistiquée et une surveillance étroite. De légères variations dans le temps de polymérisation ou dans la vitesse d'assemblage par exemple, peuvent avoir des conséquences significatives sur l'homogénéité et la durabilité.

Principaux modes de défaillance

L'examen des modes de défaillance d'un produit est indispensable à toute discussion se rapportant à la fiabilité, la durabilité d'une étiquette et aux différences entre les étiquettes.

Les étiquettes RFID peuvent présenter plusieurs types de défaillance, entre autres:

- Une importante résistance électrique peut se développer entre la puce et l'antenne. Cela peut provenir d'une corrosion ou d'une oxydation du point de contact entre la puce et l'adhésif conducteur ou entre l'antenne et l'adhésif conducteur.
- Les circuits intégrés peuvent se rompre.
- La soudure entre la puce et l'antenne peut se rompre.
- L'antenne peut tomber en panne du fait d'une usure du métal.

L'exposition à des facteurs environnementaux peut aussi avoir des effets négatifs sur les étiquettes en provoquant une corrosion, des ruptures ou d'autres dommages.

Une des raisons majeures de la défaillance est la contrainte mécanique : les documents de bibliothèque (et leurs étiquettes) sont fréquemment pliés, tordus, subissent des chocs, sont soumis à des pressions, etc. Pour supporter un tel traitement, une étiquette RFID pour bibliothèque doit être fabriquée selon les plus hauts standards de durabilité.

Répercussion sur le système

La défaillance d'une étiquette RFID peut se manifester graduellement et entraîner une restriction modérée ou sévère du champ de lecture. Mais cette défaillance peut aussi être catastrophique : l'étiquette peut soudainement ne plus réagir sans avoir présenté de signe avant-coureur de mauvais fonctionnement.

Les étiquettes sont au cœur de tous les systèmes RFID. Elles interagissent avec tous les autres dispositifs du système et par conséquent, lorsque l'étiquette n'est plus lisible, le système tourne au ralenti ou s'arrête.

La diminution du champ de lecture de l'étiquette peut compromettre les performances de l'équipement de sécurité car certaines étiquettes ne pourront plus être lues par le système de détection. Les lecteurs d'inventaire ne détecteront pas tous les documents. Des erreurs peuvent survenir au cours de la lecture de plusieurs documents simultanément. La lecture des CD et DVDs en sera d'autant plus affectée.

Test de durabilité

Pour estimer la durabilité de leurs étiquettes RFID, les fabricants doivent procéder à des tests appropriés de vieillissement accéléré. Ces tests, utilisés régulièrement dans l'industrie électronique, permettent de prévoir de façon fiable les dégradations à long terme et la réaction aux contraintes environnementales standards.

En général, lors des tests de vieillissement accéléré, les étiquettes RFID sont soumises à différentes configurations de chaleur et d'humidité sur de longues périodes, puis sont analysées. Ces expériences sont étroitement surveillées et peuvent être reproduites avec exactitude, afin que les performances d'un échantillon particulier puissent être comparées à celles d'un autre.

chez 3M par exemple, des étiquettes échantillons sont placées dans plusieurs étuves pendant 105 jours. La taille des échantillons varie selon l'objectif du test. Nous menons différents tests dans un but de contrôle de qualité et d'évaluation des différents matériaux ou composants qui affectent les performances de l'étiquette.

Chaque étuve présente un ensemble de conditions différentes, allant de la haute température avec une humidité relative importante à une forte température et faible humidité.

Les conditions vont de 65° Celsius / 95% d'humidité relative à 32° Celsius / 90% d'humidité relative.

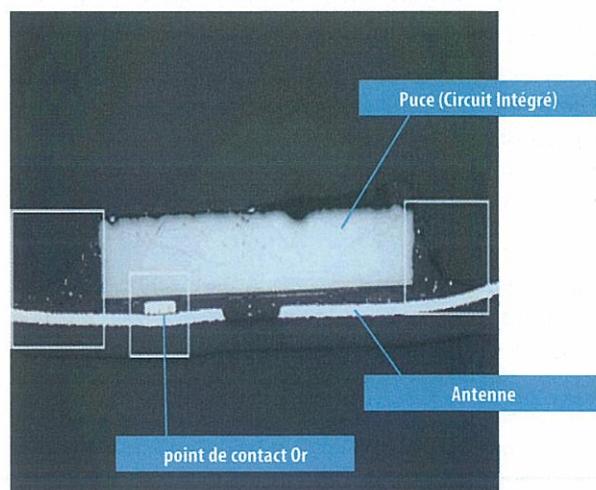
Tout au long des tests, les champs de lecture sont mesurés de façon hebdomadaire. À la fin des 105 jours, les étiquettes sont analysées afin de mettre en évidence pour chacune, les modifications des champs de lecture et les tendances affectant le champ de lecture au fil du temps. Ces données peuvent servir à anticiper la durabilité de l'étiquette ainsi que sa fiabilité.

Les sociétés évoluant dans le secteur de la RFID depuis de nombreuses années peuvent comparer ces estimations avec la réalité du terrain. Ce processus a conduit à un perfectionnement des tests de vieillissement accéléré et a également confirmé la précision de ces estimations sur la fiabilité à long terme.

Les données terrain issues de nos années d'expérience pratique en bibliothèques viennent corroborer les prévisions de vieillissement accéléré des étiquettes RFID 3M.

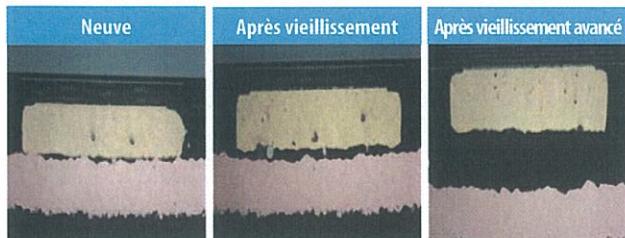
Ce que révèlent les tests de vieillissement accéléré

Les tests de vieillissement accéléré permettent de révéler certains facteurs communs à la défaillance des étiquettes RFID.



Cette photo au microscope montre une étiquette RFID qui n'a pas été soumise au vieillissement accéléré. La coupe met à jour la connexion entre le circuit, l'adhésif conducteur, l'antenne et le point de contact en or, qui constitue le point de jonction entre l'antenne et le circuit. On remarque que l'adhésif conducteur couvre intégralement la base du circuit. L'épaisseur du point de contact en or est de l'ordre de celle d'un cheveu (environ 80 microns).

Les photos suivantes prises au microscope montrent les détails de trois étiquettes d'un même fabricant. Les deux étiquettes de droite ont subi un processus de vieillissement accéléré.

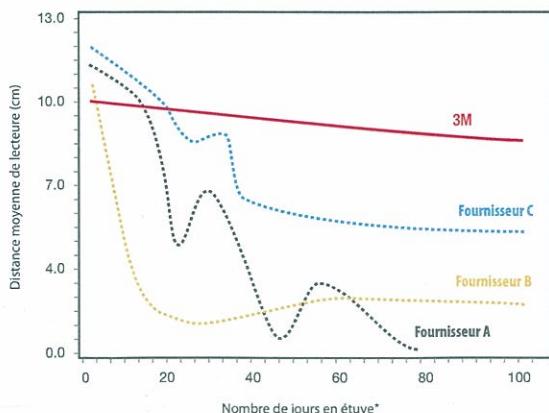


Il convient de remarquer la taille de l'écart entre le point de contact en or et l'antenne.

Le léger écart sur l'échantillon du milieu marque un début de dégradation.

L'échantillon après vieillissement avancé à l'extrême droite présente un écart beaucoup plus important. Cet échantillon a présenté un champ de lecture diminué par rapport à l'échantillon qui n'a pas été soumis au processus de vieillissement accéléré. Cet écart plus important provoque une résistance complémentaire dans le circuit et modifie par conséquent le contact de l'antenne. Ceci affecte également la quantité d'énergie disponible pour la puce.

Les résultats statistiques issus des tests de vieillissement accéléré pratiqués par 3M sont aussi révélateurs. Ce graphique compare les données de test pour 10 étiquettes échantillons provenant de quatre fournisseurs d'étiquettes RFID pour bibliothèques, dont 3M. Il convient de noter que toutes les étiquettes sont conformes aux normes ISO en la matière. Ces données résultent du placement des étiquettes pendant 105 jours dans une chambre contrôlée avec 95 % d'humidité relative et une température de 65° Celsius. Les champs de lecture ont été contrôlés périodiquement sur toute la durée du test.



Ces résultats montrent le champ de lecture moyen des échantillons des différents fournisseurs. Les moyennes des fournisseurs A, B et C ont chuté significativement au cours de la période de test de 105 jours. Celle du fournisseur A a baissé de manière notable et celle du fournisseur B est à présent inférieure à 5 cm. Il convient également de constater que les étiquettes du fournisseur A ont présenté un important degré d'hétérogénéité.

Les questions à poser au fournisseur d'étiquettes RFID

Les performances de l'étiquette déterminent dans une large mesure le niveau général de performance d'un système RFID pour bibliothèque. Les étiquettes peuvent aussi constituer un investissement important car au-delà de l'étiquette elle-même, il faut aussi considérer le coût de l'équipement des documents. Ces deux aspects doivent inciter les responsables de bibliothèques à mener des recherches sur la durabilité et la fiabilité de l'étiquette avant d'investir dans un système RFID. Dans le cadre de cette investigation, les responsables ne doivent pas hésiter à questionner les fournisseurs d'étiquettes.

Les points suivants doivent plus particulièrement être abordés :

- Avez-vous testé la fiabilité de vos étiquettes à long terme ?
- Quelles méthodes de test avez-vous utilisées ?
- Sur combien de temps le test a-t-il été réalisé ?
- Pouvez-vous me fournir les résultats issus des tests réalisés sur vos étiquettes ?
- Garantissez-vous vos étiquettes et sur quelle période vous engagez-vous ?

Les étiquettes sont au cœur du système RFID, la sélection du fournisseur n'est pas un choix anodin. Les engagements de qualité et les garanties fournies par ce dernier sont des éléments non négligeables pour conforter votre choix d'une solution optimale qui vous donnera toute satisfaction dans la durée.





**3M Belgium N.V./S.A
Systèmes pour bibliothèques**

Hermeslaan 7

1831 Diegem

Belgique

Tel: +32 (0) 2 722 53 48

Fax: +32 (0) 2 722 50 53

E-mail: library.be@mmm.com

Website: www.3M.eu/library

Veuillez recycler

©3M 2008. Tout droits réservés.

3M, Selfcheck et Tattle-Tape sont des marques déposées de 3M.

Les étiquettes RFID 3M™

RFID

Une étiquette : deux fonctions : gestion et protection

L'étiquette RFID est au cœur du système RFID. Elle se compose d'une antenne et d'un circuit intégré et est la base du système d'identification digitale. Sa puce contient les informations propres à chaque document. Son contenu est réinscriptible et modifiable.

La conception et la fabrication d'une étiquette RFID requiert une technicité et fiabilité telles que les qualités de lecture de l'étiquette restent identiques durant toute la durée de vie du document.

L'étiquette 3M est non propriétaire et interopérable.

L'étiquette interagit avec chaque accessoire du système RFID (automates, assistants digitaux, platines de lecture, système de détection).

L'étiquette RFID

- Identifie et trace le document
- Respecte les normes ISO 15693 et 18000-3 Mode 1
- Formatable aux caractéristiques de recommandation Idrabib Version1
- Conforme à la recommandation ISO TC46/SC4, Méthode de détection basée sur l'AFI
- Stocke les informations sécurisées
- Est garantie à vie du document

Caractéristiques techniques

- Plusieurs capacités de mémoire sont proposées
- Étiquettes de différents formats y compris pour les CDs, DVDs. Les CDs, DVDs peuvent faire l'objet d'une protection supplémentaire grâce au système de protection RedTag

Ré-écriture

- Les informations sur la puce peuvent être modifiées et mises à jour afin de respecter les futurs formats d'étiquettes

Tests

- Les étiquettes 3M sont testées selon des procédures standards d'essais
- Test de vieillissement
- Test de distance de lecture

Dimensions

- 55x55 mm
- 49x81 mm
- Diamètre de 35 mm ou 40 mm

Dos blanc ou transparent pour les étiquettes carrées et rectangulaires

Conditionnement

- Boîte de 1000 étiquettes



3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen

Hermeslaan 7

1831 Diegem

België

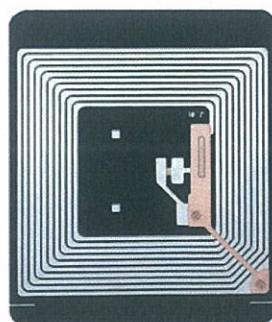
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48

Fax: + 32 (0) 2 722 50 53

E-mail: library.be@mmm.com

Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M



Poste de prêt/retour 3M™

RFID

Modèle 895

Traitement fiable et rapide des documents

Composante du système RFID de 3M™, cette unité polyvalente peut être utilisée à la banque de prêt ou pour l'équipement et la programmation d'étiquettes. Elle traite simultanément plusieurs documents, gère la transmission des codes exemplaires dans les opérations d'emprunt et de retour ainsi que le traitement simultané de la fonction antivol. Les étiquettes RFID peuvent être reprogrammées à volonté. Le passage de la gestion avec codes-barres à une gestion RFID est rapidement et facilement réalisé grâce à son utilisation et à son logiciel convivial. L'esthétisme, l'ergonomie et le faible encombrement de la plaque de lecture (1 cm d'épaisseur) facilite le traitement rapide des documents en toute sécurité et lui permet de respecter l'intégrité du mobilier (encastrement dans la banque, interférences minimales avec les parties métalliques à proximité). Le système s'intègre facilement à votre environnement informatique existant grâce à sa connexion USB.

Simplicité d'utilisation

- Fonctionne en mode émulation clavier conventionnel pour la transmission des codes
- Assure la conversion des codes-barres au système RFID
- La programmation des raccourcis clavier permet la synchronisation du mode de traitement antivol et du mode de circulation du SIGB (prêt ou retour)
- Elimine les fausses alarmes
- Le mode de fonctionnement réduit le temps de manipulation et de traitement

Rapidité

- Traite les étiquettes RFID et les codes-barres
- Gère plusieurs documents simultanément

Compatibilité du système

- Directement compatible avec les SIGB existants et tous types de média
- Ne nécessite sauf exception, aucune mise à niveau de l'équipement informatique existant
- La fonction antivol peut être directement contrôlée par le SIGB grâce à l'interface « CI » intégré par la plupart des SIGB

Applicatif RFID multiformat de 3M

- Le système RFID 3M™ permet de programmer et lire l'ensemble des formats de données nationaux (français, danois, néerlandais et finlandais)
- Evolutivité permettant la migration vers les futures normes ISO de données d'étiquettes

Dimensions

- Plaque :
285 mm x 285 mm x 10 mm
- Lecteur :
160 mm x 100 mm x 30 mm

Caractéristiques électriques

- Lecteur :
200/240 VAC
50 Hz
0,3 A

Poids

- Plaque et lecteur : 1,0 kg

Conforme aux
directives européennes
DEEE et RoHS

Homologué CE



3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen

Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mmm.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M



3M fournit la plaque, le lecteur et le logiciel.

Système de détection 3M™

Modèle 8900

RFID

Détection et protection renforcée riment avec esthétisme

Le Système de détection 3M 8900 compatible avec la gamme existante permet une protection renforcée et une grande flexibilité. Son esthétisme lui permet de s'intégrer parfaitement dans le décor de la bibliothèque. Le niveau de détection est accru. Plusieurs possibilités d'installation existent : directement fixé au sol, les câbles de connexion pouvant être soit affleurants soit encastrés ou posé sur le sol par l'intermédiaire d'une plaque de base.

Caractéristiques techniques :

- Détection accrue grâce à une nouvelle électronique RFID
- Alarmes sonore et visuelle réglables
- Compteur de passages intégré

Design contemporain

- Parfaite intégration dans l'environnement
- Visibilité pour la sécurité des usagers
- Faible encombrement

Installation : trois possibilités

- Câbles passants
- Plaque de base
- Câbles dissimulés

Caractéristiques pour un système de détection 3M 8900 simple passage

Dimensions (hors tout) :

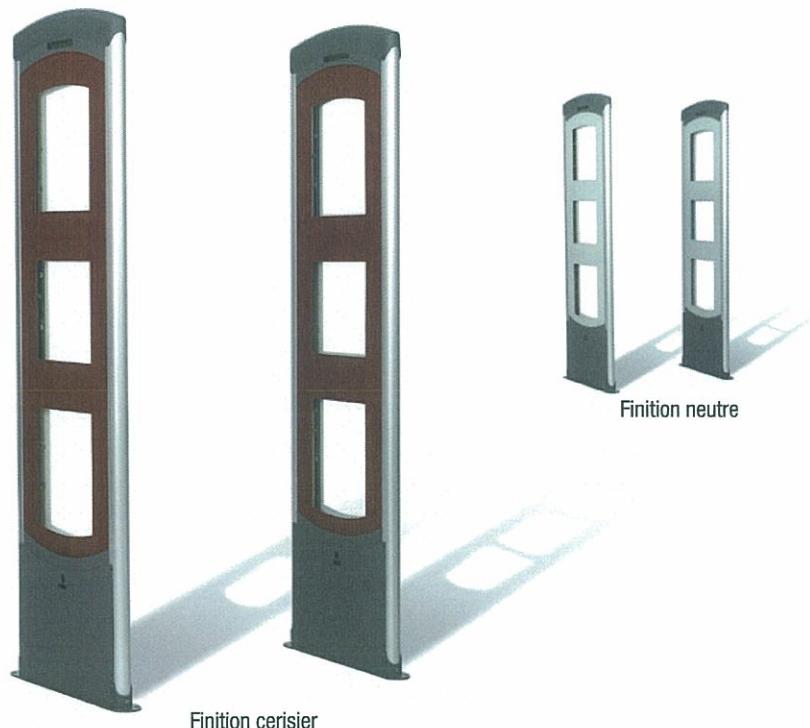
1040 mm x 1780 mm x 660 mm

Caractéristiques électriques :

220/240 VAC

50Hz

Consommation : 30 W / antenne



Homologué CE

Homologué UL

3M

**3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen**

Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mmm.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M

Automates de prêt/retour 3M™

RFID

Série R

La puissance de la RFID au service des usagers

Les automates 3M™ série R donnent au lecteur une précieuse autonomie en lui permettant d'emprunter et de rendre lui-même les documents. Autonomie mais aussi liberté et confort partagés avec le personnel de la bibliothèque qui est ainsi plus disponible. Les automates permettent d'enregistrer immédiatement les prêts et retours tout en activant et désactivant l'antivol des documents en une seule opération. C'est un système intuitif qui permet aux usagers de se familiariser très rapidement avec son fonctionnement. Conçu et mis à l'essai avec l'aide de bibliothécaires, l'automate série R affiche une conception modulaire qui s'intègre parfaitement dans le mobilier et le décor de la bibliothèque. Le système passe automatiquement en mode secours en cas de déconnexion du SIGB. Les données enregistrées sont transférées dès que la connexion au SIGB redevient disponible. Grâce à l'administration à distance, le personnel peut, à partir de n'importe quel poste, administrer, modifier les paramétrages et obtenir des statistiques sur le système. Avec cette nouvelle génération d'automates les bibliothèques sont en mesure de suivre le nombre de prêts et retours afin d'offrir aux usagers une qualité de service accrue grâce à une meilleure disponibilité du personnel en période de pointe.

Interface utilisateur intuitive

- Facile à utiliser
- Messages paramétrables
- Affichage de messages d'information et impression sur reçus
- Architecture logicielle fiable et évolutive

Enregistrement fiable des prêts

- Les usagers sont assurés que toutes leurs opérations sont enregistrées
- Le système gère rapidement et simultanément plusieurs documents
- L'imprimante pour les reçus est rapide et facile à recharger
- L'émission de reçus est au choix de l'usager : courriel, imprimé ou pas de reçu

« Design » contemporain

- Intégration parfaite dans le mobilier
- Choix de finitions multiples permettant une parfaite intégration dans le décor de la bibliothèque

Télémaintenace et administration à distance par navigateur

- Notification instantanée par e-mail lorsque le SIGB se déconnecte ou si l'imprimante manque de papier
- Suivi de la fréquence des prêts et des retours
- Dépannage et obtention de statistiques depuis de n'importe quel poste
- Résolution rapide des problèmes

Options polyvalentes

- Choix du paramétrage de fonctionnement par l'administrateur : prêt et/ou prêt/retour
- Fonctionnement en prêt secours
- Plusieurs langues disponibles

Applicatif RFID multiformat de 3M

- Le Système RFID 3M™ permet de lire les formats de données nationaux (français, danois, néerlandais et finlandais)
- Évolutivité permettant la migration vers les futures normes ISO de données d'étiquettes

Dimensions

660 mm x 914 mm x 1118 mm

- Moniteur :
Diagonale de 15"
Écran tactile plat (LCD) haute résolution

- Imprimante :
216 mm x 149 mm x 159 mm
Imprimante thermique intégrée ou posée, modèle I-Therm 280

Caractéristiques électriques

200-240 VAC

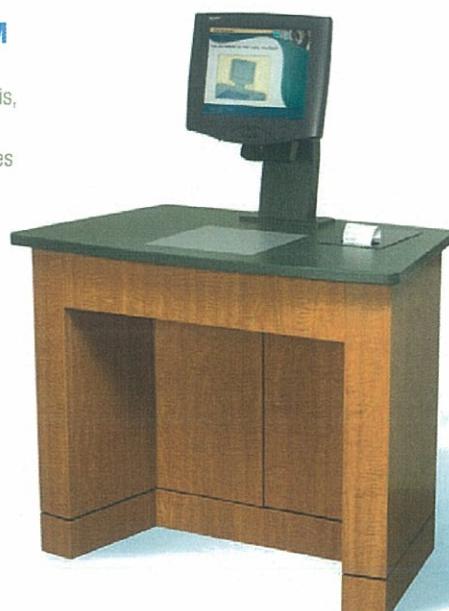
50 Hz

1,5A

Poids de transport

149 kg avec plateau stratifié

93 kg avec plateau en Corian®



Conforme aux
directives européennes
DEEE et RoHS

Homologué CE

3M

**3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen**

Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mms.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M

Trappe de retour 3M™

RFID

Série C

Retour en temps réel, jour et nuit, grâce à la technologie RFID

La trappe de retour série C améliore le service aux usagers dans les bibliothèques qui font face à une circulation accrue. Grâce à sa fonction d'enregistrement des retours en temps réel et son interface conviviale, les usagers et le personnel peuvent être assurés que les retours sont pris en compte immédiatement. D'une utilisation intérieure/extérieure, la trappe peut être interfacée à l'assistant digital 3M™ pour le traitement des exceptions (réservations, retours hors site) afin de repérer et isoler rapidement les documents concernés. Les documents sont plus rapidement rendus disponibles pour être à nouveau empruntés. Le système, si son paramétrage est tel, passe automatiquement en mode secours en cas de déconnexion du SIGB. Les données enregistrées sont transférées dès que la connexion au SIGB redevient disponible. Grâce à l'administration à distance depuis un navigateur, on peut de n'importe quel poste obtenir les statistiques d'utilisation, modifier le paramétrage, corriger un défaut. Avec le système Série C, les bibliothèques disposent d'un moyen efficace et contrôlé pour répondre aux demandes lors des heures de pointe et assurer ainsi le service demandé.

Retours en temps réel

- Les retours sont immédiatement enregistrés et enlevés du compte de l'usager
- Une plus grande disponibilité des documents ce qui permet une rotation accélérée
- Les documents peuvent être rendus 24 heures sur 24, 7 jours/7

Assistant digital

- Transmission directe des exceptions pour isoler les réservations, les retours hors site et les anomalies
- Vérification de l'enregistrement correct des documents

Trappe à livres intérieure et extérieure

- Capacité d'intégration à de nombreuses configurations architecturales

Administration à distance

- Suivi du taux de retour
- Obtention de statistiques à partir de n'importe quel poste
- Résolution rapide des problèmes

Impression automatique

- le ticket permet de repérer et isoler rapidement les exceptions (réservations, retours hors site et anomalies)

Système complet

- Comprend l'ordinateur, l'écran tactile, la trappe* et l'imprimante
- * La trappe peut être acquise indépendamment.

Applicatif RFID multiformat de 3M

- Le système RFID de 3M™ permet de lire les formats de données nationaux (français, danois, néerlandais et finlandais)
- Évolutivité permettant la migration vers les futures normes ISO de données d'étiquettes

Homologué CE



3M

**3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen**

Hermeslaan 7

1831 Diegem

België

Tel: + 32 (0) 2 722 53 48

Fax: + 32 (0) 2 722 50 53

E-mail: library.be@mmm.com

Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.

© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.

3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn

handelsmerken van 3M

Assistant digital 3M™

RFID

Un concentré de rapidité, simplicité et efficacité

Composant du système RFID de 3M™, cet appareil portable sans fil lit instantanément les étiquettes RFID ISO placées sur tous vos documents. Grâce à lui, vous gérez en toute simplicité le récolement, la mise en rayon, le tri, la recherche, le désherbage et les exceptions. Compact et simple à utiliser, l'assistant digital est muni d'une carte mémoire qui sert d'interface entre les données de la base et celles recueillies dans les rayons. Il peut stocker les données suffisantes pour gérer plusieurs millions de documents. Facilement maniable grâce à son ergonomie, son faible poids et son antenne articulée, il simplifie les tâches essentielles mais répétitives assurées par le personnel de la bibliothèque avec un confort accrû. Plus besoin de se courber ou de tendre les bras pour lire les documents situés très haut ou très bas.

Les opérations comme le récolement ou la recherche sont effectuées par un simple balayage dans les rayons. Vous gagnez du temps et détectez en un seul passage les anomalies qui seraient autrement passées inaperçues. L'appareil identifie immédiatement les transactions de retour incorrectes à travers le statut de sécurité des documents. N'attendez plus pour gérer vos fonds documentaires avec dynamisme grâce à l'assistant digital de 3M.

Simplicité d'utilisation

- Idéal pour le récolement, la remise en rayon, la recherche, le désherbage et le classement
- Réalise en un seul passage les opérations de récolement et de recherche
- Simplifie et diminue les manipulations quotidiennes
- Permet de mesurer la consultation sur place

Portable et ergonomique

- Maniable
- Sans fil
- Compact
- Léger

Applicatif RFID multiformat de 3M

- Le système RFID de 3M™ permet de lire l'ensemble des formats de données nationaux (français, danois, néerlandais et finlandais)
- Évolutivité permettant la migration vers les futures normes ISO de données d'étiquettes

Haute capacité de stockage

- Stocke les données utiles à la gestion de plusieurs millions de documents
- Stockage et transfert des informations simples et efficaces, en toute sécurité

Sécurité accrue

- Détecte immédiatement les documents qui ont déclenché une alarme ou à l'inverse ceux qui, en rayon, ne sont pas réactivés
- Identifie les documents mal empruntés ou mal retournés
- Permet de corriger les erreurs rapidement et facilement

Conforme aux
directives européennes
DEEE et RoHS

Homologué CE

Dimensions

- Produit hors antenne : 240 mm x 180 mm x 100 mm
- Antenne repliable : 220 mm x 70 mm x 15 mm

Caractéristiques électriques

- Batterie rechargeable de 7,4 volts
- Autonomie de la batterie : environ 4 heures de lecture - 6 à 8 heures d'utilisation, en fonction de l'application (2 batteries fournies) – mise en veille automatique

Poids

- Produit hors antenne : 720 g (batterie comprise)
- Poids du conteneur de transport : 5 kg



3M

**3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen**

Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mms.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M

Station de Conversion 3M™

RFID

Modèle 812

Facilité et rapidité

Le système d'identification digitale RFID est une solution complète visant à faciliter la gestion des collections. La station de conversion permet de convertir les documents directement dans les rayonnages. En évitant ainsi les déplacements, le temps consacré à cette tâche est considérablement réduit. L'équipement se compose d'un écran tactile, d'un lecteur de codes-barres intégré, d'une platine d'encodage RFID avec un distributeur automatique d'étiquettes ainsi que d'une unité centrale et les applications utiles. Cette station transfère l'identifiant code-barres et les autres données dans l'étiquette RFID en une seule opération. Mobile et de faible encombrement, son utilisation est intuitive et indépendante du SIGB. Cette station de conversion peut être proposée à la vente ou à la location afin de convenir aux besoins de chaque bibliothèque.

Rapidité et facilité d'utilisation

- Temps de manipulation réduit
- Transfert rapide des informations
- Distributeur automatique des étiquettes RFID
- Opérations simultanées d'inventaire, de recherche et de désherbage possibles pendant l'opération de conversion

Mobilité et autonomie

- Conversion directement dans les rayonnages
- Utilisation indépendante du SIGB
- Faible encombrement
- Stabilité de l'équipement

Caractéristiques

- Ecran tactile pour des opérations rapides et sans risque d'erreur
- Lecteur optique de codes-barres intégré
- Aide visuelle au positionnement de l'étiquette RFID dans le document
- Possibilité d'encoder et de ré-encoder l'étiquette en fonction des besoins

Applicatif de conversion RFID multiformat de 3M

- Le système RFID de 3M™ permet d'encoder les formats de données nationaux (français, danois, néerlandais et finlandais)
- Evolutivité permettant la migration vers les futures normes ISO de données d'étiquettes

Dimensions

Station de conversion :

- 460 mm x 144 mm x 760 mm
- Meuble sur roulettes

Caractéristiques électriques

220/240 VAC

50Hz

2.5 A

Poids

72.6 kg

Conforme aux
directives européennes
DEEE et RoHS

Homologué CE



3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksysteem
Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mms.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M



Robot trieur 3M™

Série S3

RFID

Electromagnétique

Le robot trieur personnalisé et fiable

Système complet de retour et de tri à la fois abordable et fiable, le robot trieur 3M, série S3, permet aux bibliothèques d'accroître la circulation des documents, de maintenir leurs catalogues à jour et d'améliorer le service aux usagers.

Grâce à son système de retour en temps réel, à son interface d'utilisation intuitive et à la délivrance de reçus, les usagers ont la garantie que tous leurs retours sont enregistrés. En outre, le personnel de la bibliothèque peut rapidement écarter les exceptions (documents ne devant pas être remis en rayon) et orienter les autres vers le rayonnage adéquat. Les usagers peuvent alors immédiatement emprunter des documents à forte circulation.

Le système de tri adaptable à votre espace est composé d'un module d'interface auquel il est possible d'associer 1 à 17 bennes. Le système avertit le personnel lorsque les bennes sont pleines et envoie un message instantané s'il se met en mode autonome ou si l'imprimante est à court de papier.

Le module statistiques est un outil de planification fiable permettant de suivre le nombre de documents traités. Autre avantage, le personnel libéré des tâches répétitives est plus à même de conseiller, orienter et être à l'écoute des besoins des usagers.

Retour facilité et en temps réel

- Les documents sont instantanément enregistrés en retour et supprimés du compte de l'usager
- Une rotation accélérée grâce à une plus grande disponibilité des ouvrages
- La maîtrise du système par les usagers et le personnel est rapide de par l'utilisation intuitive de l'interface

Reçus automatiques de réservation pour le personnel

- Séparation rapide des exceptions (documents à mettre de côté)

Notification par e-mail

- Une administration à distance : notification instantanée si le système de circulation se met en mode autonome ou si l'imprimante est à court de papier

Homologué CE



3M Belgium N.V./S.A.
Bibliotheeksystemen

Hermeslaan 7
1831 Diegem
België
Tel: + 32 (0) 2 722 53 48
Fax: + 32 (0) 2 722 50 53
E-mail: library.be@mms.com
Website : www.3M.eu/library

Gelieve te recycleren.
© 3M 2008. Alle rechten voorbehouden.
3M, SelfCheck en Tattle-Tape zijn
handelsmerken van 3M

Dimensions

- Façade
Hauteur : 1650 mm
Largeur : 900 mm
Profondeur : 1085 mm
Poids : 50 Kg

- Module de répartition
Hauteur : 1220 mm
Largeur : 1480 mm
Profondeur : 1680 mm
Poids : 75 Kg

- Module de transfert de la triuse
Hauteur : 1220mm
Largeur : 750mm
Profondeur : 1190 mm
Poids : 40 Kg

- Module d'extrémité de la triuse
Hauteur : 1220 mm
Largeur : 750 mm
Profondeur : 1310 mm
Poids : 40 Kg

- Bennes à livres
Hauteur : 820 mm
Largeur : 700 mm
Profondeur : 1040 mm
Poids : 20 Kg

