

LA RFID, LE NOUVEL INSTRUMENT DE LA LUTTE CONTRE LE VOL

Livre blanc : Usages du marquage RFID/EPC pour l'antivol en magasin



Date : 24/09/09	Version : 2.0
Auteurs : Stéphane CREN, Alexandre VICAN	Statut : DRAFT
Sujet : Livre blanc : Usages du marquage RFID/EPC pour l'antivol en magasin	
Résumé : Le vol en magasin demeure un phénomène en progression régulière. Le marquage RFID/EPC des unités consommateurs présente d'importants atouts pour lutter contre la démarque de complaisance et faciliter la protection à la source des produits. Ce document détaille les logiques fonctionnelles, économiques et réglementaires dans la perspective d'un remplacement des étiquettes et infrastructures EAS actuelles, par leurs équivalentes RFID.	

Sommaire

Contexte et objectifs du document	2
L'EAS et l'enjeu de la protection à la source des produits	2
RFID/EPC et EAS : les raisons de la convergence	3
Accélérer le « payback » des projets RFID.....	4
Optimiser la gestion de la démarque magasin	4
Plus de visibilité	4
Plus de sécurité	5
Favoriser l'essor du marquage à la source	5
Désactivation de l'antivol par RFID/EPC, comment ça marche ?	5
Solution préconisée par EPCglobal	6
Le choix du groupe Oxylane	6
Tableau récapitulatif des options disponibles.....	8
RFID/EPC et antivol : quels ajustements ?	8
La protection des données personnelles	8
La résistance des tags RFID aux stress industriels	9
Prospective : les scénarios de mise en œuvre de l'antivol par RFID/EPC	9
La distribution textile à marque propre enclenche la dynamique	9
La GMS, sur une échelle de temps plus longue	10
Phase de « juxtaposition »	10
Phase d' « hybridation »	11
Phase de « convergence complète »	11
Conclusions	11

CONTEXTE ET OBJECTIFS DU DOCUMENT

Le vol en magasin demeure un phénomène en progression régulière. La perte de revenu nette, imputée à la démarque en magasin, dépasse, par an, les 4 milliards d'Euros en France et les 70 milliards d'Euros au niveau mondial¹. Pour tenter d'en diminuer l'ampleur, les enseignes de la distribution maintiennent un niveau d'investissement élevé dans les outils de lutte contre le vol, notamment en faveur des technologies EAS (Electronic Article Surveillance). Le marché de l'EAS répond efficacement aux besoins de prévention et de détection du vol, sans pénaliser la performance commerciale des magasins. Il pâtit en revanche d'un déficit de standardisation et de concertation à l'échelle internationale. Le marquage EAS « à la source », qui optimise la rentabilité de ces systèmes, ne progresse ainsi que lentement. Il se heurte à la fragmentation de l'offre technologique et à l'absence de larges consensus « gagnant-gagnant » entre distributeurs et fournisseurs à marques propres.

La technologie RFID, davantage pressentie en remplacement des codes à barres, pourrait également prendre le pas sur les systèmes EAS actuels. C'est pour le moins la volonté des entreprises qui participent à l'organisation internationale GS1/EPCglobal que de travailler à cette convergence entre identification des produits et détection du vol sur la base du seul standard **UHF EPC Class1 Gen2²**.

Ce livre blanc propose une revue synthétique des avantages pressentis de la RFID/EPC dans le cadre de la lutte contre le vol en magasin. Il s'attache à faire le point sur les différentes options de mises en œuvre, les avancées de la standardisation internationale et du cadre réglementaire européen. Il propose enfin, le point de vue de l'équipe du laboratoire EPC de GS1 France quant aux scénarios de déploiement de ces applications antivols de la RFID dans le secteur de la distribution.

L'EAS ET L'ENJEU DE LA PROTECTION A LA SOURCE DES PRODUITS

En complément de la vidéosurveillance et du gardiennage, les magasins utilisent massivement des dispositifs de protection EAS (Electronic Article Surveillance). Ce succès de l'EAS tient essentiellement dans sa capacité à protéger efficacement les produits, à un coût acceptable, tout en maintenant les marchandises en libre service.

Les solutions EAS installées dans les magasins reposent sur l'une des trois technologies qui se partagent le marché : l'Electro Magnétisme (EM), l'Acousto Magnétisme (AM) et la Radiofréquence (RF). Cette fragmentation du marché au plan mondial représente certainement l'obstacle principal à l'expansion du marquage EAS à la source.

De fait, en l'absence d'un standard technique, le marquage EAS des produits demeure très majoritairement du ressort du magasin ou parfois des plateformes logistiques qui le

¹ Source : Center for Retail Research – Etude 2008

² Pour une question de commodité de langage, les références à ce standard sont opérées dans ce document par l'utilisation du terme « RFID/EPC ». Pour un premier niveau d'information sur ce standard, voir la plaquette de présentation :

http://www.gs1.fr/gs1_fr/standards_gs1_1/epc_rfid/publications_et_telechargement/plaquettes_epc/2007_le_standard_epc_uhf_gen2

livrent au détriment du marquage à la source qui représente pourtant un enjeu important. Il permettrait en effet au secteur de la distribution de :

- Réduire le coût de la lutte contre le vol : le marquage EAS est bien moins productif en magasin ou en logistique qu'il ne l'est en usine. Le coût du marquage y est donc bien plus élevé, ce qui tend à réduire le panel de produits bénéficiant de cette protection.
- Renforcer la protection des produits : les étiquettes consommables rapportées aux produits (collées, attachées, etc.) offrent une protection moins efficaces que celles qui y sont intégrées à l'origine.
- Améliorer la productivité en caisse et l'autonomie des clients en self check-out : les dispositifs réutilisables (les « hard tags »), largement utilisés pour palier le marquage à la source, doivent être retirés manuellement à l'aide de dispositifs spécialisés. Ils pénalisent la productivité des systèmes d'encaissement.

Au plan national, la volonté d'harmoniser les systèmes antivol pour favoriser le marquage à la source, est partagée par de nombreuses enseignes réunies sous l'égide de la commission sureté de l'organisation PERIFEM³. Cette commission a tranché en faveur de la technologie RF, désormais dominante sur le marché national, et qui s'intègre plus aisément dans les processus de fabrication des produits (ou de leur emballage) en raison du format souple de ses étiquettes. Cette prise de position collective de la distribution en France en faveur de la technologie RF se heurte toutefois à deux obstacles :

- La mondialisation des moyens de production nécessite un standard de marquage reconnu internationalement.
- La migration des dispositifs AM et EM en dispositifs RF suppose un investissement matériel conséquent sans véritable valeur ajoutée à court terme.

Ainsi les projets actuels de mise en place du marquage à la source par EAS RF concernent essentiellement les produits MDD de la GMS ainsi que ceux des enseignes intégrées.

RFID/EPC ET EAS : LES RAISONS DE LA CONVERGENCE

Les dispositifs RFID répondant aux standards GS1 (UHF EPC Class1 Gen2) font l'objet d'ambitieux projets dans l'univers du point de vente. Pour une part des produits de consommation, la RFID/EPC présente une valeur ajoutée suffisamment significative pour que des enseignes préparent activement le déploiement de cette technologie au niveau des unités consommateur. L'optimisation très spectaculaire du processus d'inventaire en magasin par RFID/EPC offre notamment des perspectives prometteuses de diminution des stocks et des ruptures. Mark&Spencer, Metro (prêt à porter et boucherie), Northland (textiles et équipements outdoor), Taracci (prêt à porter), Throttleman (prêt à porter), Charles Vögele (prêt à porter) ou Selexys (Livre) font partie de ces enseignes déclarées, qui possèdent des magasins en Europe dans lesquels les produits en rayon sont dotés d'étiquettes RFID. L'émergence du marquage RFID/EPC sur certains produits de consommation, pose la question du maintien ou de la suppression du marquage EAS sur ces mêmes produits.

³ Association technique du commerce et de la distribution, voir : www.perifem.com

Accélérer le « payback » des projets RFID

La convergence des fonctions d'identification (réception, inventaire) et de détection (antivol) autour du seul tag RFID/EPC, souhaitable pour d'évidentes raisons de coûts, a longtemps été entravée par des obstacles techniques : mauvaise directivité des antennes RFID/EPC, trop grande perturbation du champ électromagnétique induit par les corps humains. Ces imperfections pénalisaient les performances de détection.

Désormais, les réfutations d'ordre technique semblent dépassées. Premiers à donner des gages sur l'efficacité des portiques RFID/EPC antivol, les chercheurs de l'Université de l'Arkansas ont rendu public en 2008 les résultats de leurs essais en laboratoire⁴. Les performances de détection des portiques RFID/EPC Gen2 y soutiennent parfaitement la comparaison avec celles des dispositifs EAS actuels. Les enseignes Northland et Taracci exploitent déjà le marquage RFID pour sécuriser leurs produits. Le distributeur Décathlon (groupe Oxyane) teste également, avec succès jusqu'alors, cette application.

Ainsi, la suppression de l'étiquette EAS, même si elle s'opère au prix d'un remplacement ou d'une mise à jour des portiques de détection en place, est désormais perçue comme une réduction de coûts et un facteur d'accélération du payback des projets RFID en magasin.

Optimiser la gestion de la démarque magasin

Le marché de l'EAS s'oriente vers une logique globale de management de la démarque en magasin. Les offres incluent désormais des systèmes logiques permettant les reportings métier (alarmes, fréquentation), le contrôle des procédures de sécurité et de la qualité des étiquettes, la maintenance à distance, etc.

L'émergence de la RFID/EPC sur le terrain de l'EAS renforcera cette évolution vers d'avantage d'intelligence des systèmes antivol et de visibilité sur la démarque en magasin.

Plus de visibilité

- L'exploitation de la RFID/EPC en magasin aura pour premier effet de réduire considérablement les coûts indirects de la démarque. Les inventaires de recalage, beaucoup plus productifs, donc plus fréquents, permettront aux systèmes de gestion de stock de prendre en compte la démarque réelle et non plus simplement la démarque estimée. Le vol d'un produit pourra être détecté à posteriori et corrigé par des procédures de réassort et de réapprovisionnement.
- Les alarmes déclenchées par les antennes RFID/EPC peuvent informer l'opérateur de sécurité, du libellé (et de la quantité) de l'article suspecté d'être volé, ce qui permettra de confondre (ou de dédouaner) plus rapidement le client incriminé et plus généralement d'adopter un comportement adéquat selon les cas de figure. Les reportings concernant l'activité des antennes RFID/EPC permettront de caractériser les produits les plus ciblés par le vol ainsi que la qualité de la protection de chaque produit (par exemple : pour chaque référence, le ratio, vols détectés / total des tentatives de vols).

⁴ Voir le rapport disponible en ligne : <http://itri.uark.edu/91.asp?article=ITRI-WP117-0608>

Plus de sécurité

- La RFID/EPC apporte une solution efficace contre la démarque de complaisance, qui est une forme de vol en magasin, bénéficiant de la complicité d'un salarié. Les solutions EAS actuelles laissent souvent la possibilité, aux opérateurs de caisse, de désactiver la protection EAS d'un produit sans l'encaisser par la suite. Avec la RFID/EPC, la désactivation de la protection et l'identification du produit pour l'encaissement, sont deux processus automatisés et corrélés. Un produit auquel on hôte sa protection électronique est désormais un produit identifié par le système de caisse.
- De façon plus générale, en plaçant des systèmes RFID/EPC à des endroits stratégiques, par exemple aux entrées/sorties du stock magasin, il devient possible de suivre précisément le cheminement des produits dans l'enceinte du magasin et de décourager ainsi le vol interne.
- Enfin, les tentatives de falsification de l'identité des produits, aujourd'hui réalisées par la pose de faux codes à barres, peuvent être combattues efficacement. En effet, à la différence du code à barres, un tag RFID/EPC n'a pas besoin d'être visible pour être lu par un lecteur. Ainsi, un tag RFID/EPC introduit dans le packaging du produit ne pourra pas être « masqué », ni « substitué » aisément par des clients falsificateur. Le code SGTIN⁵ porté par le tag RFID/EPC permettra de détecter les faux codes-barres exploités par exemple lors des passages de clients en self check out.

Favoriser l'essor du marquage à la source

La RFID/EPC présente plusieurs atouts pour constituer, à moyen terme, une proposition crédible afin d'harmoniser le marché de l'EAS en faveur d'une généralisation de la protection à la source :

- Le protocole UHF EPC Class1 Gen2, qui a été conçu et est maintenu par GS1/EPCglobal à l'échelle internationale, est un standard reconnu mondialement.
- Le marquage RFID/EPC des produits n'est pas réservé à l'usage exclusif des points de vente. Il peut être exploité par chaque acteur de la chaîne d'approvisionnement pour fiabiliser et augmenter la productivité de ses processus.
- En magasin, les investissements nécessaires à la migration des dispositifs antivols peuvent être justifiés sur la base de valeurs ajoutées supplémentaires apportées par la RFID/EPC.

DESACTIVATION DE L'ANTIVOL PAR RFID/EPC, COMMENT ÇA MARCHE ?

A la différence de l'EAS classique, la désactivation de la protection par RFID/EPC est réalisée logiquement. Elle peut être gérée intégralement par les dispositifs RFID/EPC ou

⁵ Un code SGTIN est constitué du code GTIN (Global Trade Item Number) de l'UVC auquel est ajouté le numéro de série de l'article. Le SGTIN est le code préconisé par GS1 pour l'identification des UVC par RFID.

déportée partiellement sur le système d'information du magasin. Trois options de mise en œuvre peuvent être envisagées :

- Option 1 : Le magasin exploite une zone dédiée de la mémoire des puces RFID pour gérer une donnée d'antivol qui indique si le produit est « vendu » ou « non-vendu ». C'est le système de caisse qui met à jour cette donnée au moment de l'encaissement. Le portique antivol ne déclenchera une alarme qu'en cas de détection d'un produit « non-vendu »
- Option 2 : Le magasin utilise la fonction KILL pour désactiver de façon définitive le tag RFID durant le passage en caisse. Dans cette option, la connexion des portiques antivol avec la base produits du magasin serait vraisemblablement privilégiée de façon à ne déclencher des alarmes que pour les tags RFID dont la composante GTIN correspond à l'assortiment du magasin.
- Option 3 : Le magasin enregistre dans une base de données les codes SGTIN des produits « réceptionnés » et des produits « vendus » en caisse. Le portique, relié en temps réel à cette base de données, déclenchera une alarme pour les tags RFID lorsque le SGTIN aura été enregistré comme « réceptionné » mais pas « vendu ».

Solution préconisée par EPCglobal

EPCglobal a entrepris, dans le cadre d'un groupe de travail dédié⁶, la rédaction d'un guide de mise en œuvre de la fonction antivol par RFID/EPC. Ce guide, dont la publication est prévue au cours du dernier trimestre 2009, privilégie une gestion de la protection du produit par le système d'information (option 3). Ce choix vise à répondre à l'attente du marché de la RFID/EPC dans les délais les plus brefs. Il s'agit en effet de la seule des trois options disponibles qui ne nécessite aucune modification du standard actuel et qui soit généralisable à tous les acteurs de la distribution à court terme.

En effet, les deux autres alternatives techniques exploitent des fonctions du standard RFID/EPC (KILL et WRITE) dont il n'apparaît guère aisé⁷ de faire un usage sécurisé dans le contexte de la GMS et du marquage à la source des produits. Pour se prémunir de toute tentative de désorganisation des magasins, l'accès à ces commandes doit être réservé aux seuls dispositifs autorisés. Des sécurités (utilisation de mots de passe) pour l'accès à ces commandes sont prévues dans le standard RFID/EPC mais certaines conditions de leur exploitation opérationnelle demeurent à préciser.

C'est ce travail préliminaire, dont un autre groupe de travail EPCglobal à la charge⁸, qui permettra probablement à horizon de 2010/2011 de gérer la fonction antivol de façon parfaitement interopérable et sécurisé, uniquement par le fait des dispositifs RFID/EPC.

Le choix du groupe Oxylane

Le groupe Oxylane a initié un projet visant à déployer la RFID/EPC sur l'ensemble des produits de ses gammes textile et chaussant. L'exploitation de l'antivol par RFID/EPC a été intégré au business case d'Oxylane. De façon opérationnelle, Oxylane gère une information antivol dans la mémoire de la puce RFID (option 1) et évite ainsi les investissements relatifs aux bases de données temps réel. Cette information dans la

⁶ « RFID based Electronic Article Surveillance Phase 2 Joint Requirements Group » (EAS JRG 2).

Contact facilitateur : natalie.debouvry@gs1.org.

⁷ Document disponible sur demande : KILL_Options_de_mise_en_œuvre (contact : stephane.cren@gs1fr.org)

⁸ « Tag alteration Joint Requirements Group » (TA JRG).

Contact facilitateur : audrey.kremer@gs1.org

puce indique si le produit est « vendu » ou « non vendu ». Plutôt que de gérer un simple marqueur binaire de vente, similaire à ce qu'une autre entreprise pourrait utiliser, Oxylane intègre son préfixe entreprise à cette donnée antivol, afin que les portiques de sécurité s'intéressent uniquement aux produits de son réseau. Oxylane compte ainsi se prémunir des déclenchements d'alarme intempestives engendrés par le passage d'autres produits que ceux vendus par l'enseigne.

Cette donnée antivol est encodée dans la « mémoire EPC » du tag, à la suite du GTIN sériel de l'article (SGTIN). Il s'agit d'un code structuré en 2 parties :

1. le Préfixe Entreprise d'Oxylane attribué par GS1 France
2. une donnée correspondant au statut « vendu » ou « non vendu » du produit marqué

La désactivation de l'antivol est réalisée lors du passage en caisse. Cette étape, qui consiste à inscrire (fonction WRITE) dans le tag la donnée « Préfixe entreprise Oxylane + statut vendu » en lieu et place du code donnée « Préfixe entreprise Oxylane + statut non-vendu » est réalisée par un dispositif RFID placé dans le système de caisse. Pour se prémunir d'éventuelles fraudes, la zone mémoire renfermant la donnée d'antivol est protégée en écriture par un mot de passe unique pour chaque article.

Les « hard tags », qui perdureront de façon transitoire, incorporent un tag RFID dont l'information de vente n'est pas modifiable. Ils déclencheront l'alarme s'ils passent sous les portiques.

Schéma récapitulatif :

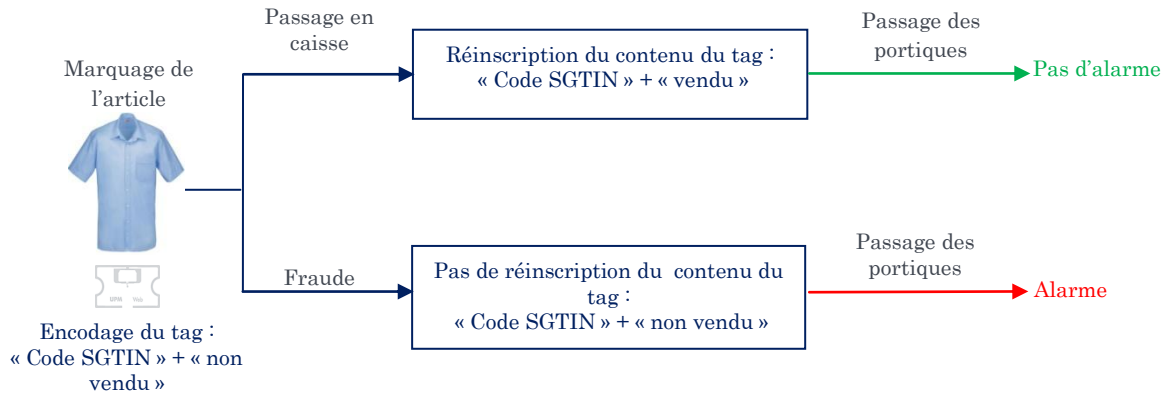


Tableau récapitulatif des options disponibles

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des forces et faiblesses des trois options de mise en œuvre de la fonction antivol.

	Forces	Faiblesses
Option 1 : donnée antivol gérée dans le tag RFID/EPC	<ul style="list-style-type: none"> Efficace contre les alarmes intempestives Limite les impacts sur le SI Réactivation de la protection en cas de retour produit 	<ul style="list-style-type: none"> Réservé aux enseignes intégrées (exploitation de mots de passes) Pas de donnée antivol standard
Option 2 : désactivation définitive du tag RFID/EPC	<ul style="list-style-type: none"> Conformité «rigoureuse» avec la recommandation de la commission européenne⁹ Peu d'impacts sur le SI 	<ul style="list-style-type: none"> Réservé aux enseignes intégrées (exploitation de mots de passes) Impossible de réactiver le tag en cas de retour produit
Option 3 : donnée antivol gérée par le système d'information (base de données magasin)	<ul style="list-style-type: none"> Seule solution disponible à ce jour pour les enseignes non-intégrées Efficace contre les alarmes intempestives Réactivation de la protection en cas de retour produit 	<ul style="list-style-type: none"> Augmente les impacts sur le SI Gestion centralisée : criticité de la disponibilité du réseau et des bases de données Oblige à enregistrer l'ensemble des codes articles (SGTIN) réceptionnés en magasin

RFID/EPC ET ANTIVOL : QUELS AJUSTEMENTS ?

La protection des données personnelles

Les prises de positions des autorités publiques au sujet de la RFID et « du droit au silence des puces », et notamment la recommandation émise par la Commission Européenne¹⁰, préfigurent d'un cadre potentiellement contraignant pour les enseignes de la distribution, et pour l'usage de la fonction antivol des tags RFID/EPC.

Selon toute vraisemblance¹¹, les enseignes qui exploitent la RFID/EPC, devront à minima proposer à leur client un moyen gratuit, simple et immédiat de désactiver les tags une fois l'encaissement réalisé. En ce qui concerne les tags RFID/EPC, posés à la source et utilisés comme antivol, bon nombre d'entre eux ne pourront être facilement détachés ou détruits physiquement. Dans ce cas, une désactivation « simple et immédiate » devra résulter d'une action « logique » plutôt que « physique » et serait vraisemblablement matérialisée par l'installation de bornes de désactivation. Rappelons que l'utilisation de la commande KILL dans le contexte de la distribution non intégrée présente un risque d'attaque (exploitation frauduleuse de cette commande en magasin pour désorganiser les processus RFID en place) contre laquelle les parades sont complexes à mettre en œuvre¹², et que GS1/EPCglobal œuvre actuellement, par la

⁹ Voir chapitre « La protection des données personnelles »

¹⁰ Document accessible à l'adresse suivante :

http://ec.europa.eu/information_society/policy/rfid/documents/recommendationonrfid2009.pdf

¹¹ Document disponible sur demande : KILL_Etude_d'impacts (contact : stephane.cren@gs1fr.org)

¹² Document disponible sur demande : KILL_Options_de_mise_en_œuvre (contact : stephane.cren@gs1fr.org)

standardisation, à renforcer le potentiel opérationnel et sécurisé de la désactivation par RFID/EPC.

En revanche, la distribution intégrée peut implémenter, d'ors et déjà, un système de gestion de mots de passe internes permettant de sécuriser l'accès à cette commande KILL.

La résistance des tags RFID aux stress industriels

Le marquage EAS à la source des articles textiles s'opère actuellement au moyen d'une étiquette EAS cousue à l'intérieur du produit. Cette intégration est effectuée avant que le produit subisse parfois des processus de finition : délavage, teinte, élimage, etc. Ces processus agressifs soumettent les tags EAS à un stress industriel et en détruisent une petite proportion. Ces détériorations s'avèrent cependant relativement indolores pour le métier, puisque détectées ni par le magasin, ni par les potentiels voleurs, elles sont de fait tolérées.

Le remplacement des tags EAS par des tags RFID/EPC imposera vraisemblablement une adaptation de ces processus industriels ou une meilleure protection des tags, car :

- le tag RFID, comportant une puce, est réputé, à « packaging égal », plus fragile que l'étiquette EAS.
- la destruction d'un tag RFID impliquera des perturbations plus significatives pour les processus de la chaîne d'approvisionnement que celle d'une étiquette EAS.

Mais sans véritable retour d'expérience jusqu'alors, il apparaît difficile de juger avec justesse de la criticité de ces ajustements.

PROSPECTIVE : LES SCENARIOS DE MISE EN ŒUVRE DE L'ANTIVOL PAR RFID/EPC

La technologie RFID/EPC adresse de multiples applications dans le cadre de la chaîne d'approvisionnement et du point de vente. L'émergence du marquage à la source par RFID/EPC sera ainsi dépendante d'autres dynamiques au sein des entreprises que celle relative à la lutte contre le vol. Ces dynamiques portent aujourd'hui le marché de la RFID/EPC vers un nombre limité d'univers produits ; en premier lieu : l'habillement/chaussant, et de façon moins significative : les produits électroniques, les biens culturels (DVD, CD, livres, etc.), les pneumatiques ou encore la bijouterie.

La distribution textile à marque propre enclenche la dynamique

Ce sont probablement les enseignes intégrées et spécialisées dans le prêt à porter, le sport et le chaussant qui bénéficieront des premières applications de la RFID/EPC à grande échelle dans les magasins. Le marquage RFID/EPC des produits sera exploité pour automatiser les opérations logistiques, s'assurer de la disponibilité des produits en rayon, faciliter le multi-canal, diminuer les stocks, accélérer le passage en caisse et lutter contre la démarque de complaisance.

Une fois les tests techniques (réalisés en usine, entrepôt et magasin) validés, ces enseignes auront la capacité de déployer la RFID/EPC sur l'intégralité de leurs

collections, sans dépendre de la bonne volonté de multiples fournisseurs. Les étiquettes EAS actuelles seront supprimées en coordination avec la migration des portiques et systèmes de caisse. La rupture technologique en matière de système antivol et d'encaissement sera rapide, elle permettra de maximiser le retour sur investissement des déploiements RFID/EPC.

Leur caractère intégré, épargnera également à ces enseignes la mise en place de bases de données temps réel pour la gestion de la protection des produits ainsi que d'éventuelles contraintes fortes émanant de réglementations relatives à la désactivation des tags RFID/EPC.

Après la réalisation des premiers déploiements de dimension réduite, ceux à très grandes échelles dans ce secteur sont annoncés pour 2011 ou 2012. Ils permettront une industrialisation et une adaptation des systèmes RFID/EPC à l'univers du commerce. Ils pourraient également provoquer une baisse des coûts des matériels et consommables.

La GMS, sur une échelle de temps plus longue

La GMS en France s'attache actuellement à favoriser la convergence des systèmes antivol et à étendre le marquage à la source en RF. Cette transition est progressive et nécessite parfois la mise en place de systèmes EAS bi-technologiques, comme les antennes de détection EM+RF. Comme précédemment énoncé, il n'est pas assuré que cette transition permette de généraliser le marquage à la source en dehors des produits MDD.

En parallèle, des enseignes de la GMS travaillent au marquage RFID/EPC des produits de quelques univers afin, notamment, d'optimiser la gestion des points de vente. Ces démarches devraient se traduire par l'apparition progressive d'« îlots RFID/EPC » en surface de vente : kiosque bijoux (déjà opérationnel), rayon textile à marque propre (pilotes), rayon livres (pilotes), etc. Ces premiers business case n'incluent pas, pour le moment, l'usage antivol des tags RFID/EPC, en raison de la faible proportion des produits concernés par rapport à la totalité des produits protégés par EAS dans l'enceinte des magasins. Tant que cette proportion restera marginale, la mise à jour des systèmes de caisse et le remplacement des portiques antivol ne paraîtront guère indiqués. Il est alors à prévoir pour la GMS, une transition progressive vers l'usage de la RFID/EPC pour l'antivol. Nous proposons ici, un scénario de migration en trois phases.

Phase de « juxtaposition »

La GMS devra vraisemblablement appréhender une phase préliminaire où certains produits seront « gérés » au plan comptable et logistique par RFID et protégés du vol par EAS. Durant cette période, l'utilisation d'étiquettes bi-technologiques, renfermant à la fois un tag RFID/EPC et un tag RF permettrait d'appliquer un seul marquage électronique par produit et de préparer fonctionnellement une convergence plus complète. Cette phase permettrait d'impliquer les premiers fournisseurs à marque propre dans le marquage à la source par RFID/EPC.

Cette phase sera caractérisée par :

- l'utilisation de la RFID/EPC sur quelques gammes de produits pour les contrôles en réception magasin, les inventaires magasin et les retours fournisseurs
- l'utilisation de l'EAS RF pour la protection des produits
- l'utilisation éventuelle d'étiquettes RF+RFID/EPC pour le marquage des produits concernés par les deux technologies.

- La baisse progressive des coûts des consommables RFID/EPC et l'augmentation corrélée des gammes de produits « éligibles » à cette technologie

Phase d' « hybridation »

A l'atteinte d'un certain seuil de produits marqués par RFID/EPC, la GMS pourrait être tenté de réintroduire une nouvelle forme d'hybridation technologique au niveau des dispositifs antivol, fonctionnant à la fois en RF et en RFID/EPC. Ce scénario est techniquement réaliste¹³ et fonctionnellement plausible, puisque du point de vue de l'utilisateur (l'hôte de caisse ou le consommateur en self-check-out), le processus de désactivation de l'antivol sera transparent qu'il s'agisse d'un produit protégé par RF ou RFID/EPC. Cette phase permettrait d'économiser une partie du coût du marquage RF et de lutter contre la démarque d'origine interne.

Cette phase sera caractérisée par :

- L'atteinte d'un seuil de produits marqués par RFID/EPC justifiant la migration vers des systèmes de détection et de désactivation hybrides RF+RFID/EPC
- La suppression du marquage RF sur les produits marqués par RFID/EPC
- La baisse progressive des coûts des consommables RFID/EPC et l'augmentation corrélée du nombre d'univers produit concernés

Phase de « convergence complète »

A terme, la diminution du différentiel de coût entre étiquettes RFID/EPC et RF tendra à achever la convergence des systèmes antivol en faveur de la RFID/EPC. Pour réaliser cette convergence, la GMS devra également migrer l'intégralité de ses protections réutilisables (hard tags, boîtiers etc.).

Cette phase sera caractérisée par :

- Le remplacement des marquages RF par des marquages RFID/EPC (y compris les marquages réutilisables)
- La suppression des composantes RF des dispositifs de détection et de désactivation

CONCLUSIONS

L'usage du marquage RFID/EPC pour la détection antivol est désormais possible et performant. Pour certains magasins, c'est déjà même une réalité. Les enseignes à marque propre bénéficient d'un environnement adéquat pour tirer profit dès aujourd'hui de cette application qui est une réponse adaptée à la démarque de complaisance.

Si l'opportunité apparaît moins immédiate pour la grande distribution généraliste, la migration des systèmes antivol vers la RFID/EPC sera également favorisée à moyen terme, car elle représente une opportunité unique d'harmoniser les systèmes antivol et d'œuvrer à la généralisation de la protection des produits à la source.

Rappelons enfin quelques points de compréhension clés :

¹³ Des offres apparaissent actuellement pour ce type de matériel, voir notamment : <http://www.nedap.fr/contenu.php?id=596&menuid=113>

- La RFID/EPC n'est pas seulement une évolution des technologies EAS. L'usage à des fins de protection antivol des produits n'est qu'une petite partie de la valeur-ajoutée globale de la RFID/EPC.
- Les enseignes qui mettent en œuvre la RFID/EPC peuvent envisager l'élimination rapide ou progressive du marquage antivol EAS spécifique.
- La RFID/EPC permet de diminuer drastiquement les coûts indirects de la démarque en magasin.
- La RFID/EPC fournit un nouvel instrument pour lutter contre le vol d'origine interne en magasin.
- La RFID/EPC représente désormais le premier standard mondial permettant de développer le marquage antivol à la source des produits.