

# Stratégie LOGISTIQUE

LE MAGAZINE EUROPEEN DU SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

## HORS SÉRIE N°3 DU CODE À BARRES À LA RFID

**PAGE 5**  
**Une clé RFID pour sécuriser les chariots**

**PAGE 9**  
**La RFID sort de l'expérimentation**

**PAGE 11**  
**Tagsys joint l'utile à l'agréable**

**TÉMOIGNAGE**  
**PAGES 13 À 15**  
**Poste finlandaise : des nouvelles du futur**

**MÉTHODES & TECHNOLOGIES**  
**PAGES 16 À 18**  
**Comment mettre en œuvre la RFID**

**PAGES 19 À 26**  
**TABLE RONDE**  
**État de l'art et perspective à court terme**

AVEC LA PARTICIPATION

- **BARACODA** PAGE 2
- **PAXAR** PAGE 3
- **BIRP** PAGE 28



La solution sans fil la plus simple pour lire vos codes à barres



Baracoda RoadRunners



Offre  
& Plug  
& Scan  
**Unique**

- Connexion immédiate sans installation de logiciel

**baracoda**  
www.baracoda.com



*Simply plug, scan and use !*



## Les solutions **PAXAR**

Une offre complète de solutions d'identification et de traçabilité, tout au long de la chaîne d'approvisionnement : de la plate-forme logistique aux points de vente.

**Imprimantes codes barres et RFID**  
**Systemes de pose automatique**  
**Lecteurs fixes et portables**

**Solutions de table et portables**  
**Étiquettes adhésives, cartes, textiles**

Venez découvrir nos produits au **Salon Traçabilité** au CNIT Paris-La Défense du 23 au 25 janvier 2007

Toute l'équipe Paxar vous souhaite une  
**(( Bonne Année 2007 ))**

Paxar S.A.  
1, avenue Louison Bobet - Zone des Marais - 94124 Fontenay-sous-Bois Cedex  
Tél : 01 45 14 67 00 - Fax : 01 48 76 52 41 - E-mail : solution@paxar.fr - www.paxar.fr

**PAXAR**



**EPCglobal**  
PAXAR membre EPC Global et GSI

# ÉDITORIAL

par Gilles Solard,  
rédacteur en chef adjoint

## Un pas en avant, trois pas en arrière

En juillet 2004, *Emballages Magazine*, un mensuel du groupe Groupe Industrie Services Info également éditeur de *Stratégie Logistique*, réalisait un supplément sur la traçabilité intitulé « l'an 00 de la RFID ». C'était alors l'année de la mise en application du règlement CE 178/2002 formalisant l'obligation de traçabilité pour toutes les filières animales et végétales à tous les maillons de la chaîne logistique où la technologie se posait comme salutaire. C'était aussi l'année de la montée en puissance de l'Electronic Product

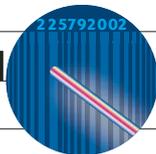


© Jean-Louis Salique

**« Après les annonces fracassantes, le rêve s'est heurté de plein fouet aux lois de la physique, mais aussi aux associations de consommateurs totalement hostiles à la technologie. »**

Code (EPC) après son lancement officiel le 16 septembre 2003 à Chicago par l'Auto ID Center, un laboratoire du Massachusetts Institute of Technology. C'était enfin l'année où Wall-Mart lançait, en mai 2004, une expérimentation en grandeur réelle avec 8 fournisseurs. Et exigeait, avec une audace inouïe, l'utilisation de l'étiquette RFID à ses 100 premiers fournisseurs dès le 1<sup>er</sup> janvier 2005. Cette convergence de faits permettait d'y voir la fin de la préhistoire de la RFID. Or difficile de dire, début 2007, si l'on est vraiment passé de la préhistoire à l'histoire, des luttes ancestrales sans fins sur la fréquence à utiliser à la vision positive d'une technologie d'avenir et des applications dites en « boucles fermées » à celles en « boucles ouvertes ». « *Un pas en avant, trois pas en arrière* », dit la chanson. Après les annonces fracassantes, le rêve s'est heurté de plein fouet aux lois de la physique interdisant l'emploi de la technologie avec l'eau ou les métaux, mais aussi aux asso-

ciations de consommateurs totalement hostiles à la technologie. Et plus simplement à son coût. C'était plus qu'il n'en fallait pour jeter un seau d'eau froide sur les ardeurs les plus brûlantes. A y regarder de plus près pourtant, des avancées ont bien eu lieu, moins médiatiques certes mais bien réelles. Pour Xavier Barras de GS1, pilier de notre table ronde dans ce numéro, deux avancées « très significatives » ont eu lieu en 2006 : primo, c'est le passage aux deux watts en France ; deuxio c'est la deuxième génération de tags UHF qui ne permet pas de supprimer mais de contourner les difficultés. On peut en rajouter une troisième, plus politique : le fait que le parlement européen s'intéresse au sujet (SL n°90) et y voit une clé pour retrouver un sentier de croissance ! Aujourd'hui, les freins techniques commencent à se desserrer. Les freins psychologiques aussi, si l'on en juge par le discours des intervenants de notre table ronde. Reste le puissant et déterminant frein économique. Il pourrait aussi sauter, à condition de voir se multiplier les applications de RFID massives, celles des cartes d'identité, des bagages dans les aéroports ou des péages. Et là aussi c'est en bonne voie... Un obstacle subsiste, lui aussi capital : qui va payer ? C'est le chantier de 2007 envisagé sérieusement par Xavier Barras. Pourquoi alors ne pas commencer à mettre en place des négociations tripartites entre industriels, distributeurs et prestataires ? 2007 pourrait ainsi constituer une nouvelle avancée.



## Démarche qualité

**TAGSYS** reçoit le prix « Product Quality Innovation Award » pour ses solutions RFID complètes, livrées clés-en-mains, destinées au marché de l'industrie pharmaceutique. C'est notamment sa démarche qualité (Fiabilité, Précision, Sécurité) dans ses propres processus internes et commerciaux qui a permis à Tagsys d'être récompensée. En effet, les contrôles qualité, effectués par le cabinet d'étude Frost & Sullivan qui a décerné le prix, ont révélé des taux de lecture dont la précision avoisine les 100 % avec des taux d'échec ne dépassant jamais trois étiquettes pour un million. ●

## Les nippons s'organisent

Un consortium réunissant sept sociétés japonaises présentes sur le marché de l'identification automatique vient de se créer. Baptisé Home Appliance Electronic Tag Consortium, ce groupement réunit Sony, Hitachi, Toshiba, Matsushita-Panasonic, Sanyo, Sharp ou encore Mitsubishi. Son but consiste à élaborer de nouveaux procédés techniques en matière de RFID et à promouvoir l'interopérabilité des systèmes à l'échelle internationale. ●

## Nouveau projet dans la distribution

Après Metro, le groupe Rewe intègre la technologie RFID. Le distributeur allemand va lancer un test grandeur nature de cette technologie sur son hub de distribution de Norderstedt. 30 fournisseurs ont répondu présent pour faire partie de ce pilote. Toutefois, seules les palettes seront taggées à ce premier stade de l'expérience (et non pas les cartons ou les articles



individuels). Afin d'aider les fournisseurs à avoir accès à des étiquettes de bonne facture pour un prix plutôt compétitif (23 centimes d'euro), toute la commande a été passée auprès d'un seul et même fournisseur, UPM Rafsec. Les fournisseurs passeront leurs commandes d'étiquettes via une section spéciale RFID de l'intranet corporate de Rewe. ●

## L'étiquette intelligente remplace le timbre poste

Le marché mondial des systèmes RFID (étiquettes comprises) dans les services postaux et de messagerie devrait atteindre 3 milliards de dollars en 2016. Selon la société d'études Research and Markets, ces 3 milliards de dollars dans le monde pourraient être dépassés si les initiatives actuelles connaissent une plus grande acceptation. De fait, à terme ce sont près d'un milliard d'articles postaux qui se verront ainsi étiquetés chaque année, ce qui en fera la seconde application de la RFID, juste derrière la Supply Chain. Avec DHL, qui joue les précur-

seurs, ou la poste saoudienne qui tague près d'un milliard de paquets à destination des boîtes postales du pays, il y a de fortes chances pour que les applications décollent sur ce segment. Selon Research and Markets, il est néanmoins difficile d'estimer avec précision à quel moment l'étiquetage RFID s'étendra en matière de courrier, même si l'utilisation de la RFID sur les paquets, les convoyeurs, les véhicules et les chariots se généralise. ●



## Siemens A&D développe de nouveaux composants RFID

Siemens Automation and Drives (A&D) complète sa gamme de solutions RFID avec le système Simatic RF600 dans la plage UHF pour des applications en logistique et distribution. Le système se compose d'un lecteur UHF mobile Simatic RF610M et d'étiquettes intelligentes Simatic RF620L. Le Simatic RF610M peut être utilisé comme carte enfichable, pouvant se monter sur divers terminaux mobiles (PC, ordinateurs portables ou encore PDA) en parallèle d'un lecteur de codes barres. De leur côté, les nouvelles étiquettes intelligentes (smartlabels) Simatic RF620L possèdent un identifiant unique (Code EPC 96 bits) et sont apposées sur les unités de transport, les caisses en carton ou directement sur les marchandises. Ces étiquettes correspondent aux UCODE EPC 1.19 et assurent la conservation des données sur une période de 10 ans. Elles sont conçues pour une utilisation à une température allant de 20 à +70°C, pour au moins 100 000 cycles d'écriture et de lecture illimités. ●

## La RFID pour tracer les biens des militaires

PSC s'allie avec RFID Decisions, RFID Global Solution et Red Ball International pour fournir une technologie permettant de suivre les effets personnels des militaires durant leur transfert. Les familles de militaires mutés pourront suivre l'acheminement de leurs biens sur Internet en utilisant la solution baptisée Global Move Security « GMS ». Leurs biens seront tracés par le biais d'une application radio fréquence fonctionnant sur le terminal Falcon 5500. C'est la première fois que la technologie RFID est appliquée pour le transport de biens personnels. Le nouveau programme de traçabilité a été expérimenté au cours des déménagements entre Fort Lewis, Washington et l'Allemagne. Selon Steven L. Amato, Directeur de la Division Biens Personnels du commandement de Distribution et de Déploiement de Surface, Les tests RFID sont jusqu'ici encourageants, en particulier pour le transport international. ●

## Une clé RFID pour sécuriser les chariots

Le constructeur BT de chariots de manutention vient d'annoncer la première sortie mondiale d'une clé en technologie RFID destinée à contrôler l'accès des caristes aux chariots de quai. Cette clé remplace le clavier codé et la clé de contact conventionnelle. Chaque cariste habilité disposera de cette clé constituée d'un petit cylindre renfermant une puce électronique. Un émetteur est appelé à être logé dans le timon du chariot. Il suffira d'approcher les deux éléments pour obtenir l'autorisation de démarrer le matériel. Cette clé personnalisée réduit les possibilités d'échange des moyens d'accès au chariot entre opérateurs, ce qui permet d'accroître la sécurité des caristes, tout en empêchant l'accès du chariot aux personnes non habilitées. Au-delà de cette première étape, et si la réaction des utilisateurs est positive, on peut laisser libre cours à l'imagination, envisager une foule d'applications de la RFID dans les matériels de manutention : repérage du chariot passant au-dessus d'une puce RFID et pilotage de sa conduite, protection antivol des transpalettes de quai... ●

## EPCglobal lance une nouvelle campagne de tests

De novembre 2004 à juin 2005, GS1 France a travaillé avec ses adhérents à une évaluation pratique des performances de la RFID. Cette initiative, baptisée « *laboratoire RFID EPCglobal France* » s'était focalisée sur la lecture en masse de cartons. Aujourd'hui GS1 France relance cette initiative et projette une seconde série de tests à partir de février 2006 pour une durée de six mois. Dans la continuité des opérations précédentes, le laboratoire sera chargé de quantifier les progrès réalisés par la technologie RFID UHF pour la lecture en masse des cartons. Mais de nouvelles opérations seront aussi évaluées, telles que le picking ou la lecture en masse des unités consommateurs. Il servira également de plates-formes à de nouveaux secteurs industriels qui se sont joints aux groupes de travail. Enfin le laboratoire se déplacera au sein des entreprises et des entrepôts. La moitié de ses évaluations seront réalisées in situ. ●

## BEA rachète ConnecTerra

L'Anglais BEA Systems, spécialiste des logiciels d'infrastructure pour les systèmes d'information, a annoncé le rachat de ConnecTerra, un pionnier des technologies de middleware RFID, implanté à Cambridge dans la Massachussets. Créée en 2001, ConnecTerra compte plus de 25 intégrateurs dans les secteurs des biens de consommation, de la grande distribution et des transports. La société est membre d'EPCglobal depuis 2002. La Poste finlandaise travaille ainsi depuis plusieurs années avec BEA et ConnecTerra dans le cadre d'un projet de suivi et de traçabilité RFID « *dont nous espérons des millions de dollars d'économies* », explique Heljä Salomaa, responsable logistiques des postes finlandaises qui s'apprête à présenter son projet à la presse logistique européenne logistique dans les jours qui viennent. « *L'acquisition de ConnecTerra nous permettra de proposer aux entreprises une plate-forme RFID complète et intégrée, des bornes d'acquisition jusqu'au système d'information central* », indique Wai Wong, vice-président exécutif de BEA Systems. ●

## Printronic ouvre ses systèmes à l'XML

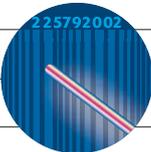
Spécialisé dans les systèmes d'impression, l'américain Printronix supprime l'un des derniers verrous technologiques représentés par les logiciels propriétaires en ouvrant ses systèmes de pilotage des imprimantes thermiques de la série 5r au langage XML. Plus précisément, avec le lancement de XML Forms Printing et de PXML, les clients et intégrateurs pourront désormais configurer, administrer et contrôler les imprimantes en dehors de l'application propriétaire qui est traditionnellement fournie avec la machine. La fonction autorise également des tiers à communiquer et à se faire comprendre directement, sans autre couche ni logiciel supplémentaire. Le langage XML (eXtensible Markup Language) utilise des baises pour identifier le contenu des données. Grâce à lui, les applications peuvent s'interfacer et échanger des données en continu.

Avec XML Forms Printing, les utilisateurs pourront ainsi imprimer des codes à barres et encoder des étiquettes RFID tout en adaptant leurs processus à l'évolution des normes plus librement. Oracle a testé et certifié cette nouvelle fonction et des essais ont également été réalisés dans des environnements SAP. ●



## L'EAN 128 se développe

Le taux de marquage avec un code à barres EAN 128 est passé de 9 % à 18 % en France. On a ainsi assisté à un doublement du taux de marquage entre 2004 et 2005. Ce qui est encourageant mais encore insuffisant puisque plus de 80 % des entreprises ne marquent pas leurs palettes, conformément aux recommandations de GS1 pour se prémunir de la directive 178/2002 sur la sécurité alimentaire et la nécessité d'assurer la traçabilité. Rappelons que la traçabilité nécessite également l'avis d'expédition électronique Desadv obtenu avec l'EDI. Or, la mise en place de l'EDI coûte cher. C'est donc un frein au marquage des palettes. Pour passer à la vitesse supérieure, GS1 a décidé de certifier les fournisseurs de solutions web EDI, beaucoup moins coûteuses et en plein développement. L'objectif à terme est que les 30 000 adhérents de GS1 soient équipés d'un moyen électronique d'échange de données. ●



## Manhattan passe à la génération 2

Manhattan Associates a annoncé son offre RFID de classe 1 et de génération 2 qui vise les entreprises à se mettre en conformité avec les changements récents des standards RFID. Les dernières évolutions sont en effet en cours d'adoption par les enseignes Wal-Mart et Target d'ici mi 2006 et les fournisseurs devront opérer cette transition au même moment. L'objectif principal de la génération 2 est de permettre l'interopérabilité entre l'ensemble des équipements et les puces conformes aux standard EPC Global. Le nouveau protocole apporte ainsi des améliorations sur une vitesse de lecture et d'écriture plus fiable, une précision dans les décomptes de tags, de plus grandes performances des lecteurs et une sécurité plus élevée. La plate-forme Integration Manager de Manhattan Associates est entièrement configurable. Elle fournit des connecteurs pour les lecteurs et les systèmes et le module Epc Manager facilite les processus. Manhattan fournit ainsi des solutions RFID à plus de 65 entreprises dans les biens de consommation, les sciences du vivant, l'industrie alimentaire, la grande distribution sans oublier les prestataires de services et les hautes technologies. ●

## Maintag signe avec la SNCF



Il s'agit d'assurer la traçabilité de 22 000 radios de bord numériques. Le système de traçabilité repose sur un tag et un lecteur Mobipad. Les radios sont ainsi traçées lors des révisions et des opérations de maintenance pour connaître l'état de chaque radio et réduire le volant de maintenance. La solution retenue repose sur une puce sous forme d'étiquette autocollante passive et activée par radiofréquence grâce à 120 Mobipad, le système d'informatique mobile de Maintag pour la maintenance, capable de fournir toutes les informations utiles. ●

## Tagsys intègre la RFID à l'emballage

Une puce de petites dimensions reliée à une antenne incorporée dans l'emballage. L'avenir de l'identification automatique par radiofréquence (RFID) passe peut être par ce nouveau concept présenté par Tagsys il y a peu au RFID World de Dallas (États-Unis). Un concept qui porte bien son nom : The-Package-is-the-Tag, soit, littéralement, l'emballage est l'étiquette (électronique). La principale nouveauté de cette technologie UHF, conforme à la norme Gen 2 de l'EPCglobal, réside justement dans le fait de se servir de l'emballage non pas pour y apposer une étiquette électronique comme c'est le cas actuellement, mais à le transformer en véritable antenne amplificatrice. Comment ? En y intégrant, dès le stade de la fabrication, un filament spiralé en métal (cuivre ou aluminium) ou une encre conductrice. Tout dépend des besoins du client. Une antenne en cuivre permettra de lire l'étiquette à plusieurs mètres de distance alors qu'à l'inverse, une encre conductrice sera moins facile à lire mais autrement plus intéressante en termes de prix. « Notre objectif est d'aller voir les clients très tôt, dès la phase de conception du produit, afin de trouver les meilleures solutions » indique François Montrelay, directeur marketing de Tagsys.



Quant à la puce, l'entreprise est parvenue à développer une nouvelle famille de tags, dite AK (Adaptive Kernel ou noyau adaptable), qui ne mesure que 12 mm de large pour 8 mm de haut. Il s'agit de la puce UHF Gen 2 la plus petite du marché. Son prix également est petit – entre 5 et 8 centimes d'euros – ce qui constitue un véritable atout. « Ce qui coûte cher dans la production des puces c'est de régler les machines entre deux séries », explique François Montrelay. Son matériel est programmé pour des très grosses productions, de l'ordre de centaines de millions d'unités par an. Les puces seront produites en Chine. Pour l'heure le concept a été testé avec succès sur des enveloppes, des étiquettes à bagages (photo) ou des étiquettes de vêtements. Dans la logistique, un projet est en cours de développement avec un producteur de palettes en plastique. TP

## Les dépenses en informatique augmentent

47 % des directeurs de la grande distribution font état d'un déploiement actuel ou prévu de la RFID (identification par radio-fréquence), tandis que 20 % de ces décideurs ont affirmé que leur société avait des projets RFID planifiés ou en cours de réalisation. L'enquête a été menée par le spécialiste des grandes bases de données décisionnelles, Teradata, en partenariat avec BuzzBack Market Research, en décembre 2005 aux États-Unis. L'augmentation de la demande en matière de technologie RFID traduit le besoin croissant d'accès à l'information dans des délais proches du temps réel pour aider les employés de première ligne à fournir une assistance plus pertinente à leurs clients. Ainsi, trois directeurs sur cinq ont déclaré que leurs employés avaient besoin d'accéder plus rapidement à des données de meilleure qualité et, pour environ 85 % d'entre eux, l'alignement étroit de l'inventaire à la demande du client dans la chaîne d'approvisionnement est également un facteur important pour le positionnement d'une entreprise de distribution vis-à-vis de la concurrence. Cette enquête a confirmé que les dépenses en informatique allaient encore augmenter en 2006. « Nous observons une croissance nette de l'utilisation de la technologie pour augmenter les ventes en permettant aux clients d'acheter plus et en générant des promotions plus spécifiques et pertinentes par rapport à leurs besoins réels. La technologie continue à être déployée pour améliorer l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement et des opérations de contrôle », indique Des Martin, partenaire de gestion du secteur pour Teradata. Pour 87 % des personnes interrogées, les principaux avantages attendus de la RFID sont le meilleur suivi-contrôle des inventaires et un niveau de sécurité amélioré ; 65 % d'entre elles visent la gestion des promotions ; 58 % privilégient les réapprovisionnements plus rapides et plus efficaces ; enfin, 40 % estiment que la RFID les aiderait à résoudre les problèmes liés à la garantie et au retour des produits. ●

## Sato complète sa gamme

Sato distribue désormais les tags et antennes RFID haute fréquence (HF) « inlay » fabriqués par le spécialiste finlandais UPM Raflatac (ex Rafsec). Les tags d'UPM Raflatac entrent dans une large variété de formes et de tailles et peuvent être intégrés dans tous les types d'étiquettes. Tous les tags RFID HF partagent la même fréquence standard de 13,56 MHz, ce qui permet une portée de lecture d'un mètre entre le tag et le lecteur RFID. Les applications pour ce tag vont de la gestion



de la chaîne logistique en production à la vente au détail. Ils ont été déployés avec succès dans des groupes tels que Metro, Rewe et Wal-Mart et chez leurs principaux fournisseurs. ●

## Les alliances s'intensifient

Tagsys et Psion Teklogix ont décidé de collaborer pour intégrer les modules RFID OEM de Tagsys dans une série de terminaux portables de Psion Teklogix, dont le Workabout Pro. Par ailleurs, Soft Solutions et OmniNuri (basée à Hong Kong) se sont alliés pour intégrer une solution de RFID dans la suite Soft Solutions. L'accord définit la mise en place d'un magasin du futur. Enfin Symbol et IBM ont conclu un accord pour intégrer Websphere RFID Device Infrastructure (WRDI) à la série XR des lecteurs de Symbol. ●

## Balogh crée un pôle projet

Spécialisé en RFID, Balogh crée un pôle projet offrant des prestations d'accompagnement à forte valeur ajoutée. Il se propose de répondre à des questions comme : la C1-G2, nouvelle puce iso 18000-6 mode C, correspond-elle vraiment à vos besoins ? Comment évaluer le retour sur investissement du projet ? Devez-vous plutôt démarrer par une application en boucle fermée ? La responsabilité de ce pôle projet a été confiée à Vincent Schermutski, spécialiste du sujet. ●

## Virgin Atlantic gère les pièces de ses avions

La compagnie aérienne Virgin Atlantic a déployé les terminaux portables RFID de Symbol et l'infrastructure sans fil LAN. « *Le but de ce pilote est de retrouver des pièces de valeur repérables dans un délai très court* », explique le communiqué. L'installation est basée au centre logistique de Virgin Atlantic sur l'aéroport d'Heathrow. Baptisé TRIM (tracked by radio identification method), le projet intègre Oracle. Tata Consultancy Services a intégré les systèmes et Peak Technology était responsable de la mise en oeuvre des outils Symbol. La compagnie aérienne dispose aujourd'hui d'une meilleure capacité à être conforme aux futures normes de l'Easa pour la traçabilité et l'authentification des composants des avions. ●

VOUS CHERCHEZ  
UN ANCIEN NUMÉRO ?

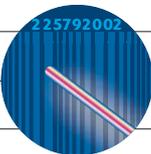
▶ LA LIBRAIRIE  
STRATÉGIE  
LOGISTIQUE

[www.librairie-gisi.fr](http://www.librairie-gisi.fr)

LA LIBRAIRIE

Stratégie  
LOGISTIQUE





## Anywhere 2.1

Ianywhere, filiale de Sybase, a annoncé la toute dernière version de son produit RFID Anywhere. RFID Anywhere 2.1 assure la prise en charge des lecteurs RFID fixes et mobiles. Une nouvelle version qui permet aux développeurs d'accéder à toutes les fonctionnalités offertes par un lecteur RFID et qui assure également le support dynamique de la nouvelle génération d'étiquettes Gen 2, le contrôle GPIO (general purpose input/output) et la synchronisation des lecteurs dans le cadre des opérations en mode de lecture intensive. ●

[www.ianywhere.com/france](http://www.ianywhere.com/france)

## Alien et Vue compatibles

Les américains Alien Technology et Vue Technology ont annoncé le développement de solutions communes afin de réduire les coûts d'accès à cette technologie. L'accord vise notamment à rendre compatibles leurs matériels. Ainsi les lecteurs ALR-9800 d'Alien pourront désormais interagir avec les plates-formes TrueVue RFID de Vue Technology utilisées pour tracer des objets le long de la chaîne logistique. ●

## ADT reçoit l'accréditation Epc Global

Epc Global a remis à ADT l'accréditation du centre de tests en performances pour son laboratoire européen en identification par radio fréquence (RFID). Basé à Echt aux Pays-Bas, ce laboratoire de performances est le second en Europe à obtenir cette accréditation et le premier fournisseur de solutions RFID à la décrocher. « *En plaçant leurs produits dans un véritable entrepôt équipé de RFID, les entreprises peuvent simuler efficacement les processus entrant dans le cadre d'une chaîne d'approvisionnement RFID* », explique Gerrit Wasink, 46 ans, le nouveau directeur général RFID d'ADT Europe. ●

## BGN étiquette tous ses livres

Boekhandels Groep Nederland (BGN) est un distributeur de livres aux Pays-Bas. Il a lancé un nouveau concept de magasin intitulé Smartstore et entièrement automatisé reposant sur l'étiquetage RFID de chaque article pour réaliser une chaîne logistique entrepôt-client hautement intégrée. Un système confère au distributeur une visibilité en temps réel inégalée de son inventaire en magasin et de la chaîne logistique globale. Une réalisation s'appuyant sur les services de Progress Software qui déploie quatre

lignes de produits : la plate-forme Progres OpenEdge pour toutes les transactions traitées par le magasin, Apama ESP pour le traitement des données RFID, le bus applicatif Sonic SOA Suite pour l'intégration des applications et Progres EasyAsk pour la recherche en langage naturel par les employés et les consommateurs. Le premier SmartStore a été inauguré à Almere (« Selexyz Scheltema ») aux Pays-Bas et le second (« Selexyz Bergmans ») ouvrira à Maastricht en octobre 2006. ●

## Lecteur double fréquence

Tagsys lance un lecteur RFID à double fréquence UHF/HF, conçu pour des applications de vente au détail. De dimension 460 mm x 460 mm x 25 mm, il intègre des modules et des antennes haute fréquence et ultra haute fréquence dans un même étui. Il peut lire jusqu'à cinq articles à la fois lorsqu'on les passe au dessus de sa surface. Il s'appuie enfin sur une approche permettant de contenir le champ UHF afin de lire seulement les articles destinés à l'achat. Lors de sa démonstration au salon RFID Journal Live début mai, un écran était relié au lecteur. Il a ainsi permis d'afficher à chaque lecture une image de l'objet ainsi que son prix et la fréquence du tag. ●



## Un master pour la RFID

L'European RFID Academy (ERA) est un projet visant à la création d'une entité comptant dans son conseil aussi bien des universités européennes que des associations professionnelles (epc Global, Cigref...), des cabinets de consultants (Deloitte & Touche, Gartner Group, Cap Gemini...) que des instances européennes et des acteurs du marché. Cette entité a pour objectif de proposer la création sur le plan européen d'un master formant à tous les aspects de la RFID : technique, macro et micro

économie, juridique, social ou stratégique. Son but : engendrer en deux ans un vivier d'ingénieurs, de techniciens et de stratèges capable d'implanter une approche RFID avec un haut degré de sécurité et une efficacité maximale. ERA envisage également la mise en place d'un centre international de télé enseignement facilitant l'appréhension des matières enseignées. Une formation complétée par un stage d'été effectué dans un pays voisin. La durée de ce stage annuel a été fixée à un mois. ●

## Symbol Technologies lance une gamme Gen 2

Symbol Technologies s'apprête à lancer une gamme de puces RFID basées sur la génération 2 (Gen 2) compatibles avec les standards epc (electronic product code). Cette technologie « dual dipole » permet à ces puces d'être lues quelle que soit leur orientation jusqu'à 9 mètres de distance. Elle est équipée de deux antennes pour une lecture plus facile et l'écriture quelle que soit la position de l'antenne

du lecteur RFID. Idéal pour des applications sur tapis roulants à haute vitesse dans les entrepôts par exemple. La première étiquette de la gamme fera 15 cm x 15 cm. Elle sera conçue en métal pour suivre des marchandises dans tous les environnements, même là où elles peuvent être heurtées ou choquées ou hors d'atteinte et nécessitant une lecture à plusieurs mètres. ●

# La RFID sort de l'expérimentation

La RFID sort de la phase expérimentale et gagne la confiance des industriels. C'est l'une des conclusions d'une étude approfondie effectuée par le cabinet d'analyses stratégiques Precepta, groupe Xerfi, intitulée « RFID : opportunités d'investissements et de marchés ».

Le marché de la RFID devrait quasiment décupler au cours de la prochaine décennie. Telle est la conclusion de l'étude de 200 pages que vient de publier Precepta. Cette synthèse de la veille sur le secteur de la RFID montre que l'essor des marchés de la technologie RFID, longtemps prophétisé et resté lettre morte, est aujourd'hui bien réel. Les applications de la RFID se généralisent rapidement, portées par la baisse du coût des étiquettes, le volontarisme des industriels pour la convergence des standards et les mandats des grands donneurs d'ordre principalement américains. « *Le marché est très dominé par les Etats-Unis, alors que la technologie, vieille d'une cinquantaine d'années, a été largement développée en Europe* », souligne Sigrid Claviéras, expert sectoriel, qui a coordonné cette étude chez Precepta. En effet, on observe outre Atlantique des déploiements de grande ampleur chez Wal-Mart, puis le DoD, et aujourd'hui la Federal Drug Administration qui impose aux entreprises pharmaceutiques d'installer, d'ici à 2007, un système de traçabilité associé à leurs produits.

Du point de vue sectoriel, deux tendances se dégagent : l'étiquetage massif des biens de consommation et les niches à forte valeur ajoutée. Dans le premier secteur, le mouvement est stimulé par les distributeurs et accéléré par les exigences réglementaires accrues en matière de traçabilité. Et ce, notamment, pour les produits d'hygiène, de beauté, de high-tech, mais très peu sur des produits à faible marge, en raison du coût non négligeable de la puce RFID. Le second secteur est constitué par le marquage des livres, des médicaments, des pneus ou des bagages, par exemple.

A côté de ces résultats encourageants, voire enthousiastes, l'étude met aussi en évidence les risques de la RFID, qui sont de deux ordres : économique et sociétal. Le risque économique est le plus visible pour les entreprises. Dans le calcul de retour sur



Sigrid Claviéras,  
chef de projet,  
Precepta  
(Groupe Xerfi)  
« La RFID se  
développera si les  
grands distributeurs  
font pression sur  
leurs fournisseurs. »

investissement, les coûts à prendre en compte vont des étiquettes RFID à la réorganisation des processus de l'entreprise, en passant par l'intégration logicielle des solutions choisies. Non moins décisifs sont les risques d'ordre sociétal : la RFID implique la collecte de données, rendant possibles des dérives telles que le « profilage » du consommateur. Ainsi, en France, le projet « Ines » de carte d'identité électronique intégrant une puce RFID s'est heurté à un vaste mouvement de rejet en 2005, souligne l'étude. Et la firme américaine Metro a dû abandonner certains de ses projets qui

traitaient l'obligation du consommateur avec légèreté.

Le principal moteur du marché proviendra certainement de l'obligation européenne de traçabilité des produits agroalimentaires. Quant au secteur de la distribution, aucun déploiement massif n'y sera possible tant que n'émergera pas un leader qui choisisse de s'engager fermement dans la voie de la RFID et qui l'imposera à ses fournisseurs. Qui sera le premier ?

**Claire Rémy**

## 2 scénarios pour 2010

L'étude Precepta prévoit deux scénarios pour le marché RFID à l'horizon 2010 :

### Scénario 1 :

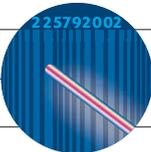
cohabitation des technologies code à barres et RFID le coût unitaire de l'étiquette code-barres reste inférieur à celui des étiquettes RFID ; la RFID ne sera utilisée que dans les projets garantissant strictement le retour sur investissement.

### Scénario 2 :

substitution de la RFID au code à barres, la supériorité technologique de la RFID lui permettra de s'imposer dans tous les secteurs ; le déploiement de la RFID conduira rapidement à l'obsolescence du code-barres.

## Les applications de la technologie RFID

	Présentes - court terme (1-2 ans)	Moyen terme (3-5 ans)	Long terme (6-10 ans)
Cartes à puces sans contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systèmes d'accès (tickets de métro, clés de voiture, entrée d'immeubles)</li> <li>Systèmes de paiement (autoroutes, cartes de crédit, bibliothèques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transactions financières complexes</li> <li>Passage en caisse automatique d'objets isolés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systèmes de paiement intégrés</li> <li>Passage en caisse automatique « à la volée »</li> </ul>
Systèmes de vérification de données de frontières	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applications de sécurité (conteneurs de bateaux, sécurité portuaire, contrôle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation de puces médicales</li> </ul>	
Traçabilité logistique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traçabilité niveau conteneurs</li> <li>Traçabilité niveau palettes/cartons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etiquetage d'objets remplis de liquides ou métalliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traçabilité niveau objet</li> </ul>
Systèmes antivol/ anticontrefaçon	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livres</li> <li>Produits pharmaceutiques et industriels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traçabilité complète des produits</li> </ul>	
Capteurs intelligents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance du bétail</li> <li>Surveillance de la pression des pneus de voiture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>« Etiquettes intelligentes »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostics médicaux</li> <li>Capteurs biologiques</li> <li>« Intelligence domestique »</li> </ul>



## Paxar et Microsoft s'allient

L'imprimante-encodeuse 9855 RFID de Paxar fonctionne sous Microsoft BizTalk RFID. Cette compatibilité facilite l'utilisation des solutions de traçabilité et d'identification de Paxar : impression, encodage et étiquettes RFID avec le meilleur taux de lecture sur le marché. [www.paxar.fr](http://www.paxar.fr)

## Tagsys intègre la solution IBM

La gamme de lecteurs RFID Haute Fréquence de Tagsys, associée aux capacités du logiciel WebSphere RFID Device Infrastructure (WRDI) d'IBM, offre une solution de bout en bout dédiée à la traçabilité. WRDI permet de déployer des applications directement sur des lecteurs intelligents et joue le rôle d'une interface commune entre le matériel RFID et le logiciel de l'entreprise. [www.tagsysrfid.com](http://www.tagsysrfid.com)

## Sato se développe en France

Sato, spécialiste de l'identification automatique et des solutions de traçabilité (impression, étiquetage code à barres et RFID/EPC), a récemment acquis l'activité code à barres ou BCS (Bar Coding Systems) de Checkpoint. Par cette acquisition, le Japonais renforce sa position en France, notamment dans le secteur de la vente au détail. [www.satoworldwide.com](http://www.satoworldwide.com)

## Impuls se lance

La société drômoise Impuls France, spécialisée dans l'identification pour les produits, les personnes et les données automatiques, lance une nouvelle génération de solutions d'identification et de traçabilité basées sur la RFID. Son plus : pouvoir identifier personnes et produits en mouvement et les suivre en temps réel. [www.impulsid.com](http://www.impulsid.com)

## MAINtag durcit les puces et se développe

Intégrateur de solutions RFID, MAINtag s'est fait une spécialité des étiquettes RFID « durcies » pour les environnements extrêmes : ses puces IMAtag (InMoldAirless Tagging) supportent des variations de températures de -200 à +200°C et sont homologuées pour les applications aéronautiques et militaires. Résultat de 2 ans de travail en collaboration avec un constructeur aéronautique français, ces tags de catégorie robuste sont complètement emballés dans la matière plastique et conçus pour durer aussi longtemps que l'objet qui les supporte, soit plusieurs dizaines d'années. Utilisés pour la maintenance des équipements aéronautiques, les IMAtag sont déposés sur les composants après fabrication ou lors de la première intervention sur l'équipement. Outre les applications industrielles (aéronautique, automobile, ferroviaire), MAINtag investit aussi le domaine médical avec l'étiquetage d'échantillons dans les biobanques : les IMAtag répondent au



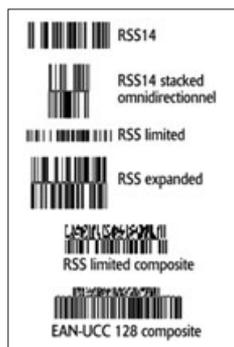
Bruno Lo Ré

besoin de traçabilité de ces échantillons et supportent également de fortes variations de température (-176°C, température

de l'azote liquide, à +5°C, température de chambre froide). Rappelons que l'entreprise MAINtag a été créée par le français Bruno Lo Ré, ingénieur de formation, en 2004. La société réalise aujourd'hui 1 million d'euros. Mais un tour de table vient d'être entrepris auprès de groupes financiers anglais et suisses pour booster l'activité entre 5 et 8 millions d'euros d'ici trois ans. Elle a également créé la société d'injection plastique Plastique Innovation pour résoudre les problèmes de chocs thermiques des avions à réaction. « *Nous sommes à l'aube d'une belle aventure. Les dix prochaines années vont être très intéressantes* », se réjouit Bruno Lo Ré. [www.maintag.fr](http://www.maintag.fr)

## Un nouveau standard de code à barres

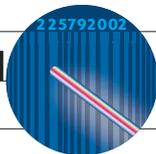
À partir de 2010, tout fournisseur pourra utiliser des codes à barres RSS (Reduced Space Symbology – Symbologie à espace réduit) sur ses unités commerciales et les magasins devraient être prêts à les lire. La structure des données suivra la structure des identifiants de données comme en EAN 128. D'impression très similaire à l'EAN/UPC (le code actuel utilisé pour l'identification des produits) et lisible par les mêmes systèmes de caisse, ce nouveau standard mondial de code à barres contient plus de données sur une taille réduite (jusqu'à 74 caractères, à partir d'un cm<sup>2</sup> environ). Ainsi, au nombre d'informations supplémen-



taires, on pourra trouver le numéro de série, le numéro de lot et les dates d'expiration, par exemple. Du fait de sa petite taille, il permettra notamment l'identification de produits difficiles à marquer comme les produits frais, ce qui devrait améliorer la réduction des pertes et le « category management ». La décision d'adopter ce nouveau standard mondial de code à barres pour le passage en caisse date du 19 mai dernier lors de l'assemblée générale de GS1. Déjà utilisé dans le secteur de la santé, le RSS sera étendu à toutes les unités commerciales, y compris aux points de vente au détail. En effet, la date d'adoption de 2010 constitue la date clé à partir de laquelle les systèmes de lecture de codes à barres devront être capables de scanner les codes RSS et de traiter les identifiants de données GS1. [www.gs1fr.org](http://www.gs1fr.org)

## Des problèmes de lecture

Près de 2% des articles passés en caisse posent un problème de lecture de code à barres. Telle est la principale conclusion de l'étude effectuée par Information Resources (IRI) dans la grande distribution pour le compte de GS1 France. Sur 2370 caddies examinés, 623 articles ont posé un problème « chronophage » : ainsi, il faut 28 secondes pour lire une étiquette endommagée ; 21 secondes si le code à barres ne respecte pas les marges du code ; 11 secondes pour un problème de contraste ; 9 secondes pour un code mal imprimé. Quant au « code inconnu », il va coûter 88 secondes entre manipulation de produit et demande d'informations aux collègues. Les plus touchés par ces problèmes sont les fruits et légumes (29 % des cas), suivis par les préemballés du rayon boucherie-volaille (12 %) et boulangerie-pâtisserie (6 %). [www.infores.com](http://www.infores.com)



## Lille, capitale de la RFID

Pour sa deuxième édition, l'organisateur du salon RFID 2006 (29 et 30 novembre), Reed Exhibition, a choisi Lille : « 100 millions de consommateurs dans un rayon de 300 km autour de la métropole lilloise, les centres de décision et les centrales d'achat d'un grand nombre d'enseignes de dimension internationale ainsi que le deuxième centre logistique français », explique Amaud Mulliez, président d'Auchan France et président du Pôle de compétitivité des industries du commerce. Il y sera question du coût des tags RFID, des standards et normes, l'objectif majeur étant d'informer le citoyen et le consommateur sur cette technologie. [www.rfid-show.com](http://www.rfid-show.com)

## 10 conseils pour mettre en place la RFID

Dans un guide intitulé « Riding the RFID Wave » (Surfer sur la vague RFID), Zebra Technologies, fournisseur mondial de solutions d'impression à la demande, donne aux entreprises européennes dix conseils pour tirer le meilleur avantage de cette technologie. Ces conseils sont le fruit d'une longue expérience auprès du groupe américain Wal-Mart et de ses fournisseurs. « Notre guide et nos conseils aideront les entreprises à prendre des décisions judicieuses concernant les tests et la mise en œuvre de cette technologie », indique Thierry Vasseur, directeur commercial de Zebra Technologies en France. [www.zebra.com](http://www.zebra.com) ; [www.rfid.zebra.com/rfid\\_top\\_ten](http://www.rfid.zebra.com/rfid_top_ten)

## Des puces pour supplanter les codes à barres

Deux sociétés japonaises, Hitachi et l'opérateur de télécommunications KDDI, ont récemment proposé un système qui pourrait supplanter les codes à barres. Il s'agit de mini puces servant d'« étiquettes électroniques » et de téléphones mobiles capables de les lire pour en extraire des informations en interrogeant un serveur. Ce système permettra, par exemple, d'obtenir directement sur son mobile, via une base de données en réseau, des informations sur la traçabilité d'un produit dans les commerces, en lisant la puce insérée dans l'emballage avec un téléphone mobile compatible. ●

## Tagsys joint l'utile à l'agréable

Le lecteur RFID d'inventaire pour les bibliothèques et centres d'archives de Tagsys est présenté à l'Observateur du design 2007. Cette exposition centrée sur le design est organisée à la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette (Paris, 10 octobre 2006 au 14 janvier 2007) par l'APCI (Agence pour la promotion de la création industrielle). Pour concevoir ce lecteur, Tagsys a



fait appel à deux designers de l'agence Nord-Nord-Ouest : Dimitri Siegler et Goulven Henry. Destiné aux bibliothécaires, il a été distingué par l'APCI pour son ergonomie : simple à utiliser et rassurant, il prend peu de place, est léger (0,3 kg), se porte en bandoulière et est facile à recharger. La lecture se fait très rapidement à l'aide d'une spatule qu'il suffit de passer devant chaque rangée de livres.

[www.tagsys.com](http://www.tagsys.com)

## La RFID 2 watts en UHF enfin autorisée

La bande de fréquence UHF (865-868 MHz), jusqu'ici réservée à l'armée française, est désormais permise pour les lecteurs RFID de 2 watts. Au plan européen, il n'existait pas, jusqu'à dernièrement, de bandes de fréquences spécifiquement dédiées à la RFID. La bande de fréquences dédiée aux dispositifs de faible portée autorise une puissance d'émission de 0,5 W ERP (Effective Radiated Power) dans la bande UHF avec un temps de cycle de

10 % sans dispositifs d'étalement de spectres. Jusqu'ici, cette réglementation ne permettait pas de satisfaire les besoins des industriels et des distributeurs en termes de distance de lecture et de nombre d'étiquettes RFID lues simultanément. Cet assouplissement de la réglementation sur la RFID devrait donc ouvrir la voie à de nouveaux déploiements, notamment pour le suivi d'unités logistiques.

[www.gs1fr.org](http://www.gs1fr.org)

## La RFID de bout en bout de la chaîne de distribution

Dans le cadre de son projet « Future Store Initiative » (FSI), le groupe Metro pilotera et cartographiera les processus logistiques RFID de ses futurs magasins à l'aide de la solution ARIS Performance Manager, le logiciel de mesure et d'optimisation de la performance des processus d'IDS Scheer. La solution permettra au distributeur d'identifier et d'analyser en toute transparence la façon dont les marchandises circulent au sein de sa

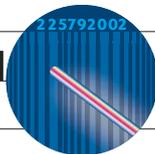
Supply Chain. Le projet FSI s'est focalisé d'abord sur le mouvement de marchandises entre le centre de transit à Hong Kong et le centre de distribution du groupe Metro à Unna, près de Dortmund. Il sera progressivement étendu pour inclure les entrepôts de marchandises à Neuss, le centre de distribution à Essen, pour finir par le premier « magasin du futur » à Rheinberg (Allemagne).

[www.ids-scheer.com](http://www.ids-scheer.com)

## Un marché prometteur

Le marché des logiciels professionnels exploitant des données engendrées par les puces RFID devrait atteindre 192 millions de dollars en 2010, soit près de 8 fois le marché de 2005 (24 millions de dollars). Il faut avouer qu'en ce domaine, outre les middlewares, tout reste à inventer, que ce soit des logiciels de partage-filtrage entre plusieurs

fournisseurs et clients, des logiciels de cryptage des données, d'identité fédérée, de gestion des incidents, des passerelles entre données des tags passifs et des tags actifs, des agents intelligents, des logiciels de gestion du cycle de vie des données RFID... Le choix ne manque pas pour les éditeurs et développeurs. [www.filrfid.org](http://www.filrfid.org)



## L'identification dans 20 ans

L'objet mobile unique d'identification et de paiement en 2026 sera la biométrie couplée à une carte RFID, une carte à puce ou un certificat. Telle est l'une des prévisions faite par la société d'études Markess International dans le cadre d'une recherche inédite, effectuée pour la société Prosodie, sur la « Prospective des TIC en 2026 ».

[www.prosodie.com](http://www.prosodie.com) - [www.markess.fr](http://www.markess.fr)

## Une solution intégrée pour l'industrie pharmaceutique

Axway, spécialiste de l'intégration des données, a signé un partenariat technologique avec EPCglobal pour intégrer la RFID dans la stratégie et l'organisation des entreprises du secteur de l'industrie de la santé. La solution Synchrony ePedigree d'Axway, fondée sur le standard ePedigree défini par EPCglobal pour le secteur de la santé, répond ainsi à la réglementation américaine imposant la traçabilité totale des marchandises dans les industries pharmaceutiques.

[www.axway.com](http://www.axway.com) - [www.eannet-france.org](http://www.eannet-france.org)

## La RFID au service du tri sélectif des déchets

Les 200 conteneurs pour les déchets verre de la communauté de communes de Voiron (Isère) seront progressivement équipés de puces RFID actives. Chaque puce RFID est couplée à un capteur de niveau. Lorsque le conteneur est plein, elle émet un signal, via GSM, vers un système de supervision à distance. Un dialogue peut aussi être établi entre les conteneurs et les camions de ramassage. L'objectif est d'optimiser les tournées de ceux-ci. Ce projet mené par Orange Business Services (filiale de France Telecom) s'inscrit dans une double logique : le développement durable à travers le tri sélectif des déchets, et les services aux collectivités territoriales.

[www.orange-business.com](http://www.orange-business.com)

## Le plus petit lecteur de codes à barres

Le lecteur de codes à barres SDSC 3M (Secure Digital Scan Card 3M) de Socket Communications est le plus léger et le plus petit du monde. Il est aussi robuste, rapide et précis pour une utilisation mobile. Fonctionnant sur PC portable sous Windows Mobile ou Palm PDA, le SDSC 3M dispose d'un lecteur laser SE-955 dans une carte SDIO et peut scanner des codes à barres 1D jusqu'à 75 cm de distance.

[www.socketcom.com](http://www.socketcom.com)

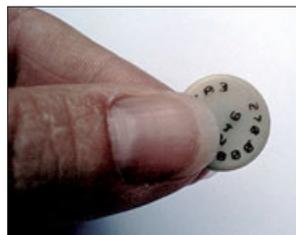
## Un composant pour intégrer la RFID

BEA WebLogic RFID Enterprise Server est un composant simplifiant la centralisation des données RFID collectées à la périphérie des réseaux d'entreprise. La dernière version, 2.0, est compatible avec le standard émergent EPCIS (Electronic Product Code Information Services) et implémente des fonctionnalités avancées pour ouvrir les événements RFID aux architectures orientées services (SOA).

[www.bea.com/rfid](http://www.bea.com/rfid)

## La RFID lave plus blanc

Déjà fournisseur de 300 blanchisseries industrielles et hospitalières dans une vingtaine de pays, Tagsys a lancé une nouvelle étiquette RFID destinée à ce marché. Conforme au standard ISO 15693, ARIO



370-DL se distingue par sa performance, sa longévité et sa taille. Mesurant à peine 15,5 mm de diamètre pour une épaisseur de 2,8 mm (c'est la plus petite étiquette actuellement disponible sur le marché), de couleur blanche, cette étiquette peut supporter une moyenne de 400 à 500 cycles de lavage, est capable de résister aux très hautes pressions (35 à 40 bars) et à des températures extrêmes (de -40°C à 220°C). L'utilisation de la RFID dans les blanchisseries industrielles et hospitalières permet des gains de productivité de l'ordre de 10 %, dus à l'élimination des manipulations

manuelles grâce aux systèmes de lecture automatique. De plus, elle est un gage de satisfaction client, puisque les erreurs de distribution dues à un mauvais tri sont évitées.

[www.tagsys.com](http://www.tagsys.com)

## Le vélo marie impression thermique et RFID

JCDecaux a mis en place un dispositif de vélos en libre service à Lyon et Villeurbanne : Cyclocity, baptisé Velo'v par le Grand Lyon. Ce système est basé sur la technologie RFID couplée avec des distributeurs de tickets papier sans contact, imprimés avec la technologie thermique de la gamme CM d'Axiohm. Déjà habitués à utiliser la carte RFID ASK pour leurs transports en ville (bus, métro, tramway), les Lyonnais peuvent désormais utiliser cette même carte dénommée Técély pour louer des vélos.



Il leur suffit pour cela de créditer leur carte d'un forfait temps d'usage du vélo et le simple effleurement de la carte déverrouille le système anti-voil pour une mise à disposition du vélo. Pour ceux qui ne possèdent pas de carte Técély, ils peuvent obtenir un ticket sans contact sur la borne TDM équipée du mécanisme d'impression CMDG d'Axiohm.

[www.ask-rfid.com](http://www.ask-rfid.com) - [www.axiohm.com](http://www.axiohm.com)

# Poste finlandaise : des nouvelles du futur

**La poste finlandaise s'est lancée dans un projet d'envergure en matière d'identification automatique par radio fréquence. Le pilote décrit ici se borne pour l'instant à trois portiques et quelques centaines d'étiquettes électroniques sur les cages métalliques de la poste finlandaise. Mais à terme, celle-ci voudrait équiper tous ses colis d'un tag RFID. Un projet d'envergure qui pourrait ériger la « Posti » en modèle européen...**

**L**a Finlande, modèle européen en matière d'identification automatique par radio-fréquence (RFID)? Pourquoi pas. D'abord parce que ce petit pays de 5,2 millions d'habitants, perdu au Nord de l'Europe, est un modèle dans le domaine de l'innovation.

En 2005, il aura investi la bagatelle de 5,4 milliards d'euros dans la recherche et le développement. Ce chiffre représente 3,5 % du produit intérieur brut national contre 2 % pour la moyenne européenne. Et les technologies de l'information figurent parmi les toutes premières priorités nationales. Grâce

au champion national Nokia, ce sont elles qui raflent les budgets de l'Etat consacrés à la recherche, relayés par des antennes sectorielles qui se chargent d'assurer le transfert de technologie vers l'industrie. Et selon le quotidien économique Les Echos (15 février 2006), en prenant la présidence européenne en juin prochain, la Finlande proposera d'adopter un système inspiré du sien pour relancer l'innovation sur le Vieux Continent. C'est sans doute dans ce contexte qu'il faut comprendre le volontarisme de la poste finlandaise en matière d'identification automatique par radio fréquence (RFID). L'organisme public finnois vient en effet de développer un site pilote à Helsinki, préfi-

## Heljä Salomaa veut créer un standard



©DR

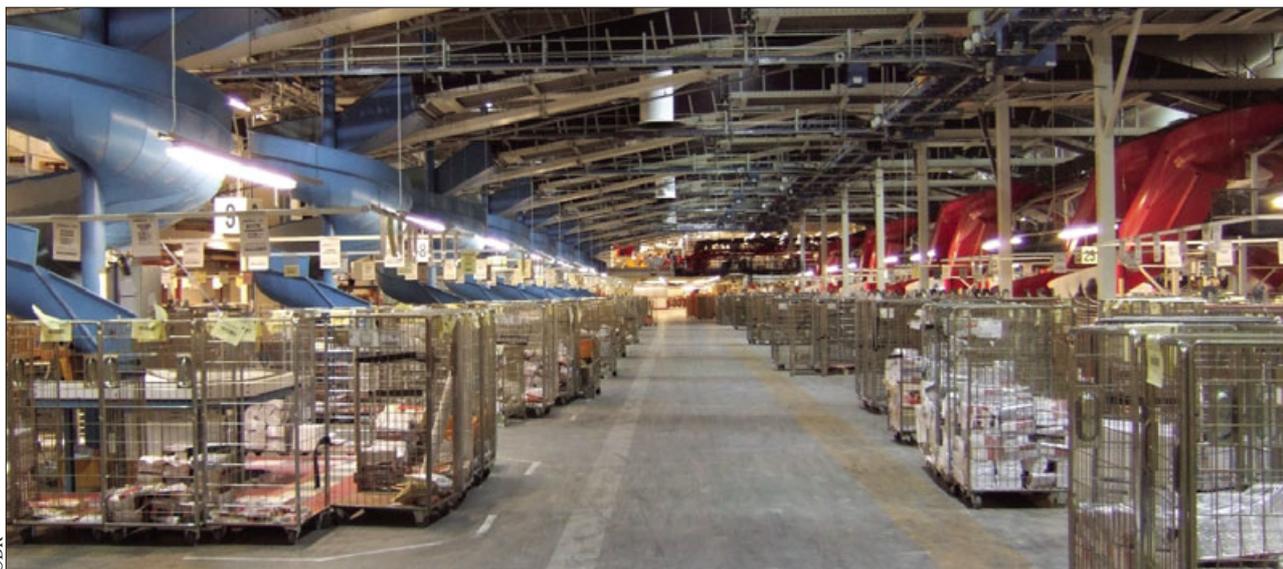
La directrice logistique des postes finlandaises est tout d'abord une statisticienne de formation, diplômée de l'université d'Helsinki. « *Une excellente école qui m'a rendu de nombreux services* », reconnaît-elle. Elle commence d'ailleurs sa carrière au département économique de la poste finlandaise comme statisticienne. Puis elle s'intéresse à l'informatique pour être bientôt chargée de l'informatisation de l'entreprise publique. Revers de la médaille : elle sera également responsable de la fermeture de nombreux sites postaux. « *Trop nombreux et trop chers* », explique-t-elle, même si elle reconnaît que ce n'est pas ce qu'elle ait fait de plus excitant !

Le tournant de la logistique est pris en 1999 lorsqu'elle est nommée directrice d'activité des colis postaux finlandais. Depuis 2002, son titre l'amène à diriger les services de développement de process et de support au transport. Heljä Salomaa est aujourd'hui responsable du projet RFID pour la poste finlandaise. Le pilote qui a été développé « *pourrait faire l'objet d'un standard régional dans les pays baltiques dans un premier temps* », souligne-t-elle. Pragmatique, elle a d'ailleurs déjà commencé à se rapprocher de ses collègues scandinaves. Et pourquoi pas européen ? « *Ce serait un rêve* », avoue avec modestie cette finlandaise derrière laquelle cache se devine un formidable potentiel. « *Je suis prête à recevoir des membres de l'Iso en 2007 pour une certification nationale* », annonce Heljä Salomaa.

## La poste finlandaise, un logisticien à la mode

Posti, la poste finlandaise ne pèse sans doute pas grand-chose comparé aux postes des grands pays européens. Elle réalise toutefois un chiffre d'affaires de 1,235 milliard d'euros dont 808 millions d'euros en messagerie et 430 millions en logistique. Ce qui place tout de même la logistique de l'opérateur finlandais au même niveau que Geodis numéro un français de la prestation logistique. Et ce chiffre est appelé à évoluer rapidement puisque le chiffre d'affaires prévu pour la logistique en 2006 se situe autour de 470

millions d'euros ! La branche logistique de la poste finlandaise compte ainsi 10 filiales dans sept pays, emploie 1 350 personnes et expédie 26 millions de paquets par an. « *Notre activité se réalise de plus en plus dans la mer Baltique* », souligne Heljä Salomaa qui s'appête à inaugurer un entrepôt de 40 000 m<sup>2</sup> à... Moscou en 2007. Avec 300 000 m<sup>2</sup> d'entrepôt, Posti est leader de l'entreposage en Finlande et revendique la place de numéro 1 sur le marché de la mode.



©DR

gurant ce que sera la poste finlandaise demain, voire les services postaux européens. La poste finlandaise est en tout cas la première à dévoiler un programme en matière de RFID qui devrait faire date. L'investissement réalisé par l'organisme public est aujourd'hui modeste. Celui-ci ne dépasse pas 100 000 euros ! Présenté en avant première à l'ensemble de la presse logistique européenne, le pilote dévoilé le 10 février dernier a cependant toutes les caractéristiques d'une annonce de grande envergure.

Heljä Salomaa, la directrice logistique et l'équipe qui a travaillé sur ce projet, assistées par Capgemini et BEA, se montrent en tout cas très satisfaites des résultats obtenus. Au départ, il s'agissait tout simplement de localiser les supports de manutention. Pour transporter son courrier, la poste finlandaise utilise 200 000 cages métalliques. C'est la « colonne vertébrale » du système de courrier finlandais. Or ces supports de manutention ont tendance à disparaître dans la

nature. Conçu pour résister aux températures extrêmes (- 40°C) de ce pays nordique, chaque exemplaire coûte plusieurs centaines d'euros. Et les pertes atteignent 17 000 cages par an, soit un coût de remplacement de 1,3 million d'euros tous les ans ! « *La rupture de stock de cages devenait un facteur critique dans la capacité de la poste finlandaise à fournir un service efficace et gratifiant, ce qui entraînait en outre un accroissement des heures supplémentaires* », explique Heljä Salomaa.

De nombreuses solutions ont donc été examinées mais rejetées. Par exemple, des lecteurs de code à barres auraient pu être placés sur chaque support, partant du fait que les codes à barres eux-mêmes sont détruits trop facilement. Cette solution s'est avérée trop lente et trop coûteuse. La RFID est alors apparue « *comme une technologie de l'information qui aura un impact majeur sur la performance des organisations dans les années qui viennent* ». La création d'un premier pilote portant sur 200 cages métalli-

ques équipées d'étiquettes électroniques et des lecteurs fixes installés sur trois portes de la poste centrale d'Helsinki, a permis en premier lieu d'évaluer la technologie.

La poste voulait également comprendre et évaluer les effets du « tracking » des cages à roulettes sur le processus de production : quel impact sur les opérations au jour le jour ? Quelle information analytique peut découler de l'information collectée ? En troisième lieu, elle se posait la question du bénéfice à retirer de l'amélioration du management des cages. Bref, ce pilote a constitué une opportunité pour l'organisme public à explorer la performance de nouvelles technologies dans le processus de production.

Le problème posé par cette technologie émergente était qu'elle générerait de gigantesques volumes de données. Qu'à cela ne tienne : le système BEA Weblogic RFID Edge Server, développé par BEA, a permis de filtrer les données collectées par les lecteurs et de gérer le processus d'activité par exception : le retard d'un chargement par



Trois portiques de lecture longue distance de tags RFID ont été installés dans la région d'Helsinki. 200 portiques seront installés dans les deux années à venir.



Étant donné la présence de métal et la fréquence utilisée (868,5 MHz), Capgemini a particulièrement étudié l'emplacement du tag RFID (en noir sur la photo). Sachant que les cages sont déplacées par des chariots de manutention, deux positions seulement ont été retenues sur les six étudiées.

rapport à l'horaire prévu par exemple. La solution informatique repose par ailleurs sur deux serveurs HP ProLiant basés sur des processeurs Intel Xeon. « *Nous recommandons cette combinaison à n'importe quelle organisation devant déployer la RFID* », indique Heljä Salomaa.

Le pilote a impliqué 30 clients et 200 cages de transport sur une période de 8 semaines. Des terminaux mobiles de collecte de données ont été utilisés par des opérateurs et des livreurs pour scanner les tags RFID et tracer la livraison des cages. Des lecteurs grande distance ont également été utilisés pour lire automatiquement les tags sur des points clés des centres de distribution. De nombreuses données ont ainsi été recueillies sur les livreurs, les cages, l'identification des clients, la date et l'heure de livraison, le lieu et l'heure de ramassage, de chargement ou de déchargement. Ces données ont donné lieu à une série de rapports identifiant la circulation des cages roulantes, le nombre d'événements par client ou par tournée, le nombre de cages utilisées par client en un jour et par-dessus la demande de cages par jour, par semaine, par tournée et par client...

Comme nous l'avons dit plus haut, le résultat s'est avéré satisfaisant. Sur le plan financier, le pilote a ainsi réduit le coût de possession des supports de manutention par l'amélioration du contrôle, de la disponibilité des cages et des coûts de maintenance. Il a également permis d'accroître la visibilité des opérations logistiques de l'entreprise par la

réduction des stocks tout en permettant des livraisons en temps, en quantité et au bon endroit. Sur le plan opérationnel, les coûts de transport ont été réduits du fait d'un chargement et de tournées plus rapides. En outre, il optimise le recours aux heures supplémentaires et élimine les erreurs humaines. Et même si le métal des cages perturbe généralement l'UHF, « *100 % des réceptions ont été réussies avec les lecteurs longue distance et des tags spécialement conçus pour la poste* », commente Jurgä Salomaa. Et les 39 bacs vides de chaque cage ont été « vus » par les lecteurs à 93 %. « *Des changements de conception des tags permettront facilement d'atteindre 100 %* », précise-t-elle.

La poste finlandaise n'a d'ailleurs pas

l'intention de s'arrêter en si bon chemin. Son but est bien d'implanter la RFID sur l'ensemble de ses sites. Soit un potentiel de 200 portiques à installer d'ici 2008. L'année suivante, certains bacs plastiques commenceront à leur tour à être tagés. Et au début de la prochaine décennie, ce système sera généralisé. Et après ? « *Nous voulons déployer des tags RFID sur tous les types de livraison, y compris les lettres, les paquets et les magazines* », prévoit la directrice logistique de la poste. Un projet considérable qui place sans doute la poste finlandaise en pole position en matière de RFID en Europe. La grande distribution ne fait plus désormais cavalier seul...

**Gilles Solard**

## BEA veut conquérir les postes européennes

BEA va très vite. La start up créée en 1995 compte déjà 76 bureaux et emploie 3 000 personnes dans le monde. Basée à San José en Californie, l'entreprise spécialisée dans les logiciels d'infrastructure « *pour accélérer le flux d'information et des services, en toute sécurité* », a réalisé 1 milliard de dollar de chiffre d'affaires moins de 10 ans après sa création ! Et elle opère acquisition sur acquisition. Le 11 octobre dernier, elle achetait ainsi la société ConneCTerra, basée à Cambridge dans le Massachussets. Cette dernière est un pionnier de la RFID. Fondée en 2001, la société devient membre d'epc Global l'année suivante. Toutes deux ont travaillé main dans la main à plusieurs reprises sur des projets de RFID. ConneCTerra n'est guère que la dixième acquisition réalisée pour la seule année 2005 par BEA qui compte bien aujourd'hui s'appuyer sur le pilote de la poste finlandaise pour s'imposer en Europe. Toutes les postes européennes, dont la française, auraient déjà été contactées. Mais c'est la Finlande qui a été la première à réagir. Et à payer les pots cassés ?

**La RFID n'est plus réservée aux très grands industriels et distributeurs. Du fait de la baisse de coût des puces, de la disponibilité de systèmes et grâce aux premiers retours d'expérience, elle est devenue accessible aux organisations moyennes. Mais une réflexion approfondie sur la pertinence et l'organisation s'impose avant le passage à l'acte.**

# Comment mettre en œuvre la RFID

Quelques applications spectaculaires de la RFID (Radio Frequency Identification) ont permis d'évaluer les avantages de cette technologie, déjà largement développée chez certains grands industriels et organismes, en particulier ceux qui fabriquent des produits à haute valeur ajoutée, dont les risques de vol, de perte ou de contrefaçon sont considérables. Ainsi, pour certains médicaments coûteux – les anti-cancéreux, par exemple, qui peuvent dépasser 1 000 € –, il est légitime d'étudier de près l'application de la RFID. De même, dans le contexte militaire : « *Après l'opération Tempête du Désert menée par le Department of Defence des Etats-Unis, 80 % du matériel militaire avait disparu* », raconte Charles Poirier, expert de la gestion de la chaîne logistique chez CSC. Autre domaine de prédilection, dans la grande distribution, on constate à l'occasion des inventaires que 15 à 30 % des produits disparaissent. C'est pourquoi Wal-Mart a été

*« Après l'opération Tempête du Désert menée par le Department of Defence des Etats-Unis, 80 % du matériel militaire avait disparu », raconte Charles Poirier, expert de la gestion de la chaîne logistique chez CSC*



pionnière, avec le DoD, de la technologie RFID. Ces organisations sont suivies aujourd'hui par les constructeurs automobiles et aéronautiques, l'industrie pharmaceutique, la santé, le luxe et bien d'autres secteurs. Aujourd'hui, la RFID est devenue plus largement accessible, grâce d'une part au coût constamment décroissant des puces

(cf. encadré) et d'autre part à la disponibilité de systèmes matériels et logiciels. Denis Chuzeville, consultant auto-identification chez MDTVision, mentionne quatre domaines d'application de la RFID : simplification de l'accès à la traçabilité ; localisation physique de l'objet (en temps réel ou non) ; authentification et inviolabilité de l'objet (sécurité) ; communication de l'objet avec son environnement, par exemple avec l'automate qui le fabrique. Une installation RFID est basée sur l'utilisation d'étiquettes électroniques comprenant une « puce RFID » qui mémorise des données numériques et une antenne miniaturisée qui les transmet vers un capteur de fréquences radio. Les outils de lecture sont soit des terminaux portables, soit des portiques fixes ou tunnels, capables de lire à distance simultanément plusieurs étiquettes. Suivant le type d'application, le choix de la puce (distance de lecture, fréquence, technologie active ou passive...) et l'im-

## Le coût de la RFID

**Coût d'une puce RFID : 0,10 à 0,30 €**

Une récente étude de IDTechEx ([www.idtechex.com](http://www.idtechex.com)) fait état de l'évolution du prix des étiquettes RFID. Si le coût des puces dédiées aux applications militaires et aérospatiales atteint 8 \$ pièce, à l'autre extrémité de la gamme (produits de grande consommation, emballages), l'étude prévoit une baisse sensible : de 1 \$ en 2004 à 1 cent en 2016, tandis que le nombre de ces puces RFID devrait croître de 10 millions à 1 trillion (soit 1000 milliards) durant la même période. Le prix pourrait être divisé par 10 si l'étiquette est imprimée directement sur le produit ou l'emballage.

**Coût d'un projet RFID : à partir de 25 000 € pour un pilote ; de l'ordre de 100 000 € et plus pour un projet d'entreprise. Le retour sur investissement est de l'ordre de 18 mois (source : MDTVision)**

plémentation pourront différer. Dans le cas de médicaments, par exemple, la puce est créée et déposée sur l'emballage du médicament avec des informations telles que la désignation du produit, sa date de péremption, etc. Les systèmes de lecture transmettent les informations provenant des puces à un logiciel de gestion de production, d'entrepôt, de chaîne logistique ou autre.

Dans le cas de l'application pharmaceutique, la puce RFID, mise en place en laboratoire ou par les sociétés de distribution au moment de sa réception, permet de tracer le produit à l'intérieur de l'entrepôt jusqu'au client ou à l'intermédiaire (hôpital). La société e-Themis, intégrateur de solutions ERP et Supply Chain, a installé un tel système chez Eurodep, dépositaire de produits pharmaceutiques ou parapharmaceutiques pour plus de 100 laboratoires. « *Auparavant, cette société utilisait des systèmes à codes à barres et radiofréquences. La RFID a été greffée sur un système*



d'information déjà capable de gérer la traçabilité », explique Hubert Bournier, Pdg d'e-Themis. Ce système est intégré au PGI Adonix X3. « *Outre la possibilité de traiter un volume important d'informations, la puce intégrée dans les étiquettes dispose d'un autre avantage : elle est réinscriptible* », ajoute Hubert Bournier.

### La nécessité d'une étude préalable

Avant de mettre en œuvre la RFID, il convient de s'interroger sur la pertinence de cette technologie par rapport à d'autres

## Une application pilote dans la distribution textile

Capgemini, Intel, Microsoft et Tagsys ont réalisé une démonstration en vraie grandeur de RFID dans la distribution de produits de luxe, notamment textile, pour lutter contre la contrefaçon. L'étiquette RFID est posée par le fabricant sur chaque article en sortie d'entrepôt. A l'entrée en magasin, l'étiquette est lue, ce qui permet la réception automatisée. Son principal bénéfice dans ce type d'application est l'inventaire magasin. En effet, au lieu d'être obligé de fermer le magasin pour effectuer l'inventaire une ou deux fois par an, ce qui implique le recours à du personnel supplémentaire et un manque à gagner pendant la fermeture du magasin, l'inventaire peut être réalisé automatiquement au quotidien : chaque produit sortant du magasin est repéré, ce qui déclenche le réapprovisionnement.



Christophe de la Bourdonnaye, Principal Secteur Consommation-Distribution chez Capgemini

D'où un gain en chiffre d'affaires.

L'inventaire peut être fait manuellement grâce à un système lisant à distance (jusqu'à 40 cm) les étiquettes de plusieurs produits à la fois. Il suffit ainsi de déplacer le lecteur à travers les différentes zones de rangement pour saisir tous les codes, sans risque de ressaisie (puisque chaque article a son propre code). Cela constitue aussi une aide au rangement (exploitation de « zoning ») et un outil pour mieux connaître le stock et le bénéfice.

L'application est réalisée par Tagsys pour l'infrastructure RFID (les étiquettes à base de puces Intel et les lecteurs). L'interface logicielle entre cette infrastructure et le progiciel de gestion du magasin est assurée à l'aide de Microsoft BizTalk, et l'intégration est réalisée par Capgemini. « *Il faut commencer par les produits à forte marge pour un investissement plus progressif* », recommande Christophe de la Bourdonnaye, Principal Secteur Consommation-Distribution chez Capgemini.

modes de codification plus simples, notamment les codes à barres. Ensuite, il faut sélectionner les produits éligibles, ce qui se fait en général en évaluant le rapport de la valeur du produit par rapport au coût de la RFID, et en calculant le retour sur investissement. On définit ensuite les cas d'emploi et on décrit les processus, ce qui implique souvent une organisation ou réorganisation. A ce stade, on déterminera par exemple ce qui doit être identifié : le produit unitaire, son emballage, un lot, une palette, un cintre (dans le cas du textile) ; et si les puces sont temporairement liées au produit (palette ou cintre récupérables, par exemple) et donc recyclées (fonctionnement en boucle fermée), ou si elles sont indissociables de l'objet sur toute leur durée de vie, jouant en quelque sorte le rôle de code ADN de l'objet.

C'est après une telle étude approfondie

que commence la mise en œuvre technique du système RFID. Il s'agit tout d'abord de sélectionner le ou les fournisseurs de solutions, notamment un spécialiste de la RFID et un intégrateur. Sans oublier le réseau qui permettra les échanges d'informations entre puces et logiciel de gestion via les lecteurs. C'est en général le spécialiste RFID qui sera chargé de l'édition des puces et de la mise en place des lecteurs. Les étiquettes RFID sont envoyées à l'entreprise chargée de les poser sur les produits, colis ou palettes, tandis que l'intégrateur mettra en place le middleware pour le traitement des données et leur envoi vers un PGI.

« *Les PME sont réticentes à cause du retour sur investissement* », remarque Charles Poirier, qui recommande d'expérimenter la RFID sur un projet pilote à fort

retour sur investissement, en se faisant accompagner d'un tiers afin d'évaluer les coûts, simuler le résultat et mettre en évidence le retour sur investissement. « *Le point d'entrée peut être une problématique bien identifiée dans un département. Une fois que la mise en œuvre de cette application est faite, on peut identifier d'autres cas d'application pour répondre à une problématique plus globale de l'entreprise* », conseille Denis Chuzeville, qui identifie trois grands postes de gain : fiabilisation de l'information par suppression de saisie manuelle ; ergonomie du poste de travail ; traçabilité de toutes les données d'identification.

Un tel projet peut faire intervenir les partenaires de la chaîne logistique. Dans certains cas, l'industriel fait fabriquer les puces RFID par le spécialiste en même temps qu'il sous-traite la fabrication de ses produits (textiles, notamment) à un fournisseur. Les puces sont envoyées au fournisseur qui est chargé de mettre une puce sur chaque produit. Cette association peut aussi se faire au moment de l'entrée des produits dans l'entrepôt ou dans le magasin. De même, la démarche peut s'étendre vers l'aval : par exemple, dans l'industrie automobile, les concessionnaires vont peu à peu être concernés par la RFID pour le suivi de la maintenance. La durée de mise en œuvre d'un projet RFID est au minimum de 6 mois pour un pilote, durée qui se décompose, selon Denis Chuzeville, en 4 mois de conseil, un mois de travail avec les partenaires et un mois d'installation du pilote.

**Claire Rémy**

### Pour en savoir plus

**Stratégie Logistique n°91 novembre 2006** : pages 8 et 28

**Un livre** : *RFID Strategic Implementation and ROI: A Practical Roadmap to Success*, par Charles Poirier & Duncan McCollum, CSC, 2006

**Un site** : [www.filrfid.org](http://www.filrfid.org) : tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur la RFID..., très bien documenté et actualisé

**Un salon** : RFID 2006, organisé par Reed Expositions France les 29 et 30 novembre

## Une opération opérationnelle pour la blanchisserie inter-hospitalière de Cannes

La technologie RFID a été choisie pour assurer la traçabilité de bout en bout des vêtements gérés par la Blanchisserie Inter Hospitalière (BIH) de Cannes. Celle-ci reçoit les vêtements de travail (blouses et pantalons) du personnel hospitalier de Cannes, Grasse et Antibes. L'idée est d'optimiser la collecte et la redistribution des vêtements donnés à laver dans les différents services de ces hôpitaux, ce qui représente un parc de 36 000 vêtements. Chacun est étiqueté avec une puce RFID spécialement conçue par Tagsys pour résister à l'exposition répétée à l'eau, à la chaleur



La solution de Tagsys à démarrée en septembre 2006 pour un cycle de blanchisserie de 6 000 vêtements par jour.

et aux détergents. « *A partir du moment où la personne est dotée de son trousseau (5 blouses et 5 pantalons), le système (lecteurs RFID et logiciel) permet de savoir quel vêtement appartient à telle personne* », indique Thierry Navarro, ingénieur responsable de la BIH. A son entrée en blanchisserie, tout vêtement passe par un tunnel de lecture. Après lavage, les vêtements sont automatiquement triés par catégorie puis, pour la finition, ils sont accrochés sur des cintres également dotés de puces RFID. L'appariement entre les puces RFID du vêtement et du cintre est alors réalisé et, dès lors, seule la puce du cintre est suivie par le système, jusqu'au pliage et tri automatique des vêtements. La puce du cintre est ensuite désaffectée et c'est la puce RFID du vêtement qui est de nouveau utilisée pour vérifier la conformité au lieu de livraison. « *Le système permet de vérifier le propriétaire du vêtement, sa date d'entrée, de sortie, et sert aussi de compteur de lavage, une tenue étant réformée au bout d'environ 150 lavages* », ajoute Thierry Navarro.

La solution a démarré en septembre 2006 pour un cycle de blanchisserie de 6 000 vêtements par jour. L'infrastructure comprend un réseau, des PC en entrée et en sortie, un serveur de sauvegarde des informations de traçabilité sur deux semaines. Les fichiers du logiciel de gestion de ressources humaines sont récupérés dans le système, avec mise à jour quotidienne, de sorte que le départ d'une personne implique la sortie du circuit des vêtements. Outre le gain de temps apporté par le tri automatique, les données récupérées dans le logiciel permettent de retrouver les causes de dysfonctionnements dans le traitement des vêtements, d'évaluer les pertes, de déterminer les stocks, d'identifier instantanément le vêtement, son propriétaire ou son service médical, de connaître les dates auxquelles il est rentré en blanchisserie et a subi le lavage, de savoir quel vêtement n'a pas été déposé ou à qui il doit être attribué. De plus, la suppression du tri manuel diminue les coûts de manipulation et supprime les erreurs engendrées par le caractère répétitif de la tâche.

# La RFID : état de l'art et perspectives à court terme

**Stratégie Logistique a convié sept acteurs majeurs de la RFID, dans les différents domaines concernés par cette technologie : fabricant de lecteurs (Tagsys), éditeurs de logiciels (BEA, Microsoft, Oracle), consultants et intégrateurs (IER, Referis), sans oublier la partie normalisation (GS1 France), essentielle pour des applications qui dépassent souvent les frontières de l'entreprise. Une technologie qui a récemment commencé à prendre son essor et apparaît prometteuse pour les années à venir. A condition de surmonter encore quelques obstacles.**



**S.L. – Où en est la RFID début 2007. Est-ce qu'il y a beaucoup d'applications opérationnelles déployées, ou bien est-ce que ce sont toujours des expérimentations et des pilotes ?**

**Marc Vidal-Alaiz (Tagsys)** – En termes d'installations opérationnelles, nous avons des clients qui ont plusieurs millions de pièces de linge (vêtements techniques, draps, vêtements spécifiques) taguées à destination des hôpitaux, de l'hôtellerie, de l'industrie. La puce incluse dans ces vêtements est capable d'assurer la location,

l'entretien et la traçabilité du linge. Ce sont des applications qui fonctionnent tous les jours dans plus de 20 usines, en boucle fermée pour l'instant. On commence à avoir des boucles ouvertes : par exemple, les hôpitaux ont à faire à des blanchisseries ou à des dépôts de linge automatisés, qui permettent au personnel hospitalier de prendre une blouse ou un vêtement technique de travail. Dans ce cas il y a un partage de l'information entre le loueur et le client final. Il y a un autre exemple opérationnel depuis un an dans l'industrie pharmaceutique, chez Pfizer pour la production de

Viagra : les informations de la puce RFID sont utilisées depuis la production jusqu'au centre de distribution de Pfizer et, dans quelques mois, elle va s'ouvrir aux répartiteurs pharmaceutiques. Troisième application : les bibliothèques ; nous avons équipé une très grosse bibliothèque publique, celle de Seattle (Etats-Unis), qui comprend deux millions d'ouvrages, et plus récemment la bibliothèque universitaire de Shenzhen (Chine) avec trois millions d'ouvrages. Le tag est inclus dans le livre, ce qui permet la gestion des prêts, des retours, des inventaires directement dans la bibliothèque.

**Pascal Rufflé (IER)** – Nous avons quelques applications opérationnelles aujourd'hui, comme la traçabilité des parachutes pour l'Armée française, et l'identification de véhicules de loisirs par un tag collé sur le pare-brise. Ce dernier projet est en phase de déploiement, avec quelques millions de véhicules ainsi identifiés aujourd'hui. Nous participons à l'expérimentation chez Marks & Spencer, avec plusieurs dizaines de millions d'étiquettes pour les vêtements en 2006. Autres applications : l'identification des boggies pour la SNCF ; l'identification des arbres pour la Ville de Paris, à laquelle Oracle a pris part.

**Yves Derouault (Oracle)** – Depuis 3 ans, il y a eu beaucoup de maquettage, beaucoup de pilotes, avec des contraintes techniques à lever. Maintenant, les clients sont prêts à passer en production. C'est le cas pour les arbres de la Ville de Paris. Cette application, d'abord sous Oracle Lite v.9 et aujourd'hui sous v.10, fonctionne avec des PDA qu'utilisent les jardiniers de la Mairie de Paris pour repérer les arbres sur lesquels ils doivent procéder à de la maintenance ; le jardinier identifie tout de suite l'arbre sur lequel il doit intervenir ; il a la liste des tâches qu'il doit réaliser et, derrière, il y a remontée des informations concernant les traitements effectués, ce qui donne aux équipes centrales une vision d'ensemble du parc de la Mairie de Paris en termes d'arbres et leur permet d'être plus préventif par rapport aux risques phytosanitaires et autres. Dans cette application comme d'autres de ce type, il semble y avoir convergence entre RFID, mobilité et géolocalisation.

C'est le cas aussi à la NASA où la RFID est appliquée pour tout ce qui concerne l'acheminement des produits chimiques dans une problématique de sécurité : l'objectif est de savoir si on ne met pas dans une même pièce des produits chimiques qui sont dangereux ensemble. De même, dans le domaine des transports et de la logistique, le logisticien Schenker a monté un laboratoire de test pour les produits, lecteurs, middlewares, pour faire un choix de système d'information devant ensuite déboucher sur un certain nombre de projets. Intel également a implémenté pour sa

chaîne logistique des tags RFID avec des bases Oracle.

**Michel Mariet (Oracle)** – Ce qui est intéressant chez Schenker, c'est qu'ils ont annoncé ces initiatives dans leur Newsletter en décembre 2005 ; ils ont fait courant 2006 le choix de l'architecture, notamment middleware, et de l'intégration au système d'information, et ils ont trois projets RFID pour le transport terrestre, le fret maritime et le fret aérien, qui vont se développer et se déployer courant 2007.

**Gilles Bechet (Referis)** – Un des domaines clés est la contrefaçon dans la pharma-



Yves Derouault est responsable du programme « Pervasive Computing » d'Oracle France. Oracle a lancé il y a environ 3 ans un groupe européen constitué de 200 personnes. En France, aujourd'hui, cela représente une vingtaine de personnes. « La RFID est pour nous une activité en plein essor depuis une demi-année, de par l'émergence de standards et les demandes clients : nos clients nous sollicitent pour approcher cette nouvelle technologie et savoir ce qu'elle peut apporter au niveau de leurs systèmes d'information ».

cie, notamment pour le Viagra où un produit sur deux distribués en Europe est un faux. Un autre domaine est celui du transport : les transports Alloin utilisent la RFID depuis 2004 pour la traçabilité des véhicules, après avoir mis cette solution en parallèle avec des solutions GPS/GPRS. Enfin, en ce qui concerne les déploiements, nous avons tous en tête des pilotes et des expérimentations dans tous les domaines, en France, mais surtout en Europe. Ainsi, Marks & Spencer en est réellement au stade du déploiement.

**Pascal Rufflé (IER)** – Aujourd'hui, une centaine de magasins sont équipés, mais ce n'est pas encore une généralisation ; il y a une augmentation du volume d'étiquettes pour identifier les vêtements et une volonté d'étendre aussi le nombre de magasins pour vérifier la rentabilité de cette technologie.

**Xavier Barras (GS1)** – Marks & Spencer a effectivement passé ces phases de test et de pilote où il était encore temps de dire « stop ». Ils ne se posent plus vraiment la question de savoir s'il faut y aller ou pas ; la réflexion porte plutôt sur la manière d'y aller.

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – Nous avons mis en place une logistique RFID chez Kims, un fabricant de produits alimentaires aux Etats-Unis : l'information est récupérée en sortie de chaîne de production, recapturée à l'entrée en stock et au moment du picking, du packing et de l'expédition, tout cela étant de nouveau récupéré chez le client. Au moment de la réception de la marchandise, on a ainsi le moyen de savoir tout ce qui est réellement arrivé chez le client et dans quelles conditions. Une partie de l'application, concernant la gestion de normes et la manière dont on va travailler avec Wal-Mart, est toujours à l'état de pilote. Nous avons ainsi 15 autres pilotes dans le monde.

**Alain Hélailli (BEA)** – Il y a plusieurs projets en production aux Etats-Unis et en Europe. Aux Etats-Unis, les applications sont très orientées Retail, dans la mouvance Wal-Mart et Albertsons. Nous tra-



vaillons avec Albertsons pour suivre les biens qui lui sont expédiés à travers les centres de distribution régionaux et locaux, magasins et arrière-boutiques, avec des lecteurs RFID placés au-dessus des bennes à ordures, car les produits passent par la caisse enregistreuse ou par la benne (s'ils sont périmés). En amont de cela, nous travaillons aussi avec Gillette pour taguer les rasoirs qui sont expédiés vers Albertsons ou Wal-Mart. Cela permet, par exemple, à Gillette d'avoir une traçabilité de bout en bout de ses rasoirs, jusque dans l'environnement Albertsons, et donc de savoir si un rasoir produit tel jour a été vendu ou non. En Europe, nous avons plutôt des cas d'applications industrielles ou purement logistiques, comme la poste finlandaise. Celle-ci avait des problèmes de perte des chariots permettant de livrer des colis à des clients professionnels, notamment dans le cadre du commerce par Internet ; il fallait racher tous les ans des milliers de chariots, sachant qu'un chariot coûte plusieurs centaines d'euros ; il y avait aussi des impacts sur la maintenance car on ne savait pas si un chariot était encore sous garantie ou pas, donc il fallait payer systématiquement la réparation. En équipant les chariots de RFID, la poste finlandaise peut maintenant faire valoir le droit à la garantie pour la maintenance ; et surtout elle peut valoriser



Gilles Béchet est partner chez Referis. Referis est un jeune cabinet de conseil en management et organisation, fondé il y a 3 ans, et dont l'une des spécialités majeures est la Supply Chain. « Nous faisons essentiellement pour nos clients des missions de cadrage amont du style étude d'opportunité (comment la RFID peut améliorer vos performances) ou du « pilotage de pilotes » (gestion de projet pour aider les multiples partenaires) ».

ces chariots auprès de ses clients : si les chariots sont utilisés pour leur propre usage, la poste finlandaise peut leur facturer cette utilisation. Cette application pourrait se généraliser à travers toutes les postes en Europe.

Autre cas d'application en train d'émerger en Europe : Air France suit ses conteneurs à bagages ; c'est opérationnel sur le terminal principal de Roissy, mais pas encore généralisé à l'ensemble des terminaux. Des expérimentations ont démarré sur la traçabilité des bagages. Enfin, les constructeurs aéronautiques Airbus et Boeing sont en train de lancer des projets intéressants sur la RFID, pour des applications logistiques, pour gérer la relation avec les fournisseurs et concilier l'arrivée des produits avec les différents messages EDI qui ont été envoyés.

*S.L. – Qu'est-ce qui favorise aujourd'hui l'avènement et le déploiement de la RFID ? En particulier, l'avènement de normes devrait favoriser le développement d'applications en boucle ouverte.*

**Xavier Barras (GS1)** – Deux événements très significatifs du point de vue des normes, standards et réglementations, ont eu lieu en 2006 : le premier, c'est la possibilité en France de passer à 2 W en UHF. En

2005, un interlocuteur me disait avoir démontré l'intérêt de la RFID mais être bloqué par la réglementation des fréquences qui ne permettait pas de l'utiliser dans des conditions satisfaisantes, d'où un report des investissements. La restriction de puissance était donc un frein indéniable en France. La deuxième bonne nouvelle est l'émergence d'un standard pour la logistique, PC UHF Gen2, qui donne enfin un socle commun à l'ensemble des acteurs de la logistique et permet de partager la même base technologique avec ses partenaires, clients ou fournisseurs. Dès lors, les entreprises peuvent se préoccuper de leurs besoins, de leurs applications et de leurs usages.

**Marc Vidal-Alaiz (Tagsys)** – Je voudrais un peu contrebalancer l'avis de Xavier Barras : il est clair qu'avec la Gen2 il y a une normalisation de la technologie d'information, c'est-à-dire que le tag va porter une information codifiée et normalisée. Par contre, il ne faut pas laisser l'utilisateur dans le flou en termes de choix de cette technologie : par exemple, pratiquement, en fonction du type d'utilisation, il aura des questions à se poser sur le type de tag à utiliser, sur son packaging, sur le type de mémoire, etc. ; de la même façon, pour les stations de lecture, il y aura toujours des études préalables d'implémentation, de choix de lecture, etc. Ce n'est donc pas une technologie sur étagère.

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – Avec la RFID, on est confronté aux contraintes de divers producteurs d'éditeurs d'étiquettes, de capteurs, de matériel pour récupérer l'information. De plus, dans les entrepôts, on est aussi obligé d'utiliser les anciennes technologies (codes à barres, par exemple) pour récupérer de l'information. Capturer l'information n'est pas très compliqué. Ce qui est compliqué c'est de mettre tout cela en relation dans une logique métier : réception stock, distribution, expédition, packing, etc.

**Yves Derouault (Oracle)** – On a besoin d'équipes projets pluridisciplinaires, à même de pouvoir intégrer les lecteurs, capteurs, etc., de savoir où placer les lecteurs

(sur un chariot, sur un portique, dans un tunnel...), quelle fréquence utiliser, mais également, derrière cela, comment traiter l'information. Ce sont ces équipes pluridisciplinaires qui vont « rassurer » les clients pour faire une pré-étude, leur permettre de savoir en une journée ce qui peut être intéressant, comment faire en sorte que le passage en production se passe bien, où vont être les retours sur investissement, avant de se lancer dans un projet.

**Gilles Béchet (Referis)** – Dans les facteurs décisifs du développement, il y a eu aux Etats-Unis un consensus au niveau de l'industrie pharmaceutique, pour mettre en



Rodolphe Dillenseger est Product Manager Dynamics AX chez Microsoft.

La RFID chez Microsoft fait partie des Business Solutions de Microsoft, ainsi que de la partie BizTalk, l'outil de connexion d'applications.

*« Le moteur RFID de BizTalk est un référent permettant de donner une logique métier aux applications ; il peut être connecté avec n'importe quel type d'application ERP ou Supply Chain ; il permet de simplifier la connexion avec les matériels RFID et vise à faire en sorte que ce soit aussi simple que de connecter une imprimante à un PC ».*

place des systèmes d'identification par RFID au niveau de la boîte afin d'améliorer la traçabilité. En revanche, en Europe, une étude a été faite et rendue publique en septembre 2006 par la FPIA (fédération des producteurs de l'industrie pharmaceutique), qui a conclu l'inverse, d'où la recommandation à leurs adhérents d'aller vers un autre système d'identification, notamment le datamatrix (codes à barres à deux dimensions) ; les deux raisons principales invoquées sont la maturité de la technologie RFID et les coûts encore trop élevés.

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – Une autre contrainte technologique, c'est de pouvoir générer le tag RFID en même temps que la boîte passe dans la chaîne de production, ce qui est nécessaire si on veut un identifiant unique pour chaque boîte. C'est un vrai problème sur des chaînes de production à cadences très élevées, alors qu'aujourd'hui on sait bien faire cela pour le code à barres.

**Alain Helaili (BEA)** – Nous avons un cas d'application d'un fabricant de pizzas surgelées aux Etats-Unis, où les tags sont encodés et appliqués sur la chaîne de production dont la vitesse est d'environ 30 km/h. Avec l'infrastructure adéquate et plusieurs imprimantes travaillant en série, c'est possible. Par ailleurs, si la RFID commence à démarrer en Europe, c'est parce que les gens se rendent compte que ce n'est pas forcément utile de taguer tous les pots de yaourts ou les paquets de chips, mais qu'il y a une vraie valeur à taguer la palette elle-même. Et qu'il y a des solutions servant à la fois à exploiter la puce RFID sur la palette et les informations codes à barres sur le carton, en gardant le lien entre toutes ces informations et en les propageant dans le système d'information. Ce qui rend presque inutile de taguer chaque item sur la palette !

**Michel Mariet (Oracle)** – Etant présents sur les salons RFID en 2005 et 2006, nous avons vu une différence fondamentale entre les deux. En 2005, les visiteurs venaient nous demander : « Qu'est-ce que je peux faire chez moi ? » et en 2006, ils disaient : « Je veux faire cela. Comment



*est-ce que vous pouvez m'aider ?* ». On sent qu'il y a eu un changement très important en un an. Les aspects positifs sont la normalisation, la gestion de bacs réutilisables consignés pour le transport de denrées périssables pour suivre toute la chaîne logistique ; la libéralisation des fréquences ; la diminution des coûts ; et tous les aspects innovation (exemple : cryotag).

**Pascal Rufflé (IER)** – Ce que l'on peut constater sur les solutions RFID qui sont aujourd'hui utilisées en déploiement, c'est qu'elles ont répondu à plusieurs questions, notamment à celle du retour sur investissement. La technologie RFID effectivement se déploie s'il y a un gain, et si elle n'est pas en compétition avec d'autres technologies (codes à barres, datamatrix, géolocalisation...). Elle répond en outre à d'autres problématiques.

**Xavier Barras (GS1)** – L'une des difficultés est qu'on ne peut pas tout copier. Au début, suite à l'initiative Wal-Mart, les entreprises françaises se sont dit : on va se focaliser sur la RFID dans la logistique. Il faut bien appréhender le fait que la logistique aux Etats-Unis n'est pas la même qu'en Europe, et donc les sources de gains et les opportunités ne sont pas les mêmes. D'où l'importance de bien comprendre les



Alain Hélaïli est consultant avant-vente, responsable de l'offre RFID pour la France de BEA. BEA a développé une suite de produits middleware pour piloter toute l'infrastructure physique et remonter les informations vers les ERP.

*« L'activité RFID de BEA a démarré il y a 2 ans. Elle est en partie basée sur le rachat fin 2005 de la société Connecterra ».*

capacités et les limites de la technologie, les capacités d'exploitation des données qui en sont issues.

*S.L. – Après avoir fait le point sur l'état de l'art de la RFID, voyons ce que 2007 nous réserve dans ce domaine. Quels sont les nouveaux secteurs qui pourraient s'ouvrir à la RFID dans les 12 à 18 mois à venir ?*

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – On va trouver la RFID en plusieurs endroits : « Mobile Assets », c'est-à-dire les éléments financiers mobiles tels que les palettes consignées, les conteneurs, les véhicules, les emballages réutilisables, les PC portables, etc., notamment pour la MRO (maintenance, réparation, opérations) sur des machines, pour le remplacement de pièces à forte valeur ajoutée en aéronautique où on a de la maintenance récurrente, et où la RFID permet de simplifier la vie du technicien de maintenance : le simple fait d'utiliser la pièce permet de savoir ce qui a été remplacé, quel avion et quel élément viennent d'être réparés, sans avoir à saisir quoi que ce soit.

**Yves Derouault (Oracle)** – Nous avons beaucoup de contacts clients sur le transport aérien : bagages, matériel roulant,

pièces détachées, etc. ; sur les hôpitaux et cliniques, en particulier l'hôpital d'Amsterdam ; ainsi que les flottes de véhicules. Pour 2007, il va falloir, par rapport à la chaîne de fabrication-transport-magasin, que les acteurs du marché se mettent d'accord pour savoir qui paie le tag. Les magasins semblent très demandeurs pour la gestion des stocks et le syndrome de l'étagère vide ; les fabricants devraient mettre le tag physiquement, mais ne sont pas nécessairement prêts à payer ; les transporteurs sont intéressés pour savoir quand ils sont partis et arrivés, et parce que ça valide tout, en particulier qu'il n'y a pas eu trop de « tombés du camion ». Cela va sans doute donner lieu à des accords à trois en 2007.

**Xavier Barras (GS1)** – C'est effectivement l'un des enjeux. Aujourd'hui, c'est à l'industriel de marquer ses cartons. Si on veut arriver à un démarrage rapide, une discussion sur le partage des coûts et des gains sera sans doute nécessaire. Nous constatons que les intermédiaires sont très demandeurs. Il y a un autre aspect que je voudrais évoquer parce que c'est très sensible, c'est le consommateur : pouvoir prolonger l'usage de la technologie RFID non seulement vis-à-vis des différents intermédiaires de la Supply Chain, mais aussi jusqu'au niveau du consommateur, soit pour lui permettre de contrôler l'origine d'un produit (contrefaçon...), soit pour des services supplémentaires qu'on peut imaginer en termes d'entretien, de contrôle, etc. Il y a des perspectives là-dessus, mais peut-être pas encore pour les 18 prochains mois.

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – Pour Microsoft, il faut absolument simplifier la mise en œuvre de ces solutions et l'industrialiser, ce qui n'empêche pas qu'il y aura toujours plusieurs intervenants. Mais notre vision, et les solutions que nous apporterons à partir de mars 2007, c'est que n'importe quel matériel de capture d'information RFID puisse se connecter avec le reste du système comme on connecte une imprimante à un PC, parce qu'on aura le pilote qui permet de se connecter avec le reste du monde.

**Alain Hélaili (BEA)** – C'est déjà le cas chez BEA !

**Gilles Bechet (Referis)** – Je pense qu'il ne va pas y avoir de révolution par rapport à 2006. On va continuer à voir croître le marché sur les applications traditionnelles que nous avons citées ; les pilotes vont petit à petit passer en phase de déploiement. Mais je vois deux éléments importants pour 2007 : d'une part, le démarrage effectif de la RFID en Asie, et il est possible que le plus gros marché de l'année 2007 soit celui des cartes d'identité des Chinois ; d'autre part, les volumes importants de tags, qui permettront de rentrer dans le cer-



Xavier Barras est directeur de l'activité EPCglobal France de GS1 France.

*« Nous travaillons sur la RFID depuis la fin des années 90 et notre rôle est principalement axé sur 2 domaines : l'éducation (former et informer les entreprises et les utilisateurs sur la technologie) et faire en sorte que les conditions réglementaires soient favorables à l'utilisation de cette technologie ».*

cle vertueux de baisse des coûts pour l'ensemble des applications de la RFID.

**Xavier Barras (GS1)** – Je pense aussi qu'il n'y aura pas de révolution. Les applications vont tout doucement se multiplier, on va commencer à voir des applications en boucle ouverte qui préfigurent un usage plus large. Il y a des pistes d'améliorations qui ne consistent pas seulement à produire des étiquettes plus performantes et moins chères, mais d'abord à mieux intégrer cette technologie RFID dans les entrepôts, dans les packagings des produits, etc. Par exemple, on devrait voir l'apparition sur le marché de chariots élévateurs « intelligents », qui intègrent dès la conception des techniques de lecture RFID. Idem pour les fabricants d'étagères. C'est aussi l'intégration au plus tôt dans la chaîne, qui permettra de réduire encore les coûts et fiabiliser les performances. On parle beaucoup de marquage à la source : les cartonnières travaillent à l'intégration de la technologie RFID directement lors de la fabrication du carton.

**Pascal Rufflé (IER)** – Nous attendons pour 2007 la concrétisation de certaines expérimentations, et les déploiements vont s'accélérer quand la partie standardisation sera bien avancée et sera adoptée par beaucoup d'industriels, ce qui permettra d'avoir des solutions ouvertes, interopérables.

**Alain Hélaili (BEA)** – Dans l'aérien et l'aéronautique, il y a des choses qui vont sortir en 2007 en France et dans le monde, par exemple l'initiative IATA : il y a eu des recommandations pour les bagages, les conteneurs à bagages, etc.

**Pascal Rufflé (IER)** – Effectivement, IATA a défini un certain nombre de paramètres techniques sur la manière de structurer les données et les standards qu'il faut retenir pour les étiquettes à bagages. Nous avons réalisé des expérimentations notamment à Madrid sur le nouveau terminal T4, et actuellement nous sommes en phase d'installation de solutions sur Roissy pour le suivi des bagages entre Schipol (Pays-Bas) et Paris-Charles-de-Gaulle, dans un premier temps, et dans un deuxième temps aussi avec des vols vers Tokyo.



**Marc Vidal-Alaiz (Tagsys)** – En 2007, nous allons cibler un certain nombre de niches dans la grande distribution, qui sont les pôles à valeur ajoutée qu'on trouve typiquement dans les hypermarchés : partie médias, CD, jeux vidéos, etc., car la perte de vente leur coûte énormément d'argent lorsqu'ils n'ont pas le produit sur étagère. Un deuxième pôle est la bijouterie pour des problématiques de gestion de stocks et d'approvisionnement, sans parler de la valeur. Côté technologie, en ce qui concerne l'emballage intelligent, nous travaillons avec des cartonnières et avec le premier fabricant au monde de CD (Sonopresse) pour pouvoir placer un tag, soit dans le carton au stade de la fabrication, soit dans le CD au moment de son pressage. Côté lecteurs et systèmes de capture, il va être possible de mixer les deux technologies (HF et UHF), avec une collaboration notamment avec Intel sur des lecteurs « intelligents ». Enfin, 2007-2008 verra la coopération entre différents lecteurs sur une chaîne de lecture en Supply Chain : si un lecteur n'a pas été capable à un moment donné de lire le contenu de la palette, on va pouvoir en informer le lecteur suivant pour qu'il change dynamiquement son comportement afin de pouvoir capturer complètement cette information, et ce afin d'atteindre des taux de lecture proche des 100 %.



Pascal Rufflé est directeur de projets RFID d'IER – L'activité d'IER, filiale du groupe Bolloré, concerne principalement le transport aérien et terrestre, et le contrôle d'accès.  
*« L'activité RFID porte principalement sur des applications logistiques, textiles, colis, bagages, identification animale et sécurisation des documents ».*

**S.L.** – *Quels sont encore les obstacles qui pourraient s'opposer au développement de la RFID ? Sont-ils plutôt d'ordre technologique, sociologique ou autre ?*

**Gilles Béchet (Referis)** – L'aspect « privacy » reste indéniablement un obstacle, dont certaines marques (Benetton et d'autres) ont fait les frais. Il faut prendre en compte dans chaque projet cette dimension, notamment lorsque la RFID concerne le niveau magasin. Par ailleurs, la RFID reste une technologie dont la mise en œuvre est compliquée, il n'y a pas de solution sur étagère, il faut une ingénierie spécifique à chaque fois : c'est un autre frein.

**Rodolphe Dillenseger (Microsoft)** – En ce qui concerne les capteurs de données, on n'est pas sûr à 100 % de pouvoir capturer toute l'information, notamment en présence d'éléments métalliques. Il faut aussi prendre en compte la notion de distance.

**Yves Derouault (Oracle)** – Il y a encore des freins technologiques vis-à-vis du métal et de l'eau, mais le niveau de maturité sur la technologie permet, si on constitue une équipe projet avec des partenaires, de mener véritablement un projet de A à Z répondant à un besoin client et d'étudier par



Marc Vidal-Alaiz est responsable des développements logiciels chez Tagsys. Tagsys est un fabricant international de lecteurs et de tags RFID, dans les années 1990 en tant que division de Gemplus et depuis 2000 en tant que société indépendante.

« Historiquement, nous sommes présents sur le marché de la RFID dans la location et la gestion de linge, ainsi que sur le marché traditionnel de la gestion de bibliothèques, avec une orientation depuis 2 ans sur la Supply Chain et le « brand protection » (lutte contre la contrefaçon et le marché gris) dans les domaines de la pharmacie et le luxe ».

quoi commencer pour voir la pertinence d'une implémentation RFID sur un métier.

**Xavier Barras (GS1)** – Il faut encore que les entreprises s'accaparent la technologie, et qu'elles se posent la question, non pas du besoin ou non de la RFID, mais plus globalement d'une solution qui réponde à leurs besoins d'amélioration, d'opportunités de nouveaux marchés. Les tests que nous avons effectués en 2006 montrent que les entreprises et les personnes qui ont participé à ces tests se sont accaparé la technologie, et ont commencé à imaginer des moyens de tirer des bénéfices de cette technologie pour leur propre compte, là où jusqu'alors ils la considéraient comme une

technologie extérieure avec un trop grand nombre de freins.

**Marc Vidal-Alaiz (Tagsys)** – Un projet RFID est essentiellement multidisciplinaire, c'est-à-dire qu'il faut associer des spécialistes de la technologie de tag, des intégrateurs et fournisseurs de solutions logicielles, mais aussi sur les aspects privacy et prise en compte de la technologie par les personnes. De plus, il faut avoir une action de communication forte pour enlever les fantasmes autour de cette technologie. Sinon, il est difficile de faire adopter cette technologie par les personnes qui vont l'utiliser, même en boucle fermée dans un entrepôt ; elles vont être réfractaires car elles vont penser que c'est une source de tracking, de « flicage », alors que si le projet est préparé aussi au niveau humain, l'adoption est beaucoup plus facile.

*S.L. – Au-delà de ces freins, on a beaucoup parlé d'applications aux Etats-Unis, en Finlande, dans le reste de l'Europe, mais peu en France. Est-ce qu'on peut parler de retard français vis-à-vis de la RFID ?*

**Gilles Béchet (Referis)** – Des sondages récents montrent qu'une part importante

des entreprises, notamment dans l'industrie, ont des projets RFID, ont déjà fait un pilote. En France, il y en a moins que dans d'autres pays d'Europe, en particulier au Royaume Uni et en Allemagne.

**Alain Helaili (BEA)** – Effectivement, il n'y a pas profusion de projets en France. Par contre, j'espère que sur 2007, avec notamment l'initiative d'Air France, et la communication à ce sujet, cela va bien aider à diffuser les idées autour de la RFID.

**Yves Derouault (Oracle)** – Globalement, les Français ne sont peut-être pas des « early adopters » en masse. Par contre, depuis 6 mois que nous avons monté cette équipe en France sur la RFID, j'ai observé que lorsqu'on explique une technologie, qu'un certain nombre de freins ont été levés, cela va très vite en raison du retour sur investissement. Quand une entreprise a intégré la technologie, et qu'elle en tire parti dans une application, elle en redemande : ça a été le cas avec Schenker qui a maintenant trois projets, et avec l'hôpital d'Amsterdam qui a commencé avec les objets roulants et qui est en train de l'appliquer aux poches de sang et va bientôt passer au dossier patient.

Propos recueillis par **Claire Rémy**





# OFFRE EXCLUSIVE

Abonnez-vous  
2 ans  
20 numéros

130 € TTC

ou 1 an, 10 numéros  
85 € soit  
15 % de réduction

JUSQU'À  
**35%**  
DE RÉDUCTION

## Bulletin d'abonnement

à renvoyer à

Stratégie Logistique - Service Abonnements - 12-14 rue Médéric - 75815 Paris Cedex 17

Je choisis de m'abonner à Stratégie Logistique pour :

- 2 ans** (18 numéros) pour **130 € TTC\*** soit **35 % de réduction**
- 1 an** (9 numéros) pour **85 € TTC\*** soit **15 % de réduction**

Votre abonnement comprend l'accès réservé sur le site  
**www.strategielogistique.com**

Société \_\_\_\_\_

M  Mme  Mlle

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

Siret \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Code Naf \_\_\_\_\_

(indispensable pour recevoir votre code d'accès à [www.strategielogistique.com](http://www.strategielogistique.com))

Je souhaite recevoir des informations du Groupe GISI

Oui  Non et de ses partenaires  Oui  Non

Date et signature

### Règlement

- Ci-joint mon chèque à l'ordre de Stratégie Logistique  
(merci de m'envoyer une facture acquittée )
- Je préfère régler à réception de facture

\* TVA 2,10 %. Offre valable en France métropolitaine jusqu'au 31 décembre 2006

Informatique et libertés - Les informations demandées sont indispensables au traitement de votre abonnement. Conformément aux lois informatique et libertés du 06/01/1978 et LCEN du 22/06/2004, vous pouvez accéder aux informations vous concernant, les rectifier et vous opposer à leur transmission éventuelle en écrivant au Service Abonnements. L'imputation des frais d'abonnement au budget de formation permanente de votre entreprise est possible sous réserve des conditions édictées par la circulaire 471 du 17/08/1989 dont, sur demande, une copie peut être mise à votre disposition.



LE MAGAZINE  
EUROPÉEN DU  
SUPPLY CHAIN  
MANAGEMENT

12-14, rue Médéric - 75815 Paris Cedex 17  
Tél. 01 56 79 41 00 - Fax rédaction 01 56 79 43 75  
Site internet : [www.strategielogistique.com](http://www.strategielogistique.com)

#### Groupe Industrie Services Info

Président Directeur général : Philippe Santini  
Editeur : Hervé Barroin

Pour joindre votre correspondant, composez 01 56 79 suivi des quatre chiffres entre parenthèses indiqués après chaque nom  
Pour leur adresser un e-mail, taper l'initiale du prénom, le nom puis @gisi.fr (exemple : [jdupont@gisi.fr](mailto:jdupont@gisi.fr))

#### Rédaction

Rédacteur en chef : Henri Saporta (44 06)  
Rédacteur en chef adjoint : Gilles Solard (44 26)  
Chef de rubrique : Olivier Cognasse (96 33)  
Chef de rubrique : Luisa Manzella (96 27)  
Chef de rubrique : Magali Mouzard (96 31)  
A participé à la rédaction : Sylvie Druart (96 29), Claire Remy

#### Réalisation

Directeur des réalisations : Erick Berger (43 19)  
Maquette : Studio Claudette Belliard

#### Commercial

Directeur délégué : Marc Davaiseau (41 64)  
Directrice commerciale Industrie : Béatrice Allegre (41 61)  
Directeur de clientèle : Christian Blin (96 25)  
Région : Sylvain Pannetier (04 72 75 77 22)  
Assistante : Nathalie Chasles (41 66)

#### Marketing

Directrice : Catherine Goudounèche (43 69)  
Responsable : Bérandère Ternisien (42 94)

#### Conférences et événements

Directrice : Caroline Nourry (43 58)  
Responsable des conférences : Anne-Carole Barbarin (96 14)

#### Administration/Gestion Fax 01 56 79 43 04

Directeur administratif et financier : Rachel Langguth (41 38)  
Responsable juridique : Odile Giraud (39 05)  
Directeur des ressources humaines : Frédéric Sibille (96 07)

#### Technique/Production

Directeur : Eric Faure  
Fabrication : Benoît Carlier (responsable) (43 70)  
Informatique : Léo Nehaïssi (responsable) (41 50)  
Internet : Nathalie Merceron (responsable) (96 15)  
Services généraux : Jean-Pierre David (responsable) (44 31)

#### Annonces classées Fax 01 56 79 43 08

Michel Stein (44 29), Marie-France Verspan (41 58)

#### Diffusion/Abonnements/Éditions

Directeur de la diffusion et de la promotion : Bénédicte Hartog (41 26)  
Directeur des abonnements : Patricia Rosso (43 87)  
Directeur des Éditions : Annie Zaratti (39 41)  
Directeur base de données marketing : Pablo Fourcat (96 06)  
Direction de la promotion : Jean-Baptiste Alline (96 21)  
Responsable de la promotion : Isabelle de Gouyon Matignon (43 44)  
Service Clients : 41 29 ou 41 33  
Responsable vente en nombre/ventes grands comptes : Marion Semblat (39 51)

#### Tarifs abonnements France (TVA 2,1 % incluse)

1 an : 11 numéros + accès Web : 100 € TTC  
Étudiants/Demandeurs d'emploi : 55 € TTC sur justificatif  
Étranger : nous consulter

Règlement à l'ordre de Stratégie Logistique  
Pour la CEE, préciser le numéro de TVA intracommunautaire  
Librairie (vente des numéros déjà parus et des Annuaires) : 42 88  
Annuaire (TVA 19,6 % incluse)  
Le guide de la maintenance et de la logistique : 54 € TTC

Stratégie Logistique est édité par Groupe Industrie Services Info

Principal actionnaire : Aprovia GUN  
SA au capital de 1 057 080 € - 309.395.820 RCS Paris  
Siège social : 12-14, rue Médéric - 75815 Paris Cedex 17  
Directeur de la publication : Philippe Santini  
Commission paritaire : 1105 T 77924 - ISSN 1249-2965  
Photogravure : Baccara Numérique  
Imprimé en France : Kapp Lahure Jombart  
Z.I. N°1 - 27000 Evreux

#### Dépôt légal à parution

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec le Groupe Industrie Services Info. En cas d'opposition motivée, la communication sera limitée aux obligations découlant de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal. La direction se réserve le droit de refuser toute insertion sans avoir à justifier sa décision.



Nous remercions la revue italienne pour son partenariat  
il **GIORNALE della LOGISTICA**

# MACHINE TO MACHINE<sup>2</sup> ème / nd édition

Salon des Solutions **MtoM** solutions Show

**Exposition et conférences**  
**Trade show and conferences**

**6, 7 & 8 mars/March 2007**  
**CNIT Paris La Défense**

**Exposer, éditer son badge, s'informer sur le Salon**  
**Exhibit, obtain a badge, learn more about the show**  
**[www.birp.com/mtom](http://www.birp.com/mtom)**

#### APPLICATIONS

- Gestion de flotte • Gestion de la chaîne d'approvisionnement • Sécurité
- Domotique, bâtiment intelligent • Gestion routière • Télépaiement • Santé • ...
- *Fleet management • Supply chain management • Security • Building intelligence*
- *Traffic flow • Retailing • Health • ...*

#### OUTILS ET SERVICES / TOOLS AND SERVICES

- WiFi • IPv6 • Bluetooth • Wireless
- RFID • Edge • 3G • ADSL • GPRS
- GSM • Zigbee • ...



97, rue du Cherche Midi - 75006 PARIS  
Tél : 33 (0)1 44 78 99 30 Fax : 33 (0)1 44 78 99 49  
**[mtom@birp.fr](mailto:mtom@birp.fr)**

Strictement réservé aux professionnels / Strictly reserved for professionals