

STRATÉGIES LOGISTIQUE

PILOTER ■ L'ENTREPRISE ■ EN MOUVEMENT

NUMÉRO
125
Octobre
Novembre
2010

Dossier Manutention

L'automatisation
revient de loin

Enquête WMS

Les éditeurs à
la recherche d'un
nouveau modèle

► **Pascal Dezoteux**

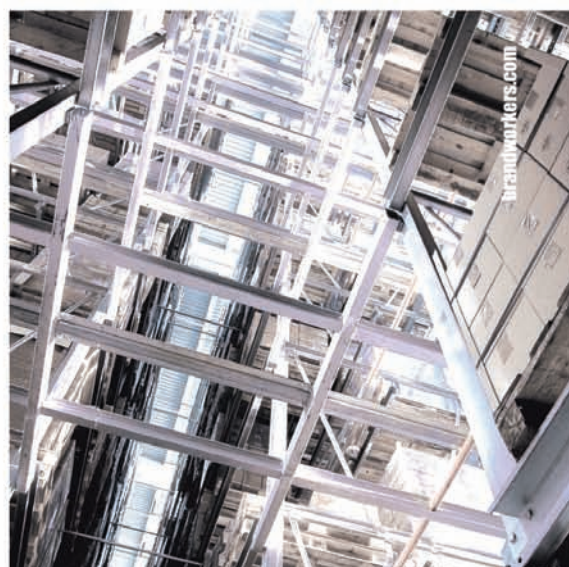
Panapro à mi-chemin du PIC

strategieslogistique.com



SAVOYE, l'automatisation maîtrisée

Ingénierie logistique internationale, éditeur de progiciels dédiés à la Supply Chain, constructeur de machines intelligentes pour l'entrepôt.



Analyse, Simulation, Intégration, Service



Technologies de préparation de commandes et tri



Technologies de stockage automatisé



Informatique de logistique



22 - 25 novembre 2010
Paris Nord Villepinte
Hall 3 Stand N° H002



LOGISTIC SYSTEMS & SOFTWARE

www.savoye.com

Siège / Head Office : 18, boulevard des Gorgets - B.P. 21898 - 21018 DIJON Cedex - FRANCE
Tél. : +33 (0)3 80 54 40 00 - Fax : +33 (0)3 80 54 40 01 - contact@savoye.com



Soulager le travail humain

A la veille de l'ouverture du salon Manutention, couplé cette année avec le salon de l'Emballage, les acteurs affûtent leurs armes et cherchent à se montrer sous leurs meilleurs atours. Sur le salon de l'Emballage, le fabricant d'imprimantes Domino annonce une révolution dans le domaine du marquage et du codage des produits. Côté salon Manutention, c'est le fabricant de chariots Balyo qui cherche à faire sensation avec ses chariots automatiques fonctionnant par géoguidage (p. 14). Savoye est aussi au rendez-vous avec la machine E-wrap destinée aux e-commerce de petits produits (p. 15). Et Alstef s'apprête à montrer son savoir-faire d'automaticien en installant sur le salon un magasin automatisé.

Cet événement sera en tout cas l'occasion de vérifier que ce secteur se porte plutôt bien. Depuis quelques mois, les commandes affluent et les carnets de commandes se remplissent. Pour les observateurs, la crise a été l'occasion pour les entreprises de pousser la maturation des projets dans le bon sens (lire notre dossier p. 34). Mais aussi de s'apercevoir que l'automatisation ne concerne pas qu'un petit public de logisticiens éclairés. Après les grands groupes, ce sont aujourd'hui les grosses PME qui tirent ce marché. Et après les chargeurs, c'est au tour des prestataires logistiques d'anticiper les évolutions à venir (p. 36). Au point qu'il n'est sans doute plus d'actualité de parler de retard français, voire d'exception française, contrairement à une idée répandue.

Un bémol cependant : les installations récentes de Pasquier dans l'agroalimentaire ou de Socamil (Leclerc) dans la grande distribution, pour citer deux exemples, ne sont pas visitables. Le halo du secret entoure de telles réalisations. Preuve qu'elles suscitent encore de la réserve, des réticences, voire de la méfiance vis à vis de technologies qui soulagent pourtant le travail humain lorsqu'il est pénible et qui permettent de frôler le zéro défaut.

Gilles SOLARD
Rédacteur en chef



« La crise a été l'occasion pour les entreprises de pousser la maturation des projets dans le bon sens. »

Nouvelle formule

OFFRE SPÉCIALE

Jusqu'à

16%
de réduction
sur l'abonnement 2 ans

Abonnez-vous !



Découvrez le nouveau contenu

- Actualités
- Baromètres et indicateurs économiques
- Témoignages de réussites professionnelles
- Guide d'achat complet et actualisé

Décryptez tous les enjeux de la logistique dans l'entreprise

BULLETIN D'ABONNEMENT

A remplir et à retourner accompagné de votre règlement à : Editions Presse Pilote - 24 allée des Verdiers - 95800 Courdimanche

SL 0916

Oui, je m'abonne pour **2 ans** à **STRATÉGIES LOGISTIQUE** au prix de **168 € TTC*** au lieu de ~~200 € TTC~~ [STL 2A01] (12 numéros + les hors-séries numériques + la newsletter hebdomadaire + l'accès au site www.strategieslogistique.com)
Je bénéficie ainsi de 16 % d'économie.

Je préfère m'abonner pour **1 an** à **STRATÉGIES LOGISTIQUE** au prix de **92 € TTC*** au lieu de ~~100 € TTC~~ [STL 1A01] (6 numéros + les hors-séries numériques + la newsletter hebdomadaire + l'accès au site www.strategieslogistique.com)
Je bénéficie ainsi de 8 % d'économie.

RÈGLEMENT

- Je joins un chèque bancaire à l'ordre de STRATÉGIES LOGISTIQUE
 Je souhaite recevoir une facture acquittée
 Je réglerai à réception de facture.

Date et signature :

MES COORDONNÉES : Personnelles Professionnelles

Société
 Activité
 Mme Mlle M.
 Nom
 Prénom
 Fonction
 Service
 Adresse
 Code Postal Ville
 Tél. Fax
 Code Naf Siret
 E-mail@.....
(Indispensable pour recevoir votre code d'accès personnel au site WEB)

*TVA : 2,10%. Offre valable en France métropolitaine jusqu'au 31/12/2010 pour tout nouvel 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. Groupe Industrie Services Info - SA au capital de 1 057 080 € - 309 395 820 RCS Paris



Aux Essarts en Vendée, tout l'entrepôt a été conçu par STEF dans l'optique HQE (page 18)

SOMMAIRE 5

Stratégies Logistique > n° 125 > Octobre/Novembre 2010

► DÉCOUVRIR

- 3 Edito**
- 6 Tableau de bord**
- 8 En mouvement**
- 10 Entreprise**
 - Le foie gras a son sanctuaire
 - Fives Cinetic équipe OCP
 - Balyo lève 2 millions d'euros



- Trois opérations dans une machine

- 16 Immobilier**
 - Sisley brille dans le solaire
 - Baromètre exclusif Jones Lang LaSalle

- 18 Entrepôt du mois**
Premier entrepôt frigorifique HQE



Gilles Saubier, directeur général adjoint d'IMMOSTEF, pôle immobilier de STEF-TFE

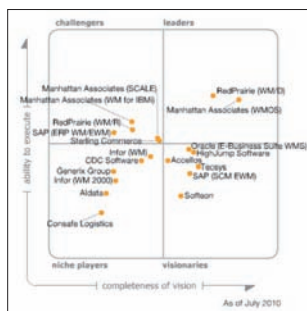
► PARTAGER-COMPRENDRE

- 22 Interview**
Francis Grignon, Sénateur UMP du Bas-Rhin



- 24 Témoignage**
Panapro, de la pâte au PIC

- 28 Enquête WMS**
A la recherche d'un nouveau modèle



► APPROFONDIR



- 34 Dossier automatisé**

Trois évolutions majeures permettent d'expliquer l'embellie actuelle : la préparation de commandes « produits vers l'homme », les magasins automatisés qui ordonnent les flux et l'informatique. Etat des lieux.

► ACHETER

- 44 Imprimantes**



- 50 Index des sociétés**

► TOUTE L'INFO SUR strategieslogistique.com

EN COUVERTURE

25



ENTRETIEN AVEC **Pascal Dezoteux**, directeur logistique du groupe Holder

TABLEAU DE BORD

SPÉCIAL TRANSPORT ROUTIER

LES CHIFFRES CLÉS DE OCTOBRE

AVEC **VINCIA.**

Société de conseil en logistique

-17 milliards

C'est la baisse sur 1 an des tonnes-kilomètres dans le TRM français pour compte d'autrui en national et international.

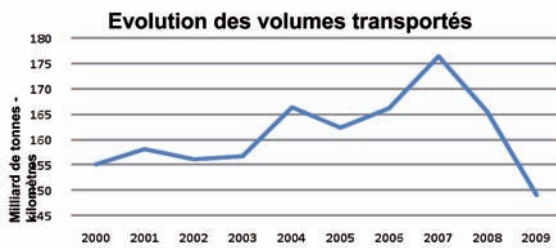
26%

des transporteurs français estiment que leurs tarifs sont à la baisse.

Tableau de bord

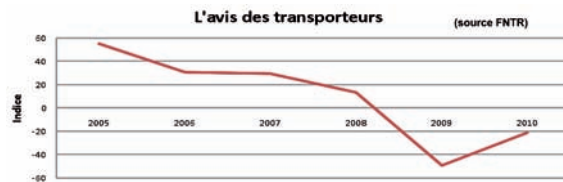
Évolution des volumes

La crise économique a provoqué une forte baisse des échanges et donc de l'activité du marché du TRM. Tous les secteurs ont été touchés et d'autres tendances s'affirment comme le recul du lot complet et de la longue distance. Les investissements sont au plus bas après l'effondrement en 2009.



Évolution des tarifs

Même si une amélioration est perceptible, l'enquête de la FNTR retranscrivant l'avis des transporteurs sur l'évolution de leurs tarifs indique que, depuis 2005, ceux-ci ne cessent de baisser.

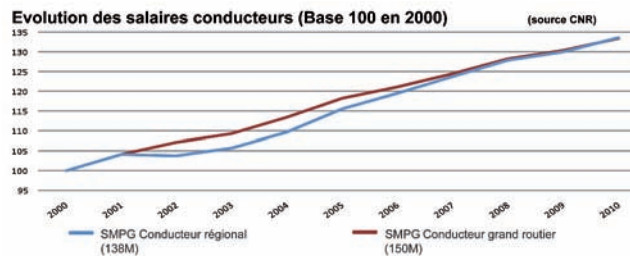


Le pourcentage indiqué représente l'avis général des entreprises de transport.

Un pourcentage négatif indique que la majorité des transporteurs voient leur tarif baisser et inversement.

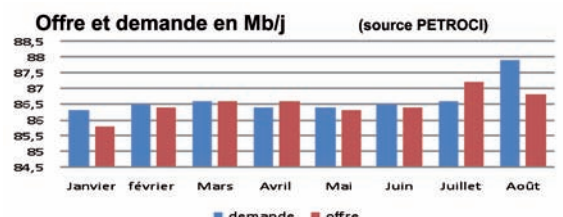
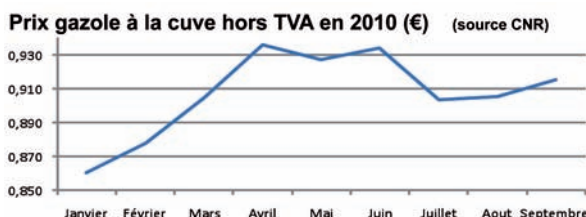
Évolution des salaires des chauffeurs

Depuis 2005 les salaires ont été revalorisés de manière quasi constante avec 16 % pour les conducteurs régionaux et 13 % pour les grands routiers. L'accord salarial de décembre 2009 visant à la revalorisation des salaires minimums (+3,56 % en moyenne) a augmenté les coûts de 3,1 % en régional et 2,4 % en longue distance. Le poste personnel représente 40 % du prix de revient.



Évolution du prix du gazole

La demande a été faible pendant l'été ce qui a abouti à la constitution de stocks qui participeront à limiter l'effet de la hausse liée au changement de saison. De plus, le cours du dollar faible actuellement limite l'effet économique de la hausse de la demande. Ainsi le cours du Brent pourrait se négocier entre 75 \$ et 85 \$ le baril le dernier trimestre.



40%

C'est la part du poste personnel dans les coûts de transport.

80 \$

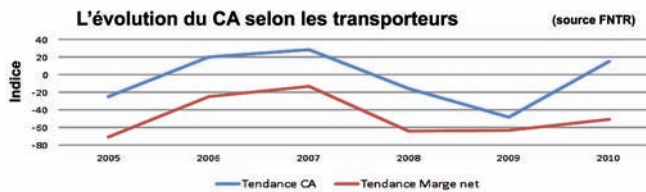
C'est le montant auquel le baril de Brent devrait se stabiliser pour le dernier trimestre 2010.

3,5%

C'est la moyenne de l'EBIT des transporteurs leaders en Europe.

Évolution du CA et des marges des transporteurs

L'enquête d'opinion de la FNTR auprès des transporteurs montre que le redémarrage de l'activité a fait remonter le chiffre d'affaires des sociétés de transport sans pour autant compenser la hausse des coûts. Ainsi, une majorité d'entre eux signale une marge nette en baisse. Les leaders européens ont en moyenne un EBIT de 3,5% alors que les petits transporteurs présentent une plus forte sensibilité à la baisse de marge.



Marge brute par segment de transport

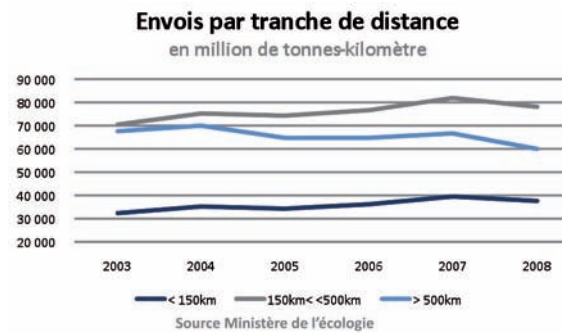
Marge brute	2005	2010
Lots complets - groupage	15 à 16 %	10 à 20 %
Lots groupés	24 à 26 %	18 à 20 %
Messagerie	28 à 30 %	20 à 22 %

Principaux transporteurs français

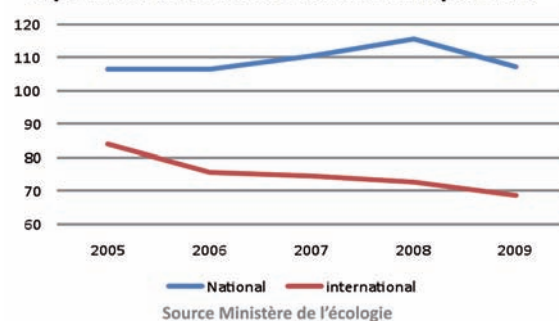
Rang	Transporteur	Parc roulant
1	Norbert Dentressangle	16 800
2	Charles André	9 500
3	Transalliance	8 279
4	EB TRANS France	5 300
5	GEODIS BM	5 100
6	SAMAT	5 100
7	STEF_TFE	3 768
8	Mory	3 610
9	Giraud	3 310
10	Mauffrey	2 800
11	Zamenhof Jacky	2 550

Évolution du TRM sur le complet

Les transporteurs français se recentrent sur le transport national court et moyenne distance. La part du transport longue distance et international diminue au profit des transporteurs étrangers et notamment des pays de l'Est. - 20 % de pavillons français de l'Espagne vers la France, - 23 % de l'Allemagne vers la France. Face à la crise et la diminution des tailles de lots les transporteurs se tournent vers de nouveaux services comme la distribution à la palette.



Répartition des envois selon les transporteurs



Évolution des coûts de transport routier

À partir de 2008 la pression des chargeurs sur les tarifs a forcé les transporteurs à baisser leur prix malgré la hausse continue des coûts. D'où la baisse de l'IPTRM depuis cette date. Les appels d'offre internationaux réalisés par VINCIA montrent que les prix actuels correspondent à ceux de 2003.



ALERTE
JURIDIQUEAvec l'Institut du Droit International des Transports (IDIT) - www.idit.fr

Révision des INCOTERMS ICC : la version 2010 enfin publiée

Les INCOTERMS (International Commercial Terms) publiés par la Chambre de Commerce internationale (38, Cours Albert 1^{er}, 75008 Paris, France, www.iccwbo.org) sont des usages codifiés qui permettent de simplifier la rédaction des contrats de vente de marchandises en définissant les principales obligations des l'acheteur et du vendeur. Cette répartition des frais accessoires à la vente (déplacement, frais douaniers d'exportation ou d'importation, assurance...), est un élément important de la détermination du prix de vente (ou d'achat) de la marchandise. Ne constituant pas des règles de droit, ils ne sont applicables que sur la base de la volonté des parties, c'est à dire en pratique, lorsque le contrat de vente y fait explicitement référence. Ils se distinguent donc des usages français que sont le "franco de port" et le "port dû", comme des ventes maritimes régies par la loi du 3 janvier 1969 (Loi n°69-8 relative à l'armement et aux ventes maritimes, JORF du 5 janvier 1969).

Les principaux aspects définis par les INCOTERMS sont les suivants:

- Point de transfert des frais : répartition des frais de transport, assurance, douanes entre vendeur et acheteur;
- Point de transfert des risques : précision du lieu à partir de duquel l'acheteur devient responsable des risques encourus par la marchandise;

- Documents (ou données informatiques équivalentes) devant être fournis par chacune des parties au contrat. Un point important est à noter: ces règles ne traitent pas du transfert de propriété (distinct du transfert des risques) qui reste régi par la loi applicable au contrat de vente.

Les INCOTERMS sont répartis en deux catégories

Les INCOTERMS dits « au départ » qui font supporter à l'acheteur la plupart des frais et des risques liés au transport des marchandises. Ces INCOTERMS peuvent être utilisés par le vendeur dans un ordre croissant fonction de sa capacité organisationnelle à prendre en charge le transport. Ce sont les termes en E - F - C pour lesquels la marchandise voyage aux risques et périls de l'acheteur (EXW, FAC, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP).

Les INCOTERMS dits « à l'arrivée » qui font peser sur le vendeur la plupart des frais et des risques jusqu'à livraison de la marchandise à destination. Le vendeur décharge ainsi l'acheteur de toute une série d'obligations et de risques, ce qui peut constituer un excellent argument de vente mais doit être évité si le vendeur n'a pas d'expérience de logistique à l'international. Ce sont les Incoterms D pour lesquels la marchandise voyage, sur le transport principal, aux risques et périls du vendeur (DAF, DAT, DAP).

La nouvelle version 2010 (qui remplacera au 1^{er} janvier 2011 celle en vigueur depuis 2000), apporte quelques changements. Notons toutefois que la version 2000 ne disparaît pas pour autant. S'ils ont été utilisés dans des contrats conclus avant 2010, ils restent applicables selon l'ancienne version. Il est également possible de continuer à les utiliser. Il convient alors pour éviter toute ambiguïté de bien préciser la version à laquelle on se réfère: la précision "vente FOB Marseille" est en effet tout à fait insuffisante car les versions FOB de 2000 et 2010 diffèrent et en outre il existe parfois des usages portuaires qui accordant un contenu différent à ces termes (les fameux "FOB Anvers" ou "FOB New York"). La bonne méthode: "FOB ICC 2010 Le Havre CY".

Les INCOTERMS sont désormais répartis en « Incoterms multimodaux » (EXW, FCA, CPT, CIP, DAF, DAT, DAP) et « Incoterms maritimes » (FAS, FOB, CFR, CIF). Des clarifications ont été apportées: dans la répartition des frais de chargement/déchargement; les obligations à des fins de sûreté/sécurité par celui qui dédouane; la documentation électronique; les nouvelles règles en matière de couverture d'assurance.

Par ailleurs, le nombre de termes passe de 13 à 11. Sont supprimés le DEQ (delivered ex quay), le DAF (delivered at frontier), le DES (delivered ex ship) et le DDU (delivered duties

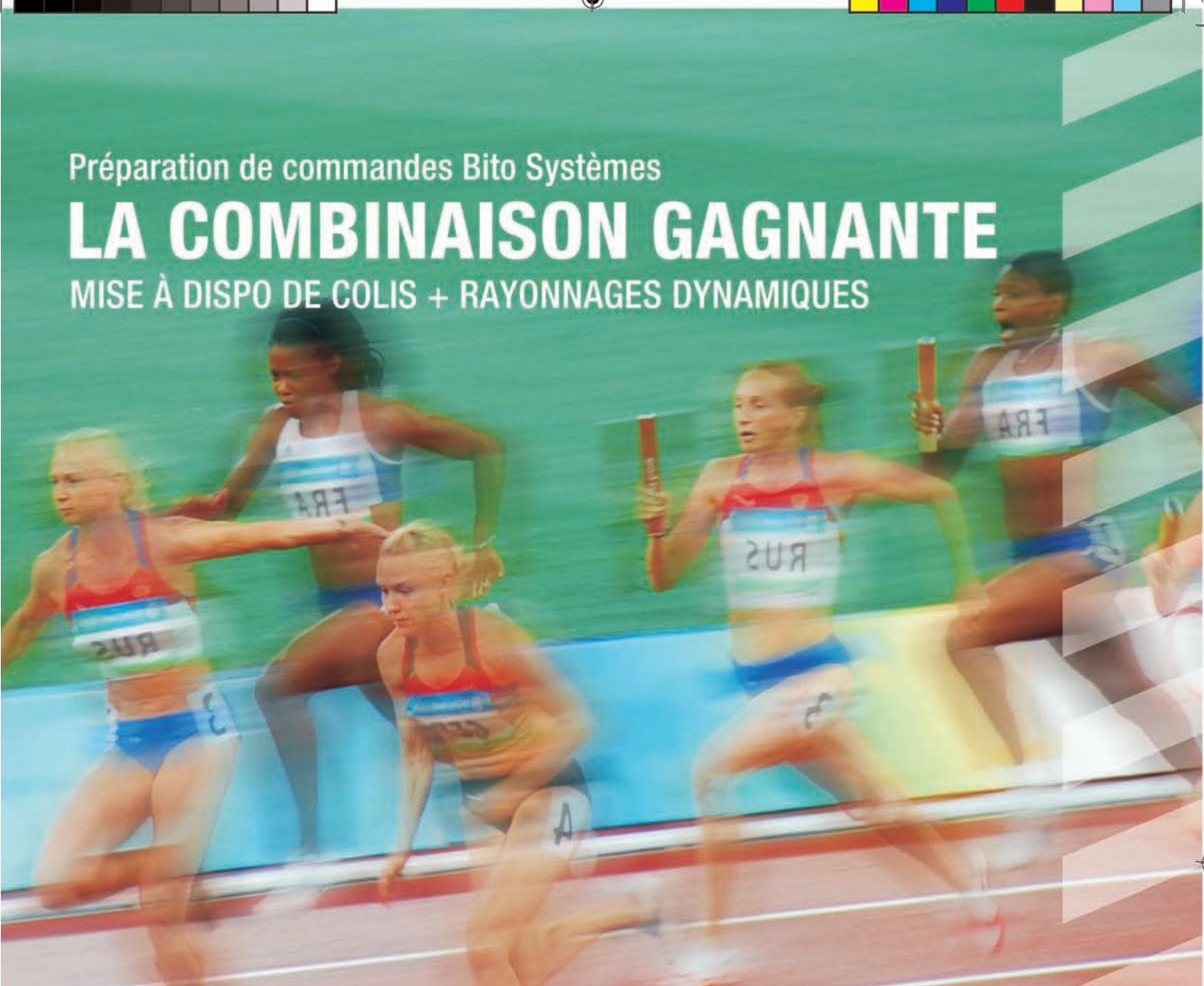
unpaid). Deux nouveaux INCOTERMS sont par contre créés: **- DAT : Delivered At Terminal** (remplace le DEQ). Les marchandises sont considérées comme livrées et mises à la disposition de l'acheteur sur le moyen de transport et prêtes à être déchargées. Dans ce cas, Le vendeur assume les risques liés uniquement au transport de la marchandise au port ou lieu de destination.

- DAP : Delivered At Place (remplace les DAF / DES / DDU). Les marchandises sont considérées comme livrées quand elles sont déchargées du moyen de transport et mises à la disposition de l'acheteur. Dans ce cas, Le vendeur assume les risques liés uniquement au transport ainsi qu'au déchargement des marchandises en question.

Le FOB : Free On Board a été maintenu mais exclusivement pour des marchandises en vrac est signifie désormais « chargé à bord navire ». C'est la fin pour les marchandises conteneurisées du fameux « passage du bastingage du navire », les termes FCA et FAS étant plus adaptés pour ce type de marchandise.

Ces nouveaux INCOTERMS sont publiés dans un recueil explicatif très utile (Incoterms® 2010, ICC Publication No. 715, 2010 Edition). L'IDIT organise des formations à destination des entreprises pour optimiser leur utilisation.

CÉCILE LEGROS
DIRECTRICE SCIENTIFIQUE DE L'IDIT



Préparation de commandes Bito Systèmes

LA COMBINAISON GAGNANTE

MISE À DISPO DE COLIS + RAYONNAGES DYNAMIQUES

AVANTAGES :

- ➔ respect du principe FIFO (premier entré, premier sorti)
- ➔ contrôle des dates de péremption facilité
- ➔ raccourcissement considérable des trajets
- ➔ bon aperçu de tous les articles en stock
- ➔ productivité accrue grâce à la séparation des allées de réapprovisionnement et de prélèvement
- ➔ gain de place : jusqu'à 30 % grâce à la suppression des allées superflues
- ➔ prélèvement et/ou chargement automatique par transtockeur



Gagnez en **PRODUCTIVITÉ** lors de la préparation de commandes



Gagnez du **TEMPS** avec des convoyeurs et rayonnages dynamiques



Stockez en hauteur et gagnez de la **PLACE**

BITO
SYSTEMES
bito.fr

La perfection est notre passion.

EN HAUSSE


**► PHILIPPE VERNE,
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE FIVES CINETIC**

Il a rejoint le groupe Fives aux achats en 2003 pour prendre la direction générale de la filiale française à 52 ans. Sa mission : mettre en œuvre des stratégies de développement de la société à l'international et renforcer le service client de l'automaticien.


**► YVES CARACATZANIS,
SCM MONDE**

Agé de 45 ans, le diplômé de Centrale entré chez Renault en 1992 comme chef de projet organisation logistique a fait toute sa carrière dans la logistique du constructeur pour prendre aujourd'hui la direction de la supply chain monde du constructeur automobile.


**► LUC NADAL CHEZ
GFCO**

Le directeur général adjoint de la branche SNCF Geodis, ex président du groupe Naviland Cargo entre 2005 et 2007, devient membre du comité de direction de Gefco et directeur transport et logistique du prestataire.

LE DIRIGEANT

Patrick Marcet au sommet de son art



► Après l'Ordre National du Mérite et le Grade d'Officier des Palmes Académiques, le directeur général délégué de Promotrans fait un parcours sans fautes avec la médaille de Chevalier de la Légion d'Honneur. Patrick Marcet a le sens du devoir. Une qualité transmise sans doute par son père officier supérieur. Né à Auch

(Gers) en 1950, il ne poursuit pourtant pas dans la même voie puisqu'il obtient le diplôme de Sciences Po Paris mais fait toutefois un passage comme juriste au Groupe-ment Industriel des Armements Terrestres (GIAT) et fait Saumur, l'école d'officier de réserve. "J'ai été lieutenant-colonel de réserve jusqu'à 2004", expliquait-il à Stratégies Logistique à l'occasion de notre numéro 100. Si l'Armée est son terreau, le groupe Promotrans est son fer de lance. Entré le 1^{er} octobre 1978 à un poste de directeur adjoint, il deviendra le pilier de cette association créée en 1966, passée de 3 centres à plus de 30 aujourd'hui. Il lui applique d'ailleurs une méthode martiale, emprunte de rigueur dans la gestion et

dans la façon de mener les hommes. Aujourd'hui, le groupe Promotrans est devenu un acteur majeur de la formation professionnelle dans la branche des transports avec plus de 1 000 salariés et intervenants, soit 10 fois plus qu'en 1982, et trois millions d'heures de formation par an délivrées à plus de 44 000 salariés, étudiants, apprentis et demandeurs d'emploi. Promotrans est ainsi devenu une vraie machine de guerre et cette médaille de Chevalier de la Légion d'Honneur, une vraie reconnaissance de l'exploit réalisé par un homme qui considère sans doute la logistique comme la poursuite de la guerre en temps de paix. Il est parvenu, à 60 ans, au sommet de son art.

ID LOGISTICS

JEAN-VINCENT PONS

A 39 ans, Jean-Vincent Pons occupe désormais la direction générale de La Flèche après avoir occupé le poste de directeur adjoint des opérations France du prestataire



logistique. Sa mission : développer les activités transport du groupe et les offres conjointes logistique et transport. C'est un ancien de la grande distribution qui a passé deux ans au groupement des Mousquetaires en tant que responsable logistique Marchandises Générales. Il a également été directeur adjoint du site Intermarché d'Eure et Loir avant d'intégrer en 2002 Kuehne+Nagel où il prend en charge la direction de deux centres de profit dans le Loiret et l'Essonne. Il y restera six ans avant de rejoindre le groupe ID Logistics où il dirige désormais 600 collaborateurs. Jean-Marc Attia qui occupait précédemment le poste de directeur général prend la présidence de La Flèche avec, comme mission, la politique d'acquisition externe du groupe en matière de transport.

MANHATTAN ASSOCIATES

YAMINA TASSIN

Yamina Tassin a été nommée au poste de responsable marketing & communication France. Elle dispose d'une expérience de plus de douze ans dans l'industrie du logiciel. Avant Manhattan, elle était responsable marketing Europe du Sud chez Autonomy Interwoven, leader mondial des logiciels de gestion de contenus web et documentaires. Elle a commencé sa carrière chez Ortec France, spécialiste de l'optimisation des tournées de livraison, avant de devenir responsable marketing et communication de Descartes System Group puis responsable marketing et



communication de web-Methods. "Une nouvelle ère s'ouvre avec la montée en puissance du e-commerce, à nous d'en être les chefs de file", commente Yamina Tassin, 36 ans, diplômée de l'ESTA (Ecole supérieure des technologies et des affaires de Belfort).

MARRIS CONSULTING CAROLINE MONDON

L'auteure à succès et l'instructeur à l'APICS rejoint la société de conseil en management focalisée sur les activités industrielles. Caroline Mondon s'était notamment fait connaître par son livre "le



chaînon manquant : management de la chaîne logistique en PMI", écrit en 2004 comme un polar pour table de nuit. L'ingénieure EPF, Insead, CFPIM, CIRM, CSCP ou NLP Master Practitioner est d'ailleurs impliquée dans la logistique depuis 1985. Elle anime actuellement la communauté CPIM de France-FAPICS (association française de management des opérations de la chaîne logistique) en tant que vice-présidente. Elle est également instructeur APICS (association for operations management) et représente en ce moment la France à son congrès mondial à Las Vegas.

KURT SALMON ARMAND DE VALLOIS

Le cabinet de conseil international renforce ses équipes avec l'arrivée d'Armand de Vallois, référent dans les domaines de la supply chain performance. Celui-ci a passé neuf ans chez PriceWaterhouse-Coopers entre 1995 et 2006, où il accompagne le département des technologies de l'information tels que France Telecom, Unilever, Fnac, Conforama ou Carrefour France. Il rejoint le cabinet de Kurt Salmon



Associates en 2006 et devient un référent dans le domaine de la supply chain pour l'optimisation de la performance des activités d'approvisionnement, de transport et d'entreposage. Il anime désormais les compétences Supply Chain Performance de Kurt Salmon en Europe. Agé de 42 ans, il est diplômé de l'Institut Franco-Américain et management et est titulaire d'un MBA du Babson College aux Etats-Unis.

VINCI FLAVIEN LAMARQUE

L'ingénieur diplômé de l'Ecole des Travaux Publics rejoint Vinci Consulting en qualité



d'associé pour prendre en charge la practice performance des opérations. A 40 ans, Flavien Lamarque est fort d'une expérience de conseil de quinze ans passés chez Ouroumoff, Bossard Consultants puis PEA Consulting (groupe Areva). Il s'est notamment intéressé au secteur de l'énergie en travaillant notamment à développer la collaboration entre l'ingénierie et les opérations pour améliorer la performance globale des grands projets. Mikael Pichavent, 36 ans, rejoint également Vinci Consulting en qualité d'associé. Cet ex de PEA Consulting s'est spécialisé dans les secteurs de la distribution, du luxe et du e-commerce autour des problématiques d'optimisation et d'externalisation des chaînes d'approvisionnement.

Toutes les solutions *Sécurité*
sont chez **SAGA**



Sécuriser la marchandise de nos clients, Travailler avec des partenaires fiables, Assurer un suivi des expéditions tout au long de la chaîne du transport, sont autant d'éléments essentiels qu'il est aujourd'hui indispensable de considérer si on veut pouvoir offrir des prestations de qualité.

SAGA, en tant qu'acteur du transport, s'engage à garantir la sécurité des produits qu'il achemine régulièrement pour ses clients...

En préservant le bon entretien de ses équipements et de ses locaux, pour écarter tout risque de casse, perte ou vol. En sélectionnant des prestataires proactifs et de confiance, pour optimiser la gestion des flux. En privilégiant des solutions modernes de traçabilité et de suivi, afin d'assurer une plus grande transparence à ses clients

www.saga.fr

contact@sagactl.com

Bolloré
LOGISTICS

► MSL ÉQUIPE SES FILIALES

Maritime Service Logistique va utiliser la solution "transitaire" DDS Freight Entreprise de DDS Logistics pour la gestion de ses dossiers import export.

► DHL SUPPLY CHAIN PASSE À LA CONSIGNE

Le prestataire logistique lance DHL Proximity, une offre intégrée dédiée au stockage de proximité à destination des professionnels urbains itinérants.

► L'EMBALLAGE INDUSTRIEL EN URGENCE

Le prestataire logistique Soflog Telis a mis en place un numéro d'appel d'urgence pour exécuter des commandes dans un délai court.

► DB SCHENKER RÉCOMPENSE LA FIDÉLITÉ

Le prestataire logistique poursuit sa collaboration avec le spécialiste de la bourse de fret Teleroute

► A-SIS DONNE DU SOUFFLE À FRANCE AIR

Spécialisé dans l'étude et la fabrication de produits aéronautiques, la société France Air met en place une solution de gestion des flux entrepôts.

► SDV ÉTEND SON RÉSEAU EN POLOGNE

SDV International Logistics Poland est une nouvelle marque du groupe Bolloré Logistics en Pologne.

Le foie gras a son sanctuaire

Euralis a inauguré fin septembre avec Stef-TFE le plus grand site français dédié au stockage et à la préparation de conserves et semi-conserves de foie gras.

Euralis est le premier producteur et exportateur mondial de foie gras et Stef-TFE lui a dédié un site logistique digne de ce rang. Car si c'est le plus grand site logistique français, c'est sans doute le plus grand du monde : il est capable de stocker pas moins de 7 000 palettes, soit 1,5 million de colis et la bagatelle de 8000 tonnes de foie gras par an ! "Nous avons fait ce choix pour soutenir nos réseaux de distribution, renforcer notre position de leader et développer nos process industriels de manière innovante et respectueuse de l'environnement", explique Pierre Couderc, directeur général du groupe Euralis. Il s'agit en effet de rendre le foie gras accessible aux consommateurs "quels que soient les moments de consommation et quel que soit le réseau de distribution (export, restauration ou

GMS)". Le nouveau schéma directeur mis en place à cette occasion apporte de nouvelles briques au système d'information : l'approvisionnement de l'entrepôt est en flux tirés sur la base de prévisions des ventes et les standards GS1 sont utilisés dans les préparations de commande. Côté environnement, la rationalisation du remplissage des camions a fait diminuer leur nombre par huit par jour sur les routes, ce qui représente un quart de kilomètres par-

courus en moins sur toute la chaîne logistique. Tout cela pour répondre à toutes les demandes de la grande distribution et de la restauration hors foyer, pour "des préparations élaborées avec un nombre important de références (jusqu'à 400), des opérations de co-packing différenciées selon les circuits de vente, et un taux de service maximum sur les pics de saisonnalité", précise Jean-Charles Fromage, directeur général délégué de Stef-TFE. A Table ! ■



Cédric Bremard aux commandes

Cédric Bremard prend les commandes de Charles Services concessionnaire exclusif Yale dans l'Est parisien.



Charles Service est un spécialiste de la distribution, de la location et de la maintenance de chariots élévateurs depuis plus de 40 ans. Cédric Bremard en prend les commandes à l'aide de deux investisseurs minoritaires, Sopromec Participations et BTP Capital Investissement, apportant chacun 85 K€ en fonds propres et quasi fonds propres. La société a réalisé 4 millions d'euros de chiffre

d'affaires en 2009 et emploie actuellement 25 personnes. Cédric Bremard a travaillé une dizaine d'années dans la distribution de matériels industriels, après un début de carrière au sein de grands groupes internationaux. A 36 ans, il franchit donc le pas de l'entrepreneuriat et cherche aujourd'hui à multiplier par trois le chiffre d'affaires de l'entreprise en 5 ans en renforçant sa présence sur le territoire. ■

Fives Cinetic équipe OCP

L'automaticien a réalisé trois opérations à Paris, Lyon et Bordeaux pour un montant de 1,5 million d'euros.

Le leader français de la répartition pharmaceutique livre chaque jour sous deux heures la plupart des pharmacies de la France métropolitaine. Encadré par une réglementation précise, il doit s'adapter aux nouvelles contraintes de la traçabilité du médicament et du suivi des produits à température contrôlée qui entrent en vigueur début 2011. Ce qui nécessite des adaptations importantes des solutions mécanisées et informatisées de préparation de commandes. Après une première intervention dans l'établissement OCP de Paris (premier site pharmaceutique de pré-



paration des commandes en Europe) Fives Cinetic s'est vu confié la création d'une ligne dédiée de préparation de produits thermosensibles pour l'établissement de Lyon, où l'informatique de pilotage des convoyeurs a été refondue. L'établissement OCP de Bor-

deaux va suivre. "La principale difficulté réside dans les horaires de préparation très larges des sites OCP qui débute le lundi à 5h du matin pour se terminer le samedi à 14 heures", explique Bertrand Faure, responsable commercial de Fives Cinetic.. ■

► UNE DIRECTION REMARQUABLE

Jungheinrich lance cet automne sa nouvelle génération de chariots multidirectionnels équipés d'une direction électronique sur toutes les roues.

► PROLOGIS RELOUE PLUS DE 200 000 M²

Le fonds d'investissement européen a reconduit des baux avec quatre clients importants en France et en Espagne, pour un total de 232 600 m².

► CHARIOT À DOUBLE NIVEAU

Le nouveau chariot de Jungheinrich permet le chargement sur deux niveaux.

SOLUTIONS LOGISTIQUES INTÉGRALES POUR LA DISTRIBUTION ET LA FABRICATION AUTOMATISÉE

SYSTÈMES DE TRANSPORT ET TRI AUTOMATIQUE
(Convoyeurs, trieurs...)

SYSTÈMES DE PRÉPARATION DE COMMANDES
(Technologie Pick to Light, Radiofréquences...)

VÉHICULES AUTOMATISÉS (STV, AGV, ...)

SYSTÈMES DE STOCKAGE AUTOMATIQUE AS/RS
(Unit Load, Mini Load, Carrousels...)

...

NOS CLIENTS, NOTRE MEILLEURE RÉFÉRENCE:

**SNCF, SALVESEN LOGISTICA,
ANDROS, COLUMBIA, URGO, COSSURE,
DANONE, DUNLOP, EBM-PAPST, FUJIFILM,
OMRON, STIHL, TENNECO-MONROE,
ALTADIS, SAMSE, GKN-FPL,
TRW AUTOMOTIVE, HITACHI ...**

DAIFUKU

ULMA

HANDLING SYSTEMS

13/17 Rue de la Fontaine. 77700 SERRIS (France)
Tel. +33 (0) 164 633 173. www.ulmahandling.com

► ID LOGISTICS OUVRE UNE PLATEFORME

Le prestataire logistique se voit confier la gestion d'une plateforme de produits bruns et blanc pour le compte de l'enseigne d'équipement de la maison à Brie-Comte-Robert.

► LPR DANS LES FRUITS ET LÉGUMES

Le numéro deux européen de la location-gestion de palettes propose désormais ses services aux fournisseurs des fruits et légumes de la grande distribution.

► SIMULATEUR DE TRANSPORT EN LIGNE

L'éditeur DDS Logistics a mis en ligne un simulateur gratuit permettant d'estimer les économies transport que l'on peut réaliser grâce à un logiciel de gestion des transports.

► MANIPULER DES CHARGES LOURDES

L'Ergopick est un chariot élévateur sur lequel Still a intégré un bras préhenseur.

► L4 LOGISTICS DÉCROCHE C-LOG

Après L4 Logistics et DHL Supply Chain, L4 Epsilon a annoncé la signature d'un contrat avec C-Log.

► GEFCO ENTRE EN CAMPAGNE

Le prestataire logistique lance une troisième campagne de communication depuis 2005 avec un plan media 100% web.

Balyo lève 2 millions d'euros

Le spécialiste des véhicules autoguidés a bouclé son premier tour de table auprès de Masseran Gestion, filiale capital-risque de GCE Capital (groupe BPCE).

Créé en 2005 par Raul Bravo et Thomas Duval, Balyo estime aujourd'hui "être devenu une référence sur le marché de la logistique interne". Sa spécificité : ses chariots automatiques ne nécessitent aucune infrastructure. La société a aujourd'hui pour ambition de démocratiser l'usage des AGV (automatic guided vehicles) grâce au géoguidage, permettant la flexibilité des chariots de manutention électriques avec la productivité des chariots automatiques.

Balyo passe aujourd'hui à la vitesse supérieure avec une première levée de fonds de deux millions d'euros auprès de Masseran Gestion. "Balyo affiche d'excellents résultats malgré un climat de crise



économique et dispose d'un très fort potentiel de développement", explique Sébastien Groyer, directeur d'investissement chez Masseran Gestion. Une levée de capital qui permettra d'accélérer la présence commerciale en France et en Europe et à proposer des innovations dans le domaine des véhicules autoguidés. "Grâce à cette opération, nous comptons tripler notre activité et notre effectif à court terme", indique Raul Bravo, co-fondateur et directeur général de Balyo. ■

L'ICS prend du retard

L'Import Control System qui entre en application le 1^{er} janvier 2011 sera en réalité loin d'être opérationnel, prévient Alban Gruson, PDG de Conex.

C'est le *tohu-Bohu*, résume Alban Gruson, pdg de Conex pour décrire la mise en place de l'ICS qui doit entrer en service le 1^{er} janvier prochain. Il était déjà prévu pour juillet 2009 mais avait été repoussé - une première fois ? - le 1^{er} janvier prochain. Cette réglementation vise à déclarer des informations concernant l'arrivée des marchandises en Europe avant que celles-ci n'arrivent physiquement (lire SL n°122 p.22). "Même si les pays sont au rendez-vous, les opérateurs ne le seront pas", prévient Alban Gruson qui voit d'ores et déjà les dérives du système qui vise à sécuriser les transports en Europe. Le problème est que chaque pays européen publie ses propres règles. Et que les pays la publie dans sa propre langue. Résultat : une tour de Babel où

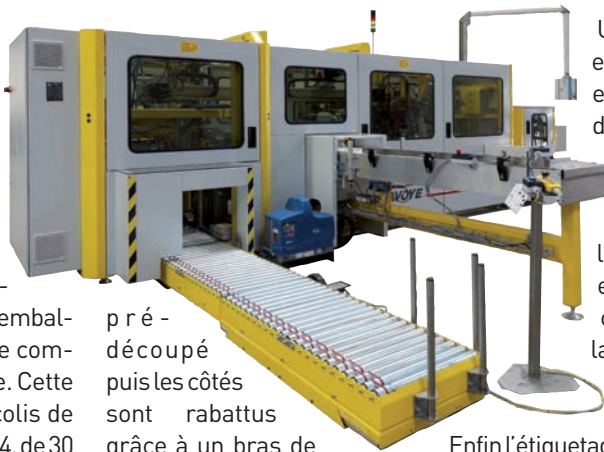
personne ne se comprend plus. Le décalage entre le texte communautaire et la réalité est effarant. Or dans cette histoire, c'est le transporteur qui est responsable. Celui-ci ne se voit pas parler 27 langues différentes du jour au lendemain. En outre, ils ont rarement des données suffisantes pour répondre aux critères de l'ICS. Bien évidemment, Alban Gruson prêche pour sa propre paroisse en recommandant aux transporteurs d'adopter ses propres solutions. La société Conex, spécialisée dans les douanes, a en effet pris son bâton de pèlerin en allant voir sur place dans chaque pays européen le chef de projet ICS. Un vrai travail d'anthropologue ! Exemple : l'île de Malte est un point d'escale à l'entrée de l'Europe. Or c'est le premier pays d'escale qui est concerné par cette



réglementation. On voit mal les maltais répercuter les informations en 5 ou 6 langues si les marchandises doivent aboutir dans plusieurs pays. L'entreprise roubaisienne est donc bien placée en offrant une sorte de gare de triage de toutes ces données en autant de langues qu'il convient. A défaut ce seront les grandes entreprises américaines de l'information qui vont s'en charger. Et celles-là ne feront pas le détail sur la langue utilisée. Aux transporteurs de choisir ! ■

Trois opérations en une seule machine

Lancée à l'occasion du salon Manutention, E-wrap est une nouvelle machine d'emballage sortie par Savoye qui permet une triple opération en un poste de travail automatisé : la réalisation de l'emballage, la préparation de commandes et l'étiquetage. Cette machine fournit des colis de petites tailles (format A4, de 30 à 100 mm d'épaisseur) à la cadence de 15 colis par minute. Le format de l'emballage est automatiquement calculé par des capteurs qui vont définir avec précision les dimensions du ou des articles à emballer, quelque soit leur position. Pour le pliage, e-wrap utilise du carton d'emballage en forme de L



pré-découpé puis les côtés sont rabattus grâce à un bras de pliage. La préparation de commandes est adaptée aux mono-produits, pour les grandes campagnes par exemple. Le préparateur dépose le produit sur le convoyeur. Elle est également adaptée à des flux composés de nombreuses références avec des rotations diverses.

Une ramasse et un tri sont effectués avant d'acheminer les produits à l'opérateur.

Ce dernier les dispose ensuite sur le convoyeur de la e-wrap avec le bon de commande.

Enfin l'étiquetage d'expédition est appliqué en fin de procès sur le rabat ou, en option, sur le côté opposé au rabat. Le colis est prêt à être expédié. Cette machine est entièrement autonome mais peut s'interfacer avec un système d'information pour établir la facturation, dès l'émission de l'étiquette. ■

▶ A2PAS RENFORCE SES SERVICES

Le réseau de distribution de colis a signé un partenariat avec Atos Worldline pour augmenter sa force de frappe.

▶ ACTEOS BENCHMARK SES SOLUTIONS

Acteos a mandaté la société Cast pour réaliser un audit complet des codes applicatifs de l'ensemble de ses solutions.

▶ STACI S'IMPLANTE EN ITALIE

Le groupe Staci a finalisé la création de Staci Italia en partenariat avec la société DP&V, implantée à Turin.



Warehouse Management



« 20% DE L'ENSEMBLE DES COMMANDES SONT TRAITÉS DE MANIÈRE IMPARFAITE »

Selon les estimations des spécialistes.

Infor SCM Warehouse Management est une solution de gestion éprouvée qui apporte **UNE NOUVELLE EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE** dans l'entrepôt et à travers toute la chaîne logistique, et vous aide à :

- ✓ Optimiser l'utilisation des ressources.
- ✓ Offrir de nouveaux services à valeur ajoutée.
- ✓ Réduire les coûts de la chaîne logistique.
- ✓ Améliorer la précision des inventaires.
- ✓ Améliorer le service client.
- ✓ Augmenter les profits.



22 DES 50 PLUS GRANDES ENSEIGNES DE LA DISTRIBUTION, 3 DES 5 PREMIÈRES ENTREPRISES D'ELECTRONIQUE ET 30 DES 100 PLUS IMPORTANTS FABRICANTS DE BIENS DE CONSOMMATION FONT CONFIANCE AUX SOLUTIONS D'ENTREPÔT D'INFOR

Vous aussi, voyez comment Anteor, et SNS, partenaires des solutions Infor, vous proposent d'optimiser la gestion de vos flux et magasins.

Contactez nous : contact@anteor.fr
www.anteor.fr



Sisley brille dans le solaire

Le groupe de luxe Sisley s'est doté de la toiture photovoltaïque la plus performante du Nord de la France avec une capacité de production de 848KWp.



Cest United Solar, leader mondial de la fabrication de stratifiés solaires en couches minces qui a réalisé cette toiture sous la marque Uni-Solar sur le bâtiment Sisley de Cergy Pontoise. Cette solution Soprasolar est un complexe d'étanchéité photovoltaïque conçu par Soprema en collaboration avec United Solar. Sur les 45 000 m² de la toiture, 35 000 m² sont recouverts de la membrane bitumineuse Sopra Solar alimentée grâce à la technologie Uni-Solar. Pour Chrisitan Kopp, directeur général de Panhard Réalisations, le constructeur de ce bâtiment HQE, deux raisons ont permis de retenir cette solution : la capacité de charge limitée du toit et le taux élevé de

lumière solaire diffuse en région parisienne. "Grâce à la technologie silicium amorphe à triple jonction, ces modules sont capables de capturer plus de lumière solaire sous des conditions d'ensoleillement et d'orientation non optimales". Cette toiture a été réalisée malgré la modification par l'Etat des modalités de rachat de l'électricité. Au lieu de 60 centimes par KW, ce prix est descendu à 42 centimes au moment de la réalisation de la toiture. Le recours au photovoltaïque continue cependant d'être favorable à la rentabilité de la fonction enveloppe du bâtiment. Ce projet alimente désormais l'équivalent de 181 habitations par an, ce qui contribue à diminuer l'empreinte carbone du groupe Sisley.

Materis Peintures s'installe à Vémars

Le fabricant international de peintures s'installe sur le parc Prologis "Les Portes de Vémars" (Val d'Oise) pour neuf ans.

Après Geodis, c'est au tour de Materis Peintures de louer 18 500 m² sur le site avec une option sur une cellule de 6 000 m² supplémentaire. Le numéro trois européen de la peinture est multimarques (Tollens, Zolpan, Pladox...). La société y établit sa logistique auparavant implantée à Gennevilliers dans les Hauts de Seine. A la demande du fabricant, des aménagements spécifiques ont été réalisés. Un atelier de colorimétrie et des locaux pour aérosols liquides inflammables ont été créés.

Côté conception, cette plateforme intègre une charpente en lamellé collé, des structures mixtes bois-béton, une isolation renforcée, une chaudière mixte bois-gaz et des systèmes de récupération des eaux de pluie. Le groupe a signé un bail de neuf ans.

Le parc Prologis "Les portes de Vémars" est le troisième parc Prologis en Ile de France après Moissy Cramoyel et Evry. A terme, il comprendra 180 000 m² de bâtiments mixtes (messagerie, entrepôts logistiques et activités tertiaires).



Début de reprise dans l'immobilier

L'immobilier logistique a encore reculé de 8% par rapport à 2008 mais les premiers signes d'embellie apparaissent, note un rapport de BNP Paribas Real Estate.

Après un second trimestre apathique, le troisième trimestre présente quelques signes d'embellie avec 20 transactions recensées pour 350 000 m². "Les utilisateurs ont renoué avec les transactions locatives de taille moyenne (10 000-20 000 m²) et grande (20 000-40 000 m²) alors qu'ils avaient limité leurs nouvelles prises à bail à des surfaces majoritairement inférieures à 10 000 m² ces derniers mois". A ce titre, la région parisienne se porte bien puisqu'elle a déjà dépassé le volume réa-

lisé l'année dernière. Entre autres, Holding Trophy a pris 11 000 m² à Carrières-sur-Seine, à l'Ouest. Au Sud, en difficulté depuis plusieurs trimestres, Kuehne + Nagel a loué 37 000 m² d'entrepôts de classe A neuf. Dans les autres régions, la situation est plus contrastée. A Lyon, Six transactions seulement ont été identifiées pour 100 000 m² dont 50 000 m² pour Transalliance. A Lille le nombre de transactions est en hausse au troisième trimestre avec Heppner à Houplines (11 000 m²) et Bigben Interactive qui a

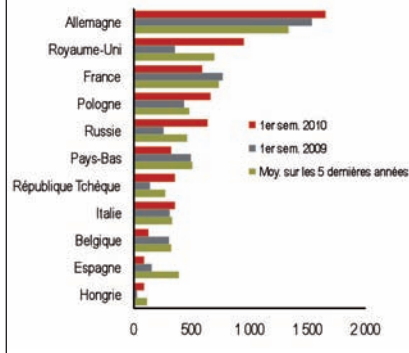
enfin signé un 18 000 m² en compte propre à Lauwin Planque. En dehors de la dorsale, il y a eu plusieurs transactions significatives dont Veralec à Bordeaux (2 000 m²) ou Interparfum à Rouen (37 000 m²). Du côté de l'offre, les loyers continuent de subir une pression à la baisse. Celle-ci s'est stabilisée à un niveau élevé, de l'ordre de 4 millions de m². L'offre de classe A neuve passe sous la barre des 800 000 m² alors que l'offre de classe A de seconde main est en croissance dans la région parisienne et à Lyon.

Baromètre exclusif Jones Lang LaSalle/Stratégies Logistique

Consolidation du marché locatif et affaiblissement du stock d'offre de qualité

L'activité locative continue, dans son ensemble, de se consolider au 2^{ème} trimestre. La demande placée en entrepôt a atteint 3 millions de m² en Europe, soit une hausse de 8 % par rapport au trimestre précédent. Au total, le niveau des commercialisations au 1^{er} semestre 2010 a augmenté de 22 % en un an, notamment grâce aux bonnes performances enregistrées dans les pays d'Europe Centrale et Orientale (+82 %). La réduction des coûts et la consolidation des espaces existants demeurent les motivations premières des mouvements enregistrés auprès des utilisateurs. Les plus fortes demandes se concentrent sur les marchés qui offrent d'excellentes connexions au réseau de transport européen. L'accroissement des demandes conjugué au fort ralentissement des développements depuis ces 24 derniers mois

Niveau des commercialisations (prises à bail) en Europe



Source : Jones Lang LaSalle

commence à entraîner des pénuries sur les meilleurs produits. Alors que nous nous attendons à une baisse des surfaces neuves disponibles dans les principaux marchés logistiques, la vacance sur les locaux de

seconde main devrait elle rester conséquente. Le stock, vieillissant, ne répond plus aux attentes des utilisateurs en raison du manque d'efficacité de certains espaces, de hauteur sous plafond trop faible, et parfois d'un accès médiocre en transport. Par conséquent, l'offre globale devrait rester relativement élevée, malgré des conditions locatives attractives proposées par les propriétaires afin de louer les biens les plus anciens. En dépit du nombre limité de livraisons et de projets futurs, les valeurs locatives prime sont demeurées stables ce trimestre dans la plupart des marchés européens. Avec une activité locative qui repart progressivement et un stock d'offres neuves qui se réduit, les mesures d'accompagnement ont commencé à diminuer légèrement au 2^{ème} trimestre. Cette tendance devrait perdurer voire s'accroître à moyen terme.



LOCABRI
SOLUTIONS MODULAIRES

1000 M² en 48H*

CHRONO

Vous allez changer d'avis sur les Bâtiments Industriels Modulaires Démontables



04 72 31 88 88 - www.locabri.com



* délai de montage généralement constaté pour un bâtiment de type Modulaire sans isolant et par temps clémente. Copropriété conseil / photo: iStockphoto

STEF : Premier entrepôt frigorifique HQE !

Premier résultat concret d'une déclinaison en logistique du froid du référentiel HQE français, l'entrepôt frigorifique de STEF - Les Essarts servira d'opération pilote au groupe, qui affiche ses ambitions environnementales.

L'entrepôt frigorifique de STEF aux Essarts (Vendée), chantier lancé en 2009, est entré en service cette année. D'une surface de 4 000 m² pour un volume de 25 000 m³, ce dernier a représenté un investissement total de 5,5 millions d'euros. Principale caractéristique du bâtiment, érigé sur un terrain de cinq hectares et d'une capacité de 6 000 palettes : la conformité aux standards HQE en vigueur dans l'Hexagone. Une première pour un entrepôt frigorifique, qui aura nécessité quelques ajustements liés à la nature même de l'activité (voir encadré HQE). « On peut évaluer autour de 10 à 15 % le surcoût associé au respect des cibles HQE dans cet investissement », précise Vincent Rebour, directeur du site, qui a pu participer à l'étape de conception du bâtiment, entrepôt multi-clients dédié au marché traditionnel, à la réception, l'entreposage et l'expédition de produits surgelés, matières premières, produits finis et semi-finis de toutes natures. Cette phase de conception a été pilotée par IMMOSTEF, qui



L'entrepôt STEF des Essarts est situé à proximité du péage, limitant au maximum les déplacements de camions par son positionnement.

a également travaillé à ce référentiel HQE adapté aux constructions du groupe.

Un entreposage souple et polyvalent

Équipé d'un tunnel de congélation d'une capacité de 20 tonnes par jour, l'entrepôt se veut un outil polyvalent pour accueillir

la grande variété de marchandises : « Les industriels nous apportent généralement des produits emballés frais maintenus entre 2 et 4 degrés, et en fonction du produit et du process, nous procédons à la mise en tunnel en adaptant la durée de congélation. Ensuite, les produits sont éventuellement

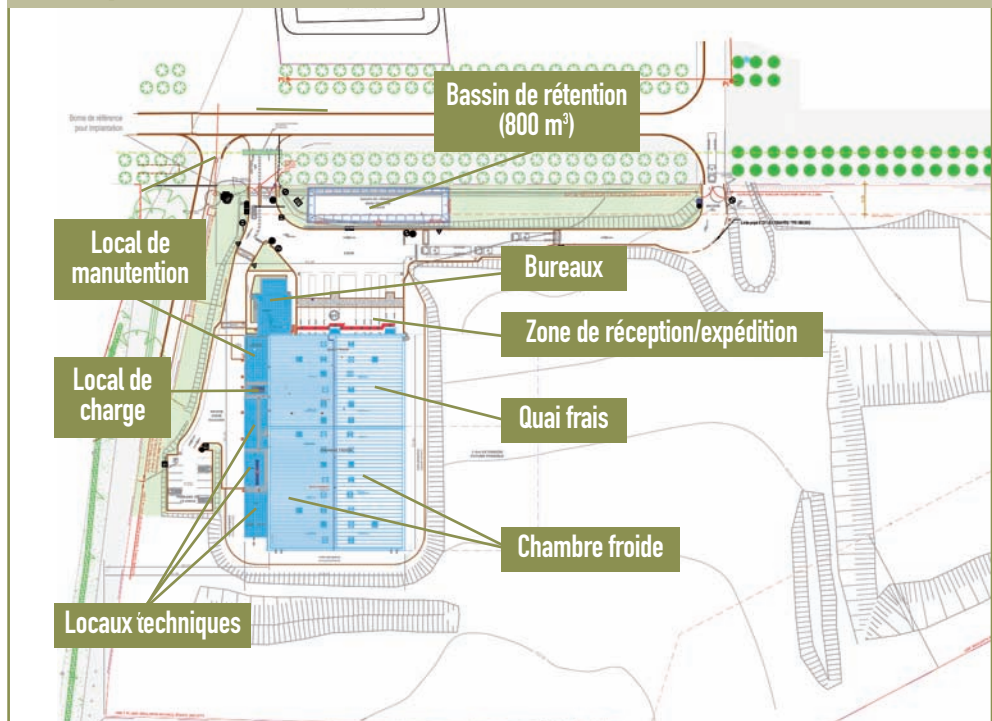
repalettisés puis placés en stock ». Cette activité de congélation représente 10 % de l'activité globale de l'entrepôt. Au-delà de la réception, du stockage, de la préparation et de l'expédition des produits frais, l'entrepôt peut donc traiter des flux plus spécifiques et gérer le panachage de produits,

Le groupe STEF-TFE, c'est :

1,984 MILLIARD
d'euros de chiffre d'affaires
en 2009

14 127 EMPLOYÉS
en 2009

Entrepôt STEF aux Essarts



Fiche technique

- **Volume de l'entrepôt** : 25 000 m³
- **Surface entrepôt** : 4 000 m²
- **Surface chambre froide** : 25 000 m²
- **Surface réception/expédition** : 500 m²
- **Surface préparation/repalettisation** : 300 m²
- **Capacité** : 6 000 places palettes, 6 portes/quais
- **Effectifs du site** : 6 personnes
- **WMS** : STEF-TFE (Agrostar)
- **Gerbage** : Sol + 4

avec parfois 2 à 3 références distinctes dans un même contenant. En d'autres termes, la structure autorise la plus grande souplesse pour les flux spécifiques, et une expédition à la palette ou au colis : « *Nous pouvons par exemple réceptionner des fruits rouges conditionnés en bacs plastiques sur palettes, les congeler, puis les reconditionner dans des "big bags" d'une capacité d'environ une tonne en vue de leur stockage* ». Le reconditionnement est d'ailleurs un autre exemple de prestation spécifique proposée par l'entrepôt. En aval de la chaîne, les produits (essentiellement de la mer, volailles, viandes, plats cuisinés,



Deux réservoirs permettent le maintien de l'ammoniac à l'état liquide.

BVP, etc.) sont envoyés chez une trentaine de clients vers tous les canaux de distribution, GMS, RHF, Magasins de surgelés ou livraisons à domicile compris. L'entrepôt est piloté via le WMS maison développé par Agrostar, bénéficiant ainsi d'un outil internalisé et de la proximité avec l'éditeur.

Toutes les étapes du processus sont optimisées, à commencer par la réception. « *L'accueil des poids lourds est organisé de façon à ce qu'ils ne se croisent pas et qu'ils soient orientés vers la bonne porte à leur arrivée, par exemple l'une des trois premières pour le surgelé. Avant de vider le camion, nous avons*

360,6 MILLIONS
d'euros de chiffre d'affaires
sur le segment logistique

39,3 MILLIONS
d'euros de résultat net
en 2009

215 PLATEFORMES
et entrepôts

ENTREPÔT
DU MOIS

déjà saisi toutes les informations disponibles sur son contenu, références, palettes, numéros de lots. Nous pouvons ensuite contrôler et identifier chaque palette lors du déchargement », commente Vincent Rebour.

Énergie : des économies à tous les étages

Les palettes peuvent ensuite être disposées sur l'introducteur dont est doté l'entrepôt, convoyeur à chaîne ayant la particularité d'accepter les formats 100*120 et 80*120. « Nous voulions une introduction polyvalente en chambre froide, pour gérer plusieurs types de palettes », explique le dirigeant. Le système peut fonctionner avec deux agents, un pour la réception et un autre, cariste, pour monter la palette en rack. Le système autorise aussi la réalisation de ces deux opérations par un même agent : « L'introducteur, simplement adapté à la taille des palettes, limite l'attente des produits et surtout l'ouverture des deux autres portes, l'une de 4,3*3,5 mètres et l'autre de 2,5*3 mètres, afin d'éviter toute déperdition énergétique inutile ». Cet outil de convoyage permet de gérer les commandes de grands volumes (20 à 30 palettes), et sert à la fois pour la réception et pour l'expédition.

Du côté du stockage, les produits sont soit palettisés, soit disposés en colis sur étagères dans la chambre froide, d'une surface de 25 000 m² avec racks et palettiers mobiles, avec pos-



Le volume de stockage dans la chambre froide a été optimisé, et un espacement a été maintenu entre les rangées pour faciliter la circulation du froid.

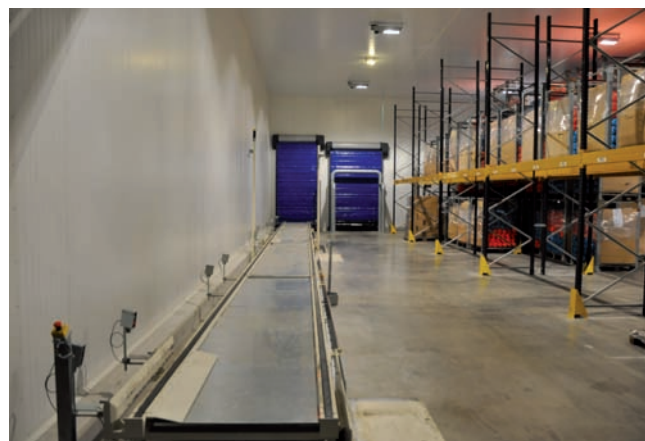
sibilité de gerbage sur près de 10 mètres de hauteur. Le stockage peut se faire en rack mobile ou fixe. Pour les produits à faibles rotations, le stockage de masse est aussi possible, et les produits sont rangés par ordre de sortie. Pour l'expédition enfin, une zone de 300 m² permet la préparation des commandes, qui peuvent ensuite être disposées sur le convoyeur pour un chargement ordonné.

Tout l'entrepôt a été conçu dans l'optique HQE, mais aussi et

surtout dans la logique d'éviter tout gaspillage : « Sur l'énergie, l'exigence de l'isolation est un premier élément. Vient ensuite l'utilisation de l'ammoniac comme fluide propre pour le refroidissement, qui doit lui-même aider à la baisse de la consommation d'électricité. L'idée est d'économiser le plus d'énergie possible. Cette chasse au gaspillage est aussi une question de comportements quotidiens, de l'usage de l'introducteur à la limitation des mises en charge d'appareils excessives », détaille Vincent Rebour. Un technicien rattaché à l'entrepôt suit au quotidien l'ensemble du dispositif de réfrigération pour anticiper rapidement sur toute anomalie.

HQE, l'avenir de l'entrepôt commence maintenant

Le traitement des eaux usées se fait aussi sans produit chimique avec l'utilisation de l'ozone, ce qui épargne de coûteuses dépenses en produits occasionnant des rejets nocifs. Les



Le convoyeur permet le transit des marchandises entre zone de réception et d'expédition et chambre froide sans déperditions d'énergie.

Le groupe STEF-TFE, c'est :

5,7 MILLIONS
de m² d'entreposage

416 700 m² de surface
de quai

3 questions à : Gilles Saubier, directeur général adjoint d'IMMOSTEF, pôle immobilier de STEF-TFE



Vincent Rebour, directeur du site STEF des Essarts :
« Nous souhaitons une introduction polyvalente en chambre froide, pour gérer plusieurs types de palettes et éviter au maximum les déperditions d'énergie ».

bureaux bénéficient d'une pompe à chaleur et sont isolés thermiquement et acoustiquement via des liants naturels, l'éclairage basse consommation ou automatique est privilégié, et un processus de valorisation des déchets a cours, y compris pour les débris ménagers. Enfin, les professionnels de l'entrepôt suivent au jour le jour plusieurs indicateurs de consommation d'eau et d'énergie.

La consommation d'énergie est d'ailleurs inscrite dans les indicateurs de pilotage du site, avec une volonté d'amélioration continue, « en fonction du remplissage de la chambre, qui limite l'énergie nécessaire par l'inertie des produits eux-mêmes, et en fonction d'éventuels surcoûts d'activité ».

Tout cela ne serait évidemment rien sans « une véritable organisation et une communication parfaite avec clients et livreurs.

Quels ajustements ont été nécessaires pour établir votre référentiel HQE de l'entrepôt frigorifique ?

Nous avons travaillé à partir du référentiel de base, correspondant aux constructions de bâtiments tertiaires classiques. En 2008, l'Afilog et Certivea ont décliné ce référentiel à la plateforme logistique. Ensuite, il s'est agi d'apporter les addendums à ce référentiel déjà décliné, pour deux types de bâtiments : l'entrepôt de messagerie en cross-docking, et l'entrepôt frigorifique. Dans le froid, les cibles et critères liés au chauffage ne s'appliquent pas. Il fallait des adaptations liées à nos trois gammes de température (0 à -25 degrés, 0 à 5 degrés, 5 à 12 degrés). De même, il fallait apporter des critères sur les techniques de réfrigération. Nous en avons retenu deux : la qualité du fluide frigorigène utilisé d'un côté, et la performance globale de l'installation de l'autre, à savoir le rapport entre les énergies produites et consommées.

Comment la conception de l'entrepôt des Essarts satisfait-elle à ces critères ?

Pour satisfaire au premier critère, notre choix s'est porté sur l'ammoniac, fluide naturel n'occasionnant aucun réchauffement. Sa dangerosité reste théorique, en témoigne son usage très fréquent en Scandinavie. Il génère un surcoût dans l'investissement de par les composants de l'installation : compresseurs plus gros, canalisations et batteries spécifiques reviennent plus cher que pour les fluides chimiques habituels. De plus, l'emploi de l'ammoniac nécessite l'installation d'une tour aérofrigorifère pour expulser la chaleur. Cette tour oblige à une désinfection fréquente pour évacuer tout risque de formation de légionelles. Ce traitement d'eau a été réalisé par emploi de



l'ozone, gaz sans rejet à l'atmosphère, en lieu et place des produits chimiques utilisés habituellement. Pour le second critère, le choix de l'isolant est d'abord important. Nous sommes à 20 cm d'épaisseur polyuréthane pour les plafonds et 18 cm en parois, contre généralement 16 pour les entrepôts frigorifiques. Ensuite, nous récupérons la chaleur, réutilisée pour réchauffer le sol et ainsi prévenir tout désordre sur la construction, ou encore pour dégivrer les évaporateurs.

Ce type de construction va-t-il maintenant se généraliser ?

Nous serons certainement amenés à renouveler l'opération. Étant propriétaires de nos bâtiments, nous raisonnons essentiellement par rapport au coût d'investissement et d'entretien, à l'économie d'énergie générée et à la durabilité de l'installation. Pour Les Essarts, le choix de l'ammoniac entraîne un surcoût d'investissement de l'ordre de 10%, que nous comptons retrouver dans les économies d'énergie qui en découleront.



La zone de réception/expédition de 500 m² permet de traiter les arrivées et départs de marchandises via 6 quais.

L'usage de l'introducteur implique un rendez-vous précis avec le transporteur. Il faut du personnel et des clients rigoureux. Notons qu'un sas hygiène est prévu pour le traitement des produits nus.

Prochain objectif après cette mini-révolution : l'audit imminent et l'éventuelle certification de l'entrepôt, qui constituerait un signal fort dans le monde de la logistique du froid... ■

JULIEN MONCHANIN

INTERVIEW

► Francis Grignon,
sénateur UMP du Bas-Rhin

« Mettre en place la taxe poids lourds »

Le Sénat a remis un rapport pour alerter de la situation du fret ferroviaire en France et émettre des propositions. Francis Grignon, sénateur UMP du Bas-Rhin, en est le rapporteur.

S.L. : Quel est l'état du fret ferroviaire en France aujourd'hui ?

Francis Grignon : Le trafic de fret ferroviaire en France a connu une baisse continue depuis la fin des Trente Glorieuses. En 1950, le fer assurait le transport des deux tiers des marchandises en France. Aujourd'hui, seule une marchandise sur dix est transportée par le fer, contre huit sur dix par la route. Certes, beaucoup de pays européens connaissent des difficultés similaires, mais le fret ferroviaire est en fort développement en Suisse et en Allemagne, où il a crû de 50% entre 2000 et 2008.

Dès lors, il n'est guère étonnant de constater que Fret SNCF rencontre de sérieuses difficultés, multipliant sans succès les plans de relance. Si les entreprises privées concurrentes de la SNCF ont atteint une part de marché de 16%, on ne saurait passer sous silence que ce développement se fait au détriment de la SNCF.

S.L. : quelles sont les causes de ce déclin ?

F.G. : La France souffre d'une forte désindustrialisation et de la faiblesse de ses grands ports maritimes. De plus, la route exerce une concurrence féroce, qui va s'accroître avec la libéralisation partielle du cabotage. Troisième raison, l'Etat a sous-investi dans les infrastructures ferroviaires depuis le début des années 1980, d'où un mauvais état du réseau.

Enfin, la SNCF pâtit de certaines spécificités liées notamment à son statut d'établissement public. La réforme du statut des cheminots est un problème de fond, car il existe un écart de coût entre la SNCF et les autres entreprises de fret ferroviaire qui a un impact décisif sur l'activité fret de la SNCF.

S.L. : Et pourtant la demande est forte. Quelles mesures ont été prises par les pouvoirs publics ?

F.G. : Les choix de société en matière de transport sont en train d'évoluer sensiblement. Le Grenelle de l'Environnement illustre cette prise de conscience. Et les pouvoirs publics ont pris des mesures décisives. RFF s'est vu confié des objectifs précis à travers le contrat de performance signé par l'Etat le 3 novembre 2008,

qui constitue une véritable feuille de route pour la période 2008-2012. Deuxième mesure, le Gouvernement a présenté le 16 septembre 2009 l'engagement national pour le fret ferroviaire, pour une enveloppe financière globale de 7 milliards d'euros (développement des autoroutes ferroviaires, du transport combiné, d'un réseau à priorité fret...). Troisièmement, la SNCF a engagé une nouvelle réforme du fret en 2009 qui comporte un volet de réorganisation du wagon isolé, baptisé nouvelle offre « multilots-multiclients » (lire encadré). La quatrième mesure est la mise en place de l'Autorité de régulation des activités ferroviaires qui a vocation

L'offre multilots-multiclients

La SNCF ne souhaite pas supprimer le wagon isolé mais passer d'une logique de transport de « produit à l'unité » à une logique de « transport par lots ».

Les trains devront remplir certains critères d'éligibilité visant à garantir une équation économique suffisante :

- Une fréquence minimale (3 allers-retours par semaine)
- Un seuil de remplissage minimum des trains
- Une relation directe, de point à point

« La France souffre d'une forte désindustrialisation et de la faiblesse des grands ports maritimes »

Les fret ferroviaire en France, c'est :

1/10

En 2010, le train ne transporte plus que 1 marchandise sur 10 contre 2 sur 3 en 1950.

1 TONNE

de marchandise transportée sur 1 km égal 196 gr de CO₂ dégagés par un semi-remorque de 21 à 32 tonnes, 55 gr par train entier en traction thermique et 2 gr de CO₂ par train entier en traction électrique.



© Sénat



à devenir le « juge de paix » dans le domaine ferroviaire.

S.L. : Votre groupe de travail propose des mesures. Lesquelles ?

F.G. : La première proposition est de réaliser au plus vite des « corridors de fret » afin de faire émerger un réseau ferroviaire européen compétitif. Les opérateurs ferroviaires, la SNCF en particulier, doivent passer d'une « logique de l'offre » à une « logique de la demande », avec le développement d'équipes commerciales pour limiter ses pertes de parts de marché.

Le deuxième axe est l'amélioration de l'organisation du système ferroviaire. Le raccordement entre les grands ports maritimes et le futur canal Seine-Nord Europe, doit être érigé au rang de priorité straté-

gique. Il faut également créer des subventions publiques pour les voies de raccordement, en se fondant sur l'exemple Suisse, permettant de séduire les entreprises qui veulent recourir au fret. En Suisse, ces subventions sont financées par l'impôt sur les huiles minérales, autrement dit par les usagers de la route. Enfin, les opérateurs ferroviaires de proximité doivent être rapidement mis en place. L'engagement national pour le fret ferroviaire a pris du retard à ce titre.

SL. Vous préconisez enfin des mesures de financement ?

F.G. : Le gouvernement doit assurer des ressources pérennes à l'agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF). A ce titre, le groupe de travail sou-

haite notamment la mise en place rapide, au niveau national, de la taxe poids lourds ; son extension à terme aux autoroutes concédées, une fois révisée la directive « Eurovignette II » ; le relèvement progressif du taux, et enfin la hausse raisonnable des redevances domaniales payées par les sociétés d'autoroute.

Dernière proposition : il convient de relever progressivement le montant des péages ferroviaires afin de garantir des recettes commerciales suffisantes à RFF. D'après une étude conduite par l'OCDE en 2008, les péages moyens du fret français se trouvent parmi les moins chers d'Europe : environ 2 euros/train-km en France contre 2,6 euros en Allemagne et 6,2 euros au Royaume-Uni. ■

➔ ILS ONT RÉAGI



Mireille Schurch, sénatrice (SRC-SPG) de l'Allier :

« Il serait peut-être opportun de se poser la question d'un alignement des salariés du routier sur ceux de la SNCF et non l'inverse ».



Louis Nègre, sénateur (UMP) des Alpes-Maritimes :

« Il faudrait mettre en place l'équivalent du plan Allemand qui a permis de sauver le fret Outre-Rhin. J'appelle à un Grenelle du ferroviaire ».



Michel Teston, sénateur (soc.) de l'Ardèche :

« Il faut reconnaître le caractère d'intérêt général du fret pour autoriser des aides à l'investissement et au fonctionnement du réseau. »

25 % Le Grenelle de l'Environnement a comme objectif une hausse de 14% à 25% la part du transport non routier et non aérien de marchandises.

50 % En Allemagne, le fret ferroviaire a cru de 50% entre 2000 et 2008 alors qu'il a diminué de 56% entre 2002 et 2009.

De la pâte au PIC

Panapro est une société créée par le groupe Holder (Château Blanc, Paul...) en 2007 pour gérer la logistique de la boulangerie industrielle du groupe. Trois ans plus tard, toute la supply chain est incluse dans le périmètre

Pascal Dezoteux est entré dans le groupe Holder en 2007, à la recherche d'un directeur logistique pour superviser l'activité de la filiale destinée à gérer la logistique du groupe : Panapro allait désormais jouer le rôle de prestataire logistique pour les différentes entités du groupe (Paul, Château Blanc), voire pour des entreprises extérieures. « Vu la croissance du groupe, nous nous sommes jusque là cantonnés aux seules filiales du groupe Holder », explique Pascal Dezoteux.

Environnement grand froid

Un an auparavant, en 2006, l'usine principale du groupe brûle. Il faudra déménager et repartir sur de nouvelles bases avec un investissement à la clé d'une centaine de millions d'euros. L'usine de Château Blanc, la boulangerie industrielle du groupe, sera reconstruite, avec au bout, un entrepôt tri-température. « Partant d'une page blanche, c'était un challenge car il n'y avait pas d'outil, pas d'hommes et pas de process », se souvient Pascal Dezoteux qui fait le choix de réinternaliser toute la logistique. Aujourd'hui, le groupe Holder se développe fortement

dans quelques régions, obligeant toutefois Panapro à trouver des relais locaux. C'est ainsi qu'en Italie, la logistique est toujours confiée au prestataire logistique Asvat, le Stef-TFE italien. « On a rédigé un cahier des charges très détaillé, ce qu'ils n'avaient pas l'habitude de faire. Ils ont été surpris par le niveau des exigences comme un taux de service à 99,5% ou un écart pour inventaire de la valeur de 1 pour 1000 de la valeur du stock », explique le logisticien, contrôleur de gestion de formation.

A son arrivée, l'entrepôt est toutefois là avec son logiciel d'entreposage : Logidrive d'Acteos. A Marcq-en-Baroeul, l'éditeur de logiciels nordique entretient en effet des relations étroites avec son voisinage et profite de cette proximité pour enrichir et faire évoluer son offre. Aux fonctions de départ, Pascal Dezoteux demande des développements. Les fonctionnalités du logiciel sont aujourd'hui enrichies avec l'utilisation des EDI ou de la technologie vocale (Vocollect) en environnement grand froid. Dans l'entrepôt sec,

L'ÉCONOMAT DE PAUL À DOURGES

La logistique de Château Blanc est une chose. Celle des boulangeries Paul en est une autre. L'entrepôt stocke à Dourges sur une cellule de 6000 m² l'économat de ces boulangeries qui réalisent 300 millions d'euros de chiffre d'affaires. C'est le logiciel Logidrive d'Acteos qui pilote aussi la logistique de l'enseigne tout comme l'entrepôt de Marcq-en-Baroeul. Une quinzaine de personnes manipulent 4 500 palettes pour 1 200 références avec du picking, voire du micro-picking. Une structure simple adaptée aux besoins de cette enseigne. « Il y a un responsable d'entrepôt que je vois une fois par semaine mais il n'y a pas d'interventionnisme de ce côté là », confie Pascal Dezoteux.



le vocal est remplacé par un scanner plus traditionnel qui permet d'intégrer des données à la volée. Mais le logiciel Logidrive pilote aujourd'hui toute la préparation de commandes de produits finis et gère les besoins

en matières premières et en emballages du groupe.

Respect des contrats date

Dans l'entrepôt à -20°C, le rack mobile distribue 6 000 palettes sur 2 000 m². Le picking est

« L'adaptation au WMS a été plus longue que prévue. Aux premières expéditions, aucune facturation ne sortait mais aujourd'hui cela fonctionne bien ».

20 MILLIONS D'EUROS
C'est le « chiffre d'affaires » réalisé par le prestataire Panapro qui réalise la logistique de Château Blanc notamment, dont 7 à 8 millions de budget transport.

15 % Les coûts logistiques représentent 15% du chiffre d'affaires du Château Blanc.

« Trouver des solutions adaptées »

organisé en Z selon la méthode A, B, C mais en intégrant également une variable poids parce que les colis légers ne doivent pas être écrasés lors de la palettisation. Dans l'entrepôt frais, il existe 450 emplacements de stockage pour le beurre et les œufs notamment. Récemment, une zone de préparation de commandes a été aménagée. Le WMS gère les 700 palettes de produits prêts à partir. Il indique notamment sur laquelle des 70 pistes doit aller la palette. Chaque piste correspond à une tournée de livraison. « Nous avons obtenu la certification anglo-saxonne IFS (traçabilité, respect de la chaîne du froid) car Château Blanc est très tournée vers les marchés anglo-saxons », indique Pascal Dezoteux. Au total, les 12 000 m² d'entrepôt en tri-température sont situés au bout de l'usine Château Blanc qui comprend cinq lignes de production. « Une disposition pas forcément idéale. On est ainsi obligé de disposer de

Pascal Dezoteux est contrôleur de gestion de formation. « Une formation qui m'a aidé dans mon métier de logisticien », reconnaît-il. Chez France Boissons dans les années 1990, il est recruté par un chasseur de tête comme responsable administratif et financier pour une filiale de Lavazza spécialisée dans la torréfaction que le groupe venait de racheter. « Ils m'ont demandé de réfléchir à l'organisation qu'ils pouvaient mettre en place à l'époque, en 1995 pour la RHF. J'ai fait un schéma directeur, ça leur a plu et ils m'ont confié la responsabilité de l'ensemble de la chaîne logistique de la filiale ». Voilà comment Pascal Dezoteux se lance en logistique. L'entreprise est alors multi-canal (RHF, grande distribution...). Pour assurer, Pascal Dezoteux reprend alors des études et passe un master sup de co Paris en management stratégique des entreprises avec un mémoire sur la supply chain qu'il soutient, à 40 ans, au tournant du siècle. « J'ai vu l'approche des entreprises se métamorphoser depuis quelques années. Elles utilisent de plus en plus des leviers d'actions stratégiques qu'offre la supply chain pour atteindre certains objectifs. Avant, un entrepôt, c'était quelques magasiniers et un responsable d'entrepôt. Chez Lavazza, il y avait déjà une



vraie réflexion sur la chaîne logistique et sur l'optimisation de chacun des maillons » se rappelle-t-il. Au fil des années, son regard se construit. Il constate notamment que ce sont les systèmes d'information qui prennent une importance de plus en plus grande. « C'est dans ce domaine là qu'il y a le plus d'innovation », note-t-il. « Cela oblige à réfléchir sur les schémas logistiques et à trouver des solutions adaptées aussi bien dans les prévisions de vente que dans l'ordonnancement ou la planification de la production. »

points de stock en interne pour approvisionner les lignes de production », convient-il. Mais la particularité du logiciel tient surtout au mode de gestion des produits. Château Blanc exporte énormément de pro-

duits à l'étranger. Or pour ces pays là, il est demandé qu'il reste deux tiers de durée de vie des produits en arrivant en douane. Il a donc fallu adapter le logiciel à cette réalité. « Ça nous a obligé de produire non seulement en Fifo mais aussi en respectant des contrats date », explique Pascal Dezoteux. La gestion des stocks est du coup extrêmement pointue. Du coup, ce mode de gestion – difficile à mettre en œuvre au départ – a été adapté à l'ensemble des produits de Château Blanc. « Nous apportons avec cela un vrai service à l'entreprise ». L'utilité s'en ressent d'ailleurs particulièrement par une diminution des deux tiers des pertes de produits. Celles-

ci pouvaient se chiffrer à l'époque en centaines de milliers d'euros. Aujourd'hui Pascal Dezoteux voudrait aller jusqu'au bout de la logique de traçabilité. Il réfléchit avec Acteos à la mise en place de puces RFID (identification par radio-fréquence) sur les palettes. La puce pourrait être lue à l'entrée de chaque camion, « ce qui permettra de rapprocher les livraisons réelles du stock théorique ». À suivre...

Une prévision plus fiable

Outre le WMS qui était une donnée de départ, Pascal Dezoteux a jeté son dévolu sur la donnée humaine. « La première chose dans ma stratégie a été de



Dans l'entrepôt à -20°C, le rack mobile distribue 6 000 palettes sur 2 000 m².

12 000 m² Les entrepôts tri-température de Panapro occupent une surface de 12 000 m² dont 2 000 m² en froid négatif.

25 % Les fêtes de fin d'année représentent le quart du chiffre d'affaires.

TÉMOIGNAGE

recruter des fonctions transversales comme un contrôleur de gestion, un responsable qualité, un chef de projet et un responsable flux ». C'est grâce à cette cellule flux qu'il a pu mener à bien la gestion des produits en contrats date. De même qu'il s'apprête à recruter un responsable maintenance pour gérer les problèmes de chocs thermiques existants entre l'entrepôt froid et les quais d'expédition, maintenus entre +2° et +4°C.

La société Panapro a beau avoir le rôle du prestataire logistique, ce rôle ne s'arrête pas pour autant à la seule gestion de la distribution physique des produits Château Blanc. En recrutant récemment une prévisionniste, Pascal Dezoteux s'est attaqué à la supply chain du boulanger industriel. « Avec la prévision des ventes, nous allons pouvoir aller plus loin », commente-t-il. Il est vrai que le taux de fiabilité d'une prévision

était auparavant de 70%. Celui-ci est remonté à 80% avec le prévisionniste qui travaille pour l'instant sur un simple tableau. La DSI y a d'ailleurs mis du sien en injectant directement cette prévision dans l'outil de planification et d'ordonnancement qui ne date lui-même que de l'année dernière. « Avec le logiciel de prévision des ventes que nous allons acquérir, j'espère que la prévision sera encore plus fiable ». Trois éditeurs, Acteos mais aussi Dynasys et Azap (Diagma) sont sur les rangs.

La mise en place d'un tel logiciel nécessite cependant une discipline à laquelle les équipes ne sont pas encore habituées. Comme passer des commandes de matières premières six à huit semaines à l'avance et non à l'avenant comme c'est le cas actuellement. La prévision des ventes va donc donner une visibilité permettant de dimensionner les équipes et d'ordon-

GROUPE HOLDER

Le pdg Francis Holder a développé le concept Paul, la boulangerie familiale du Nord de la France et fait grandir le groupe en démarchant la grande distribution et en livrant lui-même les magasins Monoprix. Il rachète alors des boulangeries à tour de bras. Le fort développement a eu lieu dans les années 1990 quand le visuel de Paul a été modifié avec l'adoption de la couleur noire. Son atelier est devenue une usine. Le groupe Holder est aujourd'hui composé de deux manufactures, d'une usine et d'un réseau de 482 magasins pour un chiffre d'affaires réseau de 456 millions d'euros en 2008.



ner la production... C'est donc bien le début d'un processus qui permettra à terme d'atteindre un plan industriel et commercial (PIC).

« L'étape ultime sera de déclencher de l'approvisionnement automatique des matières premières en fonction de la planification de la production », estime Pascal Dezoteux qui compte notamment sur l'appui de l'ex directeur supply chain, devenu directeur général de Château Blanc. Mais aussi sur sa place comme membre du comité de direction du boulanger industriel.

En attendant, le logisticien jette un regard acéré sur ses coûts logistiques. Ceux-ci représentent 15% du chiffre d'affaires de Château Blanc contre 17% il y a deux ans. Un benchmark réalisé avec quelques compétiteurs avait montré que ses confrères étaient plutôt situés entre 15% et 20%. Les gains ont jusqu'à présent été essentiellement réalisés dans les transports qui représentent un budget conséquent de 7 à 8 millions d'euros. Ils seront désormais réalisés dans la supply chain. Original pour un prestataire logistique ! ■

68

Transport : « Deux millions d'économies »

En deux ans, Pascal Dezoteux a réussi à diminuer drastiquement le budget transport de Panapro sans TMS. « Chez Lavazza, on avait une structure de livraison sur Paris Ile de France avec un outil d'optimisation de tournées. On avait dupliqué la solution sur les régions où on avait des bassins de consommation importants dans le domaine du RHF. Cela nous permettait d'avoir beaucoup de réactivité et de flexibilité. J'ai pensé faire la même chose avec Paul qui est très présent sur le Nord et sur Lille avec une cinquantaine de magasins. Les études de rentabilité nous ont cependant montré que la volumétrie n'était pas suffisante », indique Pascal Dezoteux. En revanche Panapro a beaucoup travaillé avec les transporteurs sur l'optimisation de leurs schémas de transport avec un suivi pointu. Des rendez-vous chauffeurs ont été mis en place à l'heure près pour l'expédition et à la demi journée pour la livraison. « Il faut savoir que le transport est le deuxième achat du groupe après la farine »,



précise Pascal Dezoteux. Ces mesures associées aux livraisons en multi-température et au recrutement d'un acheteur transport ont permis de dégager deux millions d'économies. Il est vrai que les transports fonctionnent à l'aide du contrôle de gestion en interne. « Dès la création de Panapro, une base de donnée logistique a été créée qui va chercher des éléments dans le WMS et dans l'ERP. Et avec Business Object, nous réalisons des requêtes et nous pouvons faire beaucoup de choses en automatique », reconnaît-il.



Oliver Heller veut optimiser
la **consommation énergétique** de son site.
Nous lui apportons
notre **expertise** pour faire des économies d'énergie.

* Prix d'un appel local sauf surcoût imposé par votre opérateur de téléphonie. EDF SA au capital de 924 433 331 € - 552 081 317 RCS PARIS - Siège social : 22-30, avenue de Wagram 75008 Paris - Photo : Geoffroy de Boismenu - Euroscg C&O

Oliver Heller est directeur du département logistique chez Eurocopter, premier hélicoptériste mondial.

Il y a deux ans, sur les conseils d'EDF Entreprises, il a décidé d'agir sur la gestion énergétique du site de La Courneuve afin d'en réduire la consommation en énergie et de réaliser des économies.

Pour en savoir plus, appelez le **3988***
ou rendez-vous sur **edfentreprises.fr**



CHANGER L'ENERGIE ENSEMBLE

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

A la recherche d'un nouveau modèle

Crise oblige, le marché du WMS a marqué le pas en 2009. Tandis que l'attention des clients se focalise sur le retour sur investissement - ce qui n'a pas limité pour autant leurs exigences qualitatives - les éditeurs poursuivent leur effort d'élargissement du périmètre fonctionnel des solutions.

Parvenu à maturité, ce marché n'a pas eu à supporter de grand bouleversement dans sa structure depuis deux ans. Comme souvent dans l'édition de logiciels métier, les trois grandes catégories d'acteurs dominent les débats, avec les fournisseurs d'ERP, les spécialistes de l'informatique logistique dans son ensemble, et enfin les « pure players », concentrés sur le développement d'un WMS performant et leur créneau de « best of breed ».

Les premiers cherchent toujours à investir le terrain des applications logistiques avancées pour nourrir leur croissance, comme l'explique Edouard Staniczek, consultant manager au sein d'Elcimai Conseil : « *Ilya eu ces deux dernières années une évolution de l'offre. Les gros ERP comme SAP s'attaquent à un marché de spécialistes et refont leur retard, avec comme atouts leur présence dans l'entreprise, l'argument de l'intégration et celui des déploiements à l'international, notamment en Asie. En réaction, les spécialistes essaient d'élargir leur offre. Certains parmi ces derniers ont souffert* ». Certains fournisseurs

d'ERP sont pourtant toujours aussi peu prompts à nous répondre...

Pour Didier Taormina, directeur produits chez Sage, « *les pure players du WMS ont équipé tout le monde et atteint leurs limites, alors que de plus en plus, le WMS s'inscrit dans la continuité du TMS. Nous pouvons quant à nous tout couvrir, du back office jusqu'à l'ERP, alors que qualité et traçabilité entrent au cœur des exigences de nos clients du transport et de l'agroalimentaire, dont les logistiques sont en mutation. Les entreprises ne se satisfont plus de SI non com-*

unicants ». Et d'enfoncer le clou : « *Nous ne nous positionnons pas sur un marché logistique : nous proposons des solutions qui traitent de problèmes d'organisation. La logistique n'est pas le métier d'une entreprise* ».

Generix Group, situé plus à mi-chemin entre le généraliste et le spécialiste, propose une gamme ERP destinée au secteur de la distribution dont l'un des maillons est le volet « collaborative supply chain », bâti grâce au rachat d'Infolog. Le tout en mode SaaS. « *Notre point fort tient à la complétude*

de notre offre, qui n'exclut que les dimensions RH et production. Nous nous définissons comme éditeur de solutions collaboratives pour la supply chain et facilitateur du dialogue entre distributeurs, fournisseurs et prestataires logistiques. Nous pensons que la logistique évolue vers plus de mutualisation : il faut repenser la chaîne logistique d'une façon plus globale. L'une des grandes tendances chez le client est la création de plateformes collaboratives mutualisées équipées de portails d'échange permettant de mieux partager les infor-

Hébergement : La technique est au point

Si les éditeurs interrogés réservent encore un peu leurs pronostics sur l'évolution du SaaS et l'hébergement Web, ils se déclarent au point techniquement : « *Nous proposons depuis plus de 5 ans une offre de services "clés en main" d'hébergement et d'infogérance des applications logistiques. Hardis est aujourd'hui éditeur, intégrateur mais aussi infogéreur avec 3 data-centers sécurisés. Nous développons des offres SaaS tant pour le TMS que pour le WMS. Nous notons néanmoins que le SaaS est plus facile à déployer en TMS qu'en WMS, compte tenu des équipements techniques à mettre en service pour un projet d'entrepôt (radio fréquence, vocal, etc...)* », souligne Jean-Yves

Costa, directeur des solutions logistiques pour Hardis. Sans oublier les craintes liées à la réactivité actuelle du Web, que tente de tempérer Pierre Seguin, responsable du marketing pour Negsys : « *En ce qui nous concerne, les entrepôts gérés avec notre solution ont des superficies comprises entre 3 000 et 30 000 m² et la problématique de sécurité n'est quasiment jamais abordée par le client. Les entreprises estiment désormais qu'Internet est essentiel et n'envisagent plus de coupure réseau, tandis que les temps de réponse sont équivalents* », explique-t-il. Les barrières seraient donc essentiellement d'ordre psychologique. Et en train d'être brisées.

Le marché mondial du WMS, c'est :

1,2 MILLIARD de dollars de chiffre d'affaires en 2009

2 Une croissance à 2 chiffres pour le segment SAAS

55 % du revenu global dégagé en Amérique du Nord

WMS : le carré magique de Gartner



Didier Taormina, Sage :
 « Les entreprises ne se satisfont plus de SI non communicants. »

mations », détaille Philippe Guilhaumou, responsable ligne de business supply chain et transport pour l'éditeur.

Les spécialistes élargissent leur offre

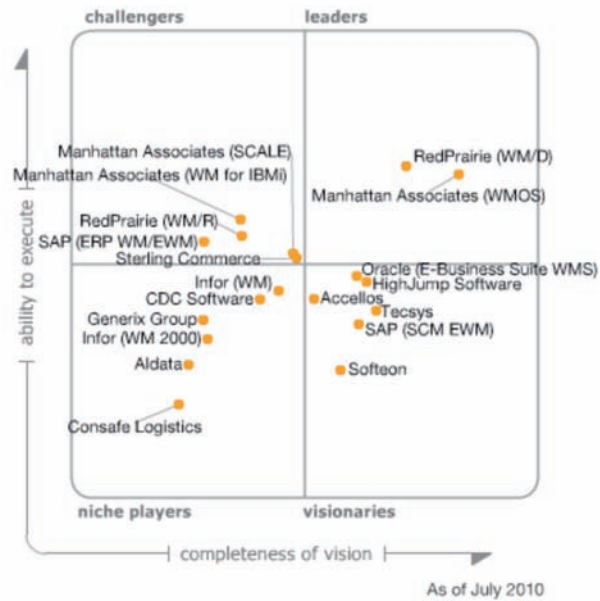
Le point de vue des gros éditeurs d'ERP comme SAP ou Oracle, dont le métier de base est encore plus éloigné du WMS, n'est évidemment pas complètement partagé par les spécialistes du WMS ou plus globalement de la supply chain, qui fourbissent leurs armes de leur côté. « Nous ne croyons pas plus que cela à l'ERP, sauf à équiper de grands comptes internationaux. Il y a un problème de savoir-faire métier, de capacité à intégrer les bonnes pratiques. Ces compétences ne s'improvisent pas. À cela s'ajoute le support post-démarrage, essentiel dans notre activité. L'entrepôt ne peut pas s'arrêter. On ne retrouve pas forcément cette sensibilité chez les éditeurs d'ERP. La réussite d'un projet repose d'abord sur les hommes », témoigne ainsi Jean-Yves Costa, directeur des solutions logistiques pour Haridis (voir le cas Miele). De plus, les spécialistes ont

semble-t-il réglé la question de l'interfaçage avec les ERP. C'est par exemple le cas d'Inconso : « Nous implémentons une solution complète en SAP depuis l'ERP jusqu'à la transitique, et disposons d'une expertise importante dans ce domaine. L'interfaçage ne nous pose donc pas de problème. Un peu moins de 50 % de notre activité correspond aujourd'hui à l'outil SAP », explique Ottavio Rivelli, DG France de l'éditeur, qui vient de s'y implanter. Même son de cloche chez Manhattan Associates, poids lourd parmi les spécialistes et positionné sur le créneau du « best of breed ».

« Avec des mécanismes d'interface, il nous est possible de communiquer facilement avec d'autres solutions, ERP d'un côté et gestionnaires d'automates de l'autre. Nous tendons à rendre nos solutions plus ouvertes et à pousser les interactions, avec l'objectif de diminuer le coût total de possession du client », confirme David Fontaine, consultant pour l'éditeur-intégrateur américain, qui équipe depuis le milieu de l'année Devanlay et Leroy Merlin.

À noter que Manhattan met en avant « son avance et sa vision sur les technologies, liée à d'importants investissements », ainsi que « sa marge de manœuvre mondiale, tout en restant ancré dans la supply chain alors que d'autres ont cherché à se diversifier ». La portée mondiale n'est donc pas réservée aux seuls « ERPistes »...

La grande tendance du marché demeure aussi l'extension fonctionnelle pour les éditeurs de solutions logistiques, à travers



(Source : Gartner 2010)

L'institut de recherche Gartner a répertorié l'ensemble des éditeurs de WMS (positionnés à l'échelle mondiale) et leurs solutions en quatre grandes catégories (challengers, leaders, acteurs de niche et enfin visionnaires), fonctions de la complétude de leur vision d'un côté, et de leur facilité et précision à l'usage de l'autre. Sans surprise, le tableau positionne les spécialistes de l'ERP derrière les spécialistes du WMS et de la logistique en termes de facilité d'exécution, mais les met en bonne place sur la globalité de leur vision et approche.

le développement des suites. Riposte à l'expansion du domaine de l'ERP ou volonté d'échapper à la saturation du marché et à une demande majoritairement de renouvellement ? Sans doute un peu des deux. Une tendance qu'illustre bien RedPrairie, par les voix de Dominique Monier, directeur en France, Bruno Lacoste, responsable commercial de l'offre supply chain, et Béatrice Gaillard, responsable avant-vente supply chain : « Notre principal élément de différenciation, en dehors du développement des fonctionnalités dans le cadre de partenariats clients, est de proposer une offre complète sans distinguer

WMS et TMS. Aujourd'hui, que l'offre soit portée par un besoin TMS ou WMS, nous savons nous adapter ».

Les positionnements s'affinent

Cette extension du périmètre fonctionnel n'entame pas l'adéquation avec les exigences de clients soucieux de ne pas s'embarasser avec du superflu : « Avec l'architecture SOA basée sur plusieurs briques applicatives, nous pouvons répondre aux besoins précis du client ». Le positionnement de RedPrairie se veut une réponse « à la forte aspiration des porteurs de projet de déployer une solution pro-

28 % du revenu global en Europe de l'Ouest

5 ANS de croissance perdus en 2009

50 % des revenus dégagés par la maintenance sur les marchés matures

3,6 % Un déclin de 3,6 % du marché en 2009

ENQUÊTE WMS

posant une vision sur la supply chain étendue et davantage de convergence ».

Si d'autres acteurs raisonnent de la même façon, Dominique Monier rappelle l'antériorité de cette logique chez l'éditeur : « Nous avons historiquement adopté cette stratégie plus tôt que les autres, et proposons aujourd'hui une offre aboutie. Notre TMS a été adapté au marché européen il y a plus de 5 ans, alors que certains finalisent seulement cette offre ». À noter que l'éditeur équipe Auchan Drive, projet e-commerce de la célèbre enseigne, soit 30 magasins ; et perçoit très nettement la croissance de ce nouveau canal du côté de la demande. En résumé, chaque profil d'éditeur suit ses propres pistes d'extension pour aller s'aventurer sur les terres des autres. Les fournisseurs d'ERP ou les automaticiens garnissent leur informatique, tandis que les pure players « sortent le WMS de l'entrepôt » et lui adjoignent les fonctions des TMS et autres WCS. À ce positionnement produit des éditeurs s'ajoutent souvent des spécialisations associées aux typologies de clients, en fonction de leur taille ou de leur secteur d'activité. Des créneaux multiples qui démontrent qu'il y a bien autant de positionnements que d'éditeurs...

En ce qui concerne la taille des clients, il s'agit avant tout de prendre position pour séduire un vaste parc de PME en recherche d'optimisations pour un coût moindre. « Avec la concurrence des petits éditeurs

proposant du SaaS avec des solutions d'entrée de gamme peu onéreuses et dotées des fonctionnalités de base d'un WMS, nous avons développé une solution allégée à destination des PME. Même si leurs processus logistiques sont parfois aussi complexes que ceux des grands groupes, notre expertise leur permet de commencer avec un noyau puis d'étoffer la solution progressivement, module par module, sans faire de coûteuses installations spécifiques complémentaires. Les clients peuvent donc aujourd'hui s'offrir en plusieurs étapes une solution complète », soutient Alexandre Morel, directeur commercial, marketing et communication d'Acteos.

Negsys fait partie de ces éditeurs proposant des solutions à des prix en rapport avec le budget d'une PME, comme l'indique Pierre Seguin, responsable du marketing : « Notre positionnement est simple : nous sommes éditeur d'un logiciel de pilotage dynamique d'entrepôt, que nous commercialisons uniquement en mode locatif ou ASP, créneau sur lequel il y a encore peu de concurrence. Ce schéma économique nous permet d'éviter de nous confronter aux concurrents du marché classique tout en proposant un WMS complet ». À partir de 500 euros par mois, l'éditeur propose à la location son logiciel SPIDY, l'hébergement, la maintenance, le versionnage ainsi que le matériel associé (terminaux radiofréquence, imprimantes, etc.).



David Fontaine,
Manhattan Associates :

« Les exigences du client sont liées à la diversification de ses opérations, avec de nouveaux marchés et de nouveaux canaux de distribution. »

« Notre position n'est cependant pas fermée à d'éventuels partenariats », ajoute le responsable (voir encadré Hébergement p. 28).

Crise : Le ROI avant tout ?

En ce qui concerne les métiers, les exemples ne manquent pas non plus. « Nous avons des versions déclinées de notre produit standard, enrichies en fonctions spécialisées pour les secteurs de la distribution, de la santé et de l'agroalimentaire. C'est un moyen de valoriser notre expérience et nos compétences métier sur certaines niches du marché », reprend Alexandre Morel. Même discours chez KLS : « Nous sommes spécialisés dans la logistique hospitalière et de laboratoire, ainsi que dans l'agroalimentaire. Nous souhaitons verticaliser notre offre et avons un plan d'investissement de 3 ans sur ce segment de la logistique hospitalière », résume Gilbert Garcia, directeur, dont la solution Gildas est déployée aux Hospices Civils de Lyon (23 établissements et une plateforme pharmaceutique) et à Saint-Etienne.

« Il s'agit dans ce secteur de centrer la logistique sur le patient,

avec des contraintes plus lourdes au niveau de la comptabilité et du magasin, poursuit le dirigeant. Nous travaillons par exemple de façon plus poussée sur les fonctionnalités liées à la préconisation de commande, ou encore sur la prescription et le rapprochement avec les unités fonctionnelles ». Ce genre de spécialisation n'est pas un hasard : il procure un avantage compétitif sur une niche particulière du marché, et donc une avance sur les concurrents. Tous les éditeurs commencent à vendre leur connaissance de divers secteurs d'activités : la connaissance de la logistique est devenue une condition nécessaire mais insuffisante de l'obtention des marchés.

Cette plus grande diversité des positionnements d'éditeurs de WMS est en grande partie le fruit des exigences des clients, qui se sont accentuées avec les conditions économiques. Parmi ces exigences, la question du retour sur investissement se fait une préoccupation croissante.

Pour Evelyne Raynaud, directeur commercial et directeur produits d'A-SIS, « les acteurs de la supply chain veulent optimiser leur logistique au sens large, en incluant stocks, flux et réseaux de transport. Les cahiers des charges sont de plus en plus complets et nos clients recherchent des ROI courts. Par exemple, les sujets d'optimisation du coût du transport, la mise en place de nouveaux outils (radio, vocal, afficheurs) ou de nouvelles méthodes de préparation plus efficaces ou plus productives sont revenus régulièrement cette année ». Le prix des solutions est-il revu à la baisse avec la crise ? « Nous avons un peu ressenti cette pression sur les prix, mais il nous semble que la principale tendance liée à la crise est le recentrage des clients sur



« Nous pensons que l'offre va se verticaliser de plus en plus, avec davantage de spécialisations métier. »

Gilbert Garcia, KLS

les leaders du marché, avec comme critères de choix la pérennité, les références et la reconnaissance de l'acteur, qui doit pouvoir les accompagner dans la durée », répond notre interlocutrice. « Les clients sont de plus en plus exigeants tout en ne laissant pas exploser leurs coûts, et l'équation se fait donc plus ardue pour les éditeurs », résume David Fontaine, de Manhattan Associates.

Les exigences qualitatives s'élèvent aussi

Alexandre Morel, d'Acteos, va plus loin : « Nous vendons un ROI, sur lequel nous pouvons nous engager. À plusieurs reprises, nous nous sommes rémunérés avec une partie fixe et une partie variable, en fonction d'un calcul précis de ROI mesuré grâce à nos tableaux de bord et sur lequel un consensus a été établi ».

Malgré tout, les éditeurs tien-

ficités de chaque projet. Il est plus crucial de parler le même langage que le client. Le "success fee" est séduisant sur le papier, mais nous n'obligeons pas un client à mettre en place le logiciel tel que nous le voulons. La force de notre application est justement de s'adapter aux spécificités d'une organisation et parfois, des choix doivent être faits pour répondre à des exigences projet ».

À côté de la rentabilité, les exigences des clients s'accroissent toujours sur les caractéristiques des produits, et encore davantage sur le service associé. Produit et service ont aussi tendance à se confondre avec la progression du SaaS et de l'architecture orientée service (SOA). « En termes d'évolution de la demande, les clients attendent plus de fonctionnalités et une diminution du TCO. Ils veulent beaucoup de flexibilité pour répondre aux changements



« Le pilotage de la demande sera demain plus efficace, avec une plus grande dimension prévisionnelle. »

Jean-Yves Costa, Hardis

nent parfois à relativiser le poids du ROI dans la décision du client : « Il faut faire attention à ce besoin de ROI, même si nous acceptons d'être challengés : il n'est pas rare que nous ayons moins de six mois pour réaliser un déploiement. Il est cependant très important de se donner les moyens de générer l'adhésion de l'utilisateur », insiste Dominique Monier. Ce dernier prévient également sur les risques d'un modèle éditeur/client basé sur une rémunération au succès ou un calcul de ROI théorique qui ne résisterait pas à l'épreuve du terrain : « Le calcul du ROI n'est pas simple en raison des spéci-

rapides du marché, soit par la flexibilité de l'outil même et de ses nouvelles fonctionnalités, soit avec l'appui d'équipes destinées à gérer le changement », constate Ottavio Rivelli, qui voit également émerger dans la logistique « de nouveaux modèles basés sur la location et le cloud computing ».

Pour David Fontaine, « les exigences du client sont liées à la diversification de ses opérations, avec de nouveaux marchés et de nouveaux canaux de distribution. Pour développer leur offre, les clients ont besoin de plus de flexibilité, avec un seul WMS pour traiter flux magasins et

La solution logicielle pour votre logistique

KLS
Logistic Systems

Rejoignez les experts de la traçabilité !

Nos clients plébiscitent le WMS GILDAS pour ses capacités d'adaptation et de performance

15, chemin du Vieux-Chêne
38240 Melan
Tél. +33(0)4 76 01 20 39 - Fax. +33(0)4 76 01 86 50
commercial@kls-logic.fr

ENQUÊTE WMS

canaux traditionnels d'un côté, et e-commerce de l'autre. Ils veulent un outil unique et configurable pour mieux ordonner le flux des commandes, plus tendu avec des délais raccourcis. Ils veulent traiter des profils de commandes plus variés tout en maintenant un niveau de productivité élevé ».

En bref, « les clients attendent un système robuste, fiable, proposant un reporting facile, une intégration rapide, une grande agilité pour optimiser les commandes au fil de l'eau, des outils de pilotage des ressources, des activités et des flux, et garantissant bien sûr la traçabilité des opérations », dit Jean-Yves Costa, de Hardis.

Révolution à l'horizon ?

Voilà pourquoi, et dans la logistique plus qu'ailleurs, le métier d'éditeur exige plus de conseil,

d'accompagnement, de sur mesure et d'expertise qu'ailleurs. « Nous sommes à mi-chemin entre le spécialiste technologique et l'expert SCM des métiers de nos clients, avec dans nos effectifs des consultants issus du sérail pour assurer des missions de conseil, essentiellement pour aider les porteurs de projets à mieux définir leur besoin », reprend Alexandre Morel. La grande majorité des éditeurs interrogés reconnaît le caractère plus déterminant de l'accompagnement et du conseil dans les projets menés.

« Nous accompagnons complètement les clients, très demandeurs de suivi et d'une approche de partenariat, avec des plans d'intégration du produit », explique Hoyame Saber, responsable des systèmes logistiques de Jungheinrich, qui vient

d'équiper de nouveaux sites auparavant organisés en manuel, et qui y a déployé sa solution maison, aujourd'hui « partie intégrante d'une offre d'ensemblier ».

À l'arrivée, nos interlocuteurs n'observent pas de révolution fondamentale sur le marché. Seulement la poursuite des évolutions ayant cours. Que nous réserve l'avenir ? « Nous ne voyons pas de bouleversement mais plutôt des évolutions. La technologie RFID n'a pas significativement percé mais finira par y parvenir, et les solutions d'Hardis sont déjà compatibles avec la RFID. La technologie "vocale" se développera encore, moins circonscrite aux flux de préparation en couvrant l'inventaire, le contrôle en réception et la gestion des retours. Nous allons vers des outils de pilotage de flux plus

globaux, avec des applications de supervision encapsulant le WMS et le TMS pour mieux suivre l'activité », ajoute Jean-Yves Costa.

De plus, « le pilotage de la demande sera plus efficace, avec une plus grande dimension prévisionnelle, en proposant autorégulation et relocalisation des stocks en fonction de la demande. Nos offres seront plus riches fonctionnellement, plus simples et rapides à mettre en service et surtout, elles offriront davantage de flexibilité et d'agilité dans un domaine qui doit sans cesse s'adapter », conclut-il. Reste à savoir si le retour à la croissance attendu rééquilibrera bientôt le rapport de force commercial entre les éditeurs et des clients soucieux de rentabiliser chaque denier investi... ■

JULIEN MONCHANIN

Miele**Un client exigeant et ambitieux**

La branche française du géant de l'électroménager haut de gamme (2,7 milliards d'euros de chiffre d'affaires dans le monde en 2007) travaille avec Reflex, solution vendue par Hardis et utilisée à l'entrepôt de Lagny-le-Sec. Miele fut notamment le premier client serveur de l'éditeur.

L'investissement dans le WMS s'est monté à 585 000 euros. L'entrepôt gère 900 livraisons par semaine et 370 000 pièces entrantes par an avec une équipe logistique de 23 personnes, avec 25 000 m² de stockage, 400 emplacements de picking, 46 quais de préparation et 19 portes. Au moment de faire le choix de la solution, plus que les critères

fonctionnels, c'est la reconnaissance de l'outil de développement Adélia sur le marché qui avait fait la différence en faveur de Hardis.

Avec le recul, les dirigeants de Miele pointent surtout du doigt le caractère crucial de la relation nouée avec l'éditeur dans la réussite d'un projet informatique d'envergure : « Nous avons eu pour principales exigences l'adaptation du produit à nos contraintes opérationnelles. Nous voulions éviter tout décalage entre l'opérationnel et l'informatique. Pour cela, il nous fallait un véritable dialogue avec l'éditeur. Nous sommes très sensibles à la proximité avec celui-ci. Ils connaissent

notre métier et font preuve de l'écoute nécessaire. Si nous rencontrons un problème opérationnel, nous avons tout de suite un interlocuteur munis des compétences pour apporter la réponse dont nous avons besoin », analyse Dominique Szenak, directeur de la plateforme logistique de Miele France, et Jean-Pierre Drouart, responsable d'exploitation. Cette approche partenariale permet de « s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue. Tous les ans, nous nous réunissons avec l'éditeur pour aborder nos besoins et les possibilités d'évolution », poursuivent les dirigeants. Prochain dossier sur la table : la mise

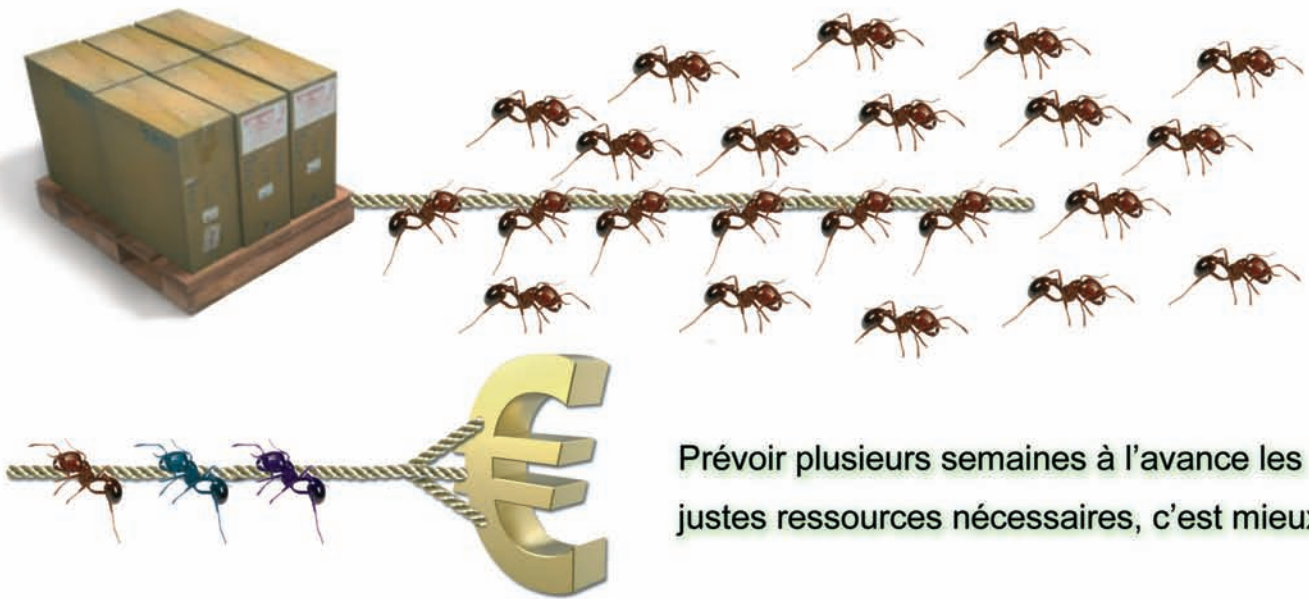
en place du TMS. Déjà en réflexion depuis deux ans, ce projet répondra à des exigences précises. « Nous souhaitons une connaissance du métier et un outil qui corresponde à nos problématiques, sans nous encombrer avec du superflu. Par exemple, nous savons que les fonctionnalités liées au transport aérien ne nous serviront pas », explique Dominique Szenak. Autre exigence pour ce nouveau projet, « la communication entre les systèmes ». Sur ce point, « Reflex est interfacé avec SAP et l'ensemble pourra intégrer le TMS sans difficulté ». Un cas qui illustre bien la nature des préoccupations et les exigences croissantes



Dominique Szenak, directeur de la plateforme logistique de Miele France

d'un client WMS aujourd'hui. « Nous sommes très exigeants, sur le WMS comme sur le TMS. Nous avons une visibilité sur ce que nous faisons et ce que nous ne faisons pas. Nous ne sommes donc pas inquiet quant à la mise en place de ce TMS : le sujet a été creusé, et la population est très demandeuse en interne ». La suite lors du prochain épisode.

Occuper 100% des ressources de l'entrepôt c'est bien...



Prévoir plusieurs semaines à l'avance les justes ressources nécessaires, c'est mieux !

On peut passer des années à résoudre des faux problèmes...

...On peut aussi changer de solution

Acteos ^[WMS]

Disponible en Mode SaaS

Le pilotage d'entrepôt enfin intégré à votre Supply Chain

analyse des performances

prévision de la charge

indicateurs personnalisés



+ Planification dynamique

+ Optimisation temps réel

+ Prévision de charge

+ Portail collaboratif

+ Suivi de process

+ Tableaux de bord

+ Yard Management

+ Ergonomie Web 2.0

+ Acteos Voice & Wireless

+ Collaboration TMS renforcée

Passez au **WMS 2.0**



Supply Chain Management Innovation www.acteos.com



L'automatisation revient de loin

Trois évolutions majeures ont eu lieu en transitique qui permettent d'expliquer l'embellie actuelle : la préparation de commandes « produits vers l'homme », les magasins automatisés qui ordonnancent les flux et l'informatique. Encore ne faut-il pas oublier pas oublier ce qui fait la réussite d'un projet : le warehouse control system, point de passage quasi obligatoire entre les équipements et le logiciel d'entrepôt. Nous terminons ce dossier en Espagne où Eroski a érigé un temple automatisé des produits frais.

LE CONTEXTE

Les évolutions qui changent tout
35



LES OUTILS

Sans WCS, point de salut
40



LE CAS

Eroski : un centre automatisé pour les produits frais
42



► Le contexte

Les évolutions qui changent tout

Après les déboires des années 1990 et le gel des projets des années de crise, les projets de mécanisation et d'automatisation ressortent des cartons à grande vitesse. Tous les secteurs et taille d'entreprise sont aujourd'hui concernés.

L'automatisation, la mécanisation et la transitique en général ont connu des hauts et des bas dans l'entrepôt. Dans les années 1990, c'est l'époque des déboires. Les entreprises de consulting et d'ingénierie qui ont pignon sur rue se lancent tête baissée dans ce qui pouvait sembler être une sorte d'Eldorado. D'autant que la France a du retard à rattraper dans ce domaine. Mais pour diminuer les coûts des projets, ils les saucissonnent en lots et laissent à chacun le soin de la réalisation. Résultat : il n'y a pas de pilote dans l'avion, pas d'architecture générale et l'informatique, souvent propriétaire, donne des solutions complexes à mettre en œuvre où l'utilisateur est obligé de se débrouiller seul puisque personne n'est responsable. Une situation qui a sans doute laissé des traces profondes. Rebelote dans les dernières années de crise. Les projets sont gelés, ajournés et remis aux calendes grecques. Mais cette fois, ils ne sont pas définitivement enterrés et mis aux

oubliettes. Au contraire, ils permettent aux acteurs de se poser les bonnes questions, voire d'avoir une réflexion prospective sur l'entrepôt de demain. Depuis quelques mois, le portefeuille de commandes des automaticiens se regarnit de façon conséquente et personne ne se plaint d'une situation dégradée.

La scie et le pont roulant

Entre les années 1990 et les années 2010, la donne a donc totalement changé. Pourquoi ? D'abord, parce que la culture de la production a longtemps largement dominé. Dans les années 1990, les grands slogans du « juste à temps » et du « zéro papier » sont symptomatiques d'une industrie qui ne pense encore qu'en termes de production. Une culture encore fortement ancrée contre laquelle se bat un fabricant comme Kasto. « *Les négociants sont encore sur de la machine à scier et du pont roulant* », décrit Jean-Paul Meyer, porte-parole de l'entreprise. Les métalliers ont ainsi l'œil rivé sur la performance

d'une scie mais ils ont complètement perdu de vue l'environnement de la machine. « *Or le cœur de l'automatisation, ce n'est pas la machine, mais c'est les flux et la gestion de la matière* », ajoute Jean-Paul Meyer. L'Allemand Kasto en sait quelque chose : il réalise aujourd'hui la moitié de son chiffre d'affaires dans les installations de stockage et de gestion des flux associés aux machines à scier. Ce modèle allemand a apparemment beaucoup plus de mal à passer en France.

Outre la culture de la production, les automaticiens voient dans le « retard » français une certaine peur du changement. « *Culturellement, on est réfractaire au changement associé à la prise de risque* », explique de son côté Stéphane Conjard, directeur marketing de Knapp France. Les directeurs logistiques seraient ainsi nombreux à préférer les solutions manuelles, même si elles sont plus difficiles à gérer avec beaucoup d'intérimaires, notamment pour la souplesse et la flexibilité que cette solu-

tion est censée apporter. Bref, les français préféreraient (schématiquement) les hommes à la technique, contrairement aux Allemands par exemple, qui pensent le contraire.

Troisièmement, les données géographiques plaident pour une moindre automatisation. La France est dotée de grands territoires avec un prix du foncier le moins cher d'Europe et des bassins d'emploi de bonne qualité. Une disposition qui pousse naturellement à bâtir de grands entrepôts financés en partie par des pouvoirs publics soucieux de la situation de l'emploi. Difficile de dire non à un apporteur d'argent !

A ce tableau, il faudrait sans doute rajouter l'esprit tatillon des autorités administratives qui prennent les décisions qu'elles veulent sans souci du long terme. En matière de construction de bâtiments logistiques, les revirements en matière de charpente lamellé-collé ou le prix du kilowatt heure reversé par l'Etat en sont de bonnes illustrations. De même, les magasins de grande hauteur n'ont jamais eu bonne presse en France et nombre de projets n'ont pu aboutir dans ce domaine.

Le « retard » français

On peut dire aujourd'hui que tous ces éléments perdurent encore. Mais il se pourrait bien que la crise ait réussi à faire bouger ces lignes. Certes l'administration continue d'être tatillonne mais des projets emblématiques comme celui

200 200 projets majeurs transitique bâtiment sont réalisés chaque année en Europe dont la moitié en Allemagne et 15 en France.

300 Le marché de la transitique en France est évalué à environ 300 millions d'euros dont le tiers porte sur de l'équipement aéroportuaire.

Mécanisation : l'opinion des prestataires logistiques

Jean-Pierre Sancier,
directeur général de Stef

« La mécanisation prendra une place de plus en plus grande »



La vision de la mécanisation repose sur trois facteurs. Le premier est que la mécanisation ne réussit qu'avec des entreprises disposant de gros volumes à forte rotation. Deuxièmement avec des contrats plus longs de 12 ans minimum, nous pourrions investir plus facilement de façon dosée. Nous testons des pilotes pour maîtriser la technologie. Enfin la réglementation sociale va sans doute évoluer en faveur de la mécanisation. La montée en puissance sera progressive mais elle prendra une place de plus en plus grande et sans doute significative dans les 5 à 10 ans qui viennent.

Yannick Buisson, directeur des solutions logistiques du groupe FM Logistic

« En 2011, nous lançons une réflexion sur les AGV »



L'orientation stratégique prise par FM Logistic est clairement dans la logistique de détail ce qui suppose de plus en plus de préparation fine. La mécanisation peut donc être une réponse pour ce secteur. Pour les autres secteurs, la durée des contrats (3 ans en moyenne) est un frein. Il faut donc réfléchir, soit à un risque partagé sur l'installation avec partage de la valeur résiduelle du matériel en fin de contrat, soit à des contrats plus longs. Ceci dit, nous avons réalisé plusieurs installations en France, Ukraine et Roumanie dans la cosmétique, le luxe, nous y réfléchissons pour le picking à la couche et nous allons lancer une réflexion sur les AGV pour le transport de palettes complètes entre bâtiments.

sont arrivées plus tard. Les premiers qui ont des processus de décision lourds ont investi dans les magasins automatiques dans les années 1980. Ces magasins existent toujours mais il faut continuer à les entretenir à coups de procédés artificiels. « *A défaut de bandes magnétiques, aujourd'hui introuvables, les logiciels actuels qui tournent sous Windows arrivent à émuler ces anciens systèmes* ».

Mais les grosses PME comme Pasquier (500 millions d'euros de chiffre d'affaires) sont aujourd'hui clientes des automatisation. « *Pour elles, l'automatisation constituait à l'époque un luxe absolument inouï. Ce n'est plus vrai aujourd'hui* », indique Jean-David Attal. Et puis de nouvelles catégories d'acteurs se montrent attirées par les sirènes de la transistique : les e-commerçants qui ont souvent décidé de ne pas passer par une phase manuelle et mécanisent directement leurs entrepôts ; Les prestataires logistiques qui ont pris le tournant de la mécanisation au tournant du siècle et qui pourrait accélérer dans les années qui viennent (lire encadré p. 36). « *Ces derniers réfléchissent aujourd'hui à l'automatisation sur des concepts qui ne sont pas étriqués* », constate Claude Pasqua, de la société Ulma ; La grande distribution qui a définitivement pris en compte la pénibilité du travail ; Les CHU qui réalisent une gestion automatisée de leur logistique (lire encadré ci-dessous) ; Les laboratoires d'analyses médicales qui aménagent leurs postes de

d'Ikea à Marseille ou dans une moindre mesure, celui de Rip Curl dans la région de Bordeaux, où les hauteurs des bâtiments envisagées ont conduit à modifier le plan local d'urbanisme, témoignent d'un progrès et d'une réelle écoute des besoins des industriels par les élus locaux.

La culture de la production continue certes de dominer mais les mouvements de délocalisation sont passés par là. Résultat : dans de nombreux cas, les coûts logistiques dépassent aujourd'hui ceux de la production. La montée en puissance de la fonction logistique dans les entreprises est sans doute un reflet de cette tendance.

La culture de la production a surtout tendance à être supplantée par une culture du service. Les flux poussés par la production sont de plus en plus tirés par la demande. Il ne s'agit donc plus de produire pour produire mais pour assurer une livraison en prenant en compte la logistique globale, aussi bien amont qu'aval sans oublier le coût d'une plateforme. « *Il faut avoir un bon service dans lequel l'investissement en logistique devient un élément de la performance* », explique Philippe Loiseau, directeur général de Sydel Sedep.

Le retard français est facilement mis en avant. Or, pour des observateurs avertis comme Jean-David Attal, spécialiste de

l'international chez Savoye ou Philippe Loiseau, directeur général d'une entreprise (Sydel Sedep) qui agit sur les pays d'Europe du Sud, ce retard n'est pas avéré. « *Chaque pays a ses propres paramètres mais nos interlocuteurs sont les mêmes quel que soit le pays* », explique Jean-David Attal, précisant que l'automatisation à l'allemande ne constitue pas toujours un plus. « *L'Espagne dispose certes de fleurons très performants mais le niveau moyen de mécanisation est équivalent* », estime de son côté Philippe Loiseau.

Encore faut-il faire la distinction entre les grands groupes, souvent automatisés de longue date et les grosses PME qui

75 Le marché français des systèmes comprend environ 75 acteurs où les 10 premiers représentent la moitié du marché.

75 % Les fabricants français réalisent les trois quarts des contrats, devant les fournisseurs allemands et italiens et espagnols.

travail; L'agroalimentaire qui a encore beaucoup de choses à réaliser sur les fins de ligne; La Poste...

Autant d'acteurs dont les données logistiques ont largement évolué et qui viennent aujourd'hui alimenter le portefeuille de commandes des automaticiens. « Nous voyons une reprise des investissements avec des projets à l'étude en qualité et en quantité », constate Emmanuel Perez, de Cinetic Transiitique. Même si la prudence est toujours de rigueur.

Une accélération par 4

Le reproche de manque de flexibilité est-il toujours justifié. Oui, si l'on en croit Vincent Barale, directeur supply chain de Louis Vuitton Malletier, qui a remplacé un entrepôt grande

hauteur à Cergy Pontoise, composé de trois transstockeurs par un entrepôt traditionnel où la préparation de commandes manuelle prédomine. « C'est en général une erreur », estime Christophe Henry, directeur logistique du cabinet Ixim dont le rôle consiste à intégrer le bâtiment et l'ingénierie dans une démarche unique (lire interview). Ce contre exemple fait cependant démentir les avancées des automatismes. « Un transstockeur peut avancer à 200 mètres/minute contre 40 à 60 dans les années 1990 », indique Claude Pasqua. Soit la possibilité d'accélérer les flux physiques par quatre en 20 ans !

Trois grandes évolutions au moins ont eu lieu en matière de transiitique. Les systèmes de

préparation « des produits vers l'homme » (« goods to man ») qui ont réalisé des avancées significatives avec des systèmes de navettes peu, voire pas consommatrice d'énergie. Des automaticiens comme Savoye, Ciuch ou Knapp proposent cette technologie. « Chez Shimano, notre "Picking Tray System" permet de passer de 10 à 2 opérateurs pour 150 commandes à l'heure », indique Jean-David Attal. Le goods to man était jusque là réservé aux pièces détachées, au secteur pharmaceutique ou aux produits à fortes références. Il connaît aujourd'hui des applications beaucoup plus larges. La deuxième évolution capitale concerne les magasins automatisés. Ceux-ci permettent d'ordonner les flux dans un ordre donné, comme celui d'un

rayon de supermarché. « Cela apporte de la valeur ajoutée à la préparation de commandes qui devient performante. Le défi consiste à diminuer les opérations et la perte de temps en magasin », explique Stéphane Conjard, de Knapp.

La troisième avancée significative concerne l'informatique. « C'est la fin de l'ERP qui dirige tout dans l'entreprise mais qui trouve des limites dans l'atelier. Avec les technologies web services, il existe des solutions métier qui permettent de "plu-ger" des systèmes entre eux », explique Philippe Loiseau, de Sydel Sedep. Il ne s'agit plus d'assurer le pilotage opérationnel des matériels installés mais de remonter la transiitique à un niveau tactique et stratégique. Quitte à assurer de la

Suite page 39 ➔



SSI SCHAEFER, votre partenaire intralogistique :

- Logiciel de pilotage et de gestion des entrepôts (WMS)
- Systèmes de préparation de commandes
- Systèmes de stockage automatisés
- Solutions de rayonnages tous types (mobiles, dynamiques, navettes...)
- Meubles d'atelier et postes de travail
- Bacs et autres conteneurs

SSI SCHAEFER S.A.S

2 rue du canal - 57970 Basse-Ham
BP 30089 - F-57973 Yutz Cédex

Téléphone : 03 82 59 14 70
Télécopieur : 03 82 56 20 11
Courriel : info@ssi-schaefer.fr

www.ssi-schaefer.fr



Questions à Christophe Henry, directeur logistique et industrie d'Ixim

Christophe Henry est directeur logistique & industrie du cabinet d'ingénierie immobilière Ixim, filiale de l'agence d'architecture Franc. Diplômé de logistique, Christophe Henry est passé par tous les stades de la fonction. Conseiller de direction générale chez Mory et responsable des plans de transport et de la mécanisation dans les années 1990, il devient six ans plus tard responsable des opérations chez Daher sur le dossier Air France Industries puis crée aussi la fonction logistique chez Grundig avant de rejoindre Airwell comme directeur supply chain et adv. On le retrouve plus tard chez l'automaticien Siemens Dematic comme directeur commercial et projet et aujourd'hui Ixim.

SL : Pour vous, le bâtiment a un vrai rôle à jouer dans un projet d'automatisation ?

C.H. : Quand on est ensemblier, on travaille sur une solution de transitive. Mais c'est la vision de l'ensemblier qui a ses propres outils. Le souci est que l'aspect bâtiment est en effet aussi important que l'aspect process mais il est passé au second plan. Sur un projet de 30 millions d'euros il y en a en général la moitié en investissements de transitive et l'autre moitié en bâtiment. Mais l'un ne va pas sans l'autre. Avec notre expérience chez un architecte et chez un ensemblier, je m'aperçois qu'il est très facile d'optimiser un projet global en changeant quelques centimètres d'épaisseur de dalles. Il faut donc pouvoir maîtriser les coûts de construction et tout ce qui va bien

avec, à savoir le permis de construire ou la maîtrise des délais. Cela peut en réalité dériver très vite s'il n'y a pas de chef d'orchestre opérationnel.

SL : L'impact sur le bâtiment est d'autant plus important que l'ingénierie est complexe ?

C.H. : Effectivement, quand il y a des bâtiments de grande hauteur et des transstockeurs avec des descentes de charges de dizaines de tonnes au m², l'impact est lourd sur le bâtiment. Il faut que le client ait le projet le moins cher possible en termes d'installation intérieure et en termes de bâtiment et que ces deux projets soient menés de front par le même maître d'oeuvre.

Mais la valeur ajoutée va au delà de la logistique pure. En partant d'une logis-



tique de flux et d'un process, on peut aller jusqu'à construire un siège social parce qu'on est architecte-constructeur. Construire un bâtiment logistique, une usine, un siège social ou un centre commercial, c'est la même chose dans l'idée et dans la compétence de notre agence.

SL : Vous pensez qu'il y a une interaction totale entre l'intérieur et l'enveloppe ?

C. H. : Nous avons développé notre offre parce que dans un des plus gros dossiers de mécanisation en France il y a quelques années dans l'embouteillage industriel, il y avait cette interaction. Le client nous avait initialement demandé de nous occuper de tout, du béton à l'étanchéité du toit. C'était à l'époque les plus hauts bâtiments de France en stockage avec des dalles d'un mètre

d'épaisseur, avec la prise en compte des effets climatiques ou la prise en compte de l'impact au sol.

C'est ce qui m'a donné envie de rejoindre un architecte-ingénieur-bureau d'études qui peut avoir une analyse très fine comme définir la meilleure structure de charpente ou aller chercher la bonne couche de sol sur laquelle ancrer un bâtiment. Toutes ces problématiques environnementales et d'urbanisme ont tendance à être sous-estimées. En réalité, tous les ensembleurs devraient disposer d'une compétence interne bâtiment.

SL : Quelle est votre vision de l'entrepôt du futur ?

C.H. : Je réfléchis depuis pas mal d'années sur une automatisation universelle, qui puisse aussi bien

traiter un flux de fournisseurs de produits de beauté que de bière ou de pharmacie. Ce serait un outil de servitude logistique suffisamment dimensionné pour répondre à une problématique de logistique urbaine et réduire les coûts logistiques. Par provocation, j'imagine un bâtiment de 1 million de mètre carré avec des transstockeurs, de la préparation de commandes pilotée, des navettes, des AGV, des trieurs et convoyeurs avec un prestataire logistique comme opérateur général et une mutualisation et une massification poussées. Il faudrait y ajouter de la pertinence et de la rationalisation logistique en y associant les élus locaux, l'Etat, la région et les investisseurs mais aussi les prestataires et les industriels. C'est un projet sur lequel je travaille depuis de nombreuses années.

Des « tortues » au CHU de Dijon Bocage Central

→ Suite de la page 37

continuité entre tous ces horizons. « *Le pilotage est une clé de ce marché. L'automate, lui, a certes évolué mais il reste un esclave* », reconnaît Francis Ciuch, de la société Ciuch.

Une vision globale

Loin du saucissonnage des années 1990, les automaticiens veulent avoir une vision globale des process qui est singulier à chaque entreprise. Chez Savoye, cette vision s'appelle CPU (« compact picking unit ») : un concept d'entrepôt divisé par deux en surface par rapport à un entrepôt traditionnel. Où le temps de préparation d'une commande est de 30 minutes contre 1 à 2 heures dans un process automatisé et de 3 à 4 heures dans un process manuel. Un tel entrepôt nécessite nécessairement des flux

L'automaticien Suisse Swisslog a été retenu par le CHU de Dijon Bocage pour le transport sécurisé de ses prélèvements et la gestion automatisée de sa logistique. Dans la cadre du développement de ce complexe hospitalier nouvelle génération, cet automaticien a été retenu par Eiffage Solgec pour installer et piloter deux systèmes automatisés : d'une part, un pneumatique composé de sept lignes dédiées aux petits prélèvements et au transport de PSL (produits sanguins labiles) qui fonctionneront jour et nuit toute l'année. Celui-ci est complété d'un réseau de 26 « valisettes » - des

chariots automoteurs de la taille d'une petite valise se déplaçant sur un monorail – pour acheminer vers le laboratoire des dossiers ou des prélèvements moins urgents. Ces deux systèmes totaliseront 6 kilomètres de tubes pneumatiques et 1 km de voies aériennes en évitant erreurs, pertes et casse. D'autre part des AGV (automated guided vehicles) à guidage laser. « *Un matériel en plein développement dans les nouveaux hôpitaux* », estime Jean Pereira, directeur commercial de Swisslog France. Surnommées

de tortues par le monde hospitalier de part ses formes particulières ces chariots de logistique hôtelière hospitalière, au nombre de 9, permettent de contenir jusqu'à 450 kilos depuis les unités techniques vers les services de soins, suivant et selon un planning de séquences.



simplifiés mais aussi une empreinte carbone divisée par deux. L'automatisation rejoint ici le discours environnemental. Elle rejoint également un certain discours social qui vise à réduire la pénibilité du tra-

vail. Même les prestataires logistiques, traditionnellement peu portés sur l'automatisation, font plus qu'y réfléchir. Ils sont allés voir ce qu'il se passe dans les pays du Nord de l'Europe. Et en sont revenus avec

des convictions en la matière. Bref, tout se passe comme si la transistique avait de belles années à vivre devant elle. « *L'entrepôt du futur est pour dans cinq ans* », préviennent les observateurs. ■

KNAPP

KNAPP.com

Manutention

Paris

22-25 Novembre 2010 | Paris-Nord Villepinte | Stand 3F002

making complexity
simple

solution provider

Les systèmes logistiques fiables et efficaces sont notre spécialité. Nos nombreuses références réalisées avec succès illustrent notre savoir-faire technologique et notre expérience en logistique. KNAPP est le partenaire de choix pour la réalisation des systèmes intelligents pour tout type d'entrepôt.



pharma | cosmetics | office | retail | tobacco | audio & video | fashion

KNAPP France Sarl | Une entreprise du groupe KNAPP | 14, rue Albert Einstein | 77420 Champs sur Marne | France | sales.fr@knapp.com

► Les outils

Sans WCS, point de salut

Le WCS, souvent relégué au second plan derrière les équipements dans les négociations entre automaticiens et porteurs de projets d'entrepôts mécanisés, n'en reste pas moins crucial pour garantir la continuité d'une activité et piloter des environnements toujours plus complexes.

Le WCS (warehouse control system), système informatique réalisant l'interface entre le logiciel d'entrepôt (WMS) ou le système d'information logistique et les équipements qu'il est censé piloter en temps réel dans l'entrepôt mécanisé, ne semble pas la première préoccupation des entreprises lancées dans un projet d'automatisation. « *Le WCS n'est pas forcément une attente du client, qui ne formule pratiquement jamais de cahier des charges spécifique. Nous pouvons certes avoir des recommandations, par exemple sur la compatibilité avec tel ou tel système d'exploitation, mais pas d'indications très précises. De leur côté, les constructeurs, qui ont chacun leur solution, mettent assez peu en avant leur WCS dans la négociation* », résume Jean Combes, responsable du service d'ingénierie commerciale de l'automaticien Sydel Sedep, qui a réalisé 30 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2009.

Un outil encore méconnu

Un point de vue en partie partagé par Hoyame Saber, responsable des systèmes logistiques de Jungheinrich : « *Là où*



On aurait tort de sous-estimer le caractère crucial du WCS dans un entrepôt automatisé.

pour un WMS, la prestation varie beaucoup d'un fournisseur à un autre, les WCS sont plutôt équivalents chez tout le monde. Il s'agit pour nous de le proposer pour assurer la liaison avec les automatismes

déployés chez nos clients ». En d'autres termes, le WCS serait une composante toujours nécessaire mais jamais suffisante de l'offre d'un automaticien. Pour autant, cette composante prendra davantage

d'importance avec la mécanisation croissante des entrepôts dans l'Hexagone, comme le souligne Evelyne Raynaud, directeur commercial et directeur produits d'A-SIS, filiale de Savoye : « *La grande nouveauté pour nous sur le marché est la généralisation du processus logistique "good to man", bâti autour d'un système mécanisé et d'opérateurs situés à des postes fixes pour réaliser essentiellement des tâches de "pick and pack". Beaucoup de projets misent sur cette organisation, qui nécessite un WCS pour assurer le pilotage des flux* ». On aurait même tort de sous-estimer le caractère crucial du progiciel dans un entrepôt automatisé. « *Tous les WCS ne se valent pas et il en existe de mauvais, écrits par des non-spécialistes de l'automatisation. L'outil doit prendre en compte tous les cas de figure dans sa conception, comme les incidences des pannes ou des erreurs des opérateurs. Le système doit se débrouiller seul en cas d'incident, le client ne pouvant pas repasser en manuel ou risquer plusieurs heures de panne. Ce WCS doit aussi pouvoir dialoguer en temps réel et sans rupture avec le WMS ou l'ERP* », note ainsi Marc Lenormand, directeur d'Alstef, dont le progiciel (Stockware) équipe 60 entrepôts mécanisés. Le WCS doit par ailleurs « *pouvoir piloter un nombre crois-*



« **La criticité du WCS réside dans le pilotage d'un grand nombre d'équipements et du flux complet de l'entrepôt à la seconde, voire dans l'instant** ».

Evelyne Raynaud, A-SIS

Un marché d'automaticiens ?



Le WCS paraît aujourd'hui une spécialité d'automaticiens, essentiellement parce qu'il fait partie intégrante des projets de mécanisation de l'entrepôt. Pourtant, de même que certains automaticiens proposent des solutions WMS, quelques éditeurs de logiciels, dans leur volonté d'extension du périmètre fonctionnel et de construction de suites logistiques complètes, n'hésitent pas à revendiquer leur compétence pour déployer ce type d'outils. « Nous sommes dotés d'une grosse expérience sur l'automatisation et intégrons les fonctionnalités du WCS dans notre suite, le tout pouvant aussi être intégré dans les outils SAP », illustre ainsi Ottavio Rivelli, directeur général d'Inconso en France. « Même si le tout mécanisé est encore assez rare, nous avons, sans disposer d'un WCS, tout ce qu'il faut dans notre WMS pour dialoguer avec des systèmes automatisés. Le WCS est un moyen de pilotage parmi d'autres. Beaucoup de nos clients utilisent des systèmes automatisés de tri, de pesage, de convoyage en lien direct et temps réel avec notre WMS. Par ailleurs, nous avons un partenariat avec Fives Cinetic et plusieurs réalisations en commun », confirme Jean-Yves Costa, directeur des solutions logistiques de Hardis. En résumé, les informaticiens se déclarent techniquement prêts à prendre le relais des automaticiens (voir aussi notre enquête WMS).

sant d'équipements, mixant différents modes de préparation ou de stockage dans le même entrepôt, tout en ordonnant l'ensemble et en gérant le flux complet de l'entrepôt. La criticité du WCS réside également dans un pilotage temps réel de toutes les opérations, à la seconde voire moins », enchérit Evelyne Raynaud.

Gérer la complexité

En résumé, « les automatismes effectuent une tâche simple, et le WCS est le chef d'orchestre de leurs mouvements. Le client achète une gestion de ses flux et de la performance : il lui faut donc l'équipement et le WCS correspondant, pour éviter toute dilution de cette performance et avoir la garantie d'un ensemble qui fonctionne avec fluidité ». Le WCS resterait donc par la même occasion une affaire d'automaticiens (voir encadré)... « Plus qu'un bon WCS, le client recherche un intégrateur expérimenté et capable de garantir le meilleur pilotage de l'ensemble des flux ».

Sur le terrain, la complexité du pilotage est bien souvent encore plus grande, du fait d'équipements d'origines diverses ou des spécificités du process logistique couvert. « Lorsque nous construisons une installation avec beaucoup de systèmes disparates, reprend Jean Combes, ceux-ci possèdent leurs propres WCS, qui doivent communiquer avec

un WCS transitique capable de fédérer l'ensemble en pouvant dialoguer avec chacun ».

Avec parfois des couches WCS plus élaborées, proposant de la palettisation ordonnée et comprenant des calculs sophistiqués afin de donner une heure de rendez-vous à chaque colis. « S'il ne s'agit que de disposer des palettes sur un convoyeur, il est possible de créer des raccourcis, d'interroger le WMS et d'étiqueter sans difficultés. Si en revanche il s'agit de traiter 5 000 colis à l'heure avec plusieurs points d'identification, le système automatique devient très sollicité et légitime des couches WCS ». Lorsque la mécanisation l'exige, l'enjeu est aussi la bonne communication avec le WMS associé : « Suivant la volumétrie, le WCS peut être ou non greffé à notre WMS ; WMS et WCS sont dissociés lorsque l'activité devient trop conséquente. Nous pouvons aussi fournir le WCS sans avoir la charge de la couche informatique. Seule certitude : notre métier est la transitique, qui ne se met pas en place sans solution dédiée, à laquelle peut s'adjoindre le volet "stock automatique" qui constitue aussi le WCS. Nous sommes amenés à gérer toujours plus de débit et de complexité », conclut Jean Combes.

L'expérience fait la différence

Pour concevoir des produits capables de prendre en compte ces multiples configu-

rations et ces environnements complexes, les automaticiens mettent unanimement en avant leur principal atout : l'expérience. « La qualité du WCS est basée sur l'expérience du fournisseur en matière de projets d'automatisation très divers. Notre système est en permanence enrichi pour évoluer vers plus de stabilité et de performance, tant dans la gestion des flux que dans le dialogue avec WMS et ERP », explique Marc Lenormand.

À quelles évolutions relatives à ces outils s'attendre dans les années qui viennent ? Sans doute d'abord à un pilotage de plus en plus fin, comme l'indique Marc Lenormand : « La grande nouveauté dans l'automatisation consiste en des appareils plus sophistiqués dotés de variateurs intelligents.

Notre WCS adapte la stratégie de mouvement des automates en fonction de la charge transportée, avec plusieurs vitesses de transit et une diminution programmée de l'accélération des appareils au moment de manutentionner en fonction de la sensibilité du produit ». Pour Jean Combes, « les produits évoluent beaucoup avec les technologies de l'informatique industrielle. La clé de ces évolutions demeure le temps de réponse, et des machines qui tourneront de plus en plus vite, via tous types de systèmes d'exploitation ».

Au final, si le WCS ne fait pas l'objet d'une attention technique si soutenue de la part des clients dans le choix d'un partenaire sur l'automatisation, c'est sans doute parce que ces derniers regardent avant tout l'expérience et les références des acteurs du marché : la réalité reste plus fiable que les caractéristiques techniques, parfois peu révélatrices... ■

JULIEN MONCHANIN



« Le wcs doit se débrouiller seul en cas d'incident, l'utilisateur ne pouvant pas repasser en manuel ou risquer plusieurs heures de panne ».

Marc Lenormand, Alstef

► Le cas

Eroski : un centre automatisé pour les produits frais

Le centre de distribution Eroski de Madrid est l'un des plus abouti au monde en matière d'automatisation de produits frais. Une réalisation exemplaire où le fournisseur des bacs plastique – Euro Pool System – a réalisé l'investissement pour le compte de l'enseigne espagnole.

En juin 2010, la chaîne de supermarchés espagnole Eroski est devenue la première en Espagne à mettre en service une installation de préparation automatique des commandes pour produits frais. La préparation de commandes est réalisée sur le centre de distribution de 28 000 m² de Guadalix de la Sierra, près de Madrid en

Espagne. Un système automatique innovant par sa conception et par son architecture.

50 millions de caisses

Le projet est le résultat d'une étroite collaboration entre les sociétés Europool System, leader européen en matière d'emballages réutilisables pour produits frais, et Ulma Handling Systems, fournisseur

et intégrateur de la solution. C'est la phase finale de réorganisation logistique entreprise par la chaîne de supermarchés il y a... 12 ans. Elle débutait alors un processus de standardisation des produits frais dans les caisses plastique réutilisables d'Europool. Entre 1998 et 2010, le nombre de rotations des caisses vertes et bleues est passé de 250 000 à

50 millions par an. Aujourd'hui, tous les fournisseurs de viande, poissons, légumes, fruits et produits de la boulangerie conditionnent sans exception leurs produits en caisses plastique. C'est ce processus d'adoption des emballages par les fournisseurs qui a logiquement mis du temps à se mettre en place. Mais le premier pas était accompli. Celui-ci a été poursuivi d'un second pas : la centralisation des produits frais sur un centre unique. « *Auparavant, des centaines de fournisseurs livraient une dizaine de centres régionaux alors que 80 % de nos flux transitaient par Madrid. Il y avait le moyen de rationaliser nos flux. La centralisation a permis une amélioration énorme puisqu'il n'y avait plus dix commandes différentes mais une seule commande, une seule facture et un seul contrôle de qualité* », commente Alberdi Uria, directeur logistique des centres de distribution. Par ailleurs, la durée totale de stockage des produits a été divisée par quatre, passant de 1,2 à 0,3 jours. Un centre de distribution central de produits frais pouvait cependant présenter un risque aux yeux des logisticiens d'Eroski. Raison pour

Un système souple et productif

Le cœur du projet est constitué de trois éléments principaux : un système de tri automatique de palettes à partir de véhicules rapides, un système de préparation de commandes automatisé et un système automatique d'accumulation.

Le système de tri automatique dirige les palettes vers le système d'accumulation des expéditions ou vers le système automatisé de préparation de commandes. L'ensemble assure une souplesse de fonctionnement importante puisque le nombre de véhicules peut être augmenté à tout moment. Il dispose ainsi d'une capacité de traitement pouvant atteindre 300 palettes/heure.

Le système de préparation de commandes est totalement automatisé et permet d'atteindre de très fortes cadences avec des charges unitaires élevées. Le système est prévu pour ne fonctionner qu'avec des bacs plastiques. Il supprime les tâches pénibles pour les opérateurs en améliorant l'ergonomie des postes de travail. Il permet également d'être facilement nettoyable ce qui est une condition indispensable dans le secteur de l'alimentation.



Enfin le système automatique d'accumulation s'appuie sur les nouvelles générations de transstockeurs rapides qui gèrent automatiquement l'approvisionnement des palettes vers le système de préparation de commandes et les expéditions. Outre l'optimisation de l'espace, le système gère le stock en temps réel. Côté environnement, l'installation utilise des techniques de génération d'énergie pour réduire la consommation électrique en profitant des phases de décélération et de descente des navettes.

laquelle Euro Pool System a également équipé le centre voisin de lavage des bacs d'installations frigorifiques. En cas d'urgence celui-ci constitue une solution de soutien à notre centre de distribution pour garantir la continuité de notre activité. Un système qui a d'ailleurs démontré son utilité lors de la troisième phase de la réorganisation logistique, au printemps 2010. Durant l'installation du système de préparation automatique de commandes, c'est le centre de services d'Euro Pool System qui a fait fonction de centre de distribution. Quelques mois plus tard, en juin, le système était opérationnel et il fonctionne désormais à plein régime depuis le mois de septembre. « *Sa capacité maximale est de 150 000 caisses par jour. 65% des livraisons sont expédiées par palettes entières et 35% sont redistribuées et recomposées pour les centres de distribution régionaux* », explique Alberdi Uria.

Des résultats tangibles

Le process proprement dit est le suivant. Les palettes sortent de 800 emplacements différents dans le stock tampon. Des navettes viennent les chercher et les déplacent automatiquement vers son tapis de destination. Elles y sont alors préparées pour l'expédition. Et malgré les quantités traitées, aucune cohue à l'horizon. Le processus de préparation de commandes se déroule de manière fluide et rapide. Et le personnel s'y est adapté. « *30 préparateurs de commandes ont été remplacés par 5 accompagnateurs*



Une coopérative de production

Eroski est le numéro trois espagnol de la grande distribution. L'enseigne prend ses origines au pays Basque, mais les supermarchés couvrent aujourd'hui l'ensemble de la péninsule ibérique. Elle compte actuellement 1 600 points de vente, de la petite supérette jusqu'à l'hypermarché de grande taille, dont 84 hypermarchés, 700 supermarchés plus 200 agences de voyage, 299 parfumeries à l'enseigne « If » et des magasins cash and carry, des cafeterias et des restaurants. Eroski est en réalité une coopérative de production où les travailleurs propriétaires ont le statut de travailleur indépendant et cotisent directement à la sécurité sociale. Le personnel représente plus du tiers des actionnaires et les deux tiers restants au groupe Mondragon. Le groupe Eroski détient à parité avec le groupe Carrefour la société Altis qui exploite 22 points de vente en France.



Alberto Madariaga Pérez, directeur logistique du groupe Eroski (à gauche), Oscar Santamaría Ferreras, responsable du centre de distribution M50 à Immanol Alberdi Uria (à droite), directeur logistique des centres de distribution.

de processus. Et nous avons affectés les autres collaborateurs à des tâches moins pénibles et plus qualitatives », indique Alberdi Uria.

Au bout du compte, les résultats sont là : au cours des quatre années écoulées, ces initiatives ont permis d'économiser 30% en nombre de kilomètres

parcourus, d'augmenter par quatre la rotation des produits et de réaliser un gain de 15% sur le coût de la main d'œuvre avec une baisse sensible du nombre d'erreurs et une meilleure qualité de produits.

Ce système de préparation automatique des commandes est sans doute le premier de son genre en Europe du Sud. La collaboration étroite des différents acteurs (Eroski, Euro Pool System, Ulma) entre eux a sans doute constitué un facteur de succès. Le fournisseur de bacs dans ce système avait par ailleurs une expérience avérée avec des réalisations en Belgique et aux Pays-Bas. L'originalité réside notamment dans le fait que l'enseigne Eroski n'est pas propriétaire de ce système. Elle loue l'installation de préparation automatique de commandes auprès d'Euro Pool System ! Du jamais vu ! Mais l'histoire ne s'arrête pas là. « *L'étape suivante sera l'automatisation de la préparation de commandes dans les centres de distribution régionaux* », indique Alberdi Uria. Bien entendu, les fournisseurs Euro Pool System et Ulma seront conviés à prêter main forte à cette nouvelle aventure. ■

Une bonne impression, sur toute la ligne

Pas de grand bouleversement cette année sur le marché des imprimantes logistiques. La tendance est toujours à plus d'intelligence et de simplicité d'utilisation. Dans un contexte d'exigences accrues en termes de baisse des coûts d'impression.

Portables ou fixes, matricielles à impact, laser, thermiques ou à jets d'encre, à étiquettes et/ou codes-barres, les gammes d'imprimantes proposées par les spécialistes s'étoffent pour répondre à tous types de besoins et de budgets. Principaux critères de décision pour une demande aux attentes croissantes : qualité d'impression, adaptation du produit aux volumes et aux formats traités et réduction des coûts d'impression. Sur ce dernier point, les constructeurs travaillent sur plusieurs leviers : simplicité de la maintenance et augmentation de la durée de vie des appareils d'un côté, robustesse, amélioration

des performances et optimisation du procédé d'impression de l'autre.

Pour les modèles portables, les acteurs du marché jouent beaucoup sur l'autonomie et le caractère moins gourmand des produits en énergie. Un moyen de se conformer du même coup aux exigences de responsabilité environnementale du client, même si la recyclabilité des appareils est encore assez peu mise en avant sur le marché professionnel.

Presque à rebours de cette tendance, les systèmes d'impression se veulent aussi plus intelligents, avec connexions possibles aux réseaux et aux systèmes d'information pour

une impression et un contrôle à distance, ou encore prise en compte de la RFID. Bien que le coût des étiquettes radio reste encore élevé, aucune piste n'est négligée. L'interfaçage est lui aussi soigné avec des prises en charge USB, Ethernet et Wi-Fi qui se sont généralisées.

L'argumentaire des fabricants se garnit toujours et même davantage de spécialisations métier, avec des imprimantes « spécifiquement » conçues pour s'adapter à divers environnements de travail : prise en compte de l'hygiène pour le secteur de la santé, des conditions plus extrêmes pour l'usage en extérieur, ou encore appareils dédiés aux secteurs

de l'agroalimentaire, de la grande distribution, du bricolage ou du jardinage.

Autre évolution qui se poursuit sur le marché : la mobilité, avec un effort de « miniaturisation ». Il existe maintenant un véritable marché de l'imprimante portable, parfois plus adaptée aux besoins réels d'une partie du monde de la logistique.

Enfin, il semble que la « couche logicielle » associée aux imprimantes fasse l'objet d'une attention toujours soutenue. Les outils de conception sont compatibles avec tous les systèmes d'exploitation, et prennent en compte de nombreux formats et types de données. L'accessibilité à ces outils d'édition peut être élargie à des utilisateurs situés à distance.

Du côté des acteurs, l'offre est toujours pléthorique, avec d'un côté les géants de l'impression intervenant sur les marchés « professionnels » et « grand public », et de l'autre les spécialistes de l'impression industrielle, et parfois plus précisément à destination de l'entrepôt. Malgré quelques rachats ces dernières années, la concurrence reste âpre, ce qui joue en la faveur des clients : voilà peut-être un moment idéal pour renouveler son parc... ■

JULIEN MONCHANIN

Imprimantes thermique et à cartouche

▶ Printronix propose deux modèles thermiques adaptés aux environnements exigeants et à une migration facilitée vers la technologie RFID pour l'impression de codes à barres : les T5000r et SL5000r, labellisées Energy Star. Basée sur la plate-forme multi-technologies 5r et la technologie d'encodage brevetée MP2 RFID Smart, l'imprimante SL5000r Energy Star MP2 offre un encodage Gen 2 en conformité avec les spécifications EPCglobal Gen 2. Caractéristiques principales : un processeur RISC 166 MHz 32 bits, mémoire SDRAM de 64 Mo et mémoire Flash de 16 Mo avec fonctionnalité de stockage de polices et d'images ; Un ruban de 625 m réduisant coûts et interruptions de production ; une prise en charge intégrée des langages de programmation Zebra, TEC, Intermec, Sato, Datamax, Monarch et IER et un langage PXML permettant le contrôle des travaux et la gestion des imprimantes en temps réel. Du côté des imprimantes à cartouche, Printronix commercialise une gamme P7000, à faible coût de maintenance et durée de vie du ruban allongée. Plus ergonomique et offrant un contrôle précis de la qualité d'impression, elle prend en charge des formulaires spécialisés (rapports d'information, documents transactionnels multiexemplaires, étiquettes de code à barres).



CITIZEN : DE NOUVELLES FONCTIONNALITÉS POUR LES IMPRIMANTES À CODES BARRES



Citizen Systems Europe, constructeur d'imprimantes à étiquettes, codes à barres, portables et pour point de vente, apporte à sa gamme de cartes réseau des fonctionnalités permettant le contrôle à distance de ses modèles. Les imprimantes peuvent être gérées à distance et proposent un diagnostic instantané.

La fonctionnalité se paramètre via une page internet intégrée. Il est possible de la régler pour signaler les incidents mineurs (manque de papier, fin de ruban, etc.) par l'envoi de courriels locaux pour un traitement rapide par les magasiniers. Des problèmes de type informatique peuvent également être transmis aux personnels compétents. Les cartes réseau s'installent rapidement et facilement à l'intérieur des imprimantes Citizen pour étiquettes et codes à barres. Le constructeur lance aussi une carte Ethernet compacte prenant en charge l'impression TCP/IP et se configurant via internet. Enfin, Citizen dote sa gamme d'imprimantes pour étiquettes d'autres fonctionnalités nouvelles :

- Un interprète BASIC intégré pour écrire des programmes et les mémoriser dans l'imprimante, pour une meilleure intégration dans des environnements spécialisés. L'interprète utilise les langages de programmation Datamax et Zebra.
- Les imprimantes cœur de gamme prennent désormais en charge tous jeux de caractères Unicode, et les modèles de la série CL-S700 reçoivent un panneau de commande multilingue et personnalisable, avec écran LCD, qui reconnaît de multiples langues et jeux de caractères.

SATO FRANCE : IMPRIMANTE CODE-BARRES CG4



L'imprimante thermique CG4 de SATO imprime en 4" (laize 104 mm) des étiquettes adhésives et cartonnées, des tickets et des bracelets. Facile à utiliser, compacte et économique, elle trouve sa place aussi bien dans le bureau que dans l'entrepôt ou la zone de fabrication. Elle est adaptée aux faibles

volumes d'étiquetage, dans une large gamme d'applications logistiques. De résolution 203 ou 305 dpi, la CG4 peut fonctionner en mode autonome en utilisant le clavier numérique SATO, idéal pour les applications embarquées. En version thermique directe ou transfert thermique, à interfaces multiples, elle est équipée d'un distributeur d'étiquettes et d'un massicot en option. Le kit linerless permet à l'imprimante CG4 d'imprimer des étiquettes adhésives sans papier support, dans une optique de réduction des déchets et de respect de l'environnement. Le boîtier spécial anti-microbien de l'imprimante est fabriqué dans un matériau inorganique, et permet une utilisation dans les environnements où la propreté et l'hygiène sont d'une importance capitale et où un niveau élevé de sécurité est exigé. L'ouverture large du capot, qui intègre la tête d'impression, permet le chargement facile des consommables. La conception simple du mécanisme du passage des étiquettes permet à un utilisateur, même novice, de charger les étiquettes aisément. L'imprimante a été créée pour permettre une utilisation et une maintenance faciles ; les têtes d'impression et le rouleau en caoutchouc (platen) peuvent être remplacés sans outils.

CITIZEN : NOUVELLE GÉNÉRATION D'IMPRIMANTES COMPACTES ET PORTABLES

Citizen vient de lancer sa dernière génération d'imprimantes réellement portables et compactes. Le fabricant met en avant leur robustesse. Les modèles CMP-20 et CMP-30 plus rapides et faciles d'utilisation, génèrent une économie de temps en réduisant les erreurs d'impression, et sont idéales pour imprimer n'importe quel type de reçus et d'étiquettes.

Elles possèdent plusieurs fonctionnalités nouvelles, adaptées à un large éventail d'applications. Conçues pour permettre un changement rapide et facile du support d'impression, elles sont dotées d'indicateurs signalant la fin de la bobine. Le circuit papier a été pensé

pour empêcher enroulement de travers ou bourrage. Ces nouveautés ont vocation à « réduire le risque d'erreurs humaines dans les applications de manutention et de logistique ». Les appareils sont équipés d'une barre de découpe intégrale pour dimensionner le papier à la longueur voulue.



La CMP-20 prend en charge des largeurs de bobine de deux pouces (5 cm) et la CMP-30 de trois pouces (7,5 cm). Les diamètres de 2 pouces (env. 5 cm) assurent une grande longévité d'impression sans remplacement des supports. Un hublot permet de surveiller le niveau de papier. Les batteries lithium-ion haute capacité et les modules d'alimentation assurent une autonomie de plusieurs jours. Les boîtiers sont garantis pour résister aux chutes (jusqu'à un mètre 20). Les imprimantes CMP sont fournies avec adaptateur secteur pour une recharge soit dans l'imprimante, soit avec à une station d'accueil externe. Elles incluent pilotes Windows et packs de développement logiciels standard.

BROTHER : PT9800PCN

L'étiqueteuse professionnelle connectable Brother P-Touch 9800PCN (à laquelle s'ajoute sa petite sœur la PT9700PCN) offre toute la panoplie de largeurs, de couleurs et de matériaux des gammes TZ et HG. Ces nouveaux modèles reposent sur le même mécanisme d'impression durable : lorsqu'elles sont utilisées avec des cassettes de rubans HG spéciales, elles permettent une vitesse d'impression allant jusqu'à 80 mm/s, ainsi qu'une résolution d'impression pouvant atteindre 720 x 360 dpi. Lors de l'impression d'étiquettes multiples, le cutter optimisé intégré laisse les étiquettes sur le support papier. Ceci les maintient dans l'ordre et facilite leur retrait. Grâce à un logiciel d'édition d'étiquettes et à une cassette de ruban, fournis en standard, les deux modèles sont prêts à l'emploi. Le logiciel de conception d'étiquettes P-touch Editor de Brother (inclus en standard) offre une gamme complète de fonctionnalités : impression de codes barres, d'images ou de données stockées dans divers formats de base de données notamment.

En plus des caractéristiques de l'étiqueteuse P-touch 9700PC, le modèle 9800 offre la fonction réseau en standard pour un usage par plusieurs personnes. Le logiciel de conception peut être placé sur une unité de réseau centrale pour permettre à tous les utilisateurs connectés de créer des étiquettes sans installer de logiciel ni de pilote. Il est possible de copier des étiquettes de codes barres en branchant un scanner de codes barres USB directement à l'avant de l'étiqueteuse.

Autres caractéristiques et fonctionnalités : cassettes de ruban d'une largeur de 3,5 à 36 mm, système de cassette à remplacement facile, jusqu'à 5 000 étiquettes par tâche d'impression, plus de 15 protocoles de codes barres 1D et 2D répandus, lien vers données de fichiers .xls / .mdb / BD de serv. SQL, impression de date / heure automatique, tramage avancé, logiciel d'administration d'imprimante réseau, logiciel d'édition d'étiquettes sur réseau, copie d'étiquettes de codes barres autonome, compatible avec Windows Server 2003 et 2008.



RICOH INFOPRINT SOLUTIONS : SÉRIE MATRICIELLE À IMPACT



Dans la famille des imprimantes matricielles à impact, InfoPrint propose 3 modèles destinés à l'impression multi-liasse, de formulaires, de factures, de bordereaux commerciaux, de documents de transports et douanes ou de fiche de liaison (suivi de contrôle qualité) : 4247-X03 (800 caractères par seconde), 4247-Z03 (1 100 caractère/seconde) et 4247-L03 (600 caractères/seconde). Les deux premiers modèles sont adaptés aux volumes élevés et proposent l'impression à la demande, tandis que le dernier convient bien aux moyens volumes. La gamme d'imprimantes InfoPrint série matricielle à impact confère un bon niveau de fiabilité pour un investissement qui se veut attractif, grâce à une durée de vie élevée et à un faible coût d'impression à la page. Elle répond bien aux problématiques d'entrepôt et aux budgets serrés. Parmi les autres atouts de la gamme :

- Nombreuses fonctionnalités automatiques de chargement des liasses et ajustement de l'épaisseur papier, éjection et restitution des liasses
- Ethernet intégré avec support de l'IPDS, SNMP, et gestion à distance
- Configuration en bureau, cabinet ou piédestal
- Fonctionnalités de gestion des impressions à distance

RICOH INFOPRINT SOLUTIONS : GAMME D'IMPRIMANTES LIGNES À IMPACT



La famille d'imprimantes lignes matricielles InfoPrint 6500 est présentée comme « robuste, efficace et simple d'utilisation ». Le moteur d'impression et le contrôleur bénéficient d'une technologie permettant de répondre aux besoins des services administratifs et/ou des applications de traitement des données. Des commandes conviviales permettent de limiter l'intervention de l'utilisateur. L'utilisation de l'imprimante est optimisée grâce à des fonctions puissantes de gestion à distance. La gamme d'imprimantes matricielles ligne InfoPrint 6500 est spécifiquement prévue pour les applications logistiques et de back office. Les appareils de la gamme peuvent imprimer sur une largeur de papier en continu de 7,6 à 43,2 cm (bandes carroll comprises) à une vitesse de 500 à 2000 lignes par minute. Ils constituent une bonne solution pour des environnements où la fiabilité d'impression, l'impression haute vitesse et l'impression multi-liasse sont requis, comme de documents d'expédition pour les transports/les entrepôts de stockage. Ce matériel est également très utilisé en grande distribution pour l'impression des rapports multi-feuillets lorsque l'approvisionnement des étagères se fait d'une manière continue en flux tendus. Grâce au panneau de commande utilisateur simple d'utilisation, au chargement rapide du papier et au remplacement rapide du ruban, cette famille d'imprimantes InfoPrint 6500 est adaptée aux environnements contraints où la fiabilité du matériel et les coûts d'opération les plus bas sont des impératifs.

SATO FRANCE : IMPRIMANTES INDUSTRIELLES MB2i ET MB4i

Les imprimantes mobiles MB2i et MB4i s'adaptent aux environnements où la solidité et la mobilité des produits sont importantes, afin de réduire au maximum les temps d'indisponibilité. En entrepôt, en zone de production ou bien chez le client, elles permettent une impression optimisée. Les imprimantes industrielles MB2i et MB4i offrent une excellente résistance aux impacts et fournissent une protection supplémentaire contre les chocs, les chutes et les mauvaises manipulations. Leur solidité est renforcée grâce à leurs protections en caoutchouc ; et elles peuvent résister aux conditions plus extrêmes de l'étiquetage en extérieur.

Caractéristiques clés :

Capot anti-bactérien : idéal pour le secteur de la santé où l'hygiène et la propreté sont des facteurs essentiels de la sécurité du patient.

Mobilité totale : les imprimantes peuvent être configurées pour être portées à la ceinture ou à l'épaule.

Impression d'étiquettes linerless (sans support siliconé), plus respectueuses de l'environnement.

Chargement facile des consommables, ce qui facilite la continuité plus rapide de l'impression d'étiquettes, et réduit les interruptions de fonctionnement.



RICOH INFOPRINT SOLUTIONS : GAMME D'IMPRIMANTES THERMIQUES INFOPRINT



Du côté des imprimantes thermiques, la gamme InfoPrint 6700, qui intègre des fonctions flexibles de gestion des supports, la prise en charge des codes barres et des étiquettes RFID EPCglobal de classe 1 et de seconde génération, ainsi que de puissantes fonctionnalités de gestion à distance, se décline en trois modèles : R40, R60 et R80. Chaque appareil prend en charge diverses largeurs de supports (respectivement 4", 6" et 8") et vitesses d'impression. S'ajoute également un modèle d'entrée de gamme (M40). Ces imprimantes impriment directement sur papier thermique mais également sur des supports contenant les rubans thermiques de différents types, comme la cire, la cire/résine, et les rubans en résine. Les imprimantes InfoPrint 6700 constituent la solution idéale pour l'impression d'étiquettes et de codes à barres dans tous les domaines d'activités et en particulier la santé (étiquetage des produits en pharmacie, étiquetage poignet et dossier patient), la grande distribution (Etiquette de prix/codes à barres et suivi de la chaîne logistique par technologie RFID) et l'usine de production (gestion des configurations, des pièces d'usinage, etc.).

InfoPrint 6700, modèle R40 Ethernet standard (transport et stockage), caractéristiques :

- 203dpi
- 16 Mo Mémoire Flash
- 64 Mo Mémoire DRAM
- Etiquettes d'expédition, étiquetage des palettes, étiquettes NCAP/FAST (utilisées pour le dédouanement), vérification de chargements/déchargements camion

INTERMEC : MOTEUR D'IMPRESSION ET APPLICATEUR PA30

Le PA30 d'Intermec est un applicateur automatique métallique d'étiquettes adhésives avec moteur d'impression à la demande. Conçu pour améliorer la précision du positionnement d'étiquette et la productivité des applications d'impression-pose exigeantes, en continu 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Il peut être mis à niveau pour la RFID via le module de lecture RFID IM4 d'Intermec. Doté d'un réceptacle supplémentaire d'entrée/sortie (I/O), le PA30 peut exécuter des programmes

définis par l'utilisateur sans connexion à un PC. Sa connectivité permet l'utilisation simultanée d'un maximum de sept interfaces câblées et sans fil, permettant « la transmission par le PA30 de commandes à du matériel de ligne de production, des convoyeurs et d'autres imprimantes, mais aussi d'accéder directement aux informations depuis l'hôte réseau ». Le moteur d'impression PA30 est entièrement programmable sans limitation de langages de pilotage d'imprimantes. Le

PA30 peut communiquer avec les moteurs d'impression concurrents et les remplacer sans qu'il soit nécessaire de modifier la programmation hôte ou les formats d'étiquettes. La combinaison des moteurs « micro-step » contrôlés séparément, d'un dispositif d'alimentation électrique haute capacité et d'une technologie de contrôle thermique de pointe garantit l'obtention d'étiquettes de haute qualité à des vitesses d'impression pouvant atteindre 30,5cm par seconde. Basée sur la

technologie d'impression PX, le PA30 bénéficie d'une largeur d'impression de 10cm (4pouces) avec orientation à gauche. Le PA30 propose des têtes d'impression interchangeable en résolution 203 ou 300dpi.



INTERMEC : PM4i, UN MILIEU DE GAMME PERFORMANT

La PM4i est une imprimante à codes-barres intelligente. Elle est compatible avec les protocoles réseau récents et adaptée à tous types d'environnements (logistique, transport, applications logistiques postales notamment). Elle peut héberger des applications d'impression autonomes, développées avec le langage de programmation Fingerprint d'Intermec. Elle peut piloter directement d'autres périphériques (scanners, balances et applicateurs). Grâce aux langages de programmation complets (Fingerprint, IPL, ZSim, DSim), elle s'intègre aux infrastructures informatiques existantes. À structure renforcée et métallique, la PM4i limite temps d'indisponibilité et coûts de maintenance. Le remplacement de sa tête d'impression se fait facilement et sans outil. Ses options d'interface incluent le plus haut niveau de connectivité sans fil sécurisée (WPA2), et le constructeur met en avant ses certifications Wi-Fi et CCX. Elle dispose de la connectivité Ethernet, de la compatibilité avec le protocole réseau IPv6 ou d'autres options de connectivité : ports RS-232 et USB standard, port parallèle en option, interfaces série doubles ou industrielles. Une nouvelle connexion USB hôte/périphérique vient compléter l'emplacement mémoire standard Compact Flash. Les technologies de mémoire Compact Flash et USB fournissent un espace de stockage mémoire supplémentaire pour les applications Fingerprint, les mises en page, les graphiques ou les polices de caractère. La PM4i avec technologie RFID permet la création d'étiquettes intelligentes, avec prise en charge de la norme ISO18000 - 6B 6C/ EPC Gen 2. À noter la tête d'impression interchangeable pour une résolution d'impression de 203, 300 ou 406 dpi.



ZEBRA : IMPRIMANTE PORTABLE RW420

Zebra Technologies a lancé en juin sa nouvelle station d'impression RW 420 pour répondre aux besoins des personnels itinérants. Compatible avec les terminaux portables Motorola (PDA Motorola MC70 et MC75), elle incorpore la technologie d'impression Zebra dans une solution tout-en-un compacte, légère et résistante.



La nouvelle solution mobile apporte des avantages dans de nombreux domaines d'activités :

- Livraison directe au point de vente, avec une facturation et une production de documents en temps réel. Le modèle permet d'émettre des factures conformes, d'imprimer des reçus de règlement, des accusés de réception de commande, des bordereaux de livraison, des tickets et d'encaisser des règlements électroniques.
- Interventions sur site : les techniciens itinérants peuvent imprimer des reçus, des factures, des rapports de service et de maintenance, et d'autres documents à la fin de leur intervention.
- Administration et sécurité publique : la solution RW4-PS permet aux fonctionnaires de faciliter leurs missions de contrôle sur le terrain tout en diminuant les risques d'erreurs dus aux saisies informatiques ultérieures.

Plus d'informations : www.emea.zebra.com/fr/rwseries

PRIMERA TECHNOLOGY : LX900E

La LX900e réalise des productions ponctuelles d'étiquettes pleines couleurs plus rapides et de meilleure qualité. Disponible depuis le début de l'année 2010, elle est la plus rapide des imprimantes couleurs de Primera. Elle produit des étiquettes jusqu'à une vitesse de 4.5" à la seconde, presque 17 fois plus vite que l'imprimante la LX810e, précédent best-seller de la marque. Des cartouches d'encre pour le jaune, cyan, magenta et noir séparées réduisent les coûts d'opération car une seule couleur nécessite d'être remplacée à la fois. La tête d'impression semi-permanente utilise une nouvelle technologie pour produire textes précis, graphiques brillants et la qualité photo la plus réaliste pour une

unité d'impression d'étiquettes ponctuelles en petits et moyens volumes. Les applications principales incluent la production d'étiquettes pour café, vin, eau, spécialités culinaires, confection, aliments et des centaines d'autres spécialités et produits alimentaires, chimiques ou cosmétiques. Les pilotes d'imprimantes pour Windows XP/Vista/7 et Mac OS X 10.5 ainsi qu'un logiciel pour le design d'étiquettes sous Windows sont inclus. La plupart des logiciels de design graphique sous Windows et Mac sont compatibles. Les substrats incluent de nombreux types d'étiquettes qualifiés jet d'encre et coupons ou tickets, incluant le TuffCoat Extreme de Primera en polyester blanc ou transparent et BOPP blanc. Les



étiquettes imprimées sont hautement résistantes à l'eau, frottements et déchirures. Des étiquettes papier résistantes à l'eau sont disponibles en finition brillante, satinée ou mate. La taille de l'étiquette peut aller de 19 mm (75") de large et 19 mm (75") de long jusqu'à un maximum de 203.2 mm (8") de large et 609.6 mm (24") de long. La LX900e est commercialisée autour de 2495 euros HT.

TIFLEX : HRP 1000 R3, À JET D'ENCRE

Leader des imprimantes très haute résolution destinées au codage des cartons d'emballage, Tiflex vient d'achever le développement de « R3 », « dernière génération de la grande famille d'imprimantes HRP grandes hauteurs ». Dotée d'un écran tactile et d'une interface intuitive pour une plus grande ergonomie, elle offre également la possibilité d'une unité de pilotage avec ou sans écran pour une communication en réseau. La compatibilité Unicode a été développée afin de proposer un choix plus large (chinois, arabes, cyrilliques) de caractères. Enfin, un nouveau

principe de nettoyage automatique a été intégré afin de garantir une maintenance rapide et efficace. Dédiée au marquage des textes, codes à barres et Datamatrix sur un carton de regroupement, l'imprimante HRP 1000 « R3 » garantit une relecture optimale grâce à des encres non toxiques développées spécifiquement par Tiflex pour cette application.

**DASCOM : NOUVELLE GAMME D'IMPRIMANTES THERMIQUES INDUSTRIELLES**

Dascom lance tout juste ses nouvelles imprimantes thermiques industrielles, plus fiables, robustes, rapides et qui se distinguent par leur simplicité d'utilisation pour toutes opérations : chargement du papier, changement de configuration, accès, remplacement



du ruban, extension, auto-émulation sur les principaux standards et insertion de rouleaux de grande capacité.

La gamme bénéficie de deux procédés d'impression, thermique directe et transfert thermique. Toutes les imprimantes sont construites en métal, pour une meilleure solidité et le traitement de gros volumes dans le domaine industriel.

Le produit-phare de cette nouvelle ligne est l'imprimante à transfert thermique 7010. Tous les réglages peuvent être effectués directement sur ordinateur via un panneau de commandes, et la machine s'installe rapidement et aisément. Grâce au boîtier s'ouvrant vers le haut, elle n'occupe qu'un espace restreint dans l'environnement de travail. Le modèle de base peut également être complété (en option) par un bac d'alimentation et un outil de découpe (cutter automatique). Le modèle 7010R est disponible avec enrouleur intégré. Les deux modèles atteignent une vitesse d'impression de 254 mm/seconde. Ces imprimantes peuvent être utilisées dans les secteurs du transport, de la logistique, de la grande distribution, de la santé, de la cosmétique ou encore des administrations...

VIDEOJET : NOUVELLE SÉRIE 2300

Sur le créneau des imprimantes intelligentes à jet d'encre, Videojet se distingue en proposant une solution de marquage de codes à barres, textes et logos « à qualité d'impression constante », avec sa nouvelle série 2300.

Les imprimantes de marquage industriel à jet d'encre haute résolution, souvent intégrées dans des environnements poussiéreux, nécessitent un nettoyage régulier, qu'épargnent les 3 machines de cette nouvelle série, qui intègrent un système breveté d'autonettoyage fonctionnant grâce à des micro-purges automatiques des têtes d'impression. La gamme se veut aussi économique : elle comprend un système de recyclage de l'encre unique sur le marché et élimine les pertes d'encre occasionnées par le nettoyage traditionnel des têtes d'impression. Grâce au design modulable de leur écran, ces imprimantes s'intègrent partout dans la chaîne de production. Dotées d'une interface de commande à distance et d'un logiciel intuitif de pilotage d'exploitation, elles permettent à l'utilisateur de changer le paramétrage de son imprimante et de choisir les messages à imprimer sans se déplacer. Le logiciel associé rend possible la création de messages de codes alphanumériques autant que des graphiques, images et codes-barres. Les modèles sont capables d'imprimer des codes jusqu'à 70 mm. Ils

possèdent une plaque frontale modelée et arrondie qui protège les têtes d'impression des impacts. Ils peuvent fonctionner seuls ou être intégrés à un système informatique de contrôle d'impression, via une interface prévue avec le logiciel de réseau. L'utilisateur peut alors relier ensemble et sans PC supplémentaire jusqu'à quatre imprimantes.



INDEX DES SOCIÉTÉS CITÉES

▶ A	DESCARTES SYSTEM	▶ J	PAUL	24,26	VINCI CONSULTING	11
A SIS	GROUP	10	PEA CONSULTING	11	VINCIA	6
A2PAS	DEVANLAY	29	PLADOX	16	VOCOLLECT	24
ACTEOS	DHL SUPPLY CHAIN	12,14	PRICEWATERHOUSE		▶ W-Y-Z	
AFILOG	DIAGMA	26	COOPERS	11	WEB-METHODS	10
AFTIF	DP&V	15	PRIMERA		YALE	12
AGENCE ARCHITECTURE	DYNASYS	26	TECHNOLOGIES	48	ZAMENHOF JACKY	7
FRANCE	▶ E		PRINTRONIX	44	ZEBRA TECHNOLOGIES	48
AGROSTAR	EB TRANS France	7	PROLOGIS	13	ZOLPAN	16
AIR France	EIFFAGE SOLGEC	39	PROMOTRANS	10		
AIRWELL	ELCIMAI CONSEIL	28	▶ R			
ALSTEF	EROSKI	42,43	RED PRAIRIE	29		
ALTIS	ESTA	10	RENAULT	10		
APICS	EURALIS	12	RFF	22,23		
ASVAT	EURO POOL SYSTEM	42,43	RICOH INFOPRINT			
ATOS WORLDLINE	▶ F		SOLUTIONS	46,47		
AUCHAN DRIVE	FIVES CINETIC	10,13,41	RIP CURL	36		
AUTONOMY	FM LOGISTIC	36	▶ S			
INTERWOVEN	FNAC	11	SAGE	28,29		
AZAP	France AIR	12	SAMAT	7		
▶ B	France BOISSONS	25	SAP	28,29,32,41		
BALYO	FRANCE FAPICS	11	SATO France	45,47		
BIGBEN INTERACTIVE	FRANCE TELECOM	11	SAVOYE	15,36,37,39,40		
BNP PARIBAS REAL	FRET SNCF	22	SCM MONDE	10		
ESTATE	▶ G		SDV INTERNATIONAL			
BOLLORE LOGISTICS	GARTNER	29	LOGISTICS POLAND	12		
BOSSARD	GCE CAPITAL	14	SHIMANO	37		
CONSULTANTS	GEFCO	10,14	SIEMENS DEMATIC	38		
BPCE	GENERIX GROUP	28	SISLEY	16		
BROTHER	GEODIS	16	SNCF	22,23		
BTP CAPITAL	GEODIS BOURGEY		SNCF GEODIS	10		
INVESTISSEMENT	MONTEUIL	7	SOFLOG TELIS	12		
▶ C	GIAT	10	SOPREMA	16		
C LOG	GIRAUD	7	SOPROMEC			
CARREFOUR	GROUPE HOLDER	24,26	PARTICIPATIONS	12		
CAST	GROUPEMENT DES		STACI	15		
CERTIVEA	MOUSQUETAIRES	10	STEF TFE	7,12,18,19,20,21,36		
CHARLES ANDRE	GRUNDIG	38	STILL	14		
CHARLES SERVICES	▶ H		SWISSLOG	39		
CHÂTEAU BLANC	HARDIS	28,29,31,32,41	SYDEL SEDEP	36,37,40		
CHU DIJON	HEPPNER	16	▶ T			
CINETIC TRANSITIQUE	HOLDING TROPHY	16	TIFLEX	49		
CITIZEN SYSTEMS	▶ I		TOLLENS	16		
EUROPE	ID LOGISTICS	10,14	TRANSALLIANCE	7,16		
CIUCH	IKEA	36	▶ U-V			
CONEX	IMMOSTEF	18,21	ULMA HANDLING			
CONFORAMA	INCONSO	41	SYSTEMS	36,42,43		
▶ D	INTERMEC	47,48	UNILEVER	11		
DAHER	INTERPARFUM	16	UNITED SOLAR	16		
DASCOM	IXIM	37,38	VERALEC	16		
DB SCHENKER			VIDEOJET	49		
DDS LOGISTICS						

INDEX DES ANNONCEURS

▶ A		
Acteos		33
Anteor		15
▶ B		
Bito		9
▶ C		
Cinetic	4 ^e de Couv	
▶ E		
EDF		27
▶ H		
Hardis	3 ^e de Couv	
▶ K		
KLS		31
Knapp		39
▶ L		
Locabri		17
▶ S		
Saga		11
Savoie	2 ^e de Couv	
SSI Schaefer		37
▶ U		
Ulma		13

Ce numéro 125 comporte 52 pages. Il inclut en page 4 une page abonnement.

STRATÉGIES
LOGISTIQUE
PILOTER L'ENTREPRISE EN MOUVEMENT

▶ 24, allée des Verdiers – 95800 Courdimanche – Tel : 09 612 644 58 – www.strategieslogistique.com

▶ **Editions Presse Pilote** – Directeur de la publication : Gilles Solard

▶ **Rédaction** - Rédacteur en chef : Gilles Solard - Tel : 09 612 644 58 - gilles.solard@strategieslogistique.com

A participé à la rédaction : Julien Monchanin

▶ **Réalisation** : Sandy Crocco - creastell@orange.fr

▶ **Publicité** : société Become – 19-21, Chemin de Montauban – 69005 Lyon – Tel/Fax : 04 72 00 04 14

Portable : 06 80 68 44 00 – email : become@wanadoo.fr

▶ **Tarifs abonnements France (TVA 2,1 % incluse)** : 1 an : 6 numéros + accès web : 100 euros TTC – Etudiants/demandeurs d'emploi : 55 euros TTC sur justificatif. Etranger : nous consulter. Règlement à l'ordre des Editions Presse Pilote – Pour la CEE, précisez le numéro de TVA Intracommunautaire.

▶ **Stratégies Logistique** est édité par les Editions Presse Pilote. Principal actionnaire : Gilles Solard – SAS au capital de 5 000 euros – 519 521 363 RCS Pontoise Commission paritaire : 0612 T 87815 – ISSN 1249-2965 – Imprimé en France : Centre Impression, 11 rue Marthe Dutheil – 87220 Feytiat.



Optimiser vos entrepôts, c'est si simple avec Reflex !

- 1 Reflex est le **progiciel de gestion des entrepôts** de référence auprès des logisticiens, pour ses performances et sa souplesse.
- 2 Reflex se décline aujourd'hui dans différentes versions spécifiquement **adaptées à votre métier ou secteur d'activité** : textile, prestataires, distributeurs, industriels du jouet, de l'agroalimentaire, de la pharmacie, des matières dangereuses, etc.
- 3 Reflex exploite les technologies nouvelles qui facilitent ou révolutionnent les processus de gestion des flux : **commande vocale, RFID, Internet**, etc.
- 4 Reflex garantit une **traçabilité totale** des unités logistiques conforme aux standards GS1.
- 5 La solution Reflex est disponible en Client/Serveur, Windows et UNIX, sur IBM iSeries et en architecture Web client léger. Reflex est également commercialisé en mode **ASP**.



www.reflex-logistics.com

mailto:informations@hardis.fr
Tél. 04 76 70 80 50

→ Accélérateur de progrès N°16

Systèmes Transitiqes

L'assurance d'une solution adaptée



MANUTENTION
EQUIPEMENTS & SYSTÈMES
22-25 Novembre 2010
Paris-Nord Villepinte - FRANCE
www.manutention.com

Hall 3 - Allée F - Stand 14

$$(E \times)^2 + SP = \nearrow P^{té} *$$



L'EQUATION DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE



* Notre expérience x notre expertise
+ conception de solutions sur mesure
= augmentation de la productivité de nos clients

Concevoir aujourd'hui les systèmes transitiqes du futur.

Leader mondial des systèmes de tri haute cadence pour la poste, la messagerie et la distribution, Fives Cinetic conçoit et réalise des systèmes intégrés pour la préparation de commandes et le traitement automatisé de flux logistiques.

