

MAI 2006 - 23,00 €

R É A L I T É S INDUSTRIELLES

ISSN 1148-7941

UNE SÉRIE DES
**ANNALES
DES
MINES**
FONDÉES EN 1794

Rédaction

120, rue de Bercy - Télédéc 797
75572 Paris Cedex 12
Tél. : 01 53 18 52 68
Fax : 01 53 18 52 72
<http://www.annales.org>

François Valérian, rédacteur en chef

Danièle Barbier, secrétaire générale
de la rédaction de *Réalités industrielles*

Danielle Degorce, Martine Huet,
assistantes de la rédaction

Comité de rédaction de la série
Réalités industrielles :
Michel Matheu, président,
Pierre Amouyel,
Grégoire Postel-Vinay,
Claude Trink

Maquette conçue par
Tribord Amure

Iconographe
Christine de Coninck - CLAM !

Fabrication : **AGPA Editions**
4, rue Camélinat
42000 Saint-Étienne
Tél. : 04 77 43 26 70
Fax : 04 77 41 85 04
e-mail : agpaedit@yahoo.com

Abonnements et ventes

Editions ESKA
12, rue du Quatre-Septembre
75002 Paris
Tél. : 01 42 86 55 73
Fax : 01 42 60 45 35
<http://www.eska.fr>

Directeur de la publication :

Serge Kebabtchieff
Editions ESKA SA
au capital de 40 000 €
Immatriculée au RC Paris
325 600 751 000 26

Un bulletin d'abonnement est encarté
dans ce numéro entre les pages 16 et 19.

Vente au numéro par correspondance
et disponible dans les librairies suivantes :
Presses Universitaires de France - PARIS ;
Guillaume - ROUEN ; Petit - LIMOGES ;
Marque-page - LE CREUSOT ;
Privat, Rive-gauche - PERPIGNAN ;
Transparence Ginestet - ALBI ;
Forum - RENNES ;
Mollat, Italique - BORDEAUX.

Publicité

J.-C. Michalon
directeur de la publicité
Espace Conseil et Communication
44-46, boulevard G. Clémenceau
78200 Mantes-la-Jolie
Tél. : 01 30 33 93 57
Fax : 01 30 33 93 58

Table des annonceurs

Annales des Mines : 2^e, 3^e et 4^e de couverture,
pages 4, 16, 24, 42, 56 et 66.

Illustration de couverture :
Port de Shanghai.
Photo © Xinhua/CHINE NOUVELLE-GAMMA.

S o m m a i r e

3 Éditorial

François Valérian

LA CHAÎNE LOGISTIQUE, ENTRE ESPACE DILATÉ ET TEMPS RÉDUIT

5 Après 20 ans de *supply chain management*, quelles évaluations, quelles perspectives ?

Pascal Eymery

11 Pourquoi le *supply chain management* est-il devenu un enjeu si difficile à maîtriser ?

Philippe-Pierre Dornier

19 Profits des entreprises : du bon usage de la mondialisation

Jon Bumstead avec la collaboration de Malcolm Wheatley

25 Le *direct sourcing* dans le groupe Kingfisher

Patrick Gentine

33 Revoir les paradigmes de la chaîne d'approvisionnement

Olivier Vidal

39 Les challenges de l'intégration du transport dans une *supply chain* agile

Roland Dachs

43 Qui sont les hommes et les femmes de la *supply chain* ?

Joseph Beaurain

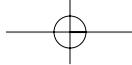
47 Le système d'information : système nerveux des *supply chains*

De l'intégration à la modularisation

Si-Mohamed Said

57 La *supply chain* doit-elle être repensée pour les services et l'après-vente ?

Angélique Régal et Pascal Eymery



HORS-DOSSIER

61 L'espace, facteur d'intégration pour la gestion de la sécurité en Europe ?

Bertrand de Montluc et Florent Perache

67 Le médicament : une industrie du bien public

Compte rendu du Rendez-vous du Club des Annales des Mines
du 8 décembre 2005

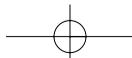
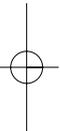
François Boisivon

Avec la participation de Jean-François Bergmann, Marc de Garidel,
Noël Renaudin

Débat animé par Jacques Biot

75 Résumés étrangers

*Le dossier a été coordonné
par Pascal EYMERY*



É d i t o r i a l

François Valérian

Dans les années 80, l'industrie automobile parlait de « juste à temps ». Il s'agissait de réduire les délais de la livraison au client, en faisant pression sur des fournisseurs souvent proches de l'usine de montage. La logistique à l'époque était essentiellement locale, et même si elle gagnait en importance, elle restait une fonction secondaire de l'entreprise.

L'industrie d'aujourd'hui est marquée par une déconnexion de plus en plus grande, presque totale dans certains secteurs, entre les aires géographiques de commercialisation, de production et d'approvisionnement. Cette déconnexion est source à la fois de concurrence accrue sur les marchés, et d'opportunités nouvelles pour trouver des fournisseurs. *A priori*, elle est défavorable à la chaîne logistique, puisque les transports se sont allongés et que leur rapidité demeure très faible par rapport à celle des flux d'information.

En même temps, l'enjeu accru des coûts de logistique place désormais cette fonction au cœur de toute organisation d'entreprise. Chercher au loin ses fournisseurs, là où ils sont les moins chers, permet de réduire considérablement le budget d'achat. Il faut toutefois éviter de reperdre cette économie par des délais excessifs ou une qualité médiocre. La chaîne logistique, tournée comme dans le passé vers une exécution irréprochable, doit aussi développer la vision systémique de l'entreprise dans son ensemble, avec sa complexité interne et ses relations mouvantes avec de nombreux partenaires.

N'y a-t-il là qu'un problème d'optimisation, soluble avec les outils informatiques adéquats ? L'exemple des télécommunications nous montre que la difficulté va bien au-delà. Quand les produits changent tous les ans ou tous les six mois, leurs composants changent aussi et la chaîne logistique doit être repensée en permanence. L'optimisation logistique des années 70, déploiement de calculs déjà puissants mais dans un monde encore stable et cloisonné, a laissé la place à une optimisation dont on change très souvent tous les paramètres, et dont les conséquences se font sentir d'un bout à l'autre d'organisations mondiales.

G É R É R & COMPRENDRE

SOMMAIRE

- AGIR INTENTIONNELLEMENT CONTRE SES VALEURS
Par Alain ANQUETIL
- L'HYBRIDITÉ DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE :
GÉRER LA RECHERCHE EN PARTENARIAT ENTRE
L'ENTREPRISE ET L'UNIVERSITÉ
Par Chantale MAILHOT et Anne MESNY
- DES BUREAUX RÉELS POUR UNE ENTREPRISE
VIRTUELLE
Par Véronique MALLERET
- FANTASMES ET PHOBIES DANS LE DISCOURS
EUROSCEPTIQUE ANGLAIS
Par Romain LAUNAY
- PLANISPHERE DE LA PSYCHANALYSE
ORGANISATIONNELLE
Par Nora Ilona GRASELLI
et Annabel-Mauve BONNEFOUS
- L'ENTREPRISE : UNE INSTRUMENTATION SANS SUJET
ET SANS FIN... ?
Par Olivier BASSO et Eléonore MOUNOUD
- ÉCONOMIE DES FORCES ET PRODUCTION D'UTILITÉ
Par Blanche SEGRESTIN
- THE OFFICE
Par Hervé LAROCHE
- LA CAPTATION DES PUBLICS
Par Elisabeth TISSIER-DESBORDES
- MOBILITÉ ET GESTION DES CARRIÈRES DANS LA
RECHERCHE. CHRONIQUE D'UN ÉCHEC ANNONCÉ ?
Par Séverine LOUVEL
- COMPRENDRE L'ALUMINIUM PRIMAIRE
Par René LESCLOUS



DÉCEMBRE 2004
ISSN 0295.4397
ISBN 2-7472-0772-2

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de **Gérer & Comprendre décembre 2004 - numéro 78 (ISBN 2-7472-0772-2)** au prix unitaire de 20,58 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA
 un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Après vingt ans de *supply chain* *management*, quelles évaluations, quelles perspectives ?

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

La gestion de la chaîne logistique, qui s'est imposée progressivement comme une compétence stratégique, aborde depuis une vingtaine d'années une nouvelle ère, plus complexe. La mondialisation de l'économie, la croissance des activités de service et la montée en puissance des nouvelles technologies de l'information ont modifié en profondeur les relations qu'ont les entreprises avec leurs fournisseurs, leurs clients et leurs partenaires, ce qui contribue à redéfinir les approches de *supply chain management*. A une vision linéaire, stable et localisée de la chaîne logistique succède désormais une logistique mouvante, en réseaux ouverts, à réinventer continuellement.

Par **Pascal EYMERY**, Partner d'Accenture, dirigeant du centre d'expertise en *supply chain management*

Gestion logistique, *Supply chain management* : peu important les termes, toute entreprise industrielle et commerciale traitant des produits matériels doit s'organiser pour servir efficacement les besoins de ses clients, exprimés ou latents, en mettant en œuvre des ressources internes – capacités de production, stocks, main d'œuvre, surfaces, équipements – et externes auprès de fournisseurs et de prestataires. Jadis considérée comme une fonction secondaire, limitée aux tâches d'exécution dans des entrepôts et des

quais d'expédition, la logistique est aujourd'hui comprise comme un lien opérationnel entre les différentes activités de l'entreprise, assurant la cohérence et la fiabilité des flux, en vue d'un service aux clients de qualité tout en permettant l'optimisation des ressources et la réduction des coûts. Non plus locale et basique, la logistique est devenue globale et mondiale, stratégique et systémique, avec un nouveau concept, celui de chaîne logistique ou *supply chain*, chaîne complète d'approvisionnement, chaîne de service.

On peut définir la *supply chain* comme la chaîne de flux et de services permettant à une filière d'activité économique de satisfaire les besoins en approvisionnement d'un client final. Tout au long de cette chaîne, participent un ensemble d'acteurs, clients et fournisseurs les uns des autres, qui mettent en œuvre des ressources et gèrent des flux : flux physiques de matériaux et produits, qui sont manufacturés, stockés et transportés en diverses étapes de leur transformation ; flux d'information pour suivre ces flux physiques, les déclencher et les ajuster selon les besoins à chaque étape, résultant des ordres et prévisions de besoin du client final.

La *supply chain* concerne un ensemble d'entreprises clientes et fournisseurs les unes des autres, mais on peut aussi parler de *supply chain* interne à

une entreprise pour l'ensemble des opérations successives quelle doit réaliser sur ses flux internes de produits : approvisionnement, transformation, stockage, manutention, transport... Une certaine gestion des flux existe dès que la moindre activité économique voit

le jour, même artisanale. Mais ce sont les approches, organisations et technologies qui diffèrent fortement d'une entreprise à l'autre et qui ont été marquées par

une accélération forte des transformations au cours de ces dernières années. D'après une enquête (1) menée auprès de dirigeants de grandes entreprises mondiales, 90 % d'entre eux considèrent que la *supply chain* est critique ou très importante pour la réussite de leur entreprise. En outre, ce degré d'importance est en augmentation durant ces trois dernières années pour 87 % d'entre eux. L'accent mis sur la *supply chain* et l'innovation en la matière proviennent de modifications du contexte, plus complexe, dans lequel se trouvent les entreprises, mais aussi des opportunités d'améliorer leur efficacité



© Benoît Decout/REA

Une *supply chain* extrêmement fiable et marquée par une forte répétitivité est valable pour des secteurs tels que l'automobile où les relations fournisseurs-clients doivent durer plusieurs années et les investissements se rentabiliser par un grand nombre d'unités produites.

économique. Quatre principaux facteurs appellent désormais des capacités nouvelles en matière de *supply chain* : le service des clients, la complexité des produits, le périmètre d'activité des entreprises et, enfin, le renforcement des exigences en matière de sécurité et d'environnement.

La gestion de la chaîne logistique, qui s'est imposée progressivement comme une compétence stratégique, aborde depuis une vingtaine d'années une nouvelle ère,

(1) Etude menée en 2002 par Accenture en collaboration avec les Professeurs Hau Lee de l'Université de Stanford et Luk van Wassenhove de l'Insead.

plus complexe. La mondialisation de l'économie, la croissance des activités de service et la montée en puissance des nouvelles technologies de l'information ont modifié en profondeur les relations qu'ont les entreprises avec leurs fournisseurs, leurs clients et leurs partenaires, ce qui contribue à redéfinir les approches de *supply chain management*. A une vision linéaire, stable et localisée de la chaîne logistique succède désormais une logistique mouvante, en réseaux ouverts, à réinventer continuellement. Retour sur 20 ans de *supply chain*...

DE L'INTENDANCE À LA SUPPLY CHAIN

Au sortir de la guerre et jusque dans les années 1960 et 1970, la demande était telle que les entreprises industrielles se sont concentrées sur la production pure. Le contexte de relative pénurie créait naturellement des débouchés pour les produits manufacturés, et le service au client n'est jamais apparu comme nécessaire. Marquées par les chocs pétroliers, les années 70 voient la logique de flux poussés par l'offre, la production qui se vendait toujours vers une logique de demande consistant à tirer et réguler les flux à partir des besoins des clients. Signe de cette évolution macroéconomique, la fonction marketing au sein des entreprises se développe rapidement au cours des années 1980.

Loin d'être anecdotique, cette recherche accrue des attentes avérées ou potentielles des clients modifie profondément la conception linéaire classique de la chaîne logistique. En créant des conditions de service plus ajustées aux clients, les entreprises doivent adopter, en effet, de nouvelles pratiques de production et gérer de façon optimale la totalité des flux physiques, des flux d'information et des interfaces entre les différents acteurs, producteurs et fournisseurs. L'objectif est clairement affiché : rendre la logistique plus rigoureuse et rationaliser sa gestion.

On voit ainsi se généraliser la mise en place de systèmes d'information, comme le MRP (*Material Requirement Planning*) et le MRP2 (*Manufacturing Requirement Planning*), au début des années 1980, qui vont permettre d'améliorer la performance et l'efficacité de la chaîne logistique : livraisons plus rapides, en quantités plus fragmentées ; suivi informatisé des flux ; réduction des délais commande-livraison ; meilleure gestion des stocks pour le client ; développement du service après-vente...

Parallèlement à l'essor de ces premiers systèmes d'information, d'autres innovations héritées du toyotisme, comme la production à flux tendus (ou le « juste à temps »), permettent aux entreprises de gagner en efficacité et de réduire leurs coûts. Dans le secteur de l'automobile, par exemple, un groupe comme Renault met en place, à la fin des années 80, de nouvelles techniques de production combinée : un véritable management de la qualité visant à raccourcir le cycle de vie des produits

et des designs plus sophistiqués. Cette démarche de « qualité totale » a eu pour objectif d'améliorer la qualité du produit et du service offert au client, tout en en produisant au plus juste, c'est-à-dire en évitant les surplus de stocks.

Néanmoins, cette excellence organisationnelle et fonctionnelle recherchée à la fin des années 1980 ne suffit bientôt plus pour assurer sa pérennité dans une économie de plus en plus mondialisée.

Mondialisation et externalisation

S'il est un phénomène qui semble avoir bouleversé les concepts et les approches de gestion de la *supply chain*, c'est bien celui de mondialisation. Dès le milieu des années 1990, la plupart des entreprises évoluent dans un environnement internationalisé et devenu extrêmement concurrentiel. Un contexte favorable au phénomène de concentration. Ainsi, que ce soit dans le secteur de la grande distribution (Carrefour-Promodès en 1999), de la pétrochimie (Total avec Pétrofina puis Elf), de l'automobile (Daimler-Chrysler au printemps 1998) ou encore dans celui du transport aérien (Air Inter et Air France en 1997 et Air France-KLM plus récemment), les fusions et acquisitions internationales se généralisent et impliquent non seulement une restructuration importante des activités de l'entreprise, mais aussi de sa chaîne logistique. L'internationalisation des activités complexifie en effet les enjeux logistiques spécifiques au transport des produits, au stockage, à la gestion des informations liées à ces produits...

Autrefois, chaque acteur industriel avait un territoire national, voire régional, où il produisait et distribuait. Désormais on déconnecte de plus en plus les zones de production et d'approvisionnement des géographies des marchés, en vue d'une optimisation des investissements et des coûts : on diminue le nombre d'usines, quitte à considérablement augmenter les distances parcourues, en tous cas pour tous les produits dont le rapport valeur ajoutée – poids ou encombrement le justifie.

Pour répondre à la demande grandissante des entreprises devenues multinationales en matière de prestations logistiques, le métier de logisticien s'est ainsi fortement développé et internationalisé depuis la fin des années 80. La reconfiguration du secteur des prestataires logistiques s'est accompagnée parallèlement d'une multiplication des systèmes de distribution (plates-formes logistiques, zones logistiques...).

Vers la fin des années 1990, les entreprises ne se soucient plus seulement des flux physiques (approvisionnement en matières premières, stockage et distribution des produits finis...), mais, de plus en plus, de l'optimisation de l'ensemble de la chaîne logistique. Tout se passe alors comme si chaque entreprise était amenée à se demander quel est réellement son cœur de métier et à se restructurer en conséquence. En se spécialisant

ainsi sur un *core business* bien précis, les entreprises sont poussées à externaliser une partie de leurs activités. A titre d'illustration, on peut citer l'essor du *contract manufacturing*, pratiqué de manière quasi systématique dans le secteur électronique ou celui de l'industrie automobile. Ainsi lorsque des entreprises comme Cisco, Nortel, Alcatel voire HP se concentrent sur la recherche et le développement ou la commercialisation et la distribution, d'autres firmes comme Flextronics, Selectron, Celestica ou Jabil se spécialisent dans la fabrication et la standardisation de certains composants communs. Ce procédé dans un secteur tel que celui de l'électronique où le cycle de vie des produits est toujours plus court, instable et difficile à prévoir, a permis de réduire les coûts de fabrication et les investissements industriels.

Avec cette sophistication des flux et la pratique accrue de l'externalisation, la fiabilité et la performance des systèmes d'information deviennent alors primordiaux. Ce sont, en effet, les échanges d'information collaboratifs qui vont permettre de lier l'entreprise à ses différents partenaires ; ce sont eux qui vont préparer et garantir notamment la circulation des flux physiques (prévisions, ordres fermes de livraison, état des stocks, avis d'expédition, délais de livraison...). Afin de maîtriser plus rapidement ces flux d'information et améliorer leur *supply chain management*, les entreprises ont eu recours, depuis les années 1980, à des systèmes comme les MRP. Avec la fin des années 1990, l'EDI (échange de données informatisées), les ERP (progiciels de gestion intégrés) et autres intranet et extranet jettent les bases d'une intégration de la chaîne logistique intra-entreprises et inter-entreprises impliquant notamment le partage des plans commerciaux et de la gestion prévisionnelle.

Une dématérialisation croissante de la *supply chain*

Tous ces systèmes d'information permettent ainsi non seulement d'améliorer la collecte et le traitement de l'information mais aussi de créer de nouveaux modèles d'affaires pour les transactions marchandes. Internet permet aujourd'hui de relier plus efficacement les besoins des clients avec les modèles de production et de distribution. Le modèle de développement du groupe informatique américain Dell est à ce titre exemplaire : la société reçoit les commandes en ligne directement du client, transmet l'information aux fournisseurs de composants et aux unités d'assemblage, et informe le client de l'avancée de sa commande. Cette gestion de la demande en temps réel, couplée avec la gestion des fournisseurs, a permis ainsi à Dell de réduire considérablement ses coûts et de devenir le premier vendeur de PC dans le monde.

Cette évolution s'accompagne d'une nouvelle génération de systèmes informatiques : les progiciels de *Supply chain Planning* et les *Advanced Planning and Scheduling*. Ces derniers, davantage tournés vers l'opti-

misation que les ERP, permettent d'améliorer la performance de la *supply chain* en optimisant notamment l'emploi des ressources, des stocks et des capacités de l'entreprise.

Par leur capacité à favoriser l'accès au client, les nouvelles technologies de l'information et de la communication permettent non seulement de modifier l'organisation des chaînes logistiques en amont, mais aussi d'en décloisonner les différentes activités. Le principe des enchères inversées, qui consiste pour l'entreprise à obtenir les meilleurs prix pour une prestation donnée en examinant de manière dynamique la situation de l'offre et la demande, traduit bien en cela la dématérialisation croissante de la *supply chain* avec des entreprises de plus en plus recentrées sur leurs cœurs de métiers et une partie des activités de plus en plus externalisées.

DES TRANSFORMATIONS EXIGEANTES AMENANT PLUS DE TRANSPARENCE DANS LES ORGANISATIONS

Mais les transformations en *supply chain* ne sont jamais un long fleuve tranquille : mise en place de nouveaux systèmes, opérations d'externalisations, fusions d'organisations logistiques, extensions géographiques sont parsemées de difficultés plus ou moins grandes. Pourquoi ? Avançons plusieurs causes typiques :

- d'abord, la sous-estimation de la complexité des transformations ; alors qu'en régime stabilisé, la logistique fonctionne parfois « quasiment toute seule », grâce aux habitudes de fonctionnement, on oublie souvent de prendre en compte l'exhaustivité des processus et des cas de figure lorsqu'on réalise une transformation – et c'est après avoir payé le prix d'un certain temps de dysfonctionnements que l'on mène les actions nécessaires pour les corriger ;

- ensuite, le manque d'implication suivie du management ; un projet de *supply chain* doit être fortement supporté, non seulement en raison de sa complexité et des moyens qu'il doit mobiliser, mais aussi en raison des oppositions locales qu'il ne manque pas de susciter du fait de son approche transversale, globale, faisant craindre la remise en cause de petites poches de pouvoir ;

- enfin, les attentes de résultats ou priorités d'action inadaptées ; un diagnostic et un *benchmarking* préalables doivent permettre de bien cibler les priorités d'action et les bénéfices à en attendre, en un certain délai, faute de quoi un certain irréalisme s'installe et sera durement confronté aux réalisations.

Dans la mise en œuvre des ERP, ce sont souvent les domaines *supply chain* qui posent le plus de problème. En effet, ils ne laissent guère de place pour le flou dans les fonctionnements, et rendent difficilement praticables les spécificités locales dans les grands groupes qui utilisent une solution unique. Les acquisitions de solu-

tions de *supply chain planning* se sont parfois soldées par des demi-échecs avec des logiciels qui ne sont parfois plus utilisés au bout de peu d'années car les utilisateurs ne se les sont pas suffisamment appropriés. Lors de la mise en œuvre de contrats d'externalisations, de longs mois sont parfois nécessaires pour obtenir une qualité de service satisfaisante.

Pour autant, la décision de lancer ces projets de transformation n'est pas nécessairement à remettre en cause, peu d'entreprises pouvant encore se permettre d'avoir des *supply chains* simplement héritées de leurs habitudes d'il y a des années. L'importance stratégique de la *supply chain*, reconnue aujourd'hui par une large majorité de dirigeants d'entreprises, doit se traduire par le développement des multiples dimensions des nouvelles capacités à acquérir : nouvelles compétences, nouveaux modèles opératoires, nouveaux outils que les entreprises sont et seront amenés à définir et mettre en place. Et ce, en s'appuyant sur les atouts et les actifs de partenaires extérieurs, clients, fournisseurs et prestataires.

L'analyse (2) de cas d'entreprises ayant utilisé la *supply chain* pour inventer leur nouveau modèle et en tirer un avantage déterminant démontre qu'elles ont toutes su, à la fois : définir leur cible, notamment en termes de type de service au client et de proposition de valeur adressée à ce dernier ; construire leur organisation, leurs compétences, leur système d'information, choisis de manière très sélective en fonction de leurs priorités définies ; mettre en œuvre les actions et programmes décidés, avec une grande rigueur dans le suivi et des indicateurs bien ciblés ; se rendre capables d'évolution permanente, de progrès continu et de compréhension des tendances de leur environnement.

PERSPECTIVES POUR LA SUPPLY CHAIN

Une augmentation continue du degré d'externalisation et de spécialisation de chaque acteur sur son cœur de métier, ne peut pas ne pas modifier de manière très significative les règles de fonctionnement entre eux et les systèmes d'information les supportant. Ces nouvelles formes d'entreprise étendue ne sont pas simplement l'extension pure et simple des fonctionnements de l'entreprise intégrée. En effet, non seulement des frontières juridiques et techniques existent entre les acteurs, mais la stratégie de chacun le conduit à des priorités qui lui sont propres. Pourtant, une intensification des échanges d'information collaboratifs est incontournable. Pour les flux transactionnels, des secteurs comme l'automobile sont depuis longtemps rompus à l'utilisation de l'EDI pour les commandes, l'expression de prévisions, et même les facturations. Mais d'autres types d'informations vont

avoir de plus en plus besoin de s'échanger, comme par exemple pour la gestion des alertes et les *workflows* gérant les événements. En effet, il faut savoir cibler ce sur quoi porter effort lorsque les flux sont fortement massifiés, avec des filtres de tri efficaces. De la même manière, la planification collaborative est à développer, avec des modalités appropriées. Il s'agit en particulier de sécuriser les approvisionnements par l'échange des prévisions, voire la réservation capacitaire, voire la mise en place de contrats avec des seuils de flexibilité.

L'émergence du *dynamic pricing*

Un nouveau principe émerge : le *dynamic pricing*. Il consiste à faire varier les prix de manière dynamique selon la situation de l'offre et de la demande, de manière, en théorie, à optimiser : soit les conditions d'achats sur le marché ; soit, réciproquement, l'utilisation de ses capacités internes ou de ses ressources en les offrant au mieux au marché. Les acteurs, chacun recentré à son niveau sur son *core business*, cherchent naturellement de plus en plus l'optimisation de leurs marges face aux marchés amont et aval : le marché de leurs clients, le marché de leurs fournisseurs. Il est donc logique que de nouvelles règles de gestion soient apparues récemment en vue de ce type d'optimisation par le *dynamic pricing* : *yield management* pour vendre au mieux au marché ses ressources disponibles, enchères inversées pour obtenir les meilleurs prix pour une prestation donnée. Le *yield management* consiste à analyser la situation offre-demande à court terme et à trouver les prix les mieux ajustés pour remplir les capacités finies tout en améliorant la marge. Il est largement appliqué dans le transport aérien, ferroviaire, la location de voiture, les régies publicitaires... Les enchères inversées appellent simultanément les offres de fournisseurs, en laissant les prix s'ajuster par une dynamique itérative jusqu'au niveau le plus bas accepté par le dernier – elles se répandent dans les places de marché d'achats. Des critiques sont fréquemment adressées à l'encontre de certaines pratiques de *dynamic pricing* : on lui a reproché la remise en question du partenariat de collaboration par une remise en concurrence systématique, ou bien encore l'instabilité et l'imprévisibilité des prix qui rend difficile les choix à moyen ou long terme. Ces difficultés n'ont pas limité la progression du *dynamic pricing* dans certains secteurs qui ont su les insérer dans leurs pratiques collaboratives, entre le transport aérien et les agences de voyage par exemple. Mais elles empêchent pratiquement leur utilisation dans certains cas. Par exemple, le *dynamic pricing* entre un constructeur automobile et un équipementier est inconcevable à chaque transaction mais peut s'envisager éventuellement pour l'établissement du contrat d'approvisionnement à trois ans.

(2) Dell, Nokia, Seven-Eleven, TSMC, Wal-Mart, Zara. Etude menée en 2002 par Accenture en collaboration avec les Professeurs Hau Lee de l'Université de Stanford et Luk van Wassenhove de l'Insead.

L'ouverture du *sourcing*

Les années 2000 stigmatisent la question des logiques d'approvisionnement et l'ouverture du *sourcing* : chacun se pose la question de l'opportunité de s'ouvrir à de nouveaux pays pour acheter biens et services, les pays de l'Est, du Maghreb, le Brésil, la Chine et l'Inde en particulier. Une nouvelle alternative se pose, en plus de la question d'*in* ou *outsourcer* : quel choix entre le *on* ou *offshore* ? Avec l'ouverture des marchés et l'émergence de nouveaux acteurs qui n'existaient pas auparavant sur la scène économique internationale, on assiste à une ouverture du champ des possibles pour le *sourcing* des entreprises. Selon une étude réalisée par Accenture en février 2005 auprès d'un panel de 238 entreprises européennes et américaines, les entreprises ont, pour leur majorité, l'intention de doubler leurs achats dans les pays à bas coûts d'ici trois ans, avec comme objectif une réduction moyenne des coûts de 37 %. Ces questions bouleversent complètement la manière d'appréhender la *supply chain*, compte tenu des caractéristiques des nouveaux acteurs émergents, mais aussi de leurs pratiques locales. On promouvait il y a peu de temps le partenariat, l'intimité client-fournisseurs, les relations étroites de collaboration. Comment cela est-il désormais possible avec des partenaires aussi éloignés géographiquement et culturellement, et en outre régulièrement remis en question par de nouvelles politiques d'achats ? Est-ce que la nature des logistiques connues et pratiquées à ce jour va être remise en cause ? Nous parions sur la co-existence de trois grands modèles logistiques dans les années à venir :

- une *supply chain* traditionnelle de proximité ; production et distribution sont exécutées localement même si des stratégies et principes de fonctionnement sont établis à des niveaux mondialisés ; on imagine mal, par exemple, les parpaings ou les tuiles traverser la planète, ou même être stockées sur des entrepôts uniques couvrant des zones très étendues ;
- une *supply chain* extrêmement fiable et marquée par une forte répétitivité est valable pour des secteurs tels que l'automobile où les relations fournisseurs-clients doivent durer plusieurs années et les investissements se rentabiliser par un grand nombre d'unités produites ; il faudra compter sur des chaînes logistiques très performantes, quelles que soient les distances et géographies du réseau, quitte à créer des « ponts aériens virtuels », c'est-à-dire des liaisons qui, pour être étendues, n'en sont pas moins répétitives et très fiables ; dans le même ordre d'idée, on peut citer l'aéronautique ou encore la pharmacie dont les flux de produits doivent répondre à des standards toujours plus sévères de traçabilité ;
- une logistique des « coups », la logistique *one shot*, est en plein essor ; nous voyons les logiques d'approvisionnement évoluer vers une approche événementielle, que ce soit pour des raisons technologiques (les

produits évoluent très vite), de *marketing* (opérations promotionnelles) ou de *low cost sourcing* (la bonne affaire du moment)... ; au lieu de flux répétitifs et stables, on voit de plus en plus se mettre en place des logistiques de campagnes, de projets, qui ne se répètent plus à l'identique ; dans cette configuration, la logistique doit s'adapter en permanence, au rythme de l'innovation et à la volatilité des usages de consommation ; et peu importe si cela demande des capacités de stockage énormes et hiératiques ou si les ruptures de stocks sont plus fréquentes ; on peut citer, à titre d'exemple, les campagnes saisonnières de Carrefour ou Auchan qui importent, en fin d'hiver, des quantités énormes de salons de jardin en teck en provenance d'Indonésie, écoulés en quelques mois et jamais réapprovisionnés à l'identique ; nous pouvons également citer le modèle *e-Bay*, qui crée des relations entre acheteurs et vendeurs qui n'auraient pas forcément eu la chance de se rencontrer, mais qui, par définition, sont éphémères (dans ce dernier type de *supply chain*, la garantie de disponibilité n'est pas un objectif, au contraire, l'indisponibilité ou la rupture de stock se transforment en argument de vente : la promotion de la rareté !).

L'avenir appartient aux *supply chains* de plus en plus différenciées : les unes ancrées sur une présence de proximité et des actifs physiques, les autres au contraire déconnectées des lieux de production.

VERS UNE MUTATION PERPÉTUELLE

L'importance stratégique de la *supply chain*, reconnue aujourd'hui par une large majorité de dirigeants d'entreprises, doit se traduire par le développement des multiples dimensions des nouvelles capacités à acquérir : nouvelles compétences, nouveaux modèles opératoires, nouveaux outils que les entreprises sont et seront amenés à définir et mettre en place. Et ce, en s'appuyant sur les atouts et les actifs de partenaires extérieurs, clients, fournisseurs et prestataires. La réussite d'une *supply chain*, c'est surtout la réussite des jeux d'acteurs au sein de communautés de collaboration, tout à la fois à l'intérieur de l'entreprise et dans ses différentes fonctions, mais aussi avec les clients, les fournisseurs, les prestataires. L'interdépendance entre ces acteurs, malgré leurs positions et leurs intérêts différents, s'accroît d'autant plus vite qu'elle est la condition *sine qua non*, pour la *supply chain*, de son agilité, c'est-à-dire de sa capacité d'adaptation à de nouvelles exigences et opportunités.

En raison de la permanente nécessité d'adaptations aux contextes économiques, technologiques, géographiques et temporels, la *supply chain* devra toujours être une perpétuelle mutante.

Pourquoi le *supply chain management* est-il devenu un enjeu si difficile à maîtriser ?

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Dans une économie mondialisée de plus en plus complexe force est de constater que les niveaux de performances dans la *supply chain* stagnent, alors qu'on s'était habitué à des améliorations successives depuis des années. Le *supply chain management* est pris dans des champs de déséquilibre qui ne s'avèrent plus seulement temporaires, mais qui tendent, au contraire, à devenir permanents. Il faut donc savoir passer d'organisations, dont la compétence essentielle résidait dans la gestion, à des organisations capables de soutenir un rythme élevé de changements structurels.

Par **Philippe-Pierre DORNIER**, Professeur à l'ESSEC, Président directeur général, Newton Vaureal Consulting

« L'espace est le champ de la puissance des hommes ;
le temps est celui de leur impuissance » (Spinoza)

Le *supply chain Management* (SCM) se diffuse dans le champ des idées, mais rencontre toujours des difficultés pour faire se rencontrer la réalité avec l'imaginaire. Les ouvrages se succèdent, les concepts *marketing* des prestataires ne faiblissent pas... La capacité d'imagination et d'innovation des acteurs du système ne s'est pas démentie ces dernières années (4PL (1), *Supply Chain Management Event...*) et révèle en cela

l'intensité des attentes des entreprises pour trouver des solutions à des problèmes qu'elles ont du mal à voir se résoudre.

(1) 4PL : *Fourth Party Logistics*, Quatrième partie logistique. C'est un concept inventé par la société Accenture dans les années 90 pour désigner l'organisateur des flux logistiques, en complément du prestataire logistique classique, le 3PL (tierce partie logistique).

Si les niveaux de complexité augmentent, la globalisation prenant tout son sens en termes de déploiement géographique, les niveaux de performances dans la *supply chain* stagnent alors qu'on s'était habitué à des améliorations successives menées à marche forcée depuis des années. Des solutions réputées éprouvées donnent des résultats discutables quand on cherche à les dupliquer. Les pôles de compétences à peine structurés se révèlent fragiles et pas toujours adaptés aux contextes nouveaux. Les investissements logistiques, les engagements financiers avec des prestataires logistiques deviennent de plus en plus élevés. Si les coûts en valeur absolue sont encore maîtrisés, en proportion, ils augmentent comparativement à la valeur ajoutée industrielle. Ainsi, dans le secteur automobile, les coûts logistiques amont d'approvisionnement des usines et les coûts logistiques aval de distribution des véhicules représentent aujourd'hui environ 50 % de la valeur ajoutée en usine. La croissance n'explique pas tout. Les logiques de flux mises en place pour rendre possible les stratégies industrielles, commerciales ou d'achat, sont génératrices de complexité et de coûts induits.

Si de nombreuses entreprises se sont mises avec une certaine aisance à jouer sur un échiquier international, en faisant appel à des fournisseurs en Chine ou en s'adressant à des clients en Europe centrale, la *supply chain* à peine déployée dans son régime permanent se voit sollicitée par des changements lourds de son environnement direct qui la contraignent.

Ainsi, dans un contexte maintes fois analysé, le *supply chain management* est pris dans des champs de déséquilibre qui ne s'avèrent plus seulement temporaires, mais qui tendent, au contraire, à devenir permanents. Il faut donc savoir passer d'organisations dont la compétence essentielle résidait dans la gestion, à des organisations capables de soutenir un rythme élevé de changements structurels.

Nous nous proposons donc d'envisager les cinq problèmes clefs qui rendent le *supply chain management* si difficile à maîtriser :

- tout d'abord, nous verrons que le SCM est confronté à une problématique lourde, celle de pouvoir rendre compatible les élongations géographiques avec des délais réduits ;
- ensuite, se pose la question de la maîtrise simultanée d'une vision système que nécessite le *supply chain management* avec la capacité d'exécuter les opérations courantes ;
- la mise en place d'une dynamique de reconception permanente des *supply chains* est le troisième problème identifié ;
- puis nous expliciterons la sous-évaluation de certains des effets induits par les changements qui se succèdent ;
- enfin, nous considérerons le cinquième et dernier problème relatif à la difficulté qui réside dans la mise en place d'un management répondant aux exigences de la transversalité de l'action *supply chain*.

LA DUALITÉ ENTRE L'ESPACE ET LE TEMPS

Nous nous situons, en introduction de ce paragraphe, dans le domaine des idées, le pragmatisme dont la performance *supply chain* se nourrit habituellement devrait-il temporairement en souffrir.

La citation de Spinoza mise en exergue de cet article résume bien la situation de base à laquelle de nombreuses *supply chains* sont confrontées. Si l'espace a été conquis, une des dimensions de l'espace-temps, les délais bien que comprimés, arrive à ses limites de compatibilité avec le déplacement physique des produits. Or, notre société est rentrée dans une accélération des rythmes qui touche chaque individu dans son mode de vie et dans son mode de travail. Elle conduit ainsi chacun, imperceptiblement, à attendre dans le domaine des flux physiques ce qu'il vit déjà en matière de flux d'information : vitesse, instantanéité, ubiquité.

C'est pourquoi, Paul Virilio, philosophe contemporain qui prend plaisir à se pencher sur le concept logistique (2), dit, quant à lui :

« *L'époque se flatte d'avoir conquis les attributs du divin : ubiquité, instantanéité, omniprésence* ».

Il dénonce ce qu'il appelle « une tyrannie du temps réel, de l'immédiateté, de l'ubiquité, de l'instantanéité » qu'il lie directement au phénomène de mondialisation. Pour pallier l'extension des espaces qui, nouvellement intégrés, ont eu pour conséquence dans les systèmes industriels et logistiques à allonger les distances, c'est, au contraire, le champ de l'information qui a eu tendance à voir son rythme s'accélérer : « la mondialisation est une mondialisation au niveau du temps, et non pas au niveau de l'espace » (3).

La rencontre du *business* et de certains espaces géographiques ne facilite pas la généralisation de ces rythmes de temps. Bien au contraire. Car l'hétérogénéité des infrastructures restent grandes dans des pays comme la Chine ou l'Inde et les temps de réaction ne sont pas les mêmes que ceux auxquels nous nous sommes accoutumés : selon les lieux, parcourir quelques centaines de kilomètres n'a pas la même valeur temps.

Le *supply chain management*, dans la mutation qu'il a connue, passant de gestionnaire de moyens à producteur de services, s'affirme en cela comme un enjeu, dans une économie qui a mis au centre de sa valeur ajoutée, les activités de services.

Les flux de produits, d'informations et d'actions qui forment la *supply chain* ont ainsi pour enjeu les conséquences économiques de leur fluidité. Le flux irrigue des organisations, des moyens pour participer à un résultat de production de disponibilité, de délai, de fiabilité, de qualité. Dans un monde idéal tout est fluide.

(2) Voir son ouvrage, Guerre et cinéma : *la logistique de la perception*, Collection Essais, Cahiers du cinéma.

(3) Virilio Paul, « *La tyrannie de l'instant* », L'Humanité, 22 février 2002.



© Pierre Bessard/REA

Si de nombreuses entreprises se sont mises avec une certaine aisance à jouer sur un échiquier international, en faisant appel à des fournisseurs en Chine ou en s'adressant à des clients en Europe centrale, la *supply chain* à peine déployée dans son régime permanent se voit sollicitée par des changements lourds de son environnement direct qui la contraignent.

Un arrêt provoqué ou intempestif du flot a un impact sur les organisations, les moyens ou les résultats attendus. *In fine*, c'est un impact économique négatif. En dramatisant, l'enjeu de la *supply chain*, c'est la vie économique qui est fondée aujourd'hui sur des économies ouvertes, basées sur le libre échange. Dans cette approche, il n'y a de vie et de paix, que s'il y a circulation de flux. Bloquer un flux c'est une atteinte à la vie économique.

LA MAÎTRISE CONJOINTE DU SYSTÈME ET DE L'EXÉCUTION

Malgré les efforts développés pour en séparer les deux essences, la dualité reste pleine et entière entre la maîtrise du système sur lequel la *supply chain* doit intervenir et la maîtrise de l'exécution. Une fois encore, les apparences sont trompeuses. La face visible du *supply chain management* ne donne pas la véritable vision sur sa dimension systémique. D'où la tentative de segmentation artificielle de la fonction entre une composante système orientée vers la conception et le pilotage, la fonction *supply chain*, et une composante plus orientée vers l'exécution, la logistique. La séparation est illusoire et le crédit accordé à une fonction qui ne ferait que le pilotage et la conception ne serait pas élevé dans un

domaine qui ne se nourrit que de faits concrets. Mais la maîtrise de la face systémique pâtit d'une schizophrénie orientée régulièrement vers l'opérationnel, dont chacun sait évaluer combien il est prenant.

En matière de gestion de la *supply chain*, une fois la solution conçue et déployée, on aimerait pouvoir faire face aux seuls traitements des aléas quotidiens, toutes choses étant égales par ailleurs. Mais, la volatilité des inducteurs conditionnant les réponses *supply chains* ne se dément pas, bien au contraire, elle s'accroît :

- les stratégies amont et, en particulier, les stratégies de *sourcing* ;
- les stratégies aval et, en particulier, le jeu des relations de pouvoir avec les *business partners* ;
- les nouveaux produits et le raccourcissement des cycles de vie des produits.

Chacun au moins de ces trois inducteurs, remet en cause à des fréquences de plus en plus élevées, les solutions *supply chain* conçues et mises en œuvre avec difficulté.

De plus, la phase d'opération logistique vit une bien plus grande fragilité. Les changements réguliers de solutions, les extensions géographiques, les conquêtes de nouveaux territoires, donnent une très forte probabilité à la rupture des maillons de la chaîne. *De facto*, l'incident est devenu la règle, d'où le besoin d'une très forte réactivité des chaînes logistiques, et donc l'importance clé des systèmes et outils de SCQM.

Ainsi, c'est l'un des paradoxes fondamentaux du SCM, qui doit articuler, au sein d'une même organisation, à la fois une forte planification et une forte réactivité.

LA RECONCEPTION PERMANENTE

Les cinq dernières années vécues par le secteur des télécommunications sont une bonne illustration non plus seulement du travail de conception de solutions *supply chain*, mais de la reconception permanente, en juste-à-temps de solutions : *input* particulièrement violent des marchés (contraction des volumes) qui réduisent considérablement leurs investissements en 2001, déploiement de stratégies *fabless* avec un recours massif aux EMS (*Electronic Manufacturer Services* type Solectron, Jabil, Flextronics...), délocalisation en Europe centrale, revente de branches d'activités, délocalisation en Asie, et particulièrement en Chine. Ainsi, la durée de vie d'une solution SCM dans cet univers est de bien moins d'un an, et il faut apprendre à s'approprier des composantes nouvelles de solutions dans des durées très courtes. Il faut donc non seulement comprendre les logiques de fond, contractuelles par exemple dans le cadre de mise en place de solutions 4PL, mais s'assurer de la maîtrise opérationnelle. Ce contexte crée une bien plus grande complexité en phase d'ingénierie logistique, d'où le besoin d'une très forte planification des *supply chains* et donc une importance clé des systèmes et outils de *supply chain planning*.

Les organisations en place chez les industriels et les distributeurs sont encore largement des organisations dédiées à l'exploitation. Or la caractéristique de nombreuses *supply chains* aujourd'hui est d'accélérer leur capacité d'adaptation grâce à une ingénierie et à une capacité de gestion de projet de grande ampleur. Car la maîtrise de l'ingénierie *supply chain* pose problème. Nombreux sont les cabinets de conseil qui ne maîtrisent pas le niveau exécution de la *supply chain* sans lequel toute solution au moment du déploiement souffre de la confrontation à la réalité. Quant aux prestataires, leur offre 4PL, qui devrait avoir pour vocation de proposer, en particulier, des améliorations de fond en continu de la solution qu'ils prennent en charge, se révèle très insuffisante dans le contenu et dans la faisabilité. Ainsi, la maîtrise de l'ingénierie *supply chain* apparaît comme une dimension fondamentale qu'il faut apprendre à maîtriser en interne. Mais ces métiers n'ont pas encore pris la place qu'il est nécessaire de leur donner pour faire face à ce rythme de transformation.

LES EFFETS INDUITS SOUS-ÉVALUÉS

La transformation permanente de la *supply chain* supporte des effets induits importants et parfois inatten-

due. Elle peut illustrer, dans certaines situations transitoires, l'effet boomerang.

Les régimes transitoires

Les solutions conçues le sont avec la vision d'une cible fonctionnant en régime permanent alors que l'ensemble du système ne sera amené à fonctionner principalement qu'en régime transitoire. Dans certaines conditions, le déplacement des infrastructures de production peut générer des effets induits mal appréciés dans la phase de conception. Prenons l'exemple de la transformation de l'équilibre des marchés logistiques lors de l'implantation nouvelle d'une usine ou d'un dépôt dans un pays à bas coût. Par exemple, nombreux sont ceux qui ont pu assister à une transformation profonde du marché local des transports ou de la prestation logistique dans les régions de certains pays où une unité industrielle venait de s'installer. Si les coûts avaient été calculés au vu d'un marché local en équilibre offre-demande avant l'arrivée d'un nouveau site de production, souvent, et sur une durée qui peut être assez longue, le marché du transport et de la prestation logistique peut se trouver déséquilibré par un effet d'aspiration de la demande eu égard à d'importants volumes. Des cas récents, en Europe centrale, ont conduit au constat de la multiplication des prix du transport routier de l'ordre de trois ou quatre en quelques mois.

Ces régimes transitoires et les effets induits qu'ils provoquent, peuvent s'avérer d'autant plus pénalisants pour l'économie générale d'une solution logistique, que la solution se trouve rapidement obsolète et que l'entreprise est confrontée à un *reengineering* permanent de sa *supply chain*.

La réglementation

Les infrastructures logistiques et les vecteurs de transport se trouvent sous un feu continu de réglementation. Dans le domaine de l'entrepôt, l'identification croissante des risques associés à la logistique s'est déjà concrétisée par un renforcement des normes ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement). C'est une tendance qu'il est difficile de ne pas imaginer voir se renforcer dans les années à venir. Des conséquences sont à attendre sur les coûts au mètre carré et certaines familles de produits pourraient voir leur solution de traitement logistique être remise en cause. Une désagrégation de certains flux au profit de filière de traitement physique est envisageable. Dans le cas contraire, il faudra se résoudre à utiliser des mètres carrés chers pour gérer des produits qui n'en ont pas besoin pour limiter les démassifications.

Le développement durable

La conscience collective s'étant éveillée sur la question du développement durable, la lecture des rapports des entreprises qui y sont consacrées montre la place donnée aux projets à connotation logistique et *supply chain*. Une demande continue va s'exprimer dans le futur sur ce thème. La fonction *supply chain* est exposée à devoir produire, dans la durée, des éléments de réponse satisfaisants. C'est donc toute une série d'inflexions que la gestion des opérations physiques doit concéder dans sa manière de faire, de telle sorte à produire ces résultats.

L'inconnue du prix de l'énergie

Enfin, dans cette perspective annoncée d'une pression accentuée à la hausse des coûts des opérations logistiques, nous n'épiloguerons pas sur les niveaux de prix du pétrole. La question est d'identifier à quel niveau de prix des schémas de rupture s'instaureront. Car comment imaginer qu'il n'y ait pas rupture ?

TRANSVERSALITÉ ET MANAGEMENT

La *supply chain* traverse de part en part les entreprises. La transversalité est par essence complexe par la multitude des paramètres à manipuler. Cela nécessite un savoir qui peut aller du général à l'extrêmement pointu : un grain de sable peut provoquer le grippage d'un rouage, l'effet du *BullWhip* (4) est bien connu. Il est devenu, au sens propre du terme, un cas d'école. Par ailleurs, elle confère un pouvoir à celui qui la maîtrise. C'est un pouvoir nouveau que le corps social des entreprises n'est pas forcément prêt à partager. Le management de la *supply chain* impose de se trouver dans une position de management transverse auquel beaucoup d'entreprises ne sont pas préparées. Il lui faut savoir mettre en place une pratique de la transversalité multi-acteurs, qui est croissante du fait de la fatale multiplication des parties prenantes liée à la globalisation des *supply chains*, du fait notamment de la montée en puissance des *Low Cost Countries* (Inde, Chine, ASE) comme zones de *sourcing*. Mais il lui faut également savoir instaurer une transversalité interne, inter-fonctionnelle (5) et *inter-BU's*, qui suppose à la fois un développement de langages trans-fonctionnels et un processus fort d'arbitrages coûts/services logistiques,

(4) L'effet BullWhip (coup de fouet) consiste en une amplification des variations de la demande au sein de la *supply chain* au fur et à mesure que l'on s'éloigne du client final.

(5) Par exemple, instaurer un *marketing* logistique, c'est-à-dire la différenciation inter-segments par l'offre de services logistiques.

non pas seulement *intra-BU's*, mais surtout et également *inter-BU's*. La question est alors de savoir comment dégager des économies d'échelle logistiques *multi-bottom lines...*, ce qui est un enjeu difficile de management par définition...

Le *supply chain management* se trouve ainsi plongé dans un univers de relations qui nécessitent une aptitude en matière de management interculturel auquel finalement, il faut bien en convenir, peu de gens sont préparés. Si les responsables des directions *supply chains* ont eu des parcours en termes de formation et d'expérience professionnelle qui les préparent à évoluer avec aisance dans ces univers, leurs collaborateurs proches, et moins encore les opérationnels du terrain, n'y sont réellement pas préparés. Sous des apparences toujours perçues comme un peu primaires, les actes logistiques mettent en relation des acteurs issus de pays très différents : qui avec des transporteurs d'Europe centrale, qui avec un responsable planning d'une usine délocalisée en Europe centrale, qui avec un responsable d'un prestataire logistique en Asie.

Mal préparée, l'organisation mettra la fonction *supply chain* en conflit avec des réseaux d'intérêts divergents. Bien préparée, la fonction *supply chain* organisera le débat, car la transversalité c'est la confrontation des disciplines. Il faut donc savoir organiser quotidiennement le partage de connaissances de nature différentes entre acteurs venant de métiers différents, d'entreprises différentes et d'origines culturelles multiples. Le management de la *supply chain* est donc difficile à maîtriser du fait de l'existence de cette complexité.

LE LABORATOIRE VIVANT DU MANAGEMENT TRANSVERSAL

A-t-il existé une époque à laquelle le *supply chain management* ne posait pas de difficulté de maîtrise ? Certainement lorsqu'on n'avait pas conceptualisé son existence. Mais depuis, le SCM a toujours été difficile à maîtriser.

Le SCM présente l'ambiguïté historique de receler des enjeux aussi importants que difficiles à mettre en œuvre : importants, car les enjeux de compétitivité coûts/services à travers le SCM sont très élevés (surtout dans les *business* où le coût logistique représente une part importante dans la structure de coûts), et difficiles à mettre en œuvre, car relevant d'approches transversales se heurtant aux structures hiérarchiques dominantes, que celles-ci soient fonctionnelles, relatives aux produits, aux marchés ou géographiques. Car la logistique puisera toujours sa performance à travers des synergies entre ces dimensions du management de l'entreprise.

Donc, même en 2006, le SCM demeure éminemment difficile à maîtriser, car éminemment transversal... Il est le vrai laboratoire vivant du management transversal.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

recherches débats actions

SOMMAIRE

Politiques de prévention des déchets

Plan national de prévention de la production des déchets : élaboration et mise en œuvre

— *Daniel Béguin, Virginie Rocheteau*

Le point de vue de France Nature Environnement — *Liliane Elsen*

La prévention dans la politique française de gestion des déchets à travers les Assises de La Baule — *Jean-Luc Straczek*

La prévention des déchets — *Roselyne Bachelot-Narquin*

Déchets et développement durable — *Rémi Guillet*

L'éco-conception comme outil de prévention

Eco-conception et prévention des déchets dans le domaine de l'emballage —

Olivier Labasse

Eco-conception et prévention des impacts de l'automobile chez un constructeur —

François Marie

Concevoir une nouvelle relation à la consommation : l'économie de fonctionnalité —

Nicolas Buclet

La prévention : l'action des associations et des élus

Halte aux sacs plastiques ! — *Serge Orru*

Sacs de caisse : l'approche des fabricants — *Françoise Gerardi*

De la lutte contre l'incinération à la prévention des déchets. L'action du CNIID pour l'information et la participation du public — *Florence Couraud*

Les Couna, ou « le chemin de la prévention des déchets sera dur et long » —

Jacques Pélassard

Outils réglementaires et fiscaux de la prévention

Le concept de responsabilité élargie du producteur et la réduction à la source des déchets de consommation — *Mathieu Glachant*

La tarification du service public : outil efficace de prévention des déchets ? —

Olivier Arnoldi

Les PDEDMA et la prévention des déchets — *Francis Chalot, Bruno Genty*

Actions des collectivités locales

Prévention des déchets : les actions des collectivités locales en Europe —

Francis Radermaker

Le plan de prévention des déchets pour Paris — *Jean-Marc Bourdin, Arnaud Lange*

La récupération : du chiffonnage aux recycleries

La réutilisation des déchets au XIX^e siècle. Le cas du pain : chiffonniers et industriels — « *Copie d'un étudiant* »

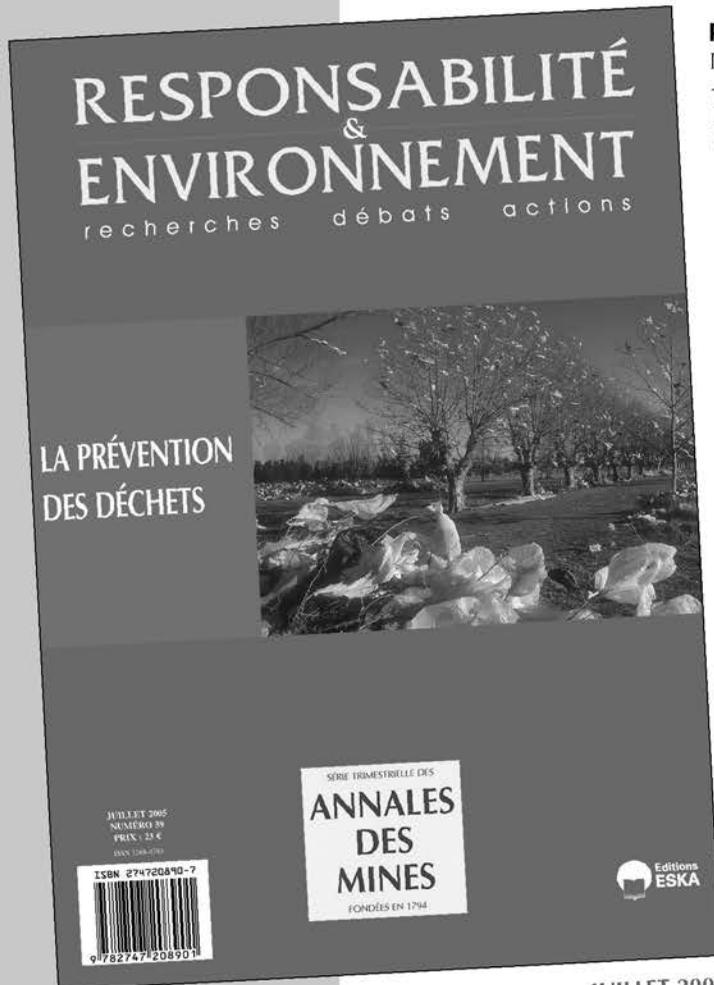
Réparation et réutilisation des appareils électro-ménagers : outil de prévention

des déchets, outil de développement durable — *Jean-Luc Tissier*

La recyclerie-ressourcerie : le développement durable par le réemploi —

Sylvie Chappelet

Ventes aux enchères et prévention des déchets — *Jean-Pierre Teuquam*



JUILLET 2005
ISSN 1268-4783
ISBN 2-7472-0890-7

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de Responsabilité & Environnement juillet 2005 - numéro 39 (ISBN 2-7472-0890-7) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Profits des entreprises : du bon usage de la mondialisation

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Si le coût de sortie d'usine des produits émanant de pays situés à l'autre bout du monde peut paraître attractif aux entreprises, les longs délais d'approvisionnement sont un obstacle à leur réactivité et une menace pour les profits escomptés. Les entreprises du textile, par exemple, préfèrent s'approvisionner tout près de leur marché domestique et payer des coûts de confection plus élevés que de supporter un délai d'approvisionnement d'environ 16 semaines à partir de la Chine. Pourtant, de nouvelles stratégies – dont l'aménagement d'un fret hybride ou mixte – peuvent permettre de capturer les bénéfices de l'approvisionnement mondialisé à bas coûts, sans perdre les opportunités offertes par un approvisionnement national ou limitrophe.

Par **Jon BUMSTEAD**, Excel
Avec la collaboration de **Malcolm WHEATLEY** (*)

Une contradiction est inscrite au cœur même de la croissance spectaculaire du commerce international à laquelle nous assistons de nos jours. Cette croissance s'explique manifestement par un accès plus facile à des économies de pays lointains qui allient la modicité de leurs coûts de revient à des niveaux acceptables en matière de compétences professionnelles, d'infrastructure et de stabilité politique. Le résultat, ce sont, bien évidemment, les coûts significativement plus bas de tout un ensemble de matières premières, de composants industriels et de produits finis. Toutefois, c'est ici que surgit un problème : si l'approvisionnement mondialisé à bas coût est en train de transformer la manière communément admise de faire des affaires, qu'en est-il des profits des entreprises ?

DÉCLIN DES PROFITS DUS À UN APPROVISIONNEMENT MONDIALISÉ

Non seulement le monde des affaires est loin de devenir de plus en plus rentable, mais des indices viennent confirmer que les industries qui sont allées le plus loin dans la recherche d'intrants à bas prix sont précisément celles qui connaissent un certain déclin de leur profitabilité. Ainsi, la plupart des constructeurs d'automobiles

(*) Malcolm Wheatley est rédacteur professionnel.

NDLR : cet article a été traduit de l'anglais en français par Marcel Charbonnier.

occidentaux sont en difficulté, bien que les véhicules qu'ils produisent n'aient jamais été aussi mondialisés quant à leurs composants.

Prenons la voiture Ford Focus, qui se vend très bien, et qui caractérise les pratiques d'approvisionnement mondialisé qui président de nos jours au modèle des affaires dans le secteur de l'automobile : la boîte de vitesses provient d'Europe, le moteur est importé d'Amérique du Nord, l'allumage est taiwanais, le starter est produit en Chine, les pneus sont fabriqués au Mexique... ; on pourrait poursuivre l'énumération. Mais on pourrait décliner aussi les difficultés de la firme Ford ; la liste en serait tout aussi longue... Ainsi, au début de l'année 2006, cette compagnie a annoncé la fermeture de 14 de ses usines, et la perte de quelque 30 000 emplois, dans le cadre de mesures visant à réduire ses coûts opérationnels de 6 milliards de dollars. Quelques semaines auparavant, General Motors avait fait quasiment la même chose. Et, début de février 2006, c'est Volkswagen qui a annoncé la suppression de 20 000 emplois.

On constate le même phénomène dans beaucoup d'autres secteurs industriels. Prenons celui des textiles et de l'habillement, par exemple, qui a été, comme celui de l'automobile, un des grands bénéficiaires du boom en matière d'approvisionnement mondialisé. Les prix sur les étiquettes de High Street ont plongé, les marchands de prêt-à-porter s'approvisionnant dans des régions du monde telles l'Afrique du Nord et l'Extrême-Orient, en des quantités encore jamais vues. Ainsi, par exemple, entre 2003 et 2008, les exportations textiles de la Chine devraient atteindre 231 milliards de dollars chaque année, soit une croissance annuelle composée de 23 %. Prenons aussi l'exemple de l'Inde, un pays qui, sur la période 2005-2010, devrait voir ses exportations de prêt-à-porter atteindre 41 milliards de dollars, avec un taux de croissance annuelle de 18 %.

Mais qu'en pensent les détaillants occidentaux qui ont, dans une large mesure, encouragé cette expansion ? Matalan, un détaillant britannique, jeune champion de l'approvisionnement extrême-oriental, dans la catégorie « tueurs », a connu des turbulences, ces dernières années. La chaîne de magasins de mode innovante, Kookai, propriété du groupe français Vivarte, a été mise en règlement judiciaire peu après la Noël 2005. Aux Etats-Unis, Gap doit faire face à des ventes qui stagnent et à de hauts niveaux de stocks en excès à quoi s'ajoute en ce début d'année une action à son plus bas niveau historique, depuis cinquante-deux semaines consécutives. Old Navy, un autre détaillant de prêt-à-porter moyenne gamme, connaît lui aussi des revers. Par conséquent, que l'approvisionnement globalisé soit supposé *booster* les profits : voilà ce que ces exemples sont loin de démontrer.

Prenons maintenant l'exemple d'un détaillant naguère à la pointe de cette bataille, le Britannique emblématique Marks & Spencer. Après avoir ignoré pendant des années l'impact de la mondialisation, cette compagnie

a finalement décidé de rejoindre ses concurrents dans l'approvisionnement au-delà des mers, à la fin des années 1990. Mais la Noël 2003 a été particulièrement calamiteuse pour elle. Comme d'habitude, elle avait fait ses commandes pour le prêt-à-porter d'hiver plusieurs mois à l'avance – pour certains produits, dès le mois de mars... Mais le pari fait par Marks & Spencer que l'hiver serait froid et sec – ce qui tout naturellement impliquait une forte demande pour la maille et autres jerseys – fit long feu : cet hiver-là fut particulièrement tiède et humide...

Pire, déjà au printemps précédent, la compagnie avait été – on la comprendra – incapable de prédire le succès remarquable de l'Angleterre à la Coupe du monde de Rugby, qui eut pour effet de river les chalands des deux sexes devant leur écran de télévision, loin des vitrines, dont les siennes. La ruée des consommateurs durant la période cruciale d'avant Noël fut bien moins importante que d'habitude, les rares consommateurs ayant effectivement franchi les portes des magasins ne semblant trouver que de « mauvaises affaires » sur les rayonnages... A contrecœur, la compagnie lança la première campagne de soldes avant Noël de toute son histoire, en abaissant fortement ses prix, afin d'écouler ses stocks.

RÉDUIRE LES TEMPS D'ATTENTE POUR PERMETTRE UNE BONNE RÉACTIVITÉ DE L'ENTREPRISE

C'est pour l'essentiel la même question qui préside aux difficultés de l'industrie automobile. Cette industrie passe, à juste titre, pour incarner le juste à temps : des deux côtés de l'Atlantique, des chaînes de montage particulièrement performantes sont alimentées par des chaînes d'approvisionnement aux rouages particulièrement bien huilés, qui leur fournissent des composants en provenance du monde entier.

Et pourtant, non seulement cette industrie se débat dans les difficultés financières, mais elle ne réussit pas non plus à mener à bien sa mission, qui est de produire des automobiles que les gens veulent bien acheter : en Amérique du Nord, c'est l'équivalent de quelque soixante journées de production en voitures invendues qui encombrant les halls d'exposition des détaillants et les parkings. Ces voitures sont destinées à être bradées à des prix vraiment cassés, à seule fin d'écouler les stocks. Au même moment, le temps d'attente, pour satisfaire aux exigences d'un client ayant passé commande d'une voiture sur mesure est de... soixante jours. La performance européenne est meilleure, mais elle est marquée par la même dichotomie entre un vaste stock dû à une inadéquation entre la fourniture et la demande, et des délais beaucoup trop longs pour les véhicules sur commande.

La conclusion est imparable. Le coût sortie d'usine des produits émanant d'économies à bas coûts, situées à



© Peter Blakely/REA

Le port commercial Jebel Ali, à Dubaï, bénéficie d'un statut de zone franche, tout en étant desservi par 125 compagnies maritimes. Sa relative proximité avec la Chine signifie que des entreprises peuvent obtenir rapidement les produits dont elles ont besoin à partir des ports engorgés de ce pays, et ce, en quantités moins importantes que cela aurait été nécessaire si la destination avait été l'Europe – après quoi elles peuvent les expédier vers Dubaï, où les coûts d'entreposage sont moins élevés qu'en Europe. Depuis Dubaï, ces produits peuvent être expédiés par avion vers l'Europe, leur destination finale, où ils peuvent arriver juste à temps, si nécessaire. Autre atout non négligeable : Dubaï est aussi bien desservi par les compagnies aériennes qu'il l'est par les compagnies maritimes : ce ne sont pas moins de 95 destinations qui sont desservies depuis son aéroport, par vols directs.

l'autre bout du monde, peut paraître attractif. Mais quantité d'autres coûts, perdus dans la comptabilité, viennent saper l'opportunité de profits escomptée : rabais, obsolescence, stockage, pertes – et, sans doute, par-dessus tout, perte d'opportunités. Si l'on veut capitaliser sur les modifications dans la demande, ou sur de nouvelles tendances, l'essentiel est d'être rapide. Néanmoins, de longues chaînes d'approvisionnement ralentissent la réactivité des entreprises, jusqu'à la langueur.

Regardons les chiffres : une recherche, sur l'initiative de notre entreprise, DHL Exel Supply Chain, montre que, comparé à un délai d'approvisionnement national (en textile et habillement) de seulement 6 semaines, le délai moyen requis par l'approvisionnement équivalent à partir de la Chine est de 16 semaines, soit plus de trois mois de plus. Même les approvisionneurs – importateurs les plus performants, à partir de la Chine, ont réussi à réduire ce délai à douze semaines – soit encore le double du délai en approvisionnement national. Et les moins performants d'entre eux faisaient encore nettement moins bien, avec un quartile inférieur de délais s'établissant à 28 semaines pour le textile habillement chinois – soit près du double du délai sino-chinois, et plus de quatre fois le délai moyen national. S'approvisionner en Chine revient sans conteste moins

cher, mais cet approvisionnement n'est ni souple ni réactif.

Pourtant, d'autres solutions sont possibles, comme le montre l'exemple de ... Marks & Spencer... En novembre 2005, juste au début de la période critique pour les ventes des fêtes de fin d'année, le (nouveau) PDG de cette entreprise, Stuart Rose, a annoncé avec enthousiasme à la presse financière la réception d'une cargaison de shorts, culottes et vestes pour femmes, d'une valeur de 4,5 millions de £, commandée tout juste sept semaines auparavant, et réalisée en Turquie. Une telle rapidité et une telle réactivité, a fait observer M. Rose, « auraient été impensables, chez Marks & Spencer 'ancienne manière' – ne serait-ce que l'année dernière. »

Le détaillant espagnol Zara illustre bien le même changement. Lui aussi s'approvisionne en vêtements tout près de son marché domestique – en supportant volontairement les coûts de confection les plus élevés, compensés par des délais plus courts et de bas niveaux de stocks dans son circuit. Quand la mode change, il peut réagir promptement – en plaçant sur ses rayonnages des produits que les clients sont véritablement motivés à acquérir, sans être noyé sous des containers de stocks, destinés à finir à prix *discount*. Ses homologues H&M et Mango font de même, le résultat étant que le réalis-

me, en termes de juste à temps sur ce marché a été redéfini : de près de 80 semaines, on est passé à 36, puis à 16, puis à quelques semaines seulement, actuellement.

TROIS STRATÉGIES POUR UNE NOUVELLE MÉTHODE

Mais existe-t-il une troisième voie ? Une méthode qui sache capturer les bénéfices de l'approvisionnement mondialisé à bas coûts, sans perdre les opportunités offertes par un approvisionnement national, ou limitrophe ? C'est ce dont nous sommes convaincus à DHL Exel Supply Chain. Trois stratégies, de notre point de vue, offrent un moyen permettant d'atteindre cet objectif.

Tout d'abord, les entreprises doivent chercher sans relâche à éliminer le temps perdu sur leurs chaînes d'approvisionnement. Elles doivent comprendre quel est l'apport de chaque seconde en termes de valeur ajoutée – après quoi, elles doivent imaginer les procédés permettant de compresser et d'éliminer le moindre temps perdu. Mis bout à bout, cela permet de gagner une semaine, un mois – voire plus, parfois.

Ce n'est en rien utopique : voici plus de dix ans, des industriels occidentaux ont effectué le même parcours à l'intérieur de leurs usines, lorsqu'ils ont commencé à s'intéresser à la production rationalisée et au juste à temps. Des délais de plusieurs semaines pouvaient cacher, en fait, beaucoup de «laisser-aller». Ainsi, des ordres de commande, prévoyant un délai de trois semaines, se sont avérés ne comporter en tout et pour tout que six petites heures de *process* dégageant effectivement une valeur ajoutée...

Les leçons acquises alors, dans les usines, sont tout aussi valables aujourd'hui, en ce qui concerne la chaîne d'approvisionnement. Circuits tortueux, processus inutiles, lots trop importants, délais de «montage» trop longs, gaspillages... : autant de défauts à réduire et si possible à éliminer.

Dans la chaîne d'approvisionnement, les parallèles avec ces phénomènes propres à la production sont évidents – et beaucoup trop nombreux sont les industriels à ne pas les prendre en compte quand ils évaluent la rentabilité de l'approvisionnement outre-mer. Les délais inutiles peuvent être de l'ordre du mois, par exemple, dans le cas de chargements devant être acheminés, jusqu'au port d'où ils seront exportés, depuis des usines situées au fin fond de la Chine (même si elles pratiquent des salaires théoriquement plus avantageux...). Une seconde stratégie est basée sur l'exploitation des économies d'échelle. L'acheminement de produits provenant des antipodes coûte de l'argent – et naturellement, les entreprises essaient de trouver le moyen de transport le moins onéreux possible. Cela se traduit par leur tendance à importer en grandes quantités. Et pourtant le temps d'entreposage de ces grandes quantités importées ralentit la chaîne d'approvisionnement...

La solution, ce sont des centres de regroupement, où des volumes destinés à un (ou plusieurs) transformateur(s) peuvent être regroupés, afin de générer une masse rendant le transport plus rapidement rentable. Ainsi, les quantités pouvant être expédiées à des tarifs économiques étant réunies plus rapidement, il est possible de procéder à des expéditions plus fréquentes – en raccourcissant du même coup les délais de la chaîne d'approvisionnement.

Ce n'est pas là, en l'occurrence, une approche entièrement neuve. Des détaillants innovants, tel Tesco, au Royaume-Uni, procèdent ainsi depuis quelques années. Mais l'impératif était jusqu'ici, généralement, la réduction des coûts : en générant des chargements importants, on réduisait les coûts unitaires des expéditions. En introduisant la variable « temps » dans l'équation, on *booste* la profitabilité, grâce à une réactivité augmentée. Enfin, troisièmement : on peut envisager des options hybrides. Classiquement, des chargements depuis l'Extrême-Orient sont déchargés dans les plus grands ports européens : Rotterdam, Tilbury ou Brême. De là, le transport routier les achemine jusqu'à leur destination finale. En termes de coûts de fret, c'est économiquement justifié. Mais en termes de délais impératifs et de temps de réponse, c'est loin de représenter la solution idéale.

Des combinaisons fret aérien/fret maritime offrent un moyen d'améliorer cet aspect. Ainsi, le détaillant américain Gap a eu recours à une approche «à double piste» en matière de choix entre le fret aérien et le fret maritime, en opérant un distinguo entre les articles «courants», pour lesquels ce qui importait, c'était le coût plus que la réactivité, et les articles promotionnels et les articles à la pointe de la mode, pour lesquels sont requis tant des délais extrêmement serrés qu'une réponse très rapide. Ces articles sont acheminés par avion, alors que les articles plus courants, présentant une vulnérabilité en matière de prix (et non de délai), sont, quant à eux, acheminés par bateau.

POUR UNE NOUVELLE FORME DE FRET HYBRIDE

Mais il y a du nouveau, même dans ce domaine. De plus en plus, à DHL Exel Supply Chain, nous exhortons les entreprises qui nous consultent à envisager une nouvelle forme de fret hybride, qui tire profit de ports intermédiaires hautement performants, en matière de qualité, comme Dubaï. Le port commercial Jebel Ali, à Dubaï, bénéficie en effet d'un statut de zone franche, tout en étant desservi par 125 compagnies maritimes. Sa relative proximité avec la Chine signifie que des entreprises peuvent obtenir rapidement les produits dont elles ont besoin à partir des ports engorgés de ce pays et ce, en quantités moins importantes que cela aurait été nécessaire si la destination avait été l'Europe – après quoi elles peuvent les expédier vers Dubaï, où

les coûts d'entreposage sont moins élevés qu'en Europe. Depuis Dubaï, ces produits peuvent être expédiés par avion vers l'Europe, leur destination finale, où ils peuvent arriver juste à temps, si nécessaire. Autre atout non négligeable : Dubaï est aussi bien desservi par les compagnies aériennes qu'il l'est par les compagnies maritimes : ce ne sont pas moins de 95 destinations qui sont desservies depuis son aéroport, par vols directs.

Cette approche présente plusieurs avantages : l'option combinant le fret aérien et le fret maritime coûte 30 % de moins que le fret aérien seul, tout en étant 50 % plus rapide que le fret maritime. Mieux encore, le fret mixte offre aux entreprises présentes dans plusieurs pays d'Europe l'opportunité de modifier éventuellement la destination de leurs expéditions et, ce, pratiquement jusqu'à la dernière minute.

En effet, au lieu d'avoir un chargement en route vers Marseille, tandis qu'il s'avère que la commande se situe à Milan, une gestion européenne commune des stocks, à Dubaï, permet aux entreprises d'adapter précisément leurs expéditions afin de coller à la demande. Inutile de préciser que la gestion des stocks ainsi mutualisée permet d'agréger les variations de la demande et par conséquent de réduire les stocks globalement requis pour jouer un rôle tampon contre un certain niveau de variabilité : c'est là un élément supplémentaire et très utile de réduction des coûts.

Prises ensemble, ces trois stratégies peuvent réduire les coûts d'acheminement de manière notable – et donc offrir une méthode susceptible d'améliorer de façon sensible le résultat comptable final des entreprises concernées.

Nous estimons qu'une réduction de 8 à 15 % des coûts inhérents à la logistique est possible, grâce à un meilleur mode de gestion, à une meilleure planification et à une meilleure affectation des ressources, ainsi que grâce à

l'élimination des infrastructures redondantes. Au final, des réductions de coûts allant jusqu'à 10 % sont envisageables, qu'on peut obtenir en déplaçant certaines opérations vers des implantations à bas coûts, et en réduisant les emprises d'entrepôts dans des destinations trop coûteuses. Les niveaux d'immobilisation de capital diminuent eux aussi, car la planification coordonnée permet aux entreprises de faire un usage plus cohérent de leur stock, d'adapter l'approvisionnement de leur appareil productif à la demande, et de mieux servir leur clientèle, en dépit d'un stockage réduit. Nous sommes convaincus que des réductions de stocks atteignant 30, voire 40 %, sont possibles.

GÉRER GLOBALEMENT UNE LOGISTIQUE MIEUX INTÉGRÉE

Il s'agit là d'une économie possible à réaliser, que les entreprises ne doivent pas négliger. Mais pour pouvoir en profiter, les entreprises doivent commencer par changer la base contractuelle de leurs transactions avec leurs fournisseurs d'outre-mer – en prenant possession des chargements plus tôt, dès le portail de l'usine, plutôt que dans le dock maritime d'expédition, voire pire, dans un entrepôt situé dans le voisinage du destinataire. Ce n'est qu'alors qu'elles auront la maîtrise et la visibilité requises pour gérer globalement leur logistique désormais mieux intégrée.

C'est là un défi qui n'est pas sans implications financières. Mais c'est un défi que les entreprises de pointe sont de plus en plus nombreuses à relever.

C'est en effet à ce prix que l'approvisionnement lointain, qui dissimulait depuis très longtemps une déperdition de profitabilité, sera en mesure, à l'avenir, de tenir ses promesses.

R É A L I T É S INDUSTRIELLES

une série des Annales des Mines

SOMMAIRE

Quel avenir pour la coopération scientifique bilatérale ?

Introduction

Mosaïque et miroir, *Claude Trink*

Les enjeux

Une coopération scientifique et de recherche face aux défis de la globalisation, *Christian Thimonier*

Le bilatéral et le multilatéral en coopération scientifique internationale : l'un ne va pas sans l'autre, *Pierre Paul Baskevitch*

Le 7^e programme cadre de recherche et de développement technologique (PC7), *Alain Quévieux*

La coopération internationale dans l'industrie pétrolière : prêt à porter ou haute couture ?, *Claude Jablon*

Les dispositifs transverses

Les programmes d'actions intégrées, *Bastiaan de Laat et Katharina Warta*

Les outils de la coopération européenne et internationale du CNRS, *Minh-Hà Pham-Delègue, Anne d'Albis, Claire Giraud et Jean-Luc Clément*

Ariel, un outil original de coopération internationale, *Jacques Lévy*

Des exemples de coopération bilatérale

L'association généraliste entre la Suède et la France, *Erik Sandewall et Bertil Aronsson*

Une association avec priorité sectorielle entre le Finlande et la France, *Marie Aronson et Pekka Silvennoinen*

La Fondation franco-norvégienne pour la recherche scientifique et technique et le développement industriel, *Finn A. Hvistendahl*,

Encadré : *Claire Tutenuit*, Encadré : *Daniel Decroocq*

Trois instruments de coopération scientifique franco-italienne la France au niveau moyen européen ?, *Jean-Claude Arditti et Jean Favero*

Le CEFIPRA : un outil exceptionnel au service de la coopération scientifique entre l'Inde et la France, *P.S. Mony*

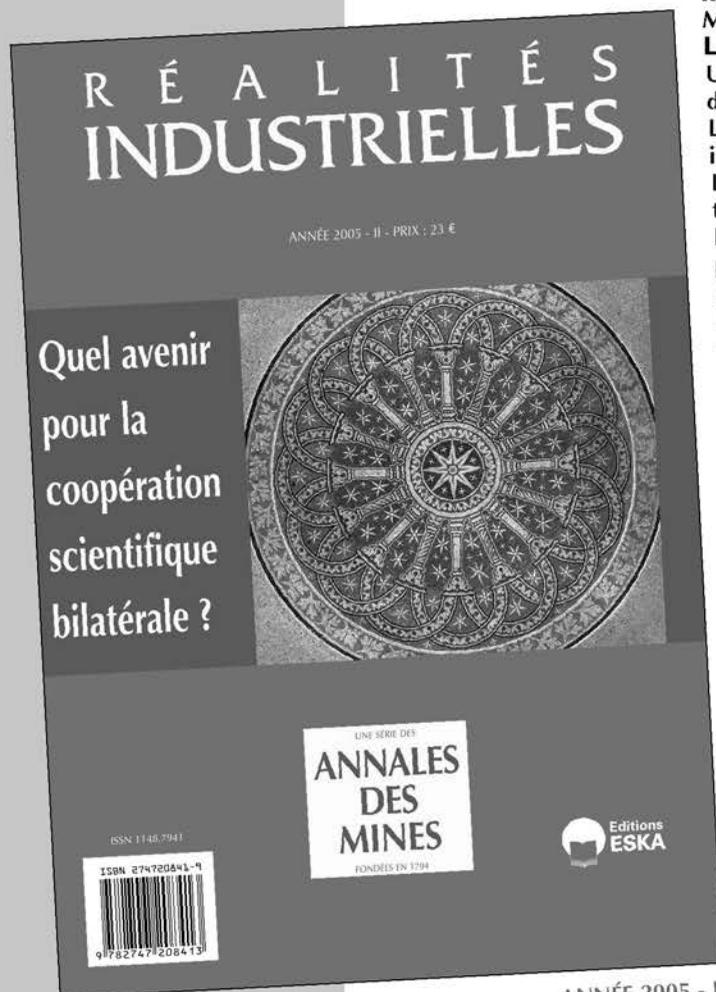
Le conseil Pasteur-Weizmann, fleuron de la coopération scientifique entre la France et Israël, *Michel Goldberg*

La coopération scientifique avec la Chine est-elle en phase avec les évolutions considérables de ce pays ?, *Jean Dercourt et Claude Trink*

Deux cas d'application de la coopération scientifique

Un exemple de coopération scientifique avec l'Allemagne : l'aéronautique, *Denis Maugars et Hervé Consigny*

La coopération franco-britannique de la recherche en appui aux politiques publiques de l'environnement, *Eric Vindimian*



ANNÉE 2005 - II
ISSN 1148.7941
ISBN 2-7472-0841-9

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de mai de **Réalités Industrielles** année 2005 - II « **Quel avenir pour la coopération scientifique bilatérale ?** » (ISBN 2-7472-0841-9) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Le *direct sourcing* dans le groupe Kingfisher

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Un programme de « *Cost Price Reduction* » (CPR) a été mis en place par Kingfisher, troisième groupe mondial d'amélioration de l'habitat ou, plus traditionnellement, de bricolage. Leviers de réduction des coûts : l'harmonisation des gammes, le développement de marques propres au groupe, mais surtout le développement du *direct sourcing*. Cette activité d'approvisionnement à la source représente aujourd'hui un peu plus de 10 % des achats des enseignes européennes du groupe avec actuellement quatre bureaux (la Chine – le plus gros bureau – l'Inde, la Pologne et l'Afrique du Sud) qui ont pour mission de capturer un nouveau marché : celui d'agents, d'importateurs ou de grossistes.

Par **Patrick GENTINE**, Directeur de la *Supply Chain* Groupe Kingfisher
Entretien mené par **François VALÉRIAN**

Pouvez-vous nous présenter le groupe Kingfisher ?

Kingfisher est un groupe anglais de distribution, coté à Londres, qui possède environ 650 magasins dans une dizaine de pays pour un chiffre d'affaires annuel de 7,7 milliards de livres sterling (soit environ 12 milliards d'euros).

Kingfisher est le troisième groupe mondial d'amélioration de l'habitat, derrière deux groupes américains (Home Depot et Lowes).

Cette appellation « d'amélioration de l'habitat », qui a aujourd'hui définitivement remplacé celle plus traditionnelle de « bricolage » témoigne de l'évolution de notre métier pour accompagner un marché de plus en plus tourné vers la décoration.

Votre métier est donc la vente directe au consommateur ?

En grande partie, oui. Nous sommes un distributeur essentiellement grand public, même si certaines de nos enseignes ont une cible professionnelle (artisans).

Notre première région géographique est l'Europe et, en premier, le Royaume-Uni et l'Irlande avec trois enseignes : B&Q tout d'abord, qui représente 45 % du CA du groupe – à peu près le même pourcentage de notre parc de magasins – et qui est le *leader* incontesté du marché anglais avec une part de marché supérieure à 50 % ; puis Screwfix Direct qui fait de la vente à distance aux artisans, enfin Trade Depot, notre dernière-née, qui a ouvert en décembre 2005 son premier magasin à destination, là aussi, des artisans.

Immédiatement derrière le Royaume-Uni, la France représente environ 35 % du groupe avec deux enseignes : Castorama et Brico-Dépôt, qui représentent en cumul environ 170 magasins et nous positionnent, là aussi, comme numéro 1 du marché français.

Toujours en Europe, nous sommes présents en Italie et en Pologne (sous l'enseigne Castorama) ainsi qu'en Espagne (Brico-Dépôt), enfin nous ouvrons, début 2006, notre premier magasin en Russie.

L'Asie est notre seconde région, sans surprise en très forte croissance :

nous terminons 2005 avec environ 50 magasins en Chine, pays où nous étions *leaders* début 2005, et avons renforcé cette position dans l'année en reprenant le numéro 2 local.

Nous opérons également en Corée, marché dont nous espérons une forte croissance dans les prochaines années.

Enfin, pour terminer le panorama, nous sommes présents grâce à des *joint-venture* à Taïwan et en Turquie, et nous possédons 20 % du capital de Hornbach, la quatrième enseigne allemande d'amélioration de l'habitat. Hornbach est un partenaire idéal, car l'enseigne opère de fait sur 8 pays d'Europe centrale (Autriche, Suisse, République Tchèque, Benelux, Suède...), sans aucun recouvrement avec Kingfisher.

Pour l'histoire, le groupe, initialement, comportait il y a quelques années plusieurs activités : le bricolage, l'électroménager (Comet, Darty, Woolworths).

Ces enseignes ne font plus partie du groupe depuis 2003.

UNE MISE EN ŒUVRE CONCRÈTE DES SYNERGIES

Il y a donc eu recentrage sur le bricolage ?

Complètement. Dans l'histoire récente du groupe, Kingfisher avait déjà une participation majoritaire dans Castorama, qu'elle a porté à 100 %, mi-2002.

Cette acquisition fut à l'époque la deuxième opération, par son ampleur, de l'histoire de la City. Elle a été présentée à la City comme devant permettre de dégager 1 milliard de livres sterling de gains sur 5 ans, essentiellement par des synergies d'achats. C'est ainsi que nous avons mis en place un programme de « *Cost Price Reduction* » (CPR).

Les leviers de réduction de nos coûts sont l'harmonisation de nos gammes, le développement de marques propres au niveau groupe (celles-ci représentent aujourd'hui environ un quart de nos ventes – les produits *Performance Power* se trouvent dans la quasi-totalité de nos enseignes), enfin le développement du *direct sourcing*. Cette appellation *direct sourcing* est importante car l'idée n'est pas de dire : « allons acheter en Chine », mais

« remontons dans la chaîne de valeur et essayons de nous passer, autant que nous le pouvons, des agents, des importateurs, des grossistes ».

Cela signifie-t-il qu'autrefois, ou avant le direct sourcing, il y avait des produits en provenance de Chine mais qui passaient par des intermédiaires ?

C'est encore le cas aujourd'hui, malgré le très fort développement de notre activité *direct sourcing* : nous représentons actuellement un peu plus de 10 % des achats des enseignes européennes avec quatre bureaux de sourcing : la Chine – notre plus gros bureau avec 220 personnes sur Shanghai et Hong-Kong, qui représente 80 à 85 % de l'activité – l'Inde, la Pologne et l'Afrique du Sud. D'autres sont à l'étude.

Un bureau de *sourcing* a toutefois une couverture géographique qui va au-delà d'un seul pays. Ainsi, notre bureau en Chine gère couvre en fait une grande partie de l'Asie du Sud-est (le Vietnam, la Malaisie, la Thaïlande) et la Pologne couvre toute l'Europe de l'Est.

Lorsque nous analysons le poids de ces diverses origines dans le coût d'achat de nos marchandises, nous estimons qu'il est d'environ 30 %. En tant que *direct sourcing*, nous avons donc une « part de marché » qui n'est certes plus marginale, mais qui n'est pas encore majoritaire. Notre cible est donc de graduellement progresser dans cette enveloppe. Il est vrai qu'au sein de ces 30 %, on ne trouve pas seulement des agents ou des importateurs. Il est bien connu que les « marques » ont également souvent délocalisé leur production. Il nous est actuellement impossible d'approvisionner directement ces marques à la source, nous devons passer par leurs filiales de distribution en Europe. Nous ne visons donc pas 30 % à terme.

Cette mise en œuvre concrète de synergies suppose-t-elle qu'il existe des fonctions de sourcing ou des fonctions d'achat qui autrefois étaient à l'intérieur de chaque enseigne et qui, maintenant, sont remontées au niveau du groupe ?

Oui pour les synergies, non pour le transfert. Les bureaux de *sourcing*, étant Kingfisher, ils sont transversaux et dégagent de fait des synergies entre enseignes.

Par contre les enseignes ont toujours chacune leur centrale d'achats. Ces équipes sont complètement autonomes les unes par rapport aux autres, voire sont en concurrence quand elles sont sur un même marché.

Les bureaux de *sourcing* sont de nouvelles équipes qui ont capturé un nouveau marché (celui d'agents ou d'importateurs). Le transfert de fonctions a été limité.

Les enseignes peuvent-elles faire du direct sourcing et vous mettre en concurrence avec leurs propres sources d'approvisionnement ?

Oui. La relation entre bureaux de *sourcing* et directions achats des enseignes est très simple : il est hors de question d'imposer à une enseigne de s'approvisionner auprès du groupe.

Si elle choisit le bureau du groupe sur telle ou telle gamme, c'est que l'offre-produit qui lui est soumise est performante par rapport à ce que les fournisseurs proposent par ailleurs. Nous sommes en compétition systématique avec les sources d'approvisionnement traditionnelles de l'enseigne. Celle-ci peut même chercher à s'approvisionner en direct, y compris sur les marchés où opèrent nos bureaux de *sourcing*. Mais la valeur ajoutée de nos bureaux sur les zones couvertes rend cette possibilité peu intéressante pour les enseignes.

Revenons aux « marques » : quand vous achetez auprès de la filiale de distribution du fabricant, n'est-ce pas néanmoins du direct sourcing ?

Lorsque l'usine est basée en Asie et que nous achetons à une entité commerciale en Europe, nous payons un prix incorporant un bouquet de services réels (transport, réduction des délais, des franco de commande, développement produit, service après-vente), mais aussi des coûts de commercialisation propres à la structure de l'industriel et que nous pourrions éviter en remontant à la source.

Ceci étant, je suis d'accord avec vous : c'est effectivement une certaine forme de *direct sourcing* car il n'y pas d'intermédiaire entre le fabricant et nous.

Au niveau du groupe Kingfisher, nous avons énormément travaillé depuis quelques mois sur la partie import, en partie car de nombreux « chantiers » à forts enjeux se trouvaient là, mais également car le découpage organisationnel entre enseignes et groupe nous permettait d'avancer rapidement.

Nous avons démarré plus lentement le travail sur l'identification des enjeux associés à la relation fournisseur au niveau « local », car la démarche doit y être conjointe avec les enseignes. Mais nous progressons dorénavant correctement sur ces sujets.

**VERS UNE DIMINUTION DES PRIX
À LA CONSOMMATION**

Quel est le gain que représentent 10 % de direct sourcing par rapport à la situation où il n'y aurait pas eu direct sourcing ?

Pour revenir sur un des premiers points évoqués dans cet entretien, le programme CPR présenté aux ana-

lystes financiers avait pour objectif de réduire nos charges, mais également de repositionner notre offre prix, c'est-à-dire de rétrocéder au consommateur une partie des gains obtenus.

Au niveau macro, nous sommes en avance sur notre objectif CPR après 3 ans.

Vous donner des chiffres est difficile car tout dépend de la façon de comptabiliser : au prix d'achat départ, au prix d'achat rendu entrepôt à destination ou au prix d'achat rendu magasin ? La mesure de l'élasticité des ventes par rapport à un nouveau positionnement prix est aussi très délicate.

De plus, sur plusieurs milliers de références aujourd'hui achetées en direct, la performance d'achat varie énormément.

Pour essayer malgré tout de donner quelques indications, je peux dire que nos enseignes se tournent vers le *direct sourcing* lorsque le gain « rendu magasin » dépasse 15 %. C'est une moyenne naturellement.

Quand vous dites qu'une partie des économies, finalement, va dans la marge et qu'une autre partie va au consommateur, y a-t-il eu réellement diminution de prix sur un certain nombre de produits ? Peut-on parler d'une tendance vers une diminution des prix à la consommation ?

Absolument. Je peux là aussi donner quelques exemples où nous avons réinvesti les gains obtenus sur le prix de vente, en France : réduction du prix de vente des carrelages de 25 %, du prix des panneaux/écrans de jardin de 37 %, du prix des piscines gonflables de 60 %... Et en Grande-Bretagne : réduction du prix des parquets de 30 %, des tondeuses à gazon de 25 %...

Pour l'Angleterre, l'index prix de nos produits au cours des deux ou trois dernières années montre une diminution de 4 %. Je ne dis pas qu'il y a une corrélation directe et entière avec le *direct sourcing* puisque nous représentons 10 % de l'activité, mais la contribution à la réduction des prix est réelle.

Et j'ai parlé de réinvestissement, car nous parions naturellement sur de meilleures ventes en volume grâce au repositionnement des prix.

Est-ce que le direct sourcing commande de plus en plus l'offre commerciale selon les bonnes affaires qu'on réalise à l'achat ?

Pour donner quelques chiffres : le principal format de magasin de B&Q et celui de Castorama ont tous deux plus de 50 000 références, voire plutôt 70 000.

Pour revenir sur le premier commentaire que j'ai pu faire entre les notions de bricolage et amélioration de l'habitat, nous devons faire évoluer notre offre pour répondre aux attentes du marché, et donc aller de plus



© Marie Dorigny/REA

Kingfisher a une charte éthique très forte envers ses fournisseurs : « Avant tout référencement et de façon régulière ensuite, nous pratiquons un audit du fournisseur ; nous vérifions qu'il n'emploie pas d'enfants ni d'adolescents, et que les conditions de travail et de sécurité des employés répondent aux normes que nous voulons respecter (sécurité des postes de travail, présence d'issues de secours pour la sécurité, présence de sanitaires, de dortoirs, de cantines... ».

en plus vers de nouvelles catégories. Les chefs produits réfléchissent à leur catégorie en fonction des attentes du client : nos gammes produits s'élargissent donc.

Le *direct sourcing* ne pèse que 10 %, et nous sommes – contrairement à ce que votre question laisse à penser – encore très fortement marqués par une culture *pull* (le chef produit exprime un besoin et nous essayons d'y répondre).

Tous ces éléments montrent que nous n'allons certainement pas vers une réduction de la diversité de l'offre.

Ceci crée un double challenge pour nos équipes *direct sourcing* :

- du point de vue produit, il nous faut être capables de renouveler l'offre plus vite, si possible d'anticiper la demande des chefs de produits (faire du *push*). Nous estimons que nos délais de développement sont trop longs, et parfois des produits sont référencés auprès de fabricants locaux, de grossistes qui ont su trouver le bon produit plus vite ;

- sous l'angle *supply chain*, on constate que le foisonnement de nouvelles références diminue la vente moyenne par référence ; le *direct sourcing* en souffre parce que tous les processus du grand import ont été bâtis à l'origine pour de la « grosse cavalerie » ; nous devons donc revoir ces processus pour aller vers de la petite série, des approvisionnements en petite quantité avec des délais d'approvisionnement réduits. Ce sont des objectifs sur lesquels nous sommes en train de fortement travailler depuis plusieurs mois.

UN CONTRÔLE À TOUS LES STADES DU PRODUIT ET UNE CHARTE DE RESPONSABILITÉ SOCIALE

Etre capable de faire de l'approvisionnement en petites quantités à distance, est-ce que cela ne suppose pas d'être très réactif, d'avoir des équipes très importantes sur place ?

C'est exact. D'une part les processus administratifs sont toujours plus contraignants que sur de la vente domestique : traitements douaniers, financiers...

Réduire les quantités, c'est multiplier les commandes et les expéditions – ou les lignes de commandes et les lignes d'expédition – et augmenter l'administratif.

Mais aussi, dans les pays où opèrent nos bureaux de *sourcing*, on ne peut pas se contenter de donner des instructions sur un produit à un fournisseur, puis d'attendre une offre avec un échantillon et de passer une commande.

Nous devons contrôler le processus à tous les stades du produit :

- contrôler les prototypes, les préséries, la première production, l'emballage, car l'erreur peut se nicher dans le

code barre qui est illisible ou faux, ou encore dans une mauvaise traduction du mode d'emploi ;

– par la suite, il faut systématiquement vérifier la qualité des productions, qui varie d'un lot à l'autre.

Au niveau *supply chain*, nous devons contrôler l'avancement des commandes : commandes des matières premières, réception, démarrage de la production, etc. Malheureusement, même si la fiabilité des industriels chinois, indiens ou lettons progresse à grands pas, nous ne pouvons nous permettre de croire aux promesses de livraison.

Il s'agit donc d'une énorme tâche, demandant beaucoup d'énergie, qui explique l'importance des effectifs que nous avons sur place. Et, là aussi, multiplier les approvisionnements a un coût.

Par contre, la fiabilité est au rendez-vous : grâce à ces contrôles permanents, nous respectons les délais et quantités de livraison à plus de 97 %, et les rejets de produits pour défaut à l'arrivée en Europe sont 4 fois inférieurs lorsqu'ils proviennent d'un bureau de *sourcing* que pour lorsqu'ils arrivent d'un autre fournisseur (importateur ou producteur local).

La réactivité aux nouveaux produits, aux nouvelles gammes ne suppose-t-elle pas quant à elle de changer très souvent de fournisseur ?

Nous poursuivons une politique constante de développement des industriels avec lesquels nous travaillons. Ceci car l'investissement qualité (sur les produits et les processus) est important et qu'il est préférable de le rentabiliser, mais aussi car Kingfisher a une charte éthique très forte envers ses fournisseurs.

Avant tout référencement et de façon régulière ensuite, nous pratiquons un audit du fournisseur. Nous vérifions qu'il n'emploie pas d'enfants ni d'adolescents, et que les conditions de travail et de sécurité des employés répondent aux normes que nous voulons respecter : sécurité des postes de travail, présence d'issues de secours pour la sécurité, présence de sanitaires, de dortoirs, de cantines (ou de services de restauration selon la culture du pays)...

Pour certains matériaux, notamment le bois, nous n'approvisionnons que des bois certifiés *FSC (Forest Stewardship Council)*, qui garantissent une exploitation durable, avec replantation d'arbres correspondant à l'abattage. Nous ne voulons pas d'une exploitation sauvage.

Cette charte de « responsabilité sociale » impose des délais de référencement plus longs, des surcoûts au niveau du fournisseur et de nos audits, et parfois des difficultés d'approvisionnement... Mais nous ne voulons pas transiger pas sur ces points et tout notre personnel est fier que Kingfisher défende ces valeurs.

Malgré cet investissement initial important, il va de soi que les revues de gammes, les nouveaux produits se traduisent effectivement par une adaptation constante de

notre pôle de fournisseurs. Ainsi, en 2004, nous avons référencé en Chine plus de 200 nouvelles usines. Et 100 % d'entre elles sont passées par nos procédures d'audit qualité.

Cette responsabilité sociale est-elle propre à Kingfisher ?

Je ne vois pas pourquoi des distributeurs ayant adopté une telle politique ne communiqueraient pas dessus. Et comme peu d'enseignes communiquent à ce sujet... Par ailleurs, nous connaissons explicitement des distributeurs qui n'ont pas cette politique : par volonté ou parce qu'elle est difficile à mettre en œuvre du fait des audits.

Donc, non seulement vous remontez dans la chaîne de valeur en supprimant des intermédiaires, mais en plus vous allez jusqu'à contrôler la fabrication de vos fournisseurs. Est-ce qu'on arrive à des situations de dépendance où les fournisseurs travaillent essentiellement pour vous ?

Nous pouvons peser parfois très lourd chez un fournisseur. Mais il y a peu de cas de dépendance. Les cas où nous atteignons 35 %-40 % d'un fournisseur sont exceptionnels et la moyenne est largement inférieure.

Si vous introduisez de nouveaux fournisseurs à l'occasion des changements de gamme, est-ce que vous changez souvent de fournisseur pour réduire le plus possible les coûts, ou est-ce que vous arrivez à construire des relations de long terme ?

Nous avons une culture anglaise, et c'est peut-être caricatural, mais je pense que nos amis anglais ont une mentalité de travail concernant la durée, largement supérieure à celle des Français.

Cette volonté de durée ne nous empêche pas, bien sûr, de réduire notre activité avec les fournisseurs qui ne se positionnent plus du point de vue prix, ou dont la performance n'est pas satisfaisante : sur 3 ans, nous avons ainsi arrêté de travailler avec environ un quart de nos fournisseurs chinois.

Mais nous n'agissons pas de façon brutale :

– sur les prix, le fournisseur reçoit des signaux, par exemple en se voyant retirer une première partie de sa gamme ;

– lorsque le problème vient d'un problème de qualité produit ou de fiabilité (tenue des délais, des quantités commandées), nous envoyons une équipe de spécialistes de la production qui cherchent des solutions avec le fournisseur ; de tels projets durent parfois plusieurs

mois, ce qui illustre la volonté de Kingfisher d'accompagner ses fournisseurs vers une meilleure performance. Pour revenir à votre question sur la dépendance, lorsqu'un retrait de nos commandes peut mettre en danger un fournisseur, nous essayons, là aussi, plusieurs solutions en commun : nous avons ainsi beaucoup travaillé avec nos fournisseurs sud-africains, récemment désavantagés par le rand (la monnaie sud-africaine) fort. Des équipes communes Kingfisher/fournisseurs ont travaillé pour trouver de nouvelles sources d'approvisionnement, pour revoir les processus de production afin de gagner en productivité. Nous sommes allés jusqu'à analyser ensemble les impacts de solutions de désinvestissement de capacités de production. Un travail complet où nous avons mis nos compétences en *sourcing*, en *supply chain* et en ingénierie financière au service de nos fournisseurs et de nos sources d'approvisionnement. Nous avons également, dans ce cas précis, accepté une réactualisation des prix d'achats pendant la durée des plans d'action.

LE LANCEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS : LE RÔLE DE LA RÉACTIVITÉ

Vous avez insisté sur l'évolution de votre métier vers l'amélioration de l'habitat. Pouvez-vous nous en dire plus sur les impacts de cette évolution ?

Je restreindrai ma réponse aux impacts *supply chain*, même si naturellement il y aurait beaucoup à dire sur toute la chaîne de valeur de la distribution, dans l'offre magasin, dans la gestion catégorielle...

Les lignes de produit « décoration » présentent selon moi deux éléments critiques :

- tout d'abord, une durée de vie réduite (6 mois environ, alors qu'elle est d'un an sur le bricolage) ;
- ensuite, la multiplication des références dont nous avons déjà parlé vient essentiellement de ces catégories. Le point prépondérant devient donc la réactivité.

La réactivité, c'est d'abord le lancement de nouveaux produits. Aujourd'hui, entre le moment où un chef produit commence à réfléchir à un changement de gamme et à exprimer ses idées, et le moment où le produit va être commercialisé, il se passe encore bien souvent un an.

Beaucoup de ces produits sont soit *one-shot*, soit saisonniers, et génèrent donc de fortes contraintes sur le flux produit : il ne faut pas rater le mois de mars parce que les climatiseurs se vendent en mai ou en juin et qu'il ne faut pas être en retard...

Et lorsque l'on commence à réfléchir un an à l'avance à une gamme produit, toutes sortes de problèmes peuvent survenir entre temps, du changement de tendance au changement de normes – que nous avons connu voici deux ans avec les climatiseurs.

Un an de lancement pour les nouveaux produits, c'est donc énorme. Nous avons pour objectif de diviser ce chiffre par deux. Comment l'obtenir ?

D'une part, heureusement, nous allons bénéficier des expériences de nos équipes de *sourcing* : grâce à la connaissance de la base industrielle des pays où nous sommes installés, l'identification des industriels capables de suivre ces nouvelles spécifications peut se faire plus vite. C'est également un des bénéfices indirects que nous retirons de notre démarche de coopération avec nos fournisseurs.

Mais cela ne suffit pas. Nous travaillons à un nouveau découpage des rôles et responsabilités entre chefs produits/acheteurs et bureaux de *sourcing*.

La relation entre un chef produit et un bureau de *sourcing* peut être envisagée soit avec des échanges permanents, un processus de validation par l'enseigne à toutes les étapes (les normes de sécurité, le prix, l'emballage consommateur, la traduction des guides utilisateur/cartes de garantie, les prototypes) soit avec une plus forte délégation.

Le premier mode de travail peut rassurer, parfois éviter des erreurs, mais il génère des allers-retours en nombre et, par conséquent, un rallongement des délais et des coûts.

L'autre façon de procéder consiste à clarifier dans un premier temps le besoin du chef produit, et réduire le nombre de points de validation, qui se traduit par une plus grande responsabilité des bureaux de *sourcing*. Ce type de fonctionnement nécessite de nouvelles expertises, voire une nouvelle organisation à base de services partagés entre bureaux de *sourcing*, permettant une professionnalisation accrue avec des outils adaptés.

Et quand j'évoque la capitalisation sur les expertises de chacun, je pense qu'il ne faut pas oublier le fournisseur. Car, avec lui aussi, une démarche commune dans la durée permet mieux de se comprendre immédiatement, de « faire bien du premier coup ». Enfin, nos fournisseurs ne travaillent pas exclusivement pour nous, ils sont capables de nous apporter des idées déjà mises en œuvre pour d'autres produits ou d'autres clients. C'est ainsi, par exemple, que pour les décodeurs TNT, nous avons pu livrer les magasins Castorama moins de 4 mois après le premier contact avec le chef produit.

Lorsque vous évoquez des idées apportées par les fournisseurs, on est bien dans un cas d'offre au consommateur poussée par le sourcing chinois qui peut déterminer certaines offres, qui peut avoir des idées de nouveaux produits, de nouvelles gammes ?

Ces questions me rappellent le débat : « Est-ce que les distributeurs vendent ce que les clients attendent ou ce qu'ils ont en stock ? ». Je pense que ce débat présente peu d'intérêt, qu'il est nombriliste pour un distributeur, et que nos clients ne s'en soucient pas beaucoup.

Nous avons tous de nombreux exemples de produits « poussés » qui se vendent très bien et de produits supposés répondre à une demande marché qui n'ont pas tenu les objectifs. Je préfère de loin les premiers. Lorsqu'un chef produit exprime un « besoin » du marché, celui-ci est, le plus souvent, assez générique et le produit fini contiendra une forte proportion de propositions émanant du fournisseur. Où est le *push*, où est le *pull* dans ce cas ?

De l'autre côté, je le redis, nos fournisseurs travaillent pour d'autres distributeurs, européens mais aussi américains, et les idées qu'ils proposent ont souvent déjà été expérimentées ailleurs.

En fait, c'est cette fusion des marchés qui permet de faire des produits « poussés », ce qui serait très difficile si chaque marché restait très local ?

Ce serait probablement plus difficile, oui. Mais, pour expliquer ce que j'entends par fusion, prenons un exemple dans le bricolage, où on a vu apparaître voici 4 ou 5 ans de l'électroportatif équipé de lasers : c'est une évolution du produit, une première fois testée aux Etats-Unis, et qui a ensuite été proposée ailleurs.

L'osmose entre marchés ne doit pas être considérée uniquement d'un point de vue géographique : les évolutions sur les plâtres ou les colles rapides, qui dominent aujourd'hui le marché, sont venues d'un transfert du milieu professionnel au grand public.

Est-ce qu'on observe les mêmes évolutions dans l'aménagement intérieur et la décoration ? Est-ce qu'on peut avoir aussi des offres poussées qui réussissent dans un pays et qui sont faites dans un autre pays ?

Le rôle du chef produit dans un pays est d'y identifier une ou des tendances (sous la forme d'ambiances), mais une fois cette étape franchie, le plus souvent l'offre produit « détaillée » sera essentiellement poussée par les fabricants locaux, et souvent avec une richesse de variétés allant bien au-delà des attentes premières. Là aussi, rien n'est intégralement poussé, rien n'est intégralement tiré.

En fait, il existe une sorte d'exotisme mondialisé de l'aménagement, de la décoration, qui se conjugue bien à ce sourcing en Asie.

Ce que nous constatons, c'est que cette tendance renforce le poids de l'Asie, mais rééquilibre les sources au sein de la région : moins de Chine, plus d'Asie du Sud-Est.

Mais sur la décoration, le *direct sourcing* a plus de challenges à surmonter que sur le bricolage pour se positionner face aux fabricants locaux ou aux agents.

Nous voilà revenus à la question de réactivité.

L'important aujourd'hui n'est pas d'aller « sourcer » en Asie pour obtenir un prix, parce que tout le monde le fait et que c'est devenu assez simple sur le fond de rayon. L'avantage prix devient insignifiant. Le véritable avantage compétitif réside donc dans la capacité à comprendre les tendances, et à les traduire en nouveaux produits sur les linéaires.

Mais il réside aussi dans la capacité à gérer la fin de vie sans obérer la marge.

C'est là que la *supply chain* doit suivre l'évolution commerciale. Ce qui me paraît important, c'est la qualité du processus opérationnel : éviter l'approvisionnement en masse à délais longs, et travailler sur des délais raccourcis, des réapprovisionnements fréquents sur de petites quantités, l'analyse des signaux de vente, la gestion de la fin de vie.

L'évolution des habitudes ne doit pas seulement être réalisée côté source. L'analyse des signaux de vente, la modification des besoins d'approvisionnement, la gestion des fins de vie : c'est de ce côté de l'océan que ça se passe !

UN ARBITRAGE ENTRE ALLONGEMENT DES DÉLAIS ET AMÉLIORATION DU PRIX D'ACHAT « DÉPART »

Quelle est l'importance des temps de transport dans ces délais ?

Le trajet est d'environ 35 jours, de Shanghai au Havre ou à Dunkerque. Ce n'est pas négligeable. Mais pour un réapprovisionnement, une *supply chain* import traditionnelle connaît encore classiquement des cycles locaux de 90 ou 100 jours (entre l'expression du besoin et le chargement sur le bateau).

Ceci veut dire que quand on a, sur certaines familles de produits, des ventes saisonnières qui se font sur trois ou quatre mois, il faut tout approvisionner sur prévisions. Ce qui est intenable lorsque le produit présente le risque d'être démodé à la fin de la saison.

En fait, ces 120 jours de cycle s'opposent à combien de jours quand on faisait du sourcing plus local en France ou en Angleterre ? Un mois au total entre la commande et la livraison ?

Beaucoup moins !

L'acheminement, même si l'on achète aux limites de l'Europe, disons en Pologne, n'excède pas 3 jours. Mais

surtout lors d'un approvisionnement « local » le fournisseur gère dans la quasi-totalité des cas un stock de produits finis qui fait tampon. Donc, la partie visible du cycle d'approvisionnement est en moyenne inférieure ou égale à la semaine.

Acheter en direct sourcing, c'est se priver du confort de ce tampon pour son approvisionnement, et le plus souvent, le reconstituer au moins en partie...

Tout l'enjeu n'est-il pas là ? On y va pour avoir des prix plus bas, mais on passe aussi d'une semaine à 120 jours, et il faut arbitrer entre les deux. Peut-on résumer ainsi les choses ?

Sous l'angle opérationnel, en grande partie oui. N'oublions pas ce que nous avons dit précédemment sur les capacités de développement et d'introduction de nouveaux produits.

Mais si l'on entend « angle opérationnel » comme étant la recherche du meilleur coût et de la meilleure disponibilité du produit, alors cet allongement du délai est l'un des éléments clés à mettre en balance avec l'amélioration du prix d'achat « départ » afin de comprendre le gain réel à l'arrivée. Mais Il n'est pas le seul. Les minima de commande sont encore trop souvent liés à l'optimisation du remplissage du container ou aux contraintes administratives, ce qui est souvent contradictoire avec une gestion fine du stock. C'est aussi le cas de l'optimisation de la couverture devise. Si l'achat devise est de 1 % moins bon, c'est 1 % de plus sur le prix de revient : un levier majeur.

Une autre composante importante du prix de revient est la distribution locale : dans une Supply Chain traditionnelle, lorsque le container arrive en Europe, il sera dirigé vers un centre de distribution, déchargé et stocké souvent plusieurs semaines avant d'être préparé pour envoi aux magasins. Or il est possible, au moins dans certains cas, de s'affranchir de ces points de passage, de ces ruptures de charge, pour diminuer les coûts...

Tous ces impacts doivent être compris et estimés. Cette connaissance des coûts est primordiale et souvent délicate à appréhender. Il arrive souvent qu'un fournisseur affirme à l'acheteur qu'il peut livrer le magasin ou le centre de distribution de l'enseigne à meilleur coût et fait une proposition en ce sens. Autant que possible nous essayons d'obtenir des éléments de comparaison pour nous améliorer s'il s'avère que nous ne sommes effectivement pas les meilleurs. Lors d'une de ces comparaisons récentes, un fournisseur s'est rendu compte qu'il s'était simplement trompé dans l'allocation de ses coûts sur le prix du produit.

Je ne veux pas donner l'impression toutefois que nous sommes imbus de notre performance. En d'autres cas, nous avons pu constater, en effet, que notre Supply Chain n'était pas la plus performante sur certains types

de produit. Chaque découverte de ce type est passionnante car elle ouvre de nouvelles opportunités.

Y a-t-il eu une amélioration de l'offre logistique des grossistes locaux ces dernières années ?

Je ne dirai pas une amélioration car la valeur ajoutée d'un grossiste réside principalement dans sa Supply Chain, et leur performance est généralement bonne depuis longtemps, en coût et en disponibilité. Je ne pense pas qu'ils aient eu par le passé – ni qu'ils aient aujourd'hui – une meilleure performance que Kingfisher sur la partie internationale de la Supply Chain où l'essentiel des coûts est associé au commerce maritime et où nos volumes nous permettent d'obtenir d'excellents conditions tarifaires avec les compagnies maritimes. Mais leur logistique locale leur permet encore, dans certains cas, une réelle compétitivité au niveau des prix et de la disponibilité « rendu magasin ».

Maintenant, à mesure que nous comblons le différentiel de performance avec eux, leur positionnement évolue vers d'autres composantes de l'offre pour continuer à se différencier : largeur de la gamme, après-vente, réapprovisionnement du linéaire (ce que certains appellent le rackjobbing, d'autres le merchandising), voire des centres d'appels « conseil client ».

DES BUREAUX DE SOURCING À UNE LOGIQUE D'ORGANISATION SOURCING

Quel est votre objectif à court ou moyen terme ?

L'objectif est d'augmenter les équipes *sourcing* sans augmenter les équipes totales.

Donc, répartir différemment les tâches, avec ici deux axes de travail.

En premier lieu, simplifier les processus internes (diminution des boucles de validation) et professionnaliser de petites équipes sur des processus spécifiques, grâce à la mise en place de services partagés (plates-formes communes à tous les bureaux de *sourcing*). Nous passons d'une logique « bureaux de *sourcing* » à une logique « organisation *sourcing* ».

En second lieu, tout en conservant des points de contrôles, continuer l'intégration et la délégation de tâches aux fournisseurs. Par exemple, leur demander de faire eux-mêmes le *reporting* d'avancement de la production sur nos outils web, nous permettant de travailler par exception sur les seules informations manquantes.

Revoir les paradigmes de la chaîne d'approvisionnement

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Mondialisation, délocalisation, flexibilité, réactivité aux marchés, concentration des investissements capacitaires, innovation technologique incessante et réduction des délais de mise en marché, compétitivité de la main d'œuvre, projection de l'incidence du coût de l'énergie sur le marché des transports, importance croissante du développement durable... : les raisons de garder la chaîne d'approvisionnement au centre des préoccupations managériales ne manquent pas. La démonstration récente de la corrélation existant entre la performance *Supply Chain* des entreprises et celle de leurs titres sur les marchés financiers [1] devrait finir de convaincre les Directions générales de donner à ce domaine l'attention qu'il mérite.

Par **Olivier VIDAL**, Partner d'Accenture, en charge du Groupe de compétence *Supply chain* pour la France et le Benelux de 1994 à 2005

La croissance géographique dans les économies matures est coûteuse en investissements. Les pays en développement rapide comme l'Inde et la Chine, sont devenus des sources d'approvisionnement à moindre coût, mais ne se sont pas encore transformés en marchés pleinement profitables.

Dans les pays développés, de nombreux marchés sont saturés (automobile, équipement des ménages, électronique, alimentaire, textile...) et ne trouvent un maintien des ventes que dans une surenchère technologique incessante et une lutte effrénée sur les prix. Le vieillis-

sement des populations, les pertes d'emplois peu qualifiés dues aux délocalisations ainsi que les flux migratoires modifient en profondeur les attitudes consuméristes du corps social avec de nouveaux comportements « tribaux » et un émiettement sans précédent des cibles *marketing*.

Le commerce est embouteillé par la prolifération des offres et l'intensité événementielle de la communication. L'espace marchand est saturé avec une offre sans cesse plus large de produits. Comment, par exemple, les surfaces de ventes consacrées au livre en France

pourraient-elles offrir à chacun des 65 000 titres produits chaque année [2] la même exposition [3] ? Ce flux représente deux fois plus de titres qu'il y a dix ans, soit plus de 200 titres en moyenne par jour.

La communication médiatique, la publicité, et la mise en avant à l'interface du consommateur font le succès d'une offre bien plus que sa qualité intrinsèque. En conséquence, le soutien des offres par les animations et les lancements nécessite toujours plus de moyens et les budgets correspondants sont devenus, de loin, les premiers postes de coût des marques nationales.

Dans de nombreux domaines, les leviers de croissance traditionnels s'essouffent. Les moyens nécessaires pour développer les parts de marché sont fortement inflationnistes, les ventes sont plus fragmentées et, donc, les retours sur investissement plus longs : la réussite est en moyenne devenue plus difficile et plus incertaine.

Que dire alors quand les efforts commerciaux sont obérés par des services insuffisamment fiables ? L'histoire récente du commerce électronique grand public est, sur ce plan, exemplaire : son développement a, en effet, été ralenti pendant plusieurs années par la qualité de livraison approximative des débuts et les risques sur la sécurisation des paiements.

SORTIR DES INJONCTIONS CONTRADICTOIRES

Il faut bien reconnaître que le management est soumis à une double injonction contradictoire : assumer l'incertitude croissante des marchés, d'une part, et donner aux marchés financiers des gages de prédictibilité et de stabilité, d'autre part. La tentation est alors grande d'utiliser les investissements comme une variable d'ajustement, de maintenir la profitabilité aux dépens des stratégies de développement, et de trouver des marges de manœuvre à court terme dans une réduction des coûts tous azimuts notamment dans les domaines industriels et logistiques, c'est-à-dire dans la chaîne d'approvisionnement.

Or nous pensons qu'une autre approche de cette chaîne est l'un des leviers accessible pour sortir de ce dilemme. La chaîne d'approvisionnement concentre, en effet, intensité capitalistique et/ou intensité de main d'œuvre, qui peuvent rapidement devenir des domaines d'inertie pour l'entreprise. Donc, une entreprise qui aurait développé une forme d'agilité opérationnelle se trouverait beaucoup plus apte à réagir aux évolutions des marchés que ses concurrents, et à utiliser chaque cycle pour développer ses parts de marché.

La rentabilisation des actifs – stocks et outils de production et de distribution – et les temps de cycle dans les processus de planification constituent des facteurs d'inertie. Par exemple, un stock doit être utilisé, et c'est seulement après en avoir disposé dans l'ensemble de la chaîne qu'un nouveau produit peut être efficacement substitué : il faut tout écouler ou s'en débarrasser au prix de pertes économiques conséquentes.

Or, il est encore fréquent, dans un contexte d'espaces médiatiques et commerciaux particulièrement encombrés, de comptabiliser plus de cent jours de stocks dans une chaîne d'approvisionnement de grande consommation, depuis les fournisseurs jusqu'au linéaire en magasin.

Puisque développer le chiffre d'affaires nécessite une animation forte des marchés, un responsable marketing se trouve alors dans la situation où, sur une rive du lac Léman, il chercherait à créer des vagues qui parviendraient à la rive opposée du lac, jusqu'au consommateur. Plus l'eau est profonde et le lac étendu, plus l'énergie à fournir est intense.

En fait s'il était possible de diminuer la masse d'eau à traverser, l'efficacité *marketing* s'en trouverait accrue d'autant.

Les stocks sont souvent analysés en gestion comme un facteur de frais financiers. Cette vision simpliste doit se compléter d'une compréhension dynamique de l'inertie associée.

Nous souhaitons ici proposer et illustrer les six principes fondamentaux d'une nouvelle approche de la chaîne d'approvisionnement :

- concevoir des stratégies intégrées (produits et services) ;
- privilégier la différenciation retardée et l'ingénierie parallèle ;
- travailler les coûts et la flexibilité industrielle en conséquence ;
- connaître et développer ses compétences clés pour l'innovation service ;
- flexibiliser l'outil de distribution ;
- maîtriser l'information, dans sa cohérence et sa structure.

CONCEVOIR DES STRATÉGIES INTÉGRÉES (PRODUITS ET SERVICES)

Dell et Zara sont deux acteurs reconnus comme des modèles dans leur capacité à organiser leur chaîne d'approvisionnement, en créant des effets de résonance entre leur stratégie marketing et commerciale et leurs opérations industrielles et logistiques.

Dell, premier fabricant de micro-ordinateur au monde, a de tout temps allié services de vente directe de ses matériels et stocks très bas dans sa chaîne d'approvisionnement.

Tous ses concurrents géraient des réseaux de distribution et devaient donc écouler des stocks de produits finis de plusieurs dizaines de jours avant tout nouveau modèle. Dell dans le même temps, grâce à des stocks de composants de moins de 15 jours et un en-cours très faible de produits finis, offrait souvent, plus tôt que ses concurrents, des modèles intégrant le flux incessant de nouveautés technologiques.

Dans un marché du textile dont la production est pour l'essentiel délocalisée, Zara, quant à lui, a mis au point

un concept commercial original, qui renouvelle chaque mois son assortiment à partir d'une capacité significative de production en Espagne. Zara dispose de stocks de produits finis inférieurs à 60 jours, soit moitié moindres que ceux de nombreux concurrents. La rotation rapide des assortiments et les services au magasin associés, ont été mis à profit pour renforcer un comportement d'achat d'impulsion chez le consommateur : le bouche à oreille aidant, Zara consacre à la publicité le budget le plus faible du secteur.

Les exemples de Dell et de Zara montrent l'intérêt d'élargir une stratégie produit à un concept d'ensemble produits et services associés et de structurer sa chaîne d'approvisionnement en conséquence, pour une grande réactivité face à la dynamique des marchés.

PRIVILÉGIER LA DIFFÉRENCIATION RETARDÉE ET L'INGÉNIERIE PARALLÈLE

L'assemblage à la commande des ordinateurs Dell est un exemple caractéristique de différenciation retardée. En conservant des stocks de modules standards à assembler, approvisionnés sur prévisions, Dell mutualise ses ressources. Un ordinateur est assemblé au dernier moment après réception de la demande client. La dif-

férenciation retardée est le principal levier permettant à une entreprise de proposer au marché une offre de plus en plus large et très disponible, tout en massifiant ses flux physiques et en réduisant ses stocks.

La différenciation retardée est le résultat du développement de produits adaptés, définissant des composants communs à un grand nombre de produits et des attributs qui permettent la déclinaison d'un produit générique en produits finis. Les ordinateurs sont depuis très longtemps conçus de manière modulaire, pour être configurés à la demande.

Zara applique aussi des principes de différenciation retardée dans sa chaîne d'approvisionnement. Pour chacune des quatre saisons, les équipes de stylistes analysent les défilés de mode et élaborent une librairie de modèles de base simplifiés. Les matières premières sont mutualisées entre les modèles et chaque modèle peut être différencié par de multiples ajustements mineurs de la forme, des tissus et des accessoires. En cours de saison, les stylistes font faire évoluer, de semaine en semaine, chaque article de la collection, en fonction des ventes en magasin et d'un plan de renouvellement.

A tout moment, Zara traite donc de la conception de plusieurs vagues de produits avec, en parallèle, un cycle saisonnier de quatre mois et un cycle hebdomadaire calé sur les ventes en magasin.



© Peter Lou/SINOPIS-REA

Les exemples de Dell et de Zara montrent l'intérêt d'élargir une stratégie produit à un concept d'ensemble produits et services associés et de structurer sa chaîne d'approvisionnement en conséquence, pour une grande réactivité face à la dynamique des marchés.

Cette conception des produits, qui vise le raccourcissement des temps de cycle de conception et de lancement des produits, s'apparente à l'ingénierie parallèle bien connue des laboratoires des entreprises de hautes technologies.

L'industrie des ordinateurs personnels a également trouvé à travers la modularité des architectures, le moyen de séparer le développement relativement court de chaque ordinateur et les développements plus longs de composants et de cartes diverses, qui évoluent, pour leur part, selon des cycles intergénérationnels.

En conclusion, la combinaison des techniques de différenciation retardée et d'ingénierie parallèle, constitue un levier irremplaçable de souplesse au service d'une d'animation forte des marchés.

TRAVAILLER LES COÛTS ET LA FLEXIBILITÉ INDUSTRIELLE EN CONSÉQUENCE

Le développement de la performance de l'outil industriel, dans un objectif de compétitivité, est bien entendu incontournable. Pour autant, la production doit s'insérer de manière cohérente dans la chaîne d'approvisionnement.

Dans les exemples de Dell et de Zara, les outils industriels sont flexibles et capables d'assembler une large gamme de produits, dans un délai très court, avec des coûts de main d'œuvre concurrentiels pour l'Europe.

La réactivité par une implantation régionale a été privilégiée, au contraire d'une politique systématique de délocalisation, même si Dell approvisionne d'Asie une large part de ses modules à assembler, et Zara, la partie la plus basique de son assortiment.

A l'inverse, d'autres acteurs ont préféré optimiser leur performance par des implantations dans des pays à faibles coûts de main d'œuvre, et des séries de production très longues, qui permettent de saturer chaque ligne de production. Fréquemment, ces organisations ont instauré un contrôle drastique des performances. Les investissements sont très faibles et donnent lieu à des dossiers de justification, comportant des projections de rentabilité détaillées, scrutées par le management et ses contrôleurs.

Or il nous semble ici important de souligner qu'un contrôle renforcé des coûts et des investissements agit comme un vecteur de centralisation et dépouille fréquemment le terrain de ses marges de manœuvre, le privant à terme de sa capacité d'appréhender rapidement la complexité. Des marges de manœuvre locales trop réduites sont synonymes de retards dans la prise de décision et la résolution de problèmes, de difficultés d'adaptation, d'appauvrissement des capacités organisationnelles et, donc, de moindre réactivité.

Les meilleurs préfèrent échapper à l'inertie tutélaire et trouver ailleurs un terrain plus favorable dans lequel exercer leurs talents. Le capital humain s'appauvrit et, dans un cercle vicieux, devient incapable d'adapter

continûment l'outil pour en assurer la performance, la pertinence, et la pérennité.

Ces politiques d'entreprise restrictives s'opposent aux logiques maîtrisées de délégation et de subsidiarité qui sont la marque des grandes organisations. Ainsi chez Toyota, tout investissement inférieur à un certain montant et allant dans le sens de plus de juste à temps ou de plus de qualité, est approuvé par défaut. La charge de la preuve a ici été inversée, et c'est pour refuser l'investissement qu'il convient alors de fourbir son argumentation.

CONNAÎTRE ET DÉVELOPPER SES COMPÉTENCES CLÉS POUR L'INNOVATION SERVICE

Quelles compétences convient-il de bâtir pour faire de sa chaîne d'approvisionnement un outil de conquête à l'instar d'entreprises comme Dell, Zara, ou Toyota ?

Le terme compétence signifie ici le résultat de l'apprentissage collectif d'une organisation : l'agrégation de connaissances et d'expériences, de méthodes, d'outils et de pratiques, qui dépasse largement les connaissances de quelques individus. On pourra se référer sur ce sujet à Hamel et Prahalad [4].

La chaîne d'approvisionnement n'est pas fonctionnelle, elle est, par essence, transversale.

Sa performance résulte d'équilibres à trouver, puis à préserver sans cesse, entre des priorités fonctionnelles contradictoires. Ainsi, par exemple :

- les achats veulent massifier et réduire les besoins exprimés dans les cahiers des charges au strict nécessaire pour obtenir les meilleures conditions ;
- les bureaux d'études veulent tirer parti du savoir-faire des fournisseurs et de leur réactivité pour sécuriser les délais de mise sur le marché de leurs nouveaux produits ;
- la production souhaite minimiser la complexité et les changements de série. Elle souhaite répondre à une demande aussi stable, massifiée et connue à l'avance autant que possible, pour optimiser ses coûts et ses investissements ;
- le marketing souhaite une grande diversité d'offres pour renforcer l'animation des marchés, trouvant dans l'événementiel produit une solution à l'essoufflement des ventes ;
- la logistique souhaite minimiser les stocks par des approvisionnements en juste à temps, et réduire les coûts de transport et d'entreposage par la synchronisation des commandes ;
- les commerciaux cherchent à vendre le plus possible, utilisant si nécessaire tout l'arsenal promotionnel, laissant assez naturellement à l'intendance le soin de suivre.

La chaîne d'approvisionnement éprouve en fait de grandes difficultés à trouver son plein essor dans les entreprises mono-métier : c'est-à-dire, les entreprises qui doivent leur réussite passée à un tout petit nombre

de compétences fonctionnelles dominantes, celles qui privilégient souvent une voie royale comme, par exemple, dans certains cas, le marketing, ou la finance, ou bien encore parfois l'ingénierie, pour accéder à la sphère dirigeante.

Une chaîne d'approvisionnement agile nécessite de sortir des visions simplistes et de créer des effets de résonance entre les différents métiers de l'entreprise, de donner à chaque relais humain dans l'organisation l'opportunité d'acquiescer une bonne compréhension de sa propre contribution dans l'ensemble de la chaîne et ainsi, à son échelle, de faciliter l'écoulement des flux et la recherche permanente du meilleur équilibre. La transversalité est largement favorisée par le mélange d'expériences et de points de vue différents, par la diversité des provenances, des expériences et des savoir-faire.

Dans un tel contexte, la capacité à fédérer des équipes multifonctionnelles et à les animer pour favoriser les prises d'initiatives et l'innovation, devient essentielle. Il s'agit notamment de la gestion par projet, qui devient tout aussi importante que la gestion fonctionnelle verticale, et qui nécessite d'être reconnue et encouragée par les Directions générales comme une compétence essentielle de l'entreprise.

FLEXIBILISER L'OUTIL DE DISTRIBUTION

L'externalisation est une tendance lourde en matière de logistique physique. Le plus souvent pour des raisons de coûts : les conventions collectives de nombreux secteurs d'industrie sont plus favorables pour les employés que celles de la logistique et des transports.

De même, pourquoi investir une part de capital non négligeable, dans des actifs moins stratégiques que, par exemple, dans la recherche et développement ou la production ?

Selon nous, l'externalisation à des prestataires logistiques est une bonne solution, pour autant que l'entreprise donneuse d'ordre, veille à respecter plusieurs principes stratégiques essentiels.

Tout d'abord, le prestataire doit pouvoir offrir à l'entreprise des économies d'échelle et d'apprentissage auxquelles elle ne peut accéder par elle-même. Le grand nombre de sites d'entrepôt mono-client dans un pays comme la France, permet de constater que ce principe est souvent ignoré, ce qui explique également que plus d'un contrat d'externalisation sur deux change d'attributaire lors de son renouvellement ;

Ensuite, l'entreprise doit conserver une bonne maîtrise des métiers sous-traités, pour garder toute sa capacité à exploiter des leviers de synchronisation de la chaîne dans le périmètre sous-traité, et garantir la qualité des opérations. Un contrat au moins disant, dans un marché de la prestation fortement concurrentiel, aura tendance à laisser peu ou pas de marge de manœuvre au prestataire, et donc très peu de latitude d'adaptation

sans renégociation. Une telle relation se traduira, soit par une grande inflexibilité du prestataire pour suivre les évolutions de l'offre de l'entreprise, soit par des extensions incessantes du périmètre des prestations, qui vident de son sens le contrat initial.

Enfin, l'entreprise doit s'impliquer dans les investissements nécessaires afin de s'assurer qu'ils sont bien financés et réalisés dans des conditions au moins identiques à celles auxquelles elle aurait eu elle-même accès. Par exemple, sur le plan financier, une simple comparaison de la valorisation boursière des entreprises de prestation cotées à celles des grandes entreprises industrielles et commerciales donneuses d'ordres montre que ces dernières sont plus attractives pour les marchés financiers que leurs prestataires potentiels. Ce défaut d'attractivité pèse sur le coût d'accès au capital des entreprises de prestation et une stratégie d'externalisation sans discernement pourrait faire reposer des décisions d'investissement stratégiques sur le maillon le plus faible de la chaîne.

MAÎTRISER L'INFORMATION, DANS SA COHÉRENCE ET SA STRUCTURE

Enfin, bien entendu, l'information joue un rôle particulièrement important dans le type de chaîne d'approvisionnement, auquel nous nous sommes ici attachés.

Le système de Zara lui permet de réguler ses flux marchandise chaque semaine par une remontée des ventes magasin et d'assurer la cohérence de sa planification marchandise avec ses principes de conception produit et de différenciations retardée.

Le système de Dell permet de piloter les ventes et les prix quotidiennement, en fonction des stocks et des engagements pris avec les fournisseurs de modules et en fonction des introductions fréquentes de nouveaux modèles d'ordinateurs.

L'intégration de l'information apportée souvent par les ERP, grands progiciels parmi lesquels SAP est le plus connu et le plus utilisé, est une condition nécessaire à un fonctionnement flexible et réactif, notamment du fait d'une facilité fortement accrue d'accès à une information fraîche, cohérente, et partagée.

Par contre, rien ne serait encore obtenu si les principes de structuration de l'information et des traitements associés n'étaient pas cohérents avec les principes de fonctionnement de la chaîne d'approvisionnement.

Quelques exemples permettent d'illustrer les enjeux dans ce domaine.

Tout d'abord : un cycle de planification et différenciation retardée. Le cycle de planification de l'entreprise vise à caler des ressources dont la disponibilité nécessite une anticipation de quelques semaines à plusieurs mois. Il s'agit des capacités de production et des approvisionnements de composants banalisés qui seront, ensuite, différenciés en juste à temps. Un cycle de planification nécessite des prévisions de ventes. Or il est

fréquent qu'une entreprise établisse des prévisions mensuelles pour chaque produit fini différencié, au lieu de se limiter au niveau de regroupement correspondant aux modèles de base avant différenciation retardée. Le choix d'objets de prévision cohérents avec les principes de différenciation retardée diminue la charge administrative de création des prévisions par les commerciaux, augmente mécaniquement la qualité des prévisions et, donc, la qualité de la planification des ressources.

Ensuite : la gestion des données techniques et ingénierie parallèle. La cohérence nécessaire porte ici sur les informations associées aux développements intergénérationnels (les modules d'ordinateurs pour Dell, les modèles de base pour Zara), et leur mise à disposition pour accélérer le développement de chaque génération de produits. Une mauvaise capacité à transmettre et re-exploiter cette information aurait une incidence significative sur les durées de conception de chaque génération de produits et, donc, le délai de mise en marché des produits de l'entreprise.

Troisième exemple : la visibilité sur les ressources planifiées et le pilotage des ventes. Les entreprises oublient souvent que leurs fonctions commerciales doivent vendre l'offre disponible et non mettre en avant le catalogue complet de l'offre de manière indifférenciée. La visibilité sur les ressources disponibles à court terme, à travers le système, doit donc permettre de piloter les priorités commerciales au quotidien. Sans cette cohérence, les phénomènes de ruptures et leur incidence sur le service client, les pertes de chiffre d'affaires du fait d'une non-disponibilité en magasin ainsi que les surcoûts de traitement des crises et de l'urgence sont inéluctables. Des ruptures sur l'événementiel produit, lancement ou promotion, ont aussi un effet *marketing* indéniable, sur les parts de marché et

l'image de la marque, même si cet effet est difficilement mesurable.

LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT, LEVIER DE CROISSANCE

Nous avons donc proposé six principes structurants d'une chaîne d'approvisionnement à même d'en faire un levier de croissance pour l'entreprise.

Bien évidemment, il serait excessif de réduire les critères de réussite d'une entreprise aux seuls développements de sa chaîne d'approvisionnement. Il nous semble simplement que de nombreuses entreprises ont l'opportunité de chercher, à travers leurs progrès dans ce domaine, un catalyseur qui renforce l'impact de leurs innovations, de leurs offres, de leurs marques, en un mot, de leurs moteurs de développement traditionnels.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] *Using the Supply Chain To Drive Competitive Advantage*, étude 2002 – Accenture, Stanford University, Insead.
- [2] Sources : SNE (Syndicat national de l'édition), Sofres/Observatoire de l'économie du livre (Centre national du livre).
- [3] *La constitution de l'offre en Librairie*, La voix des Libraires, Syndicat de la librairie française, décembre 2001.
- [4] Garry Hamel, C.K. Prahalad, *Competing for the Future* – HBS Press 1994.

Les challenges de l'intégration du transport dans une *supply chain* agile

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Le monde de la logistique n'a pas encore complètement intégré l'interface transport, pourtant maillon essentiel de la chaîne, dans ses modes opératoires. Les mutations en cours sont longues. D'autre part, le secteur du transport doit supporter toute une série de contraintes – réglementations sur le temps de travail ou d'ordre environnemental, évolution du coût du fuel – souvent mal comprises quant à leur impact et, malheureusement, peu prises en compte dans les stratégies en cours.

Par **Roland DACHS**, Vice-Président *Supply Chain* de Crown Cork

La gestion de la chaîne logistique s'est, au fil des ans, imposée comme une compétence stratégique dans l'entreprise.

Au cours des 40 dernières années, les points focaux de ce développement ont fondamentalement suivi des phénomènes économiques de fond. Dans les années de croissance de la demande, il s'agissait seulement d'acheminer les produits vers le consommateur. Puis la logistique s'est tournée vers les tâches de planification et la notion de service au client. Dans un marché devenu plus concurrentiel et exigeant en termes de service, l'essor des techniques et outils logistiques (MRP/ERP/JIT/Qualité totale) ont considérablement appuyé l'effort des entreprises dans la recherche de productivité sur les coûts et fonds de roulement.

Ces dix dernières années, les concentrations d'entreprises ainsi que l'internationalisation rendent la maîtrise des flux physiques et des flux d'information plus complexe. Mais en même temps, le développement des technologies de l'information (progiciels et Internet) et la plus grande maturité des organisations logistiques permettent de gérer de manière efficace la complexité des flux.

Du moins en théorie car, dans la pratique, ces applications sont souvent limitées quand la source d'approvisionnement est sous-équipée en la matière.

Dans cette évolution très rapide des approches, des technologies, des mentalités quelle compréhension peut-on avoir de la place de cette composante essentielle de la chaîne logistique qu'est le transport ?

LA DERNIÈRE ROUE DU CARROSSE

Le transport, et en particulier le transport par la route, a subi une évolution remarquable. Ce secteur a accompagné le mouvement porté par le développement économique et la réorientation des flux, mais plus encore peut être par le mouvement d'externalisation initié par l'industrie.

Cependant force est de constater que, même si quelques entrepreneurs visionnaires ont intégré à leur stratégie de développement l'internationalisation et la prestation de services, le monde de la logistique – ou du *supply chain* comme on aime à le définir aujourd'hui – n'a pas encore complètement intégré l'interface transport dans ses modes opératoires. En effet, le transport, pourtant maillon essentiel de la chaîne, est encore trop souvent considéré comme la dernière « roue du carrosse ».

Chez l'ensemble des acteurs de la chaîne, la mutation est en cours mais avec quelle lenteur ! Une « Opération escargot » pourrait-on dire !

En cette fin 2005 et début 2006, la vision du transport que nous pouvons développer en France, mais également en Europe, est celle d'un secteur de services particulièrement enserré dans une série de contraintes, souvent mal comprises quant à leur impact, souvent traitées dans l'émotionnel et pas toujours intégrées dans les stratégies en cours.

Voici quelques points de repère, illustrés par des données majoritairement axées sur le contexte français, mais qui sont représentatifs de ce qui se passe au niveau européen.

LES CHALLENGES MAJEURS

Le transport, et particulièrement le transport routier, est un secteur d'activités dont l'organisation et les marges financières sont constamment sous la pression d'un environnement économique dans lequel « l'agilité » est primordiale pour faire face aux composantes écologiques, de sécurité et de justice sociale.

En effet, le secteur des transports est particulièrement tributaire des nombreuses réglementations et contraintes nationales et européennes, d'autant plus que l'effort concerté des pays européens de leur mise en œuvre se heurte aux écarts existant dans les différents pays de l'union entre les objectifs, les points de départ et les mentalités. Il s'agit :

- des réglementations environnementales et des éco-taxes ;
- des accès limités sur certaines routes et dans les villes ;
- des réglementations sur le temps de travail et le temps de conduite ;
- mais, aussi, de l'évolution du coût du fuel.

L'évolution récente des cours du pétrole attire, bien sûr, l'attention en priorité.

L'impact de la hausse a été amorti en Europe par la bonne tenue de l'euro par rapport au dollar et, dans une certaine mesure, par le niveau de taxation des carburants ! Malgré tout, dans la deuxième moitié de 2005, l'impact a été significatif.

Les prévisions d'évolution des cours du pétrole dans les cinq prochaines années ne laissent pas beaucoup de marges aux scénarios modérateurs.

Le secteur du transport est directement dépendant de cette source d'énergie et les alternatives, peu nombreuses (éthanol, etc.), seront longues à mettre en route et pas toujours applicables.

Pour financer les investissements nécessaires, des taxes dites « écologiques » (sur le modèle de la *Maut* allemande) seront probablement déployées ailleurs. D'autant plus que la technologie testée est désormais disponible. Mais, pour l'instant, et probablement pour quelques temps encore, la part la plus importante des coûts dans le transport est constituée par les coûts salariaux.

L'évolution de la masse salariale ces quatre dernières années (en particulier dans le contexte français) a été largement supérieure à l'inflation.

Toutefois, les parts respectives en pourcentage du carburant ou du salaire dans le coût du transport routier varient en fonction de la distance et du type de distribution.

La réalité économique doit donc s'apprécier au cas par cas ; il faut donc éviter la généralisation d'indices ou de modèles uniques.

Les facteurs de hausse des coûts les moins faciles à apprécier, résident dans des effets induits, qui proviennent des aspects de réglementation propres au secteur, comme le temps de conduite. Mais, surtout, ils apparaissent d'une manière indirecte du fait de l'impact de décisions économiques sur le temps de travail d'une manière générale. En effet, la réduction du temps de travail chez les « chargeurs », qui s'accompagne de restrictions d'horaires dans le chargement et déchargement, est une contrainte supplémentaire qui pèse sur les possibilités d'organisation des transports.

Et tout cela se passe dans un monde très compétitif qui, d'une manière générale – il ne s'agit pas seulement des pays lointains – travaille plus qu'en France.

Les principes d'une *supply chain* synchronisée, qui visent à optimiser les niveaux globaux de stock dans la chaîne, à fluidifier l'approvisionnement, à rentabiliser l'utilisation du parc de véhicules, grâce aux nouveaux outils informatiques, risquent de se transformer en vœux pieux si l'inflexibilité règne, de manière directe ou diffuse, sur une composante essentielle : celle du temps disponible.

L'évolution constatée des cours du pétrole et l'impact déjà enregistré sur 2005 représentent, selon le poids du transport dans le chiffre d'affaires « chargeur » d'un secteur considéré, un impact qui se situe entre 0,2 et 1 point de marge perdue ou à répercuter. Et ceci, sans

prendre en compte le poids de coûts supplémentaires hors «pétrole».

La probabilité de scénarios de hausse continue du pétrole (80 \$!) sur ces prochaines années (sans parler de crise majeure), risque de doubler la mise.

A de tels niveaux d'impact, le transport ne peut plus être considéré comme une variable mineure. Et cette situation «de crise» déjà engagée nous oblige à reconsidérer nos attitudes.

DÉVELOPPER LA PRODUCTIVITÉ, L'INNOVATION ET L'EMPLOI

Les stratégies dans nos entreprises doivent considérer de manière volontariste toutes les options qui peuvent contribuer à créer de la productivité afin de maintenir les marges nécessaires à la croissance économique et aussi de protéger le consommateur final de la perte de pouvoir d'achat. Il est donc nécessaire :

- d'accroître les synergies des flux dans l'entreprise mais aussi au travers de flux compatibles dans la chaîne logistique ;
- d'éviter les temps d'attente dus à l'arrêt d'une machine ou à la présence d'un goulot d'étranglement ;
- d'optimiser l'utilisation d'espace de stockage de manière partagée ;
- d'adapter les flottes et de favoriser l'utilisation de véhicules modernes qui consomment moins d'énergie ;
- de maximiser l'utilisation des autoroutes maritimes ou ferroviaires ;
- de déployer le potentiel des systèmes informatiques ;
- de mettre des compétences accrues dans l'ingénierie du transport ; c'est-à-dire rendre les métiers du transport plus attractifs, mais aussi ne pas hésiter à considérer que les modes de pensées sur les structures industrielles (délocalisation / relocalisation / unités plus petites et proches des centres de consommation...) doivent intégrer de manière décisive la composante transport et service ;
- enfin, de revisiter la pertinence de certaines pratiques de JIT (1) et ou de VMI (2) qui, dans certains secteurs,

sont consommatrices de trop de transport non optimisé.

Les chargeurs et prestataires logistiques ont les compétences, la maturité pour déployer dans le temps des programmes générateurs de productivité.

Les instances nationales et européennes ont placé d'importants capitaux dans le développement d'infrastructures et dans des programmes d'harmonisations sociales et réglementaires.

Beaucoup de travail est fait, beaucoup est en cours, mais il semble que l'essentiel reste à faire. Ainsi, c'est dans un contexte très compétitif que le transport routier, les années passées, a vu sa part de marché régresser, en France notamment, malgré la présence de quelques entreprises particulièrement dynamiques et volontaristes.

Nos ports peuvent attirer des flux entrants et sortants du marché européen et générer des emplois : les infrastructures sont en grande partie disponibles ; comme les personnels formés aux métiers de la logistique, d'autres peuvent être formés rapidement, mais il convient d'éliminer les blocages inutiles de quelques-uns qui, par ignorance ou idéologie, freinent les options d'adaptation requises et mettent, à terme, non seulement leur propre emploi en danger, mais empêchent la création d'emplois pour d'autres ;

Il serait, d'autre part, possible de favoriser la créativité et les innovations pour accélérer l'introduction de carburants de substitution, en supprimant les entraves que créent des règlements inadaptés, car construits sur des modèles anciens.

Enfin, s'il est important d'harmoniser les grands principes, pour gommer certaines différences préjudiciables, il est indispensable de pouvoir créer la différence génératrice d'innovation et de croissance.

Le secteur du transport a un fort potentiel de développement, d'innovation et d'emplois et il est urgent de rendre l'enthousiasme contagieux.

(1) JIT : *Just in Time*.

(2) VMI : *Vendor Managed Inventory*.

G É R & E R COMPRENDRE

SOMMAIRE



JUN 2005
ISSN 0295.4397
ISBN 2-7472-0862-1

- MICHEL CROZIER, SOCIOLOGUE À CONTRE-COURANT
Propos recueillis par Dominique VELLIN
- NOUVELLES MENACES ET GOUVERNANCE
Des résistances à dépasser, des chemins à ouvrir
Par Patrick LAGADEC
- LES PARADOXES DES INDICATEURS ÉMERGENTS
Le cas de la gestion forestière en Belgique, en France et au Luxembourg
Par Benoît BERNARD
- LA FEMME OBJET D'INNOVATION
Par Hervé DUMEZ
- LA MÉTAMORPHOSE D'UNE ENTREPRISE DE TRANSPORT PUBLIC À HANOÏ
Par le Docteur Walter MOLT
- LA MONDIALISATION AU FEMININ ?
Par Claude RIVELINE
- LA GESTION EN RÉFLEXION
Par Frédéric KLETZ
- COMMUNIQUER EN EUROPE
Par Dominique TONNEAU
- DU CONCEPT D'INTERCHANGEABILITÉ À SA RÉALISATION
Le fusil des XVIII^e et XIX^e siècles
Par Jean-Louis PEAUCELLE
- L'ENFER DES BOUTONS
Réflexions sur une interface homme-machine ordinaire
Par Christian MOREL

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de **Gérer & Comprendre** juin 2005 - numéro 80 (ISBN 2-7472-0862-1) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Qui sont les hommes et les femmes de la *supply chain* ?

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Recherche de la performance, révolution technologique, diversité infinie des techniques, multiplication des échanges internationaux ont contraint l'entreprise à de plus en plus de réactivité et de diversité. Autant de défis à la logistique. Du logisticien autodidacte venu du terrain à l'ingénieur de troisième cycle, le métier de la *supply chain* a connu une surprenante évolution. Vendeurs ou entrepreneurs plus que techniciens, les logisticiens considèrent aujourd'hui leur métier comme un élément stratégique de conquête. Quant à leur avenir, ils le voient au-delà de la logistique. La *supply chain* serait-elle devenue trop importante pour être confiée aux logisticiens ?

Par **Joseph BEURAIN**, Consultant

La logistique a tellement changé en une génération qu'il a fallu la renommer (*supply chain*). Pour des raisons évidentes, les logisticiens ne sont pas pour autant devenus des « *supply chaineurs* ». Ce qui ne signifie pas qu'ils soient restés indifférents à l'évolution de leur discipline : leur métier s'est enrichi, professionnalisé, complexifié, segmenté. Leurs profils également. Le moment est venu de s'interroger sur les hommes et les femmes qui portent, accompagnent ou subissent ces changements : leur surprenante diversité, leurs points communs, leur évolution.

DE NOMBREUX FACTEURS DE DIVERSITÉ

Les facteurs de diversité ne manquent pas. Les uns tiennent naturellement au niveau hiérarchique. L'auteur se limitera aux cadres et dirigeants, sans prétendre que les fonctions d'exécution soient restées identiques, ni même qu'elles soient toujours des fonctions à compétence réduite : la haute technologie et l'internationalisation sont aussi passées par là. D'autres tiennent à l'environnement : la *supply chain* d'une *start up* liée à l'Internet ne répond pas aux mêmes

	Préhistoire	Tendances actuelles	Tendances naissantes
Formation	Autodidacte	Ingénieur + 3 ^e cycle	Ouverte, souvent de haut niveau
Expérience	Terrain	Technocrate	Vendeur
Comportement	Discrétion, fiabilité	Expert, pionnier	Entrepreneur
Motivation	Stabilité	Satisfaction intellectuelle	Ambition
Objectifs	Service	Coûts, avantage concurrentiel	Vente
Valeurs	Discrétion	Compétence	Confiance, innovation
Parcours	Terrain	Logistique, conseil	Centre de profits, vente, DG

Le directeur logistique ou *Supply chain manager* à travers les âges.

exigences qu'une industrie traditionnelle. Une situation de crise appelle des décisions plus rapides qu'une progression continue. La nature du produit, les vœux des clients peuvent imposer des contraintes et des attitudes spécifiques (comme dans l'industrie pharmaceutique, les produits frais...).

Selon le type d'entreprise – industrielle, commerciale, prestataire logistique, cabinet conseil – les exigences de formation, d'expérience et surtout de comportement varient.

Le rôle dévolu à la *supply chain* suggère, lui aussi, des profils différents selon qu'il s'agira d'une fonction de service ou, au contraire, d'un instrument de conquête du marché.

La diversité infinie des techniques apporte un élément supplémentaire de segmentation des compétences : différents modes de transport, contraintes des échanges internationaux (transport, douanes, contrôle de la destination finale), stockage, gestion de production, logistique commerciale, soutien logistique intégré, logistique événementielle... Autant de familles de techniques, dont une vie d'étude ne viendrait à bout.

Les métiers diffèrent : la *supply chain* emploie des experts et des managers, des consultants, des chefs de projet et des opérationnels (généralement impliqués dans plusieurs projets à la fois).

Dernier point : être ou ne pas être au comité de direction. Voici un peu plus d'un an, une étude annonçait que plus de la moitié des entreprises industrielles accueilleraient désormais un logisticien dans cette instance. Observons, d'une part, que la question ne se pose pas pour le directeur des ressources humaines ni pour le directeur financier, et d'autre part, que ce pourcentage progresse.

Il est plus difficile de trouver des éléments communs aux professionnels de la *supply chain*.

L'humilité devant les faits en est un. Le logisticien en subit la sanction directe et parfois immédiate. Qu'une grève, une intempérie, une panne de machine survienne, il doit faire face. D'où l'humilité tout court.

Parfois brillants, les logisticiens ne sont jamais clinquants.

Ils partagent le pragmatisme de tous ceux qui, au bout du compte, par delà les concepts, les systèmes et les chiffres, gèrent le concret. Les logisticiens ne sont pas des rêveurs ; souvenons-nous *a contrario* de Perrette et de son pot au lait.

La résistance à la frustration est un autre trait commun : si les incidents et leurs erreurs apparaissent au grand jour, les exploits des logisticiens restent souvent dans l'ombre.

Les logisticiens sont fiables. On doit toujours pouvoir compter sur eux. Une excellente santé est nécessaire à ce métier, santé physique bien sûr, mais surtout mentale : les hommes et les femmes de la *supply chain* résistent au stress.

L'agilité d'esprit leur est nécessaire. Leurs responsabilités couvrent tous les horizons, du très court au très long terme. D'un instant à l'autre, ils passent du plan stratégique au quotidien.

Responsables d'une longue chaîne – du fournisseur du fournisseur au client du client – ils se savent tributaires de tant d'autres fonctions qu'ils se sentent un élément d'un ensemble, et qu'ils ont désormais intégré la dimension relationnelle de leur fonction. Les meilleurs d'entre eux sont de grands communicateurs ; tous ont le sens du service.

Le tableau ci-après résume les différents éléments du profil des hommes et des femmes de la *supply chain* et leur évolution.

DU LOGISTICIEN AUTODIDACTE À L'INGÉNIEUR PASSIONNÉ DE *SUPPLY CHAIN*

On peut garder à l'esprit l'image du logisticien autodidacte, attaché à la seule logistique physique (transport, entreposage) plutôt serviable, mais un peu bougon. Venu du terrain et appelé à y rester, souvent d'origine modeste, il (très rarement elle) avait progressé grâce à

son énergie, sa débrouillardise, son *leadership* et son talent de meneur d'hommes.

Ne méprisons pas cet ancêtre, qui du reste n'a pas disparu du paysage : il a rendu bien des services, il en rend encore ; et il sait se faire respecter.

Au cours des années 70, il a fallu bien du génie et de l'audace à Jacques Colin, initiateur de la recherche logistique en France, pour percevoir, voire prévoir les tendances, en faire la synthèse et en tirer les conclusions dans les faits. La prospérité et la baisse du coût du transport multipliaient les échanges internationaux. L'économie de la production cédait la place à l'économie de la demande ; désormais au centre de l'entreprise, le client lui demandait plus de réactivité et de diversité, autant de défis à la logistique. La recherche de la performance et la révolution technologique naissante offraient à la logistique respectivement les objectifs et les moyens de progresser bien plus vite que la plupart des autres disciplines.

La plupart des entreprises en sont là. Le logisticien type de l'an 2000 est un ingénieur, de même origine sociale que les autres ingénieurs. Il a reçu une des formations complémentaires de troisième cycle qui se sont multipliées depuis l'initiative citée plus haut. Il tient son pouvoir de sa compétence technique autant que de son

aptitude au management. Il prend plaisir à concevoir et mettre en place une *supply chain* dont il mesure la performance par une batterie d'indicateurs. C'est un passionné de *supply chain*, voire un prosélyte. Son employeur en attend au moins une réduction des coûts logistiques, souvent une amélioration du service et un avantage concurrentiel. Fier de sa compétence spécifique, il voit généralement son futur soit comme logisticien opérationnel, soit comme consultant en *supply chain*, voire alternativement l'un et l'autre.

Bien sûr, les ingénieurs n'occupent pas tous des postes prestigieux, ni tous les postes prestigieux. Les autodidactes, ou plutôt les cadres issus de formations courtes, y ont leur place plus que dans d'autres métiers, ne serait-ce que dans les fonctions et/ou les entreprises liées à l'entrepôt ou au transport ; nombre de cadres dirigeants des sociétés de transit aérien, qui ont débuté comme coursiers sur un aéroport du bout du monde, ont su développer un sens des affaires que leur envieraient la plupart de nos brillants sujets issus des grandes écoles. Les formations commerciales fournissent également des contingents de logisticiens performants, et de plus en plus.

Ne méprisons pas les ingénieurs : ils ont bâti des *supply chains* plus flexibles et plus fiables.



© Pascal Sittler/REA

Pour ce qui est de l'expérience, on voit de plus en plus de logisticiens, et généralement au plus haut niveau, issus des fonctions commerciales. Naturellement, ils s'entourent d'hommes du métier. Tout aussi naturellement, ils se comportent en vendeurs et en entrepreneurs plus qu'en techniciens. Ils s'intéressent non seulement à la qualité du service rendu au client, mais plus concrètement aux ventes. La logistique n'est plus à leurs yeux un mal nécessaire, ni même seulement un service, ni même un avantage concurrentiel, mais un élément stratégique de conquête.

UN NOUVEAU TYPE DE LOGISTICIEN : PLUS ENTREPRENEUR QUE TECHNICIEN

Une tendance plus récente, mais tout aussi lourde que celles évoquées plus haut, alimentée par la bulle technologique de la fin des années 90 et par la place croissante accordée au client, encourage la diversification des origines, au détriment de la prépondérance des ingénieurs. Observons que cette bulle dite technologique n'a pas été que technologique ; en parallèle, elle a exalté la passion d'entreprendre. Peut-être cette époque laissera-t-elle plus de traces culturelles que techniques. En tous cas, elle n'a pas épargné les logisticiens. Certains d'entre eux ont créé leur entreprise ; beaucoup en ont rêvé. La plupart sont restés salariés, mais avec une vision plus aigüe des affaires. Un nouveau type de logisticien, toujours minoritaire, jusque là fort discret, se rapproche du devant de la scène. Deux des « meilleurs directeurs *Supply chain* de l'année », récemment distingués, avaient reçu, pour l'un, une formation de lettres classiques et de philosophie, pour l'autre, celle de l'École supérieure de commerce de Paris. Voilà pour la formation, désormais plus ouverte. Pour ce qui est de l'expérience, on voit de plus en plus de logisticiens, et généralement au plus haut niveau, issus des fonctions commerciales. Naturellement, ils s'entourent d'hommes du métier. Tout aussi naturellement, ils se comportent en vendeurs et en entrepreneurs plus qu'en techniciens. Ils s'intéressent et sont même parfois intéressés non seulement à la qualité du service rendu au client, mais plus concrètement aux ventes. La logistique n'est plus à leurs yeux un mal nécessaire, ni même seulement un service, ni même un avantage concurrentiel, mais un élément stratégique de conquête. Quant à leur avenir, ils le voient au-delà de la logistique.

La *supply chain* serait-elle devenue trop importante pour être confiée aux logisticiens ?

Quelles fonctions le Directeur *Supply chain* type est-il appelé à diriger ? Assez naturellement et généralement, toutes les fonctions qui composent cette chaîne : la logistique physique (transports, stockage, maintenance), la planification de production, les prévisions de ventes, la gestion des stocks, la gestion des commandes, le service clients (jadis « administration des ventes »), parfois les achats, la facturation, et presque toujours des projets (liés à des logiciels nouveaux, à des réorganisations des approvisionnements ou de la distribution, etc.). Selon le contexte, des fonctions spécifiques peuvent perdre de leur intérêt ou au contraire prendre une importance particulière : douanes, contrôle de la destination finale, systèmes d'information, gestion des

déchets, des emballages... En particulier, le Directeur *supply chain* d'une filiale ou d'une division au sein d'un Groupe centralisé se verra privé d'une partie de ces fonctions, et en revanche amené à exercer des responsabilités au niveau du groupe, par exemple dans des équipes projets.

En guise d'illustration, le Directeur *Supply chain* de telle industrie extractive régionale pèse, au sens le plus concret du terme, plus que le Directeur de Production, dès lors que le transport coûte bien plus que l'extraction elle-même. La stratégie commerciale repose pour une large part sur ses initiatives. Inversement, son collègue d'un site industriel d'un *leader* mondial de l'automobile n'aura pas de visibilité au-delà des quelques usines d'assemblage qu'il sert quotidiennement : aucune décision stratégique, bien sûr, mais aucune influence sur les prévisions de ventes – imposées en central – peu sur le choix des systèmes, sur les méthodes... Bien des entreprises petites ou moyennes offrent des postes plus intéressants que certains grands groupes.

ABSENCE DE PARCOURS TYPE

S'il existe un poste type de direction de *supply chain*, il n'existe pas de parcours type. Parmi les plus brillants : une diplômée d'école de commerce, après avoir lancé la filiale d'une société danoise au Japon, dirige la *supply chain* d'un des fleurons de la mode parisienne, et rêve de diriger une société... la sienne ; un ingénieur électronicien, depuis toujours en logistique, veut quitter le poste de Directeur *Supply chain* d'une multinationale pour se frotter aux ventes, à presque 40 ans ; un autodidacte, venu, lui, des ventes, n'a passé que cinq ans à la tête d'une *supply chain* dans l'agroalimentaire, puis a tenté avec trois compères l'aventure d'une *start up* dont il dirige – outre, bien entendu, la *supply chain* – les ventes et le marketing ; un ingénieur des Mines, lui aussi depuis toujours en *supply chain*, après avoir alterné des périodes en conseil et opérationnelles, gravit rapidement les échelons de la fonction dans un des tout premiers groupes du CAC 40.

Un mot, pour terminer, en écho au titre de cet article. Peu de femmes ont choisi les métiers de la *supply chain*, surtout dans les fonctions opérationnelles. Sans doute en raison du déficit d'image de la fonction. Pourtant, là comme ailleurs, là plus qu'ailleurs, elles peuvent apporter beaucoup et sont attendues. Si ces quelques lignes pouvaient convaincre une seule lectrice de se diriger dans cette voie, leur auteur aurait fait œuvre utile.

Le système d'information : système nerveux des *supply chains*

De l'intégration à la modularisation

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

De nombreux outils sont apparus ces dernières années dans le monde des progiciels de gestion et d'optimisation de la chaîne logistique (ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou progiciel de gestion intégré (PGI). Chacune de ces innovations est venue compléter le système d'information des *supply chains*, pour aboutir aujourd'hui à un véritable « système nerveux » plus flexible, plus performant et capable de réagir en temps réel aux aléas d'un réseau. Les entreprises – la maison Valette et Blédina sont citées en exemple – qui ont su rapidement intégrer ces applications ont vite transformé ces avantages en un véritable atout concurrentiel.

Par **Si-Mohamed SAID**, Global Marketing Director – SAP AG

S'il y a bien un domaine du *Supply Chain Management* (SCM) qui a fortement évolué, c'est bien le système d'information : ERP (*Enterprise Resource Planning*), APS (*Advanced Planning System*), WMS (*Warehouse Management System*), TMS (*Transportation Management System*), SRM (*Supplier Relationship Management*), SCEM (*Supply Chain Event Management*) ...sont quelques uns des outils apparus ces dernières années dans le monde des progiciels de

gestion et d'optimisation de la chaîne logistique. Ces innovations appuyées par d'autres (taille des disques durs, rapidité des processeurs, qualité des écrans, miniaturisation des produits, technologie RFID) indiquent à quel point la loi de Moore reste encore d'actualité et témoignent des progrès réalisés pour répondre aux enjeux de croissance, de mondialisation et globalisation, de satisfaction client, de réduction de coûts et d'accélération des flux.

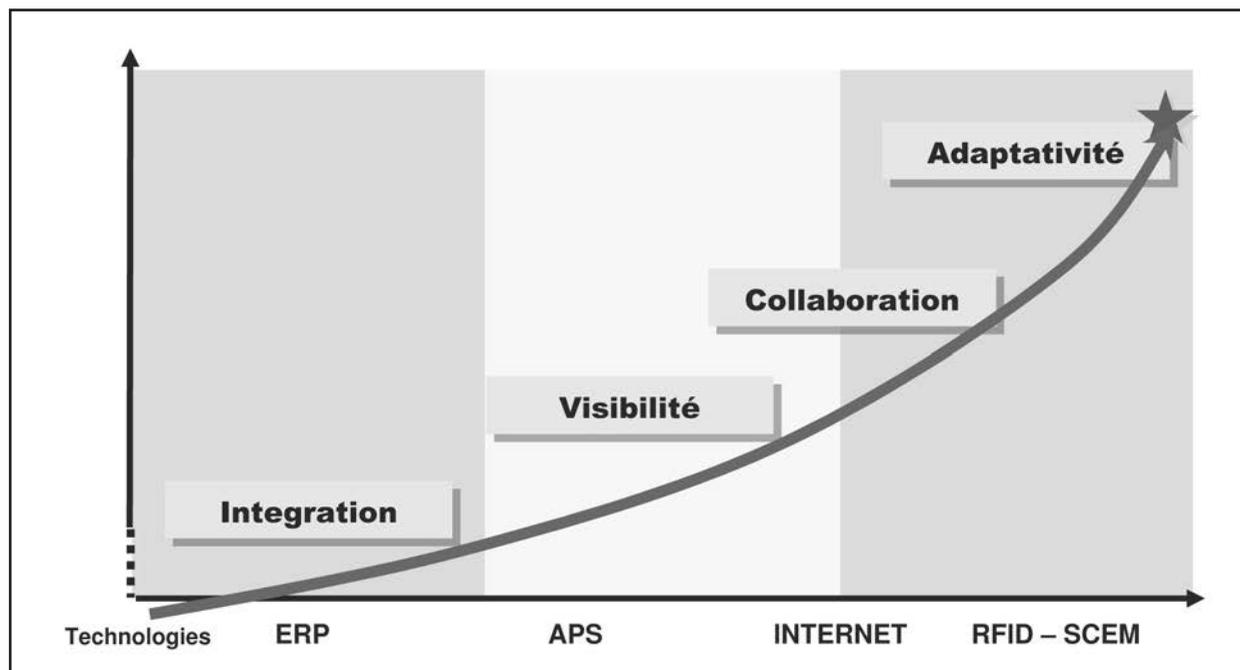


Figure 1 – Le système d'information : de l'intégration à l'adaptativité.

L'INTÉGRATION DES FLUX INTERNES

Toute *supply chain* bien maîtrisée a connu sa phase initiale de transformation qui débute par l'intégration des flux internes à l'entreprise. Deux questions se posent régulièrement avant la réalisation de cette phase : comment aligner toute l'entreprise sur des objectifs et pratiques communes pour mieux satisfaire le client et continuer à être compétitif et comment automatiser les tâches pour atteindre l'excellence opérationnelle et réduire les coûts (ex. coûts de stockage) ?

L'idée apparue dès les années 70 consistait à faire évoluer l'entreprise d'un fonctionnement en « silos » organisationnels vers un modèle orienté sur les processus afin d'assurer une meilleure synchronisation et collaboration des différentes fonctions opérationnelles de l'entreprise (finances, comptabilité, achats, production, logistique, ressources humaines, administration des ventes, etc.). Soutenues par les chocs des passages successifs à l'An 2000, à l'euro ou même aujourd'hui à la réglementation Sarbanes-Oxley, et appuyées par une volonté de moderniser le système d'information interne, ces tendances ont été particulièrement favorables à la mise en place d'outils progiciels « tout-intégré », appelées ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou Progiciel de Gestion Intégré (PGI).

L'ERP est un progiciel qui couvre au moins trois fonctions de base dans le monde de la gestion (parmi la gestion comptable, la gestion de production assistée par ordinateur, la gestion commerciale, la gestion des achats, la gestion des stocks, la gestion des transports, la gestion des ressources humaines...) et partage les infor-

mations entre les modules par le biais d'une base de donnée unique.

L'intégration intra-entreprise est le principe de base qui assure une visibilité totale au sein de l'organisation.

Quasiment toutes les grandes entreprises ont été concernées par cette vague massive de mise en place d'ERP, qui n'a d'ailleurs pas fini de déferler dans certains secteurs (comme la distribution, le service public ou les services financiers, plus réservés dans le passé face à l'adoption de ces solutions) ou sur le segment des PME.

L'intégration interne de la chaîne logistique n'a rien de révolutionnaire et de nombreuses entreprises ont déjà agi en ce sens pour renforcer leur compétitivité. Au cours de ces dernières années, lorsque de nouvelles applications d'entreprise ont fait leur apparition pour améliorer la visibilité et l'efficacité au niveau opérationnel, les entreprises qui ont su rapidement intégrer ces applications ont vite transformé ces avantages en un véritable atout concurrentiel.

Maison Valette ou l'art de concilier savoir-faire artisanal et méthodes de management modernes avec un ERP

La société Valette, un des barons de l'appellation Périgord en matière de transformation du foie gras et de spécialités culinaires du terroir réalise un chiffre d'affaires annuel consolidé de 36 millions d'euros, dont 1,7 million à l'export (Espagne, Italie, Suisse, Belgique, Angleterre, Japon, Argentine, Mexique). « *L'entreprise était habillée de manière très rudimentaire au niveau*

informatique. Elle disposait d'un système de facturation commerciale développé en interne, avec une passerelle vers un logiciel de comptabilité du commerce. Tous ces éléments-là ne passant ni l'An 2000, ni l'euro, nous avons décidé de mettre en place un système d'ERP. Personnellement, je considère que nous avons simplement mis l'entreprise au niveau où elle doit se trouver» résume Serge Anton, le directeur administratif et financier de la maison Valette.

Il a fallu rompre avec un certain nombre d'habitudes. L'ensemble des services logistiques, par exemple, des ateliers d'étiquetage aux salles de *picking* (réservées à la préparation des colis pour les particuliers) a été réorganisé de fond en comble. Auparavant, les colis étaient préparés sur une grande table, sur laquelle étaient déposés les cartons, autour desquels plusieurs personnes tournoyaient sans véritable organisation. « Nous avons mis en place des « rubans » de 20 mètres de long dotés de rouleaux transporteurs sur lesquels circulent les cartons. Les personnes occupent un poste de travail fixe de part et d'autre de la chaîne, avec chacune en réserve, derrière elle, un type de produit unique qu'elle doit mettre dans les cartons lorsqu'ils passent devant elle. Un chef de table dynamise le travail de chaque groupe. C'est un peu un retour au travail à la chaîne, mais nous rencontrons beaucoup moins de problèmes et sommes bien plus performants, avec un écoulement des flux beaucoup plus intelligents qu'avant », explique Serge Anton. Cette nouvelle organisation a permis en effet de diviser les effectifs par deux tout en augmentant de 20 % le nombre de colis préparés. Au niveau de la gestion des stocks, le système ERP permet aux équipes logistiques d'appliquer la règle du *First In, First Out* (FIFO) ou « premier entré, premier sorti ». « Antérieurement, la personne qui préparait une commande prenait la première boîte qu'elle avait sous le nez pour établir le colis. Aujourd'hui, lorsqu'une commande arrive, le système va déterminer où se trouve, dans les stocks, la boîte dont la date limite de consommation (DLC) est la plus ancienne. Le système indique au cariste

la salle, le palier, etc. Toutes nos unités de stockage ont été balisées de manière à ce que l'ordinateur puisse lui indiquer précisément où aller chercher le produit le plus ancien ». Cette application de la règle du FIFO permet d'éliminer les problèmes liés à la gestion des produits ayant des DLC trop courtes. Le gestionnaire des stocks fait remonter l'information à la direction commerciale, à charge pour elle d'engager avec les commerciaux une réflexion sur des actions promotionnelles pour écouler les stocks.

La mise en place d'un ERP a également permis de rationaliser la gestion de la production : « Nous réalisons 60 % à 65 % de notre chiffre d'affaires entre le 15 octobre et le 15 décembre, m'explique Serge Anton. Et il n'est pas question que nous tournions avec un outil de production à 120 % de ses capacités pendant cette période, pour faire face à la demande. Désormais, nous arrivons à répartir notre production de façon linéaire sur l'ensemble de l'année ». Principal bénéficiaire de cette rationalisation de la production : la maison Valette parvient désormais à faire fonctionner l'entreprise au maximum avec ses ressources permanentes. « L'effectif permanent de la société est de 200 personnes, mais les années précédentes, nous nous retrouvions pratiquement à 280 ou 300 employés en fin d'année, pour faire face à l'augmentation des commandes. Nous avons besoin d'intérimaires, de saisonniers et de CDD pour juguler cette pointe d'activité, notamment pour la préparation des colis. Mais pour la saison 2002, par rapport à l'année dernière, nous sommes à moins 49 personnes. » m'indique Serge Anton. Enfin, dans un secteur soumis systématiquement à des contrôles vétérinaires, la nouvelle solution informatique mise en place permet d'assurer une meilleure traçabilité des produits : « Tous les lots sont définis et numérotés précisément dans le système et nous pouvons remonter aux matières premières qui constituent un produit ainsi qu'à leurs fournisseurs ». Un outil particulièrement critique, dont le fabricant de foie gras ne disposait pas avant et qui accélère et fiabilise son contrôle de qualité :

Caractéristique	Chaîne logistique traditionnelle	Réseau logistique adaptatif
Propagation des informations	Séquentielle et lente	Parallèle et dynamique
Horizon de planification	Jours/Semaines	Heures/Jours
Caractéristiques de la planification	Par lots	Dynamique
Temps de réaction	Jours/Heures	Heures/Minutes
Applications analytiques	Historiques	En temps réel
Caractéristiques des fournisseurs	Coût/Livraison	Capacité du réseau
Contrôle	Centralisé	Distribué
Gestion des exceptions	Centralisée/Manuelle	Distribuée/Automatisée
Intégration	Solution ponctuelle autonome	Intra- et inter-entreprises
Standards	Propriétaires	Ouverts

Chaîne logistique traditionnelle et réseau logistique adaptatif.

« Le système nous permet de faire des recherches beaucoup plus pointues en un minimum de temps pour répondre aux requêtes des services vétérinaires. Ce sont autant de coûts cachés qui disparaissent », confie Serge Anton.

Gains de temps dans la gestion des approvisionnements et la préparation des commandes, optimisation du processus qui va de la passation des commandes à la livraison, avec réduction des délais à la clé, la maison Valette tire de nombreux avantages de cette mini révolution de son système d'information. Mais Serge Anton a déjà engagé la prochaine étape qui consiste à mettre en place des outils de management modernes et efficaces : « Je veux que monsieur Valette ou moi-même puissions tous les matins consulter les dix ratios qui permettent de piloter l'entreprise », résume Serge Anton.

L'OPTIMISATION DES SUPPLY CHAINS

Après guerre, et tout au long des années 60 et 70, l'idée que la logistique est aussi une fonction à part entière du management des entreprises va faire progressivement son chemin, qui vont la considérer de plus en plus comme une composante à part entière de l'offre produit-service. La logistique va se définir comme la capacité à livrer le produit au client dans les délais, ce qui aura longtemps pour conséquence de l'assimiler à la distribution et de la cantonner à une activité de transport et d'entreposage. Une vision un peu étriquée et encore vivace aujourd'hui, mais qui va s'élargir au cours des années 80 et 90, avec l'apparition de la notion de « logistique globale ». On commence alors à parler véritablement de « chaîne » logistique globale et à raisonner selon deux principes. Le premier, qui relève de la physique, établit que la force d'une chaîne se mesure à la force de son maillon le plus faible. Autrement dit : si le client n'est pas livré dans les temps, c'est la conséquence en amont d'une mauvaise planification par exemple. Le second principe, qui relève plus des mathématiques, établit que la somme des bénéfices liés à l'optimisation séparée de chacune des activités de la chaîne logistique globale de l'entreprise, en termes de réduction des coûts et des délais, est inférieure au bénéfice d'une optimisation globale de toute la chaîne. L'amplification et la complexification des flux ont rendu cet exercice plus difficile avec : la mondialisation, le besoin de personnalisation de l'offre produit-service, de multiples sites de production et d'entreposage qui peuvent réaliser les mêmes opérations, etc. Ce besoin d'optimisation globale a fait émerger dès le milieu des années 90 (bien avant en réalité) des progiciels de planification et d'optimisation de la *supply chain* comme les APS (*Advanced Planning System*).

L'APS est un progiciel décisionnel qui permet de simuler et d'optimiser la planification et de synchroniser les flux de la chaîne logistique en tenant compte simultanément d'un grand nombre de contraintes (ressources,

capacités, délais, coûts). Cet outil couvre l'ensemble des processus clés de la *supply chain* : planification de la demande, de la distribution, de la production, des transports, modélisation et optimisation du réseau logistique ; garantissant le meilleur taux de service et le coût global le plus bas en fixant les quantités optimales à approvisionner, à produire, à stocker et à livrer. L'APS participe donc à l'un des fondements du *Supply Chain Management* (SCM) qui est d'anticiper les flux à travers une visibilité globale sur les *supply chains*.

Blédina mise sur l'APS pour garantir 99 % de taux de service

Lorsqu'en 1997 le groupe Danone décide de se séparer de sa branche épicerie (Liebig, Panzani, Amora, etc.) pour se recentrer sur trois métiers (le biscuit, le yaourt et l'eau), il conserve néanmoins son activité Blédina, filiale à 100 % et leader français de l'alimentation infantile avec 45 % des parts de marché. « Comme on ne pouvait plus bénéficier de la logistique commune à la branche épicerie, qui était entièrement externalisée, nous avons dû la reprendre en main en interne », explique Patrick Mornieux, le directeur des systèmes d'information de Blédina. 80 % des clients de Blédina sont des grandes et moyennes surfaces que la firme doit approvisionner en produits à base de fruits, de légumes, de viandes, de céréales et de lait, depuis ses trois usines de Brive-la-Gaillarde, Villefranche-sur-Saône et Steenvorde. Pour faire face à cette nouvelle situation, la filiale de Danone décide de créer trois bases logistiques multi-produits alimentées par ses usines, à partir desquelles s'effectuera désormais la livraison vers les entrepôts de ses clients. « En 1999, nous avons mesuré, suite à cette réorganisation, une baisse alarmante de notre taux de service : il n'était plus que de 92 %, malgré des niveaux de stocks élevés ! Et nos clients voyaient en nous les derniers de la classe en matière de logistique. », se souvient Patrick Mornieux. Le taux de service correspond à la capacité d'un fournisseur à livrer le bon produit au bon endroit et dans les délais impartis. Il dépend donc directement de l'efficacité de sa logistique et est devenu aujourd'hui un avantage concurrentiel et un argument de prix incontournables. Pour Blédina, l'affaire est d'autant plus grave que la grande distribution pénalise les fournisseurs dont le taux de service est inférieur à 98 %, de 16 % à 32 % sur la valeur du produit en fonction du retard de livraison. La filiale de Danone réagit en commençant à mettre en place, dans le courant de l'année 2000, un APS (*Advanced Planning System*), outil de planification et d'optimisation de sa chaîne logistique globale, ce qui exige d'elle par la même occasion de revoir l'ensemble de ses processus *supply chain*. Cette solution de SCM est d'abord déployée pour une première famille de produits, la gamme Blédichef, en l'espace de neuf mois. En juin 2001, le taux de service oscille entre 98 % et

99,5 %. Mieux encore : à taux de service quasi constant, les stocks de produits intermédiaires et finis sont divisés par deux entre avril 2001 et décembre 2001. « Avec l'APS, nous disposons enfin d'un outil commun à tous les acteurs de la chaîne logistique. » poursuit Patrick Mornieux. « Il nous offre une visibilité complète sur cette chaîne depuis la prévision des ventes (service sans outil auparavant) jusqu'au déploiement des stocks, en passant par l'expression des besoins à fabriquer et l'ordonnancement en usine. La transparence sur les données et leur facilité de mise à jour augmente fortement notre réactivité ». En effet, l'outil permet de suivre au jour le jour les enseignes qui commercialisent ses produits. Si une envolée des ventes d'une référence produit est constatée, Blédina a la possibilité de réviser instantanément son ordonnancement pour en tenir compte et répondre à la demande. De même si un retard des ventes est constaté, la nouvelle production de la référence concernée peut facilement être différée. « En résumé, nous pouvons grâce à l'APS ajuster au mieux nos stocks avec ce qui se passe en rayon, chez nos clients. Voilà qui contribue à la réduction des niveaux de stocks et à l'amélioration du taux de service. »

Blédina a donc poursuivi le déploiement de sa solution de SCM sur ses autres gammes de produits, à raison d'une nouvelle gamme tous les deux mois, jusqu'en 2002. « Nous avons rendu notre tablier de dernier de la classe en logistique chez nos clients, au point que des enseignes comme Carrefour et Auchan ont mis en place avec nous des solutions de GPA (gestion partagée des approvisionnements) interfacées aujourd'hui au niveau de notre gestion commerciale », confie Patrick Mornieux.

LA COLLABORATION

Comme nous venons de le constater à travers l'exemple précédent de Blédina, une fois que l'entreprise a surmonté l'obstacle de l'intégration, elle peut envisager une nouvelle phase, à savoir la collaboration. Les entreprises se distinguent rarement par leur technologie, mais plutôt par l'utilisation de la technologie au service de leur *business*. Leur principal atout concurrentiel est l'aptitude du réseau logistique à échanger quasiment instantanément les informations et, par conséquent, à travailler mieux et plus vite. C'est de ce concept essentiel que dépend le degré de collaboration.

Dans la mesure où les produits se complexifient et où les livraisons doivent intervenir au plus vite, les différentes entreprises du réseau mettent tous leurs efforts en commun depuis la conception des produits jusqu'à la mise en œuvre de la fabrication et la distribution. Evidemment, les entreprises collaboraient bien avant l'intégration des applications. Mais l'efficacité de la collaboration (et donc de la planification et de l'exécution) perd de son ampleur dès lors qu'elle a lieu dans des environnements non intégrés. A l'heure où les entreprises évoluent vers un environnement de personnalisation de masse, mettant en jeu tous les acteurs du réseau, la collaboration tient un rôle stratégique essentiel. La technologie actuelle permet à un réseau de collaborer efficacement et en temps réel ; rien de tel pour devenir rapidement une entreprise adaptative.

L'émergence successive de technologies comme l'EDI, Internet, les places de marché (également appelée *Hub XML*), véritables plates-formes collaboratives, ont bien

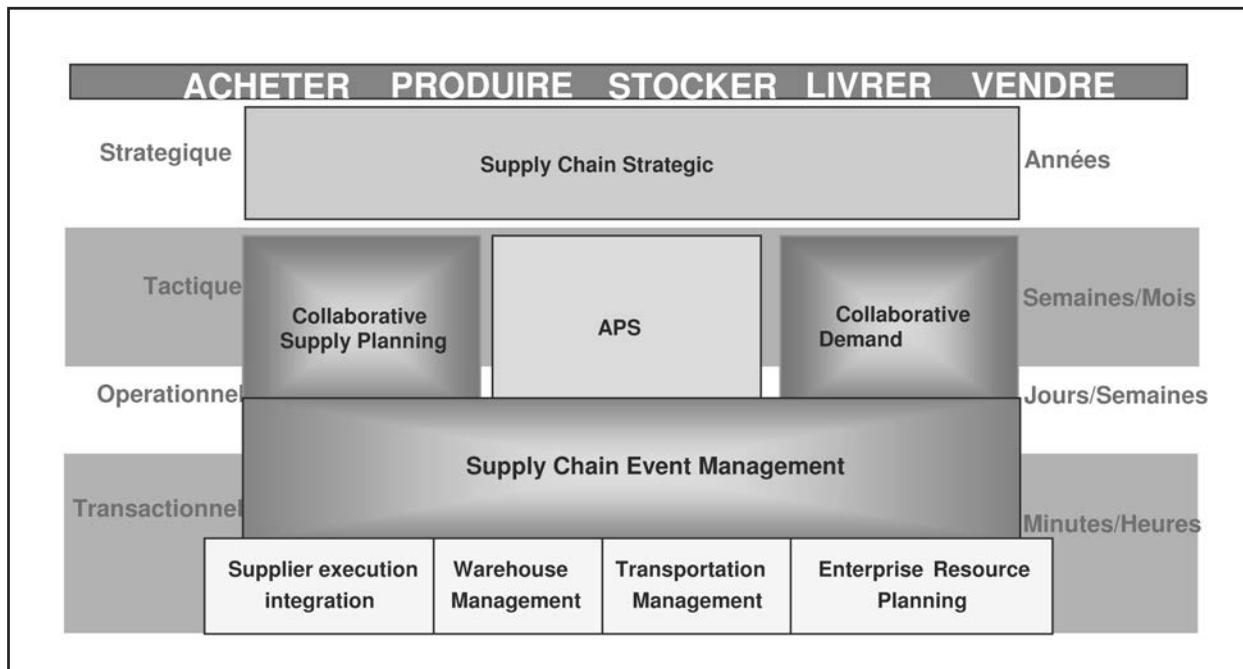


Figure 2 – A l'heure où les entreprises évoluent vers un environnement de personnalisation de masse, mettant en jeu tous les acteurs du réseau, la collaboration tient un rôle stratégique essentiel. La technologie actuelle permet à un réseau de collaborer efficacement et en temps réel ; rien de tel pour devenir rapidement une entreprise adaptative.

sûr largement contribué à ce mouvement. Elles ont permis le déploiement massif de collaboration opérationnelle comme la GPA ou VMI (*Vendor Management Inventory*) et parfois de collaboration tactique voire stratégique comme le CPFR (*Collaborative Planning Forecasting and Replenishment*) dans le secteur de la grande distribution.

LE CONCEPT D'ADAPTATION

Dans tous les aspects de la vie, l'adaptation s'est toujours révélée indispensable. Organismes vivants ou entreprises, il s'agit très souvent d'une question de survie. Sur le marché actuel en pleine mutation, sous l'effet de fusions massives et d'extensions géographiques obligées par la mondialisation, les entreprises ont gagné en taille et en complexité. L'adaptation n'est plus alors une possibilité, cela devient une obligation.

Les événements exceptionnels ont souvent la vertu de révéler les failles des systèmes les mieux organisés. A ce titre, plusieurs exemples récents paraissent illustrer à merveille la fragilité d'une économie mondiale qui repose de plus en plus aujourd'hui sur les notions de « flux tendu » et de « juste à temps », c'est-à-dire sur une organisation logistique sans faille. Ce type d'organisation très tendue est devenu aujourd'hui un standard vers lequel s'oriente l'ensemble de l'industrie. Il repose sur une forte anticipation de la demande et permet une grande réactivité à l'évolution de plus en plus rapide des marchés pour éviter que le moindre aléa dans la chaîne logistique globale vienne gripper la machine et susciter des « catastrophes » en chaîne.

Adaptive Supply Chain Networks

Avec Internet et un accès quasi planétaire aux informations, les entreprises peuvent faire preuve d'une souplesse sans précédent pour changer sans cesse et s'adapter à leur environnement. C'est là qu'entrent en jeu les *adaptive supply chain networks* (réseaux logistiques adaptatifs) (voir la figure 3).

Au cours de ces dernières années, des entreprises de fabrication ou de distribution ont montré que, dans un environnement commercial toujours plus concurrentiel, elles ont amélioré leur performance grâce à l'optimisation de leur chaîne logistique. On constate cependant que les *adaptive supply chain networks*, pour résister aux incidents imprévisibles, peuvent se substituer aux chaînes logistiques traditionnelles. Les réseaux adaptatifs ont la capacité de se métamorphoser continuellement afin de réagir quasiment en temps réel aux changements qui surviennent dans leur environnement, et ce, sans compromettre pour autant les aspects fonctionnels et financiers. Ces réseaux ont pour ambition de relier en toute transparence les opérations de

planification, d'approvisionnement, de fabrication et de distribution aux applications d'entreprise les plus stratégiques. Ils doivent offrir une visibilité quasi instantanée sur l'ensemble du réseau et permettre ainsi des prises de décision ultra rapides et une exécution optimale.

Un réseau logistique adaptatif regroupe, dans un maillage assez lâche, plusieurs organisations dont le but commun est de partager les données transactionnelles, opérationnelles et financières afin d'améliorer la compétitivité du réseau et d'en optimiser la rentabilité. Un réseau logistique adaptatif met à profit l'intégration et la collaboration pour gérer les variations mieux que tout autre réseau. Grâce à la visibilité et à la réactivité dont il bénéficie, il peut gérer la variabilité avec une perte minimale d'efficacité sur le plan opérationnel et financier.

Les entreprises membres d'un réseau logistique adaptatif exploitent au maximum les avantages qu'offrent les fonctions ATP (disponible à la vente). Supposons, par exemple, qu'une entreprise reçoive une demande directe du système de saisie des commandes client d'un système d'entreprise. La fonction d'affectation de commandes (*Order promising*), grâce à une architecture collaborative demande/affectation, transmet instantanément la demande à tous les sites en mesure de satisfaire la commande. Dans la plupart des cas, il existe plusieurs partenaires classés hiérarchiquement et disposant de dépôts dans différentes zones géographiques.

Le contrôle ATP permet de vérifier la disponibilité du stock et de planifier le réapprovisionnement en fonction de la date demandée par le client et des quantités voulues. Si nécessaire, des solutions de substitution sont proposées. Les résultats de l'ATP sont ensuite transmis au moteur de planification et de transport soit du client, soit du prestataire de service logistique pour déterminer le temps de transport et les dates de livraison. Les résultats reviennent au moteur d'affectation de commandes, qui sélectionne le site d'exécution et répond à la demande d'approbation du service des commandes client. L'acceptation de la commande est ensuite retransmise au système, ce qui permet de gérer les autorisations. Si les articles ne sont pas disponibles, le système d'affectation de commandes peut utiliser la fonctionnalité CTP (possible à affecter) pour interroger le moteur d'ordonnancement de la production afin de fixer une date d'affectation pour les produits concernés.

Toutes ces étapes font appel à des conversations inter-systèmes, proposant des alertes personnalisées définies sur l'ensemble du réseau afin d'identifier les éventuelles exceptions et d'intervenir manuellement, le cas échéant. Si le client souhaite modifier sa commande, le réseau logistique adaptatif peut reprendre l'ensemble du cycle et donner une réponse au client en l'espace de quelques heures, voire de quelques minutes. Le fait de répondre aussi rapidement et automatiquement tout en gérant les exceptions permet d'amortir au maximum les variations dans un réseau logistique adaptatif.

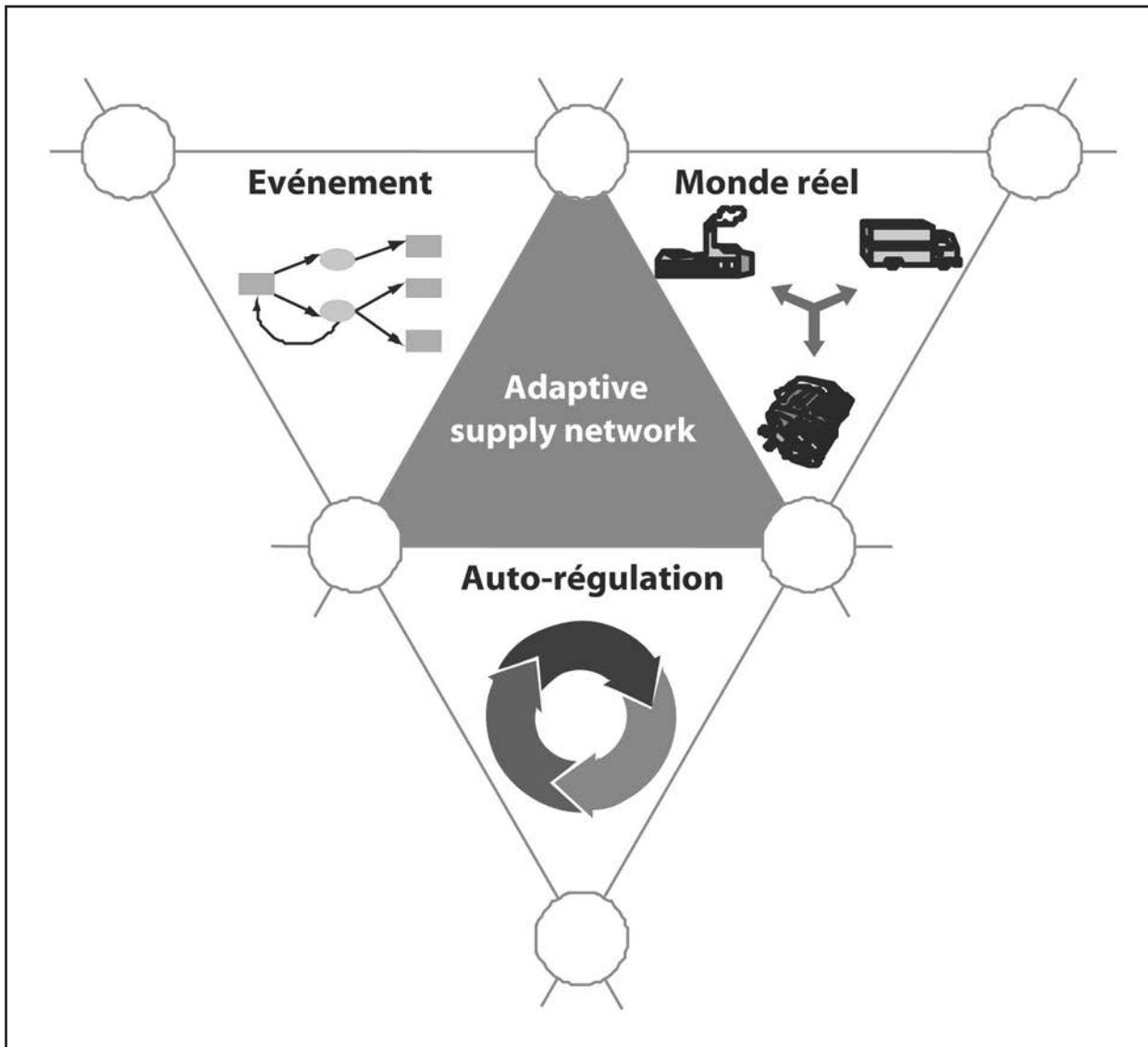


Figure 3 – Avec Internet et un accès quasi planétaire aux informations, les entreprises peuvent faire preuve d'une souplesse sans précédent pour changer sans cesse et s'adapter à leur environnement. C'est là qu'entrent en jeu les adaptative *supply chain networks* (réseaux logistiques adaptatifs).

De nouvelles applications et technologies au service des adaptatives *supply chain networks* : exemple de la RFID

Bien que les processus et la technologie jouent tous les deux un rôle décisif dans l'adoption d'un réseau logistique adaptatif, les entreprises qui savent tirer profit le mieux des nouvelles technologies se démarquent. Outre les solutions traditionnelles citées précédemment qui permettent la gestion et l'optimisation de la chaîne logistique en matière de planification, d'exécution, de coordination et de réseau, de nouvelles applications, comme le SCEM (*Supply Chain Event Management*) et technologies – agents intelligents, identification par radiofréquence (RFID) et services Web – font leur apparition et tiennent un rôle stratégique au niveau des *adaptive supply chain networks*.

Bien que l'identification par radiofréquence ne date pas d'hier, elle ne participe que depuis peu à l'optimisation du réseau logistique. Les étiquettes RFID (identifica-

tion par radiofréquence) sont des étiquettes intelligentes, minces, souples et à faible coût, qui contiennent une puce électronique. Fixées ou intégrées aux produits, aux boîtes et aux palettes, les étiquettes constituent un environnement sans fil et sans intervention humaine, où les articles sont suivis tout au long de leur déplacement, d'un bout à l'autre de la chaîne logistique. Dès qu'une étiquette passe devant un «lecteur» du réseau, *via* différents centres de distribution ou magasins, son identifiant unique est automatiquement retransmis à une base de données centrale. De cette façon, les gestionnaires disposent en temps réel de la visibilité globale dont ils ont besoin pour prendre instantanément les bonnes décisions.

La RFID accélère considérablement la circulation des informations et s'impose là où les autres méthodes manuelles de collecte de données atteignent leurs limites. Cette technologie ne requiert pas de ligne de visée pour fonctionner et les étiquettes résistent à des conditions difficiles (températures extrêmes, humidité

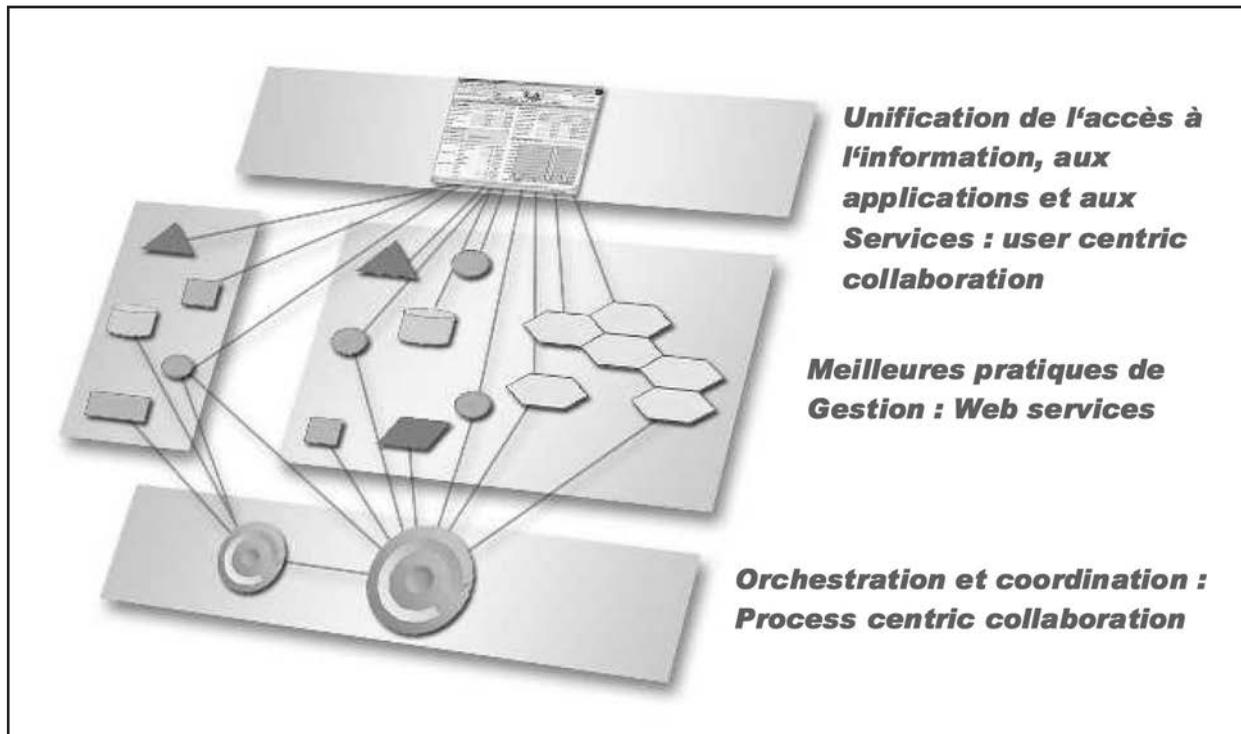


Figure 4 – Grâce à l'architecture de services d'entreprise, il est possible d'intégrer des services métiers et fonctionnels prédéfinis à une application composite concernant plusieurs systèmes ou différentes organisations. Elle donne la souplesse nécessaire à la mise en œuvre de solutions de gestion fiables et évolutives.

et manutention brutale), souvent fatales aux codes barres optiques.

Puisque les entreprises font tout pour optimiser leurs chaînes logistiques à la journée ou à la minute, la RFID peut les aider à avoir la visibilité appropriée dans les meilleurs délais. Avec la RFID, les entreprises peuvent aisément modifier les données et suivre, sans aucune intervention, le déplacement des articles d'un bout à l'autre du réseau logistique. La technologie RFID a tout pour faciliter la planification collaborative, les prévisions et le réapprovisionnement. Elle peut également assurer d'autres fonctions au sein des centres de distribution, voire même éliminer des tâches banales telles que l'émission de bons de commande ou d'avis de livraison.

LA MODULARISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION AVEC L'ARCHITECTURE DE SERVICES D'ENTREPRISE

Pour réussir à créer un réseau logistique adaptatif, il faut encore régler un problème de taille : assurer la collaboration inter-entreprises en dépit du manque de standards et des coûts prohibitifs induits par la construction d'intégrateurs d'applications. Or l'intégration de systèmes hétérogènes reste un centre de coût majeur, freins considérables à la banalisation des concepts de collaboration et d'adaptativité. Conçus dans l'espoir de réduire drastiquement les coûts d'intégration, les services Web laissent augurer la solution pour l'avenir.

Les services Web s'appuient sur des technologies Internet parfaitement éprouvées, telles que TCP/IP et XML, qu'ils adaptent au contexte d'échange inter-applicatif, en y ajoutant trois nouveaux standards : un protocole de communication (SOAP), une interface de description (WSDL) et un annuaire pour référencer et rechercher les services applicatifs (UDDI). Aucun de ces standards ne dépend d'un éditeur particulier et ils obtiennent le consensus du marché de l'industrie logicielle. Le déploiement de services Web au titre de mode d'interopérabilité unique pour les relations inter- et intra-entreprises est irréfutable puisqu'ils réduisent considérablement, voire totalement, le besoin de définir au cas par cas les interfaces entre les applications. Ainsi, un composant applicatif quel qu'il soit et quelle que soit son origine devient facile à intégrer, quel que soit le contexte cible.

Par exemple, l'architecture de services d'entreprise est le schéma directeur de SAP pour toutes les applications de gestion orientées services Web. Grâce à elle, il est possible d'intégrer des services métiers et fonctionnels prédéfinis à une application composite concernant plusieurs systèmes ou différentes organisations. Elle donne la souplesse nécessaire à la mise en œuvre de solutions de gestion fiables et évolutives et apporte le soutien d'une architecture facile à gérer et à faire évoluer.

Conformément aux principes de cette architecture de services d'entreprise, il est possible de concevoir de nouvelles applications et les adosser aux solutions d'entreprise existantes, afin de démultiplier la valeur ajoutée des systèmes en place et de permettre l'automatisation de nouveaux processus.

SAP fait évoluer ses solutions selon le schéma directeur de l'architecture de services d'entreprise. A l'avenir, les solutions SAP seront toutes conçues, dès l'origine, en parfaite conformité avec l'architecture des services d'entreprise.

Ainsi les services Web permettent la mise en commun des processus et des systèmes d'information de chacun des acteurs de l'entreprise adaptative facilitant ainsi : (1)

l'accès aux données hétérogènes en vue de les consolider, de les agréger et de les restituer de manière homogène ; (2) l'uniformisation de l'accès à des systèmes d'information multiples et en personnalisant leur accès selon le rôle de chacun au travers de portails d'entreprise ; (3) en unifiant les applications destinés à synchroniser les entreprises, les processus, et les systèmes d'information face au enjeux d'adaptativité des *supply chains*.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

recherches débats actions

SOMMAIRE

L'HOMME MALADE DE L'ENVIRONNEMENT ?

Editorial, *François Valérian*

Avant-propos, *Philippe Saint Raymond*

Du local au global : la mondialisation de la santé environnementale
William Dab

Le Programme de recherche environnement & santé. Bilan et perspectives, *Denis Zmirou-Navier*

• Eau et santé, *Philippe Hartemann*

• Reproduction, développement et environnement, *Sylvaine Cordier*

• Cancers et environnement, *Robert Barouki et Philippe Beaune*

Conclusion : *Sylvaine Cordier*

Cancers et environnement : combien en voulez-vous ?
Denis Zmirou-Navier

L'épidémiologie en santé environnementale
Martine Ledrans

Risques pour la santé, risques pour les écosystèmes. Quels points communs et quelles différences ?
Eric Vindimian

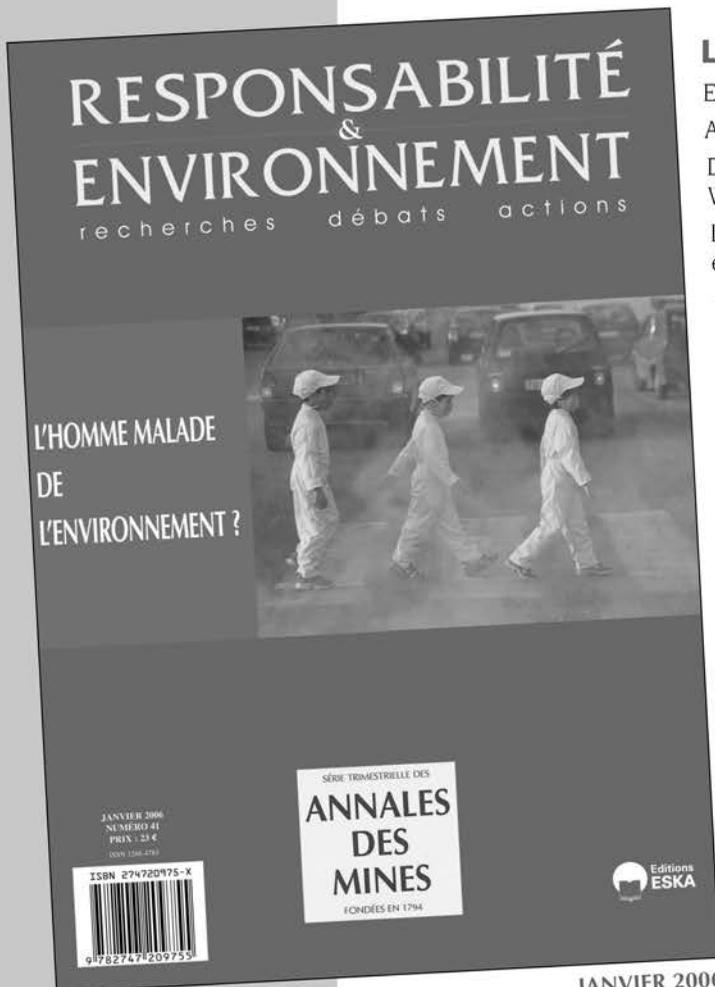
La biodiversité contre les maladies infectieuses ?
Denis Couvet, Olivier Dehorter, Pierre-Yves Henry, Frédéric Jiguet et Romain Julliard

ARTICLES « HORS DOSSIER »

Privatisation partielle d'EDF et lutte contre l'effet de serre
Henri Prévot

Physique de la rupture et prédiction des séismes
Pascal Bernard

Que devons-nous aux générations futures ?
Benjamin Huteau et Jean-Yves Larraufie



JANVIER 2006
ISSN 1268-4783
ISBN 2-7472-0975-X

Le dossier a été coordonné
par Odile Gauthier

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de Responsabilité & Environnement janvier 2006 - numéro 41 (ISBN 2-7472-0975-X) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

La *supply chain* doit-elle être repensée pour les services et l'après-vente ?

LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Nombreux sont les concepts de gestion de la chaîne logistique qui ont été développés dans des contextes de production ou de distribution en grande série, avec une dynamique de flux et de stocks massifs réguliers. La loi statistique des grands nombres leur a été implicitement appliquée, permettant ainsi la mise en place d'approches simplifiées. Mais aujourd'hui les activités de service ne cessent de croître et leur *supply chain* présente souvent des caractéristiques bien particulières, notamment en raison de volumes sporadiques, qui forcent à sortir des sentiers balisés par la production et la distribution classiques.

Par **Angélique RÉGAL** et **Pascal EYMERY**, Accenture

La gestion du service après-vente – ou de la maintenance post-achat – d'équipements implique de nombreux enjeux, tels la qualité, le service, la fiabilité, la maîtrise des coûts et des immobilisations, avec souvent la gestion des risques et de la sécurité. Ce contexte est essentiellement marqué par des événements aléatoires et non exactement répétables, pour laquelle les processus de production et d'approvisionnement ne peuvent être déterministes : comment savoir avant diagnostic quelle pièce d'un équipement changer ?

Ainsi, dans une *supply chain* traditionnelle de flux de série, les principales contraintes seront par exemple la gestion optimisée du stockage et des expéditions physiques, ou la capacité finie des équipements de produc-

tion. Dans une *supply chain* de service, de nouvelles contraintes se rajouteront, qui concernent aussi bien la disponibilité des compétences que l'accès aux données lorsque les techniciens sont sur le terrain, ou la visibilité sur la configuration actuelle des équipements (et non uniquement sur leur nomenclature de fabrication).

Le nombre de références de matériels à gérer est souvent plus élevé dans une *supply chain* de service que dans une *supply chain* traditionnelle : de dix à cent fois plus, compte tenu de la diversité des équipements des parcs ou des flottes à entretenir. La méthodologie à appliquer doit par conséquent être différente dans chaque figure de cas.

Prenons l'exemple d'une grande compagnie aérienne, ayant 500 000 références de pièces de rechange. Dans

son contexte, c'est une approche probabiliste fondée sur la mesure des taux de fiabilité des matériels et des modèles stochastiques de calcul des stocks qui doit être favorisée, plutôt qu'une nomenclature et une gamme déterministe de production. A ce pilotage complexe s'ajoutent la notion de vieillissement du matériel, de l'équipement ou du stock, et la gestion des obsolescences.

L'approche d'un grand constructeur en imagerie médicale, gérant plusieurs milliers de références de pièces de rechange pour chacun de ses produits (tels les scanners), sera différente. En effet, l'évolution des technologies entraîne une mise à jour fréquente des équipements fournis aux hôpitaux. Ce paramètre crée un risque important d'obsolescence de stock pour le service après-vente, suite aux mises à jour du parc installé.

ASSURER LA COHÉRENCE DES COMPÉTENCES ORGANISATIONNELLES

Maintenir ou atteindre la haute performance dans sa *supply chain* de service implique la maîtrise de compétences organisationnelles fortement coordonnées entre elles, parfaitement adaptées à l'entreprise. Six compétences clés sont à intégrer pour assurer leur cohérence, leur adaptation aux contextes des industries et aux enjeux concernés.

La maintenance : une démarche de prévention

Jadis principalement curative, la maintenance se conçoit désormais comme une démarche de prévention de risques et de dysfonctionnements :

- *via* des standards et des plans de maintenance préventive adaptés ;
 - *via* une maintenance conditionnelle, fondée sur la surveillance permanente des paramètres des équipements ;
 - voire, en fonction des nouvelles possibilités technologiques, vers une maintenance prédictive, qui interprète les paramètres et anticipe risques et diagnostics.
- Il est à noter que cette tendance est régulièrement renforcée dans plusieurs industries par l'évolution des contextes réglementaires et sécuritaires, lesquels imposent une auditabilité complète de la prévention.

Gestion des besoins et planification du service

Il s'agit ici d'optimiser les interactions avec ses clients, qu'ils soient internes ou externes, et de s'assurer que les demandes seront exécutées selon les conditions de qualité et de délais spécifiées dans les contrats de service. Cela suppose :

- un processus rapide et efficace de prise en compte des demandes – qui permette de les qualifier tant du point de vue commercial et contractuel que technique ;
- une visibilité sur les ressources humaines et matérielles – pour pouvoir gérer de manière productive et réactive les demandes ;
- un système d'ajustement permanent de l'offre par rapport à la demande – de manière à adapter les moyens mis en œuvre.

Dimensionnement optimisé des pièces de rechange

Cela concerne :

- d'une part la définition des cibles de stock en fonction des prévisions de besoins et des délais de réapprovisionnement ;
- et, d'autre part, la définition optimisée de la localisation de ces stocks, en combinant éventuellement stocks internes et externes.

Coordination des retours, des réparations et des garanties

C'est toute la chaîne de logistique inverse qui doit être adaptée à ces circuits. Elle permet de déclencher au bon moment les actions nécessaires (d'un point de vue technique comme contractuel) qui orienteront les flux de manière fiable et rapide.

Management et outillage des forces de terrain

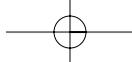
L'information en temps réel et sur site est la base de toute intervention productive, réactive et fiable. Cette information touche :

- l'affectation des tâches ;
- le suivi de l'exécution, des temps et des coûts ;
- la mise à disposition de la documentation technique nécessaire aux interventions – dont les contextes sont en évolution constante ;
- la visibilité sur les pièces de rechange disponibles ou en stock, ainsi que sur leurs délais d'approvisionnement.

Ajustement évolutif du réseau de service

Il s'agit de mettre en place à la fois :

- le réseau logistique – stockage et distribution des pièces et outillages ;



– la définition des prestations à réaliser en interne ou en externe, et ce, selon les particularités des marchés et des géographies.

Cet ensemble doit constituer un réseau cohérent qui doit être adapté aux stratégies de service de l'entreprise.

UN OUTILLAGE MÉTHODOLOGIQUE ET TECHNOLOGIQUE ADAPTÉ

Exceller dans ces six compétences clés nécessite la mise en place d'investissements dans des approches technico-logistiques spécifiques et dans des systèmes d'information adaptés.

Des processus particuliers

Ces processus doivent se fonder sur des objectifs de taux de disponibilité et de service par catégorie de matériels ou de clients, selon le caractère de criticité, le coût et les volumes d'utilisation, la répartition géographique, etc. Il convient de permettre la mise en place et la gestion efficiente de la maintenance préventive, avec l'histoire des interventions et les données de vieillissement des matériels. Cela suppose donc



© Kim Kullish/REA

La tendance actuelle est d'anticiper l'après-vente et de concevoir une stratégie pour développer des services d'assistance dès le lancement d'un nouveau produit. En effet, n'est-ce pas un excellent moyen de se garantir des revenus complémentaires, en fidélisant ses clients par un apport de valeur ajoutée, et ce, tout au long de la vie du produit ?

une gestion individualisée des configurations actualisées et des emplacements des matériels sur les installations (ces dernières constituant des parcs ou flottes).

Pour les matériels à envoyer en réparation, une logistique inverse intelligente doit permettre de s'assurer du déclenchement et du suivi réactif des flux retour, car le temps d'écoulement du cycle (le *turn around time*) doit être minimisé et la quantité totale de pièces immobilisées diminuée.

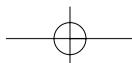
Optimiser la gestion des stocks suppose également la définition des objectifs à tenir et une stratégie adéquate de localisation – quelles catégories détenir localement, en point central, ou ne pas avoir en stock. La loi de Poisson

est habituellement utilisée pour calculer ces niveaux optimaux de stock.

Dès lors, quels systèmes d'information peuvent supporter ces méthodes de gestion spécifiques ?

Des outils technologiques adaptés

Mettre en place le ou les systèmes répondant aux besoins spécifiques du service management est une démarche complexe. Plusieurs solutions du marché sont à la disposition des entreprises :
– les solutions ERP « classiques » permettent de couvrir un certain nombre de processus : aspects transactionnels



d'achats, de gestion (mouvements, commandes, réceptions, expéditions) et du suivi des magasins. Mais pour pouvoir être appliquées à la gestion des services et de l'après-vente, des adaptations ont été nécessaires. Les éditeurs de ces solutions ont donc fortement investi pour les compléter et offrir de nouvelles fonctionnalités intégrées ;

– les outils spécialisés venant de la gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) sont très centrés sur la maintenance des installations. Leurs fonctionnalités spécifiques s'avèrent très utiles dans certaines industries ;

– les solutions orientées *supply chain planning* se sont concentrées sur la planification des stocks et de la gestion des pièces de rechange. Elles ont conquis des parts de marché significatives dans les entreprises où cette gestion est particulièrement complexe ;

– les solutions venant de la gestion de la relation client (CRM) sont parfois appliquées pour la gestion du service et des contacts clients, ainsi que pour la gestion des dossiers en relation avec les techniciens de terrain ;

– la gestion de données techniques a créé des réponses qui offrent le matériau nécessaire au suivi des configurations et tâches à caractère technique ;

– enfin, les solutions centrées sur la mobilité (PDA) offrent des opportunités de suivi précises et rapides, tout en offrant aux techniciens de terrain une visibilité sur les informations clés qui leur sont nécessaires.

TROUVER DE NOUVEAUX RELAIS DE CROISSANCE

La tendance actuelle est d'anticiper l'après-vente et de concevoir une stratégie pour développer des services d'assistance dès le lancement d'un nouveau produit. En effet, n'est-ce pas un excellent moyen de se garantir des revenus complémentaires, en fidélisant ses clients par un apport de valeur ajoutée, et ce, tout au long de la vie du produit ? Ces offres de service complémentaires s'avèrent être des gisements importants de création de revenus et de valeur additionnels :

– le chiffre d'affaires augmente par l'introduction d'offres et services nouveaux ;

– la marge opérationnelle croît grâce au développement d'offres à valeur ajoutée ;

– le taux de rétention des clients s'améliore par l'extension de la relation au-delà de la simple action de vendre. Au-delà de l'augmentation de la performance opérationnelle, les bénéfices de cette stratégie sont particulièrement manifestes sur la relation client :

– ce dernier perçoit une différenciation concurrentielle durable ;

– le contact client privilégié et pérenne devient une source d'information *marketing* et commerciale à valeur ajoutée tout au long du cycle de vie du produit ;

– la meilleure compréhension des besoins des clients est source d'optimisation de l'allocation des moyens durant les phases de conception des produits.

Mais mettre en place et gérer tous ses services et son après-vente peut s'avérer délicat pour l'entreprise dont le cœur de métier est la production ou la distribution en série. Un accord d'externalisation lui permet alors de confier à un partenaire une partie de la *supply chain* de service, selon des modalités de fonctionnement contractuellement définies. Ainsi :

– un grand opérateur téléphonique européen a fait le choix de confier à un partenaire l'intégralité de son cycle de retour et de réparation, du prélèvement des appareils défectueux dans les agences à leurs réparation et retour en bon état de fonctionnement, le tout avec une garantie en continu du suivi des flux ;

– un constructeur de téléphonie mobile a externalisé la gestion des recours en garantie. Il s'est ainsi dégagé de l'analyse au cas par cas des dossiers clients, pour lesquels il est pourtant nécessaire d'assurer un traitement fiable et conforme aux contrats, tout en optimisant ses coûts de garantie ;

– un important équipementier médical a, quant à lui, fait le choix de confier la gestion de ses magasins distributeurs et du transport de pièces à un prestataire. Le réseau mondial de ce dernier, très développé, lui a permis d'optimiser sa réactivité et ses temps de mises à disposition pour le client final.

UNE SUPPLY CHAIN RÉINVENTÉE

Beaucoup d'organisations industrielles et commerciales développent désormais diverses formes de services : elles se garantissent ainsi des revenus additionnels en développant leur relation client. Au-delà de la valeur ajoutée et de la performance opérationnelle pour l'entreprise même, les clients sont fidélisés et ouverts à une série d'interactions additionnelles de consommables, pièces de rechanges ou produits en renouvellement.

En prenant en compte les nouveaux enjeux des entreprises, c'est toute une *supply chain* spécifique qui est réinventée pour toutes les activités de service et d'après-vente !

L'espace, facteur d'intégration pour la gestion de la sécurité en Europe ?

HORS DOSSIER

Ouvrant de nouveaux champs d'intégration aussi bien en matière de recherche et de haute technologie que dans le domaine de la sécurité, la politique spatiale est susceptible d'enrichir le projet européen. Si l'espace reste bien l'apanage des nations, on observe, en effet, dans ce domaine, la lente émergence d'un processus de gouvernance européenne, notamment grâce à l'élaboration de programmes communs tels que Galileo et GMES.

Par **Bertrand de MONTLUC** et **Florent PERACHE** (1)

L'intégration européenne ne suit aucune trajectoire préconçue : les échecs des référendums français et néerlandais sur la Constitution européenne ont souligné la nature à la fois imprévisible et incrémentale de ce processus. Dépourvue de grands desseins et abandonnée à sa dynamique essai – erreur, l'Union européenne (UE) est à nouveau en quête de sa propre relance. Pour lui permettre de rebondir, il est nécessaire d'identifier les domaines d'action publique dans lesquels l'Union pourrait s'illustrer aux yeux des citoyens : à défaut d'une véritable légitimité par les *inputs* (électorale, par les urnes), elle est pour l'instant condamnée à faire la preuve de sa capacité de gestion et de son efficacité, c'est-à-dire à préserver sa légitimité par les *outputs* (2). Dans cette perspective, la politique spatiale est susceptible d'enrichir le projet européen,

ouvrant de nouveaux champs d'intégration aussi bien en matière de recherche et de haute technologie que dans le domaine de la sécurité. C'est ce dernier point que nous souhaitons étudier ici plus précisément : tout en restant marqué par des enjeux de souveraineté nationale, l'espace constitue-t-il un facteur d'intégration pour la gestion de la sécurité en Europe ? Avant d'esquisser un panorama des principales initiatives lancées au niveau régional, il s'agit tout d'abord de souligner

(1) Florent Perache est diplômé de l'Institut d'études politiques, il a effectué cette étude sous la direction de Bertrand de Montluc, conseiller au Centre d'analyse et de prévision du ministère des Affaires étrangères (Paris, France). Cette recherche n'engage que leurs auteurs.

(2) Fritz Schappe, *Gouverner l'Europe*, Presses de Sciences-Po, Paris, 2000, p. 20.

l'importance croissante des moyens spatiaux pour la mise en œuvre des politiques de défense.

L'IMPORTANCE DES MOYENS SPATIAUX POUR LA DÉFENSE

Plusieurs Etats européens ont cherché jusqu'à présent à développer des programmes spatiaux militaires, sans toutefois rivaliser avec les ambitions américaines dans ce domaine. La France, l'Italie, l'Espagne et le Royaume-Uni se sont ainsi dotés de moyens spatiaux d'observation et/ou de télécommunications afin de renforcer leur système de force C3R (commandement, communication, conduite des opérations, renseignement). L'Allemagne, qui investit faiblement dans l'espace militaire, a également développé un programme d'observation radar baptisé SAR-Lupe. C'est l'engagement français qui a été le plus significatif en matière d'espace militaire. Il s'est notamment traduit par l'élaboration de programmes clés tels qu'Hélios et Syracuse, et par le lancement de plusieurs programmes d'étude amont (PEA) démonstrateurs, tels que le système d'écoute Essaim et le système d'alerte avancée Spirale (3). Ces programmes s'accompagnent également d'une consolidation de la base industrielle et technologique de défense (BITD), en partenariat avec les acteurs privés du secteur (soutien des activités de R&T, financement de certaines infrastructures).

Ces initiatives nationales répondent à de nouveaux besoins en matière de sécurité et de défense. Les systèmes spatiaux se sont peu à peu imposés comme de véritables multiplicateurs de force et accélérateurs de décision. Ils jouent désormais un rôle déterminant, aussi bien dans la perception globale des risques et des menaces, que dans la planification et la coordination des opérations de gestion de crises. En effet, au-delà de leur capacité à véhiculer l'information en situation de conflit, les moyens spatiaux permettent d'intervenir à temps et de façon proportionnée à la menace, en facilitant la préparation des interventions militaires. Ils sont ainsi susceptibles de participer à une pluralité de missions (surveillance, renseignement, alerte avancée, alerte rapide, repérage de cibles, guidage de missiles, etc.) que nulle autre technologie ne peut prendre en charge à une telle échelle et dans de telles conditions, les satellites étant affranchis des souverainetés du milieu aérien. La première guerre du Golfe et les conflits récents, notamment au Kosovo et en Irak, ont démontré l'importance des moyens spatiaux pour les forces armées. Au cours de ces conflits, la dépendance à l'égard des moyens de navigation, de communication et d'observation des Etats-Unis a été ressentie de manière particulièrement aiguë. Face à la démarche américaine de *space dominance*, certains experts ont invité les Etats membres de l'Union européenne à combler leurs lacunes dans le domaine de l'espace militaire. Ces

recommandations, qui apparaissent notamment dans le Plan d'action européen sur les capacités (ECAP) (4), n'ont suscité qu'une faible réaction de la part des Etats et ne sont toujours pas inscrits à l'agenda de l'Agence européenne de défense. La poursuite d'une démarche capacitaire reste pourtant indispensable, afin de renforcer l'autonomie européenne, tout en permettant aux Etats membres de participer à des opérations alliées menées en coalition (5).

MORCELLEMENT DES PROGRAMMES ET ÉCHECS DE COOPÉRATION BILATÉRALE

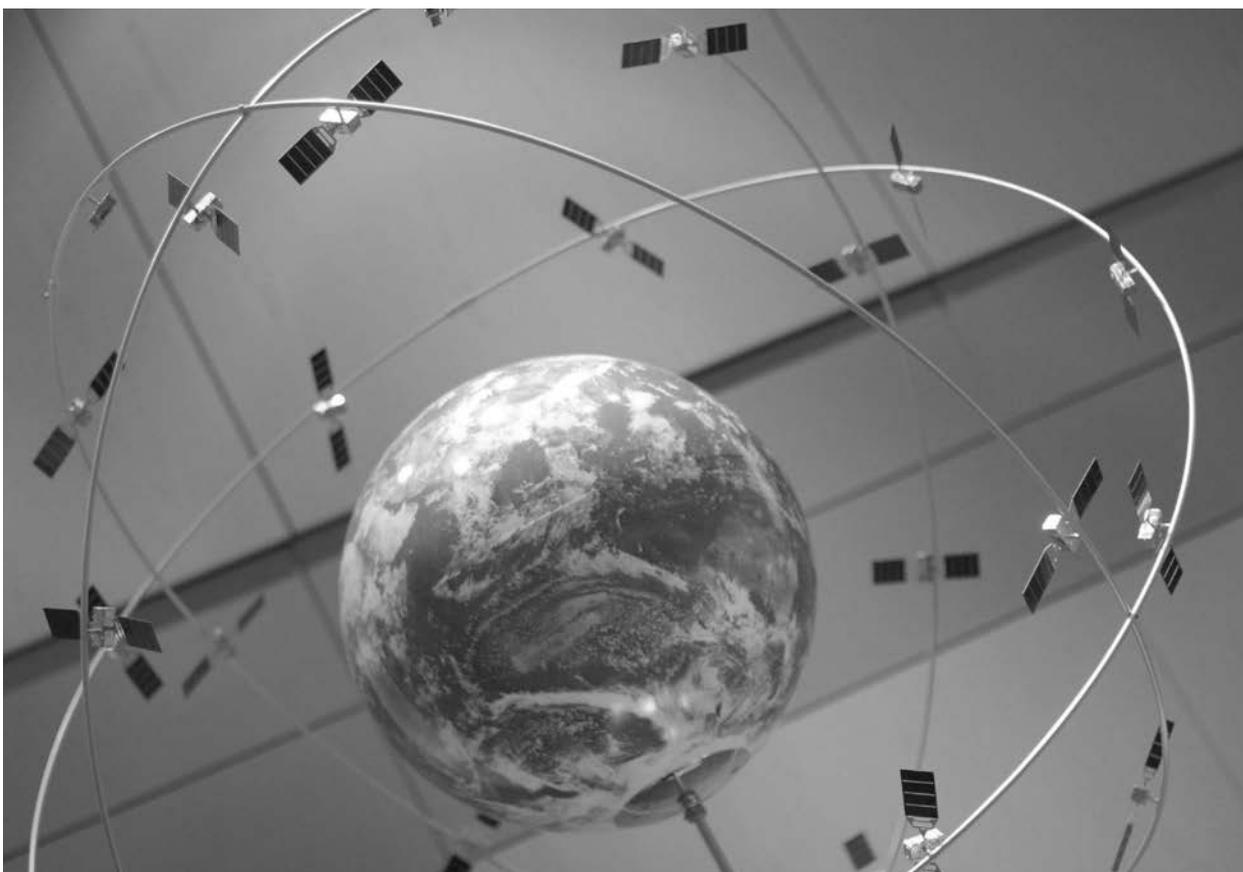
En Europe, les programmes spatiaux militaires restent très fragmentés (6). On distingue essentiellement des programmes nationaux en matière d'observation, à l'image de SAR-Lupe pour l'Allemagne, Xtar pour l'Espagne, Hélios pour la France ou encore Cosmo-Skymed pour l'Italie. Un partenariat international novateur avait été établi dans ce domaine pour la fabrication d'Hélios 1, qui avait permis à l'Italie, l'Espagne et la Belgique de participer à ce programme aux côtés de la France. Toutefois, ce niveau de coopération n'a pas été maintenu par la suite dans le cadre d'Hélios 2. Même si la composante sol de ce système repose sur une coopération tripartite, ce mode de gestion reste largement asymétrique : la France y participe en effet à hauteur de 95 %, tandis que la Belgique et l'Espagne n'en financent que 2,5 % chacune. En revanche, différents accords ont été établis ou sont en cours de négociations afin d'échanger des capacités avec l'Allemagne (SAR-Lupe) et l'Italie (Cosmo-Skymed) contre un droit de programmation des systèmes français Hélios 2 et Pléiades-HR. Dans le domaine des télécommunications, seuls quelques programmes nationaux ont été mis en œuvre, sans qu'aucune coopération n'ait pu voir le jour : il s'agit en substance de Sicral pour l'Italie, Syracuse pour la France, Satcom Bw pour l'Allemagne, Skynet pour le Royaume-Uni, Spainsat et Xtar-Eur pour l'Espagne. La France, l'Allemagne et l'Angleterre avaient étudié la faisabilité d'un système de télécommunication à trois. Cependant, le retrait de ses deux partenaires a finalement contraint la France à poursuivre seule le programme Syracuse. L'absence de coopération en matière de télécommunications spatiales militaires introduit une limite opérationnelle conséquente à la réalisation des missions de Petersberg dans le cadre de la PESC (7).

(3) (4) *Plan prospectif à 30 ans*, ministère de la Défense, Paris, juin 2005.

(5) Rapport du CSIS *European defense integration*, CSIS, Washington DC, octobre 2005.

(6) Etude Factéa-F. Louisin, *The future evolution of the European security & defense sector*, Paris, juin 2005.

(7) François Bujon de l'Estang, « Politique spatiale stratégique : le temps des décisions », *Le Monde*, 14 juin 2005, pp. 1-13.



© Tim Wegner/REA

Le programme Galileo illustre, à l'évidence, un engagement de l'Union européenne en faveur des activités spatiales. A la différence des deux autres systèmes existant à l'heure actuelle (le GPS américain et le Glonass russe), Galileo est un programme essentiellement civil, qui comporte toutefois des applications en matière de sécurité.

LA POLITIQUE SPATIALE, NOUVELLE ÉTAPE DE L'INTÉGRATION EUROPÉENNE ?

La dynamique d'eupéanisation amorcée dans le secteur spatial n'est pas neuve : un premier mouvement de convergence avait été initié dès les années soixante avec la création de l'ELDO et de l'ESRO, dont la fusion a donné naissance à l'Agence spatiale européenne (ESA) en 1975. Ce phénomène limité, mais persistant, a connu récemment une accélération grâce au renforcement des relations entre l'ESA, l'UE, les agences nationales et les principaux acteurs privés du secteur (industriels, fournisseurs de services). A l'échelle régionale, le pilotage de la politique spatiale s'effectue ainsi par le biais d'une pluralité d'instances, parfois informelles et majoritairement soutenues par les Etats (ESA, « *Space Council* », Commission européenne, *High Level Space Policy Group*, comités d'experts, etc.). Cependant, pour des raisons à la fois stratégiques et budgétaires, la définition d'une politique spatiale européenne intégrée se heurte aux doutes et aux réticences de nombreux Etats membres. Il faut, en effet, souligner que seule une minorité d'entre eux dispose actuellement de moyens spatiaux opérationnels. Ces écueils communautaires incitent à préserver la structure intergouvernementale de l'ESA, qui permet de mener des

programmes facultatifs et à géométrie variable. Ainsi, en raison des dissonances qui apparaissent fréquemment au sein de l'UE et de l'ESA, notamment en matière de politique industrielle, la rationalisation de l'effort spatial européen reste largement inachevée. Cette observation semble particulièrement juste en ce qui concerne les applications de sécurité et de défense (8). Néanmoins, l'émergence conflictuelle d'un processus de gouvernance européenne a commencé à porter ses fruits, notamment grâce à l'élaboration de programmes communs tels que Galileo et GMES.

Cette dynamique d'eupéanisation limitée s'inscrit dans un contexte particulier, celui d'une relative montée en puissance des institutions, des structures opérationnelles et des capacités militaires de l'UE. En dépit de divergences politiques prégnantes et difficilement surmontables, la politique étrangère et de sécurité commune (PESC), et en particulier son volet défense (PESD), devient peu à peu opérationnelle. De son côté, la politique spatiale reste essentiellement consacrée aux activités civiles, qu'elles soient « utilitaires » (services publics et commerciaux), « basiques » (accès à l'espace, financement des infrastructures et soutien de la base

(8) Symposium international *Military space : questions in Europe*, AAAF, Port Marly 25 avril 2005, et Workshop de Wilton Park, *Space : key to Europe's security and defence capabilities ?*, UK, 7-9 septembre 2005.

industrielle) ou « inspirées » (activités scientifiques). Néanmoins, le concept de sécurité a été progressivement intégré dans les programmes spatiaux définis à l'échelle européenne. Il est donc nécessaire d'évaluer l'impact de telles initiatives à l'égard de la PESC, en considérant les exemples du Centre satellitaire de l'UE, du programme Galileo et de la future plate-forme GMES.

LE CENTRE SATELLITAIRE DE L'UE OU LES LIMITES DU PARTAGE DE L'INFORMATION SENSIBLE

Placé depuis le 1^{er} janvier 2002 sous la responsabilité du Haut Représentant pour la PESC, le Centre satellitaire de l'UE (CSUE) constitue un outil intéressant pour le développement d'une politique spatiale européenne en matière de sécurité et de la défense. Le Centre satellitaire de Torrejón a pour mission d'acheter et d'interpréter des images satellitaires afin de transmettre des dossiers d'information à la demande des Etats membres de l'UE, de la Commission européenne, d'organisations internationales ou d'Etats tiers. Le CSUE ne dispose d'aucun système satellitaire propre, ni même de station de réception, mais se procure des images auprès d'entreprises commerciales ou d'opérateurs nationaux. Après sa création par le Conseil de l'Union de l'Europe Occidentale (UEO), en 1991, le Centre satellitaire a permis de former des experts européens en photo-interprétation, notamment sur la base d'images fournies par les satellites européens (ERS de l'ESA), franco-belge – suédois (Spot), canadiens (Radarsat), américains (Landsat, Ikonos), russes (KVR), ou encore indiens (IRS). Les dossiers constitués sur la base de ces informations ont notamment pour objectifs de vérifier le respect des accords de désarmement et d'assurer le suivi de certaines crises. Déclaré pleinement opérationnel en 1997, trois fonctions essentielles lui ont été confiées : la surveillance générale (vérification de l'application des traités de désarmement, surveillance des zones de crises), le soutien aux missions de Petersberg, ainsi qu'une fonction de surveillance spécifique mise en œuvre dans des domaines précis (surveillance maritime, de l'environnement, etc.). Néanmoins, ne disposant que de faibles ressources budgétaires et techniques, ce centre reste relativement peu crédible aux yeux de ses utilisateurs potentiels. Par conséquent, cet organisme a été jusqu'à présent sous-utilisé. Il semble ainsi que les Etats membres sont « soit trop atlantistes pour souhaiter que [le CSUE] devienne l'instrument d'un renseignement européen indépendant, soit trop engagés dans une politique de renseignement national pour s'y intéresser. Ni les uns ni les autres ne veulent voir le centre prendre une réelle importance politique et stratégique. » (9)

(9) Laurence Nardon, « Les Européens ne sont pas démunis de moyens d'observation spatiale », *Le Débat Stratégique*, n° 44, mai 1999.

En plus du CSUE, le développement de nouvelles coopérations visant à la création de « pupitres communs » pour la réception de données satellitaires (à l'image du segment sol d'observation) pourrait permettre de renforcer les moyens de la PESD. Toutefois, aucune coopération dans le domaine de l'interprétation des données stratégiques n'est actuellement envisagée : le renseignement conserve une empreinte régaliennne incontournable à l'échelle européenne.

GALILEO, PROGRAMME PORTE-DRAPEAU DE L'UE DANS LE DOMAINE SPATIAL

Le programme Galileo illustre à l'évidence un engagement de l'Union européenne en faveur des activités spatiales. Dans le domaine de la navigation, seuls deux systèmes existent à l'heure actuelle : le GPS américain et le Glonass russe. Les deux sont financés et contrôlés par les autorités militaires de ces Etats. Cela pose un double problème de sécurité et de qualité, car ces autorités peuvent à tout moment stopper ou dégrader la précision du signal. Ceci peut potentiellement avoir des conséquences négatives dans de nombreux domaines militaires et civils, de plus en plus dépendants à l'égard des systèmes de navigation. C'est pourquoi les Européens se dotent actuellement d'un tel système opérationnel, de haut niveau et autonome. A la différence des systèmes GPS et Glonass, Galileo est un programme essentiellement civil, qui comporte toutefois des applications en matière de sécurité.

Parmi les cinq catégories de services que fournira Galileo, trois s'apparentent à des missions de puissance publique. Le premier, SOL (*Safety Of Life*), vise à offrir aux utilisateurs un signal d'intégrité. Ce service est indispensable aux activités telles que le transport aérien, pour lesquelles une interruption ou des défaillances de service, même de très courte durée, pourrait mettre des vies en péril. Le second, PRS (*Public Regulated Service*) sera réservé à des applications gouvernementales, sa continuité et sa fiabilité devant être garanties par une résistance au brouillage. Le troisième, SAR (*Search And Rescue*) prendra la suite du service de sauvetage fourni par le système Cospas-Sarsat. La quatrième catégorie de services offerte par Galileo est de nature commerciale. Le CS (*Commercial Service*) est destiné aux applications qui exigent un important niveau de précision et sera protégé par un code attribué à chaque client. Enfin, la cinquième catégorie s'apparente à un service universel gratuit : il s'agit de l'OS (*Open Service*). Face à la diversité des applications offertes par Galileo, une réflexion est actuellement menée afin de définir la relation entre acteurs privés et publics dans la gestion du système un fois qu'il sera opérationnel.

Comme le souligne André Lebeau, « Galileo est une expérience majeure, non qu'il comporte des difficultés techniques exceptionnelles ou que sa dimension financière soit sans précédent – elle est inférieure à ce qui fut nécessaire

pour doter l'Europe des lanceurs Ariane – mais ses dimensions politique et stratégique sont sans commune mesure avec ce qui a précédé dans le domaine spatial en Europe.» (10) De plus, Galileo est novateur dans le sens où il n'a pas été engagé *ab initio* par les agences nationales et européenne, mais dans le cadre de l'UE. Ce programme «hybride» mélange des fonds à la fois communautaires et intergouvernementaux, publics et privés, tout en visant à satisfaire des besoins institutionnels et commerciaux. Si Galileo reste un programme civil, à la fois dans ses objectifs et son mode de gestion, il sera amené à fournir des services utilisables par les Etats pour des tâches liées à la sécurité. Il possède ainsi une dimension stratégique, qui ne peut être négligée. Même si Galileo n'est pas un programme «dual» à proprement parler, il pourrait notamment servir de support à la mise en œuvre d'opérations de gestion de crises (déploiement synchronisé des forces, suivi des mouvements de troupes et de populations, aide à la gestion de la sécurité civile).

GMES : UN OUTIL EUROPÉEN POUR LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT ET LA SÉCURITÉ ?

A l'heure actuelle, «*l'Homme est devenu le premier facteur d'érosion sur Terre, bien avant le vent, la pluie et les fleuves, et le principal agent de déforestation. (...) Cette pression environnementale constitue une source croissante d'insécurité, d'instabilité et de conflits.*» (11) Depuis le sommet de la Terre de Rio, en 1992, plus de deux cents traités et conventions ont été conclus en matière de protection de l'environnement. La nécessité de forger les outils d'une «écopolitique mondiale» (12) occupe désormais une place centrale dans les débats sur l'avenir de la politique spatiale en Europe.

L'initiative GMES (*Global Monitoring for Environment and Security*) est au cœur de cette réflexion. Elle vise en effet à doter l'UE de moyens satellitaires pour la surveillance globale des risques environnementaux. Sur la scène internationale, GMES est ainsi susceptible de jouer un rôle intéressant dans la mise en œuvre des régimes internationaux liés à la préservation de l'environnement. Pour qu'un régime soit effectif, il faut en effet que les Etats qui y prennent part obéissent au principe de réciprocité : à ce titre, GMES constituerait un moyen efficace de vérification et d'évaluation de l'application des traités internationaux. Ainsi, l'enjeu de GMES est de mettre sur pied un instrument de régulation des biens publics

(10) André Lebeau, «Galileo : une ambition européenne», *Futuribles*, n° 294, février 2004, p. 51.

(11) José Achache, «GMES, un outil de gouvernance environnementale pour l'Europe», *Géoéconomie*, n° 20, hiver 2001-2002, p. 150.

(12) Marie Claude Smouts, *Forêts tropicales, jungle internationale – Les revers d'une écopolitique mondiale*, Paris, Presses de Sciences-Po, 2001.

mondiaux : en engageant un tel programme, l'UE pourrait, à terme, se poser en interlocuteur crédible auprès d'Etats tels que la Chine, l'Inde, la Russie ou d'autres Etats, à la fois victimes et responsables du réchauffement climatique. La signature du Partenariat Asie-Pacifique pour le développement propre et le climat, en juillet 2005, souligne la nécessité pour l'UE de reprendre l'initiative dans ce domaine, en développant une stratégie environnementale efficace, dotée d'instruments de gestion et d'évaluation opérationnels (13).

Le développement durable comme nouveau leitmotiv de la politique spatiale européenne doit toutefois être considéré avec prudence : GMES est plus un forum et un outil «facilitateur» visant à encourager la diffusion de l'information environnementale d'origine spatiale qu'un véritable programme de développement technologique. Par ailleurs, ce programme dépend, en grande partie, de moyens maîtrisés par les Etats membres, et ses enjeux demeurent hautement politiques.

UNE POLITIQUE PUBLIQUE PAR DÉFAUT

En conclusion, si l'espace reste bien l'apanage des nations, on observe la lente émergence d'un processus de gouvernance européenne dans ce domaine. Contrairement à la démarche américaine, ce processus n'obéit pas à une «vision» (14) gouvernementale unifiée préalable ; il reste essentiellement tiré par les programmes, plutôt que guidé par une volonté politique clairement établie. Dès lors, on assiste à la mise en place d'un dispositif de politique publique, faiblement institutionnalisé, doté de ressources budgétaires limitées et animé par une logique d'action *bottom-up*. La politique spatiale européenne qui se profile, véritable laboratoire de la construction européenne et des incertitudes qui la caractérisent, s'apparenterait à une solution *ad hoc*, une politique publique par défaut pilotée par des acteurs hétérogènes (agences nationales, ESA, Commission européenne, opérateurs industriels, etc.). L'Europe spatiale se trouve ainsi engagée dans un processus incrémental de convergence des programmes nationaux plus que d'intégration politique au sens strict. Cette tentative de rationalisation restera largement inachevée tant que les Etats membres n'auront pas eux-mêmes décidé de s'y engager de manière plus substantielle, en assumant les conséquences industrielles et institutionnelles de ce choix, notamment dans le domaine du partage de l'information sensible.

(13) Le Conseil «espace» conjoint UE-ESA dans sa session du 28 novembre 2005, a donné une impulsion au plan d'action GMES en soulignant son rôle de contribution au Système des systèmes mondiaux d'observation de la terre GEOSS.

(14) «Pete» Aldridge Jr., *A Journey to Inspire, Innovate and Discover*, Commission présidentielle sur la mise en œuvre de la politique spatiale américaine, The White House, Washington, 2004.

R É A L I T É S INDUSTRIELLES

une série des Annales des Mines

SOMMAIRE

LES TECHNOLOGIES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION ET LEURS APPLICATIONS

— Les technologies

La micro et la nano-électronique

Laurent Gouzènes

Le PCRDT et les TIC. Aquis et perspectives du 7^e programme-cadre

Patrick Schouller

Traçabilité

Georges Kayanakis

La contribution décisive des technologies de l'information au développement économique et à l'aménagement du territoire

Jacques Pomonti et Françoise Roure

Nouveaux objets communicants : une offre potentielle foisonnante pour quels marchés ?

Jean-Paul Laurencin et Evelyne Janeau

— Les applications

Le téléphone mobile, notre nouveau compagnon

Grégoire Olivier et Thierry Buffenoir

Assistance à la conduite : les perspectives

Daniel Augello

L'architecture avionique de l'A380

Pierre Froment

Les technologies de l'information et de la communication et leurs applications dans la santé

Géraldine Capdeboscq

L'administration électronique : un bouleversement sans précédent

Jacques Sauret

Le développement des TIC à l'épreuve de la sécurité

Alain Esterlé

La défense et les technologies de l'information et de la communication

François Levieux

Des mutations majeures dans l'organisation des entreprises

Jean-Michel Yolin

— Conclusion

La France en voie de rattrapage ? L'urgence de l'investissement intelligent

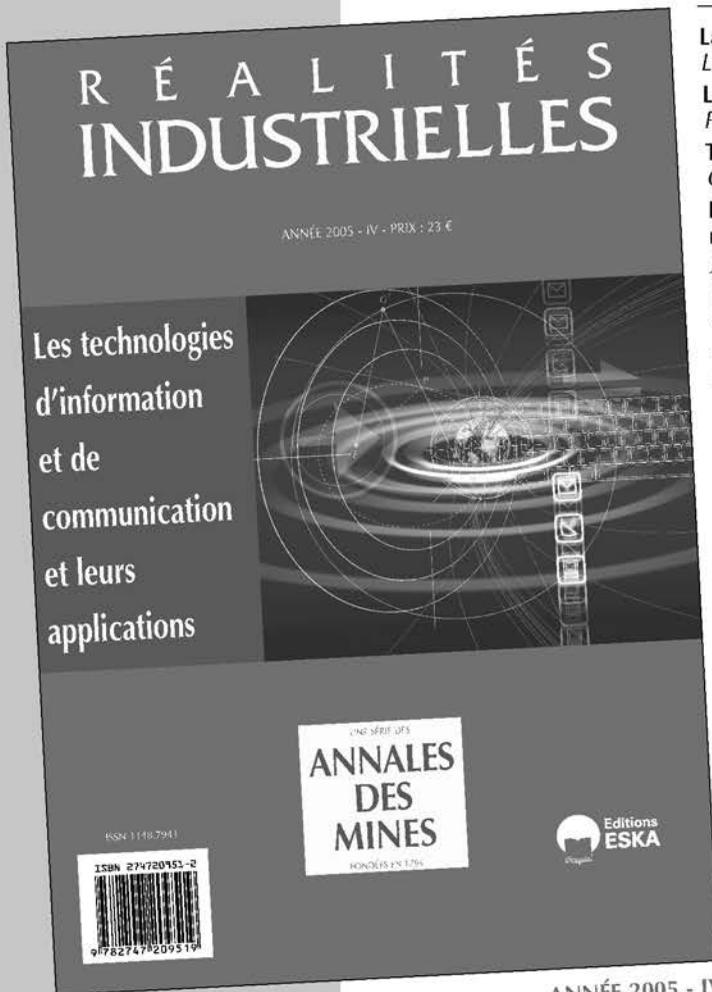
Grégoire Postel-Vinay

L'ÉNERGIE EN DÉBAT

Quelle Europe électrique et gazière ?

Patrick Buffet

Ce numéro a été coordonné par Grégoire Postel-Vinay



ANNÉE 2005 - IV
ISSN 1148.7941
ISBN 2-7472-0951-2

BULLETIN DE COMMANDE

A retourner aux Éditions ESKA, 12, rue du Quatre-Septembre, 75002 PARIS

Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35 - <http://www.eska.fr>

Je désire recevoir exemplaire(s) du numéro de Novembre de *Réalités Industrielles* année 2005 - IV « LES TECHNOLOGIES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION ET LEURS APPLICATIONS » (ISBN 2-7472-0951-2) au prix unitaire de 23 € TTC.

Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESKA

un virement postal aux Éditions ESKA CCP PARIS 1667-494-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville

Le médicament : une industrie du bien public

Compte rendu du Rendez-vous du Club des Annales des Mines à l'École des Mines de Paris, le 8 décembre 2005

HORS DOSSIER

Avec la participation de : **Jean-François BERGMANN** (*), **Marc de GARIDEL** (**),
Noël RENAUDIN (***)

Débat animé par **Jacques BIOT**, Président de JNB Développement SA

Les dépenses pharmaceutiques forment un lieu commun du débat récurrent sur les comptes publics. Comment dépasser le simple constat de l'équilibre difficile entre protection sociale et responsabilité des médecins et patients ? Les questions de stratégie industrielle et de compétition mondiale compliquent encore le dossier. Il y a cependant des convergences possibles entre les différents points de vue.

Par **François BOISIVON**

(*) Jean-François Bergmann est professeur de médecine interne, premier vice-président de la commission d'AMM, qui accorde aux médicaments le droit d'être mis sur le marché et mesure pour chacun d'eux le rapport bénéfice/risque.

(**) Marc de Garidel est le directeur général d'AMGEN France, et président du Comité Biotechnologie du LEEM.

(***) Noël Renaudin est président du Comité économique des produits de santé. En France, c'est l'État, par l'intermédiaire de cet organe, qui fixe le prix des médicaments.

Trois pôles d'attraction définissent le médicament dans sa spécificité ; ils seront chacun introduits par l'un de nos trois invités :

- le médicament est un bien qui contribue à la santé publique, c'est sa raison d'être ;
- mais c'est aussi un bien industriel, qui s'inscrit dans une économie ;
- enfin, c'est un bien financé par la collectivité, qui gère son budget et décide de ce qu'elle achète et à quel prix (*Jacques Biot*).

LE MÉDICAMENT EST-IL VRAIMENT UN PRODUIT DE SANTÉ ?

Jean-François Bergmann : Pour répondre à la question, il faudrait peut-être retracer le scénario qui régit la vie d'un médicament, avant qu'il n'arrive dans nos estomacs ou dans nos veines.

Le développement de ce médicament est décidé par des industriels dont la maison mère, à Philadelphie ou ailleurs, n'est pas forcément au courant des techniques françaises.

Après le développement, la première étape de l'évaluation passe par la Commission d'AMM (autorisation de mise sur le marché), qui doit essayer d'apprécier un rapport bénéfice/risque. Si l'on peut évaluer le bénéfice, c'est parce que les industriels ont fait des essais thérapeutiques. Mais il est beaucoup plus difficile de calculer le risque. Si un médicament a été administré chez 3 000 ou 5 000 malades et si le risque, qui peut-être très grave, voire mortel, n'apparaît que dans un cas sur 10 000, il peut parfaitement passer inaperçu. Qui plus est, pour faire un rapport, il faut les mêmes unités de mesure au numérateur et au dénominateur. Comment mesurer une vie sauvée par rapport à un risque d'hémorragie, un infarctus évité par rapport à des maux de ventre, une douleur maîtrisée au prix d'une dépression possible ?

Deuxième étape de l'évaluation : la Commission de la transparence. Elle fait ce que j'appelle de la « médecine-fiction » : elle essaie d'apprécier l'intérêt du nouveau médicament dans l'arsenal thérapeutique français. C'est très difficile parce qu'au début de la vie du médicament, on connaît mal les facteurs de réelle efficacité, de réelle nécessité. La Commission de transparence attribue néanmoins une ASMR (amélioration du service médical rendu). Plus l'ASMR est importante, plus le nouveau médicament apporte quelque chose de nouveau, plus Noël Renaudin sera aidé dans sa démarche d'évaluation des prix.

Voilà pour le scénario. Les metteurs en scène, eux, sont nombreux. Derrière les industriels, qui font le plan développement, on trouve évidemment l'administration, mais cette dernière est tétanisée par le principe de précaution. C'est très dommage. Puis vient un duo très français : la relation médecin-malade. Le

médecin français (je schématise) est d'une candeur absolue : il croit que tout ce qui est nouveau est bon... Quant au malade, il dit : « Je cotise, j'y ai droit, donc je veux tout gratuitement et si vous ne me le donnez pas, docteur, je vais voir ailleurs. » Entre le malade qui demande, le médecin qui donne parce que le malade lui demande, le malade qui prend parce que le médecin lui a dit qu'il le fallait, se crée une relation perverse. J'en suis le premier responsable. Je suis professeur de thérapeutique.

Les acteurs, ce sont les médicaments eux-mêmes. On en a beaucoup de bons, par vagues : ceux des années 50, les antibiotiques ; ceux des années 80, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion, les statines ; ceux des années 2000, enfin, la biotechnologie. Sans compter les inévitables starlettes – c'est beau, c'est de la biotechnologie, c'est une superbe molécule ! Oui, n'empêche que le service médical rendu est parfois discutable – et les innombrables figurants, sosies, doublures, qui arrivent dans un marché satisfait et rempli, parce qu'il faut faire tourner la machine de l'industrie.

Marc de Garidel : Un médicament doit en principe apporter deux choses : rallonger la durée de vie des patients et améliorer la qualité de cette vie.

Une étude récente, de l'Américain Lichtenberg, attribue au médicament l'allongement de la durée de vie, à environ 40 %, ce qui est énorme. 30, 40 ou 50 % : on peut discuter, mais tous les experts reconnaîtront l'apport fondamental du médicament. Prenons le cancer du sein : il y a trente ans, une personne traitée avait à peu près 50 % de chances de s'en sortir, aujourd'hui c'est 90 %.

Le deuxième critère, l'amélioration de la qualité de la vie, est un peu plus politique. Il peut se mesurer de façons différentes. Un médicament qui évite la chirurgie, par exemple, c'est important pour le patient. C'est aussi une économie en matière de santé publique. On ne peut que l'encourager.

Noël Renaudin : Tout le problème, c'est de savoir si l'économie du médicament – qui draine énormément d'argent grâce aux systèmes d'assurance maladie – est suffisamment incitative. Aujourd'hui, une entreprise a le choix, grossièrement, entre chercher une nouvelle statine (qui réduit le cholestérol, et donc, indirectement, les risques cardio-vasculaires) et se lancer dans un domaine où il n'y a pas de médicament. On a déjà cinq statines sur le marché. Même si l'on est sûr de gagner de l'argent, parce que ça marche, il va falloir faire des études considérables et dépenser des fortunes pour trouver une sixième statine. Comme le bénéfice thérapeutique est maigre, les systèmes d'autorisation vont être extrêmement exigeants et il faudra faire des études cliniques sur des milliers et des milliers de personnes. En revanche, au bout, le rendement est à peu près garanti : on fait tourner l'entreprise, mais une sixième statine ne va pas changer le sort de l'humanité ; elle ne sauvera probablement pas de vies, quelques soient les

justifications ultérieures concernant ce que l'on nomme les seuils de « significativité ».

D'un autre côté, s'il n'y a pas de médicament dans tel ou tel domaine, c'est parce qu'on ne sait pas comment orienter les recherches. C'est donc un travail très compliqué et très risqué.

LES RESSORTS ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE

Marc de Garidel : Le modèle économique d'un laboratoire pharmaceutique est relativement simple : c'est celui de la recherche avant tout. C'est un modèle très risqué. Sur cent molécules ayant passé le stade du premier essai chez l'homme (après avoir été préalablement testées sur des animaux), sept seulement seront agréées par les autorités de santé. C'est un fait. Ce sont des statistiques internationales.

Si les industriels ont leur rôle dans l'innovation, celui de la puissance publique, en amont, pour ce qui concerne la science fondamentale (en France, dans les laboratoires de l'Inserm et du CNRS), est crucial. Notre industrie ne pourra réussir sans investissements massifs dans les sciences de la vie au niveau public.

Dans la recherche privée, il faut évidemment rémunérer le risque. Car la pression des déficits publics sur les systèmes de santé est telle qu'il n'y aura plus de place, à terme, que pour les innovations dignes de ce nom et les génériques. Tout ce qui se trouve au milieu aura du mal à être remboursé.

Mais il faut aussi traiter la question de la propriété intellectuelle. C'est un sujet plus délicat. Aujourd'hui, on s'achemine vers le brevetage du vivant. L'impact émotionnel est énorme, et il faut répondre à des questions embarrassantes. Est-ce qu'on peut breveter des gènes ? Est-ce qu'une société peut contrôler toute une technologie et rendre dépendants de nombreux pays ? Tant qu'il n'y aura pas de bonne propriété intellectuelle, il n'y aura pas de véritable innovation.

Jean-François Bergmann : Je ne suis pas d'accord avec Marc de Garidel quand il dit « la recherche avant tout ». Le budget *marketing* de la plupart des laboratoires est deux, voire trois, fois supérieur au budget recherche.

Noël Renaudin : La difficulté, pour le futur modèle économique du médicament, c'est de comprendre comment les entreprises pourront vendre aux masses, sur les grandes maladies chroniques, des produits nécessairement bon marché et trouver en même temps une demande solvable pour les médicaments issus des biotechnologies, qui sont cent fois ou mille fois plus chers que les médicaments de synthèse.

LE PRIX DES MÉDICAMENTS : QUI FINANCE LA RECHERCHE ?

Noël Renaudin : La dépense de médicaments est nécessairement socialisée, qu'on soit en régime officiellement collectif comme en France avec la CMU ou qu'on soit aux Etats-Unis avec des systèmes d'assurance, qui sont, eux aussi, une mutualisation et une socialisation du risque. À partir du moment où il y a mutualisation, si on ne peut pas tout payer, il faut bien se poser des questions : est-ce qu'on va arrêter de soigner les hypertensions à cinquante ou vingt centimes d'euro par jour pour pouvoir payer un médicament extraordinairement chic, efficace, beau, qui marche pour une toute petite maladie, ou même une maladie orpheline ?

Jacques Biot : Là où le bât blesse, c'est effectivement dans la répartition de l'ajustement budgétaire. Si les industriels venaient manifester, brandir des pancartes, l'administration baisserait-elle leur prix comme elle le fait parfois ? L'industrie n'est-elle pas le facteur d'ajustement budgétaire de la dépense sociale ?

Noël Renaudin : La dépense de santé se concentre sur le médicament, parce que, dans bien des cas, il se substitue avantageusement (en termes de qualité de vie ou de satisfaction des patients comme en termes financiers) à d'autres pratiques thérapeutiques. Il n'est donc pas ridicule de soutenir que la place du médicament dans la dépense globale de santé a plutôt une vocation à augmenter. Malheureusement, c'est un processus inerte. C'est-à-dire qu'on ne peut pas déplacer comme ça l'argent de l'hôpital, de la médecine de ville ou des caisses de retraite vers le médicament. Les mouvements sont beaucoup trop visqueux. Ce n'est pas une question d'enveloppes fermées, mais de réalité des choses. Personne ne peut donc croire à une croissance forte et continue de la dépense des collectivités et des individus qui payent du médicament. Il existe donc des contraintes budgétaires à moyen et long terme.

Il est, sur le court terme, très difficile de demander de l'argent aux médecins, encore plus, politiquement parlant, aux assurés sociaux. Quant aux hôpitaux, personne dans l'Etat ne peut prendre la décision de diminuer leurs ressources, parce que les conséquences seraient immédiates et sanglantes, ce qui ne veut pas dire que l'hôpital ne dépense pas trop d'argent. Il est en revanche possible d'agir sur l'industrie pharmaceutique. Est-ce si injuste que cela ? L'industrie pharmaceutique est l'un des seuls opérateurs du système qui, année après année, trouve en face de lui une demande solvable et sans cesse croissante.

Jacques Biot : Le système français n'est-il pas, malgré tout, un peu trop protecteur pour l'hôpital et avec les médecins ? Un peu trop sévère avec le médicament ?

Jean-François Bergmann : Tout à fait. Les vraies économies, c'est d'abord à l'hôpital qu'il faut les réaliser. Et il ne s'agit pas tant de réformer les hôpitaux que d'en fermer...

La deuxième grande source d'économie c'est la démedicalisation des gestes médicaux. Nous n'avons pas besoin d'être docteur en médecine pour choisir les dioptries de vos lunettes. Nous n'avons pas forcément besoin d'avoir un ou deux médecins dans un camion pour aller chercher un blessé. Contrairement à Noël Renaudin, je pense que l'effet de ces mesures ne serait pas si lent : un quinquennat, autrefois c'était un septennat... S'il faut effectivement compter plusieurs années, ce n'est pas une raison pour ne pas toucher à l'hôpital (parce que c'est le premier employeur de la commune, on va le laisser avec ses 250 lits

alors qu'il en a besoin de 80). Une fois qu'on a fait le pas, on n'est pas réélu mais, au moins, l'économie est faite et tous les suivants pourront en bénéficier.

Comme on n'ose pas, on tape sur l'industriel. Mais il n'a pas besoin de pancartes pour manifester. Ce serait de mauvais goût... Il fait quand même des bénéfices faramineux...

Pour que les bons médicaments soient prescrits aux bons malades, il faudrait réguler les volumes par un contrôle administratif. Si on calcule un volume raisonnable de prescriptions de 300 000 boîtes, pourquoi la prescription n'est-elle pas effectivement de 300 000 ? Avec la pression du marketing, l'absence d'esprit critique et de contre-pouvoirs à l'information industrielle, on passe à 600 000 !



Le médicament est soumis à des exigences de santé publique mais aussi à des contraintes budgétaires et à des intérêts industriels. Pour régler la position de ce produit particulier, dans un équilibre extrêmement délicat, au sein de ce « triangle magique », il faut un certain talent.

© Tim Wegner/REA

Si on était raisonnable sur les volumes, Noël Renaudin n'aurait plus de problèmes pour définir des prix, et Marc de Garidel se contenterait d'un réseau de visiteurs proportionnels à ses besoins sans tenter de tirer ceux-ci vers le haut.

Marc de Garidel : Le médicament n'est pas la source principale des dépenses de santé dans le monde : c'est l'hôpital, avec plus de 50 % dans certains cas, un peu moins parfois. Lorsque la France, il y a deux ou trois ans, décide de faire les 35 heures à l'hôpital, il en coûte 2 milliards d'euros à la collectivité. C'est vrai qu'il est difficile de faire évoluer

l'hôpital, où les contraintes humaines sont importantes, mais il faut que nous nous adaptions.

Quant à la politique d'ajustement, nous sommes des gens responsables et nous voulons contribuer à l'effort qui est fait dans ce domaine. Mais on nous impose chaque année de nouvelles taxes exceptionnelles ! À la longue, c'est au moins 5 % de notre chiffre d'affaires qui est engouffré dans les déficits. On ne sait pas où il va.

Noël Renaudin : Le déficit de l'assurance maladie c'est la différence entre ses dépenses et ses recettes. Lorsque le déficit existe, il faut le financer. Lorsqu'on diminue les dépenses de médicaments, on diminue d'autant le déficit. On sait donc parfaitement où va l'argent : il va en moindres dépenses de l'assurance maladie.

Débat avec la salle

UTILISATION ADMINISTRÉE ET MÉCANISMES DE MARCHÉ

Quid du conditionnement ? Le médecin vous prescrit un traitement antibiotique pour neuf jours, la boîte est conçue pour six jours, on achète deux boîtes, on jette une demi boîte. Dans d'autres pays, le pharmacien, avec ses ciseaux, compte le nombre de pilules qu'il vous faut, vous les met dans un petit sachet et vous partez avec...

Noël Renaudin : Le conditionnement fixe est un bon choix parce qu'il garantit la notice et parce qu'en réalité on n'achète pas des comprimés, mais des traitements. Hormis quelques produits dont le coût de fabrication est très élevé, dans la plupart des cas, le comprimé ne vaut rien !

On met dans les différents modèles de boîtes ce qui correspond le mieux à l'utilisation la meilleure et la plus courante du médicament. Les conditionnements correspondent à la très grande majorité des bonnes prescriptions.

Comment mettre en phase le système de production, qui répond aux lois du marché, et celui de l'utilisation, qui, en France, est administré ?

Noël Renaudin : Il ne s'agit pas de faire coexister un système collectiviste public à la française et un système libéral à l'américaine. En revanche, tous les systèmes, sous des formes diverses, deviendront de plus en plus universalistes, de plus en plus mutualisés, sur le modèle, à mon avis, du système français.

Ce qu'on constate, en regardant l'exemple américain, c'est qu'il est parti d'une technique assurancielles pure avec un système de recueil à l'hôpital pour les pauvres, les chômeurs ou les vieux, et qu'il fonctionne dans des conditions de plus en plus tendues. Pendant ce temps-là, les besoins augmentent, au point qu'une présidence comme celle de Georges Bush est contrainte d'annoncer des dépenses considérables, qui seront purement collectives ! Le problème n'est pas seulement traité au niveau fédéral. Certains Etats américains s'aperçoivent qu'ils ne peuvent pas laisser de côté toute une partie de la population qui n'accède pas au système assurantiel, et ils pratiquent le contrôle des prix plus que partout ailleurs dans le monde.

Jacques Biot : J'ai vu partir, hélas, avec ma casquette d'ancien haut fonctionnaire, le siège européen de

Biogen ; on voit émigrer aujourd'hui celui de Gilead... Quelle est l'image de la France dans les multinationales ? **Marc de Garidel** : Le système de soins, dans l'ensemble, est reconnu comme l'un des meilleurs du monde. Mais les gouvernements, de droite ou de gauche, ont une tendance chronique à imposer des mesures qui diminuent la visibilité de l'entrepreneur. Et celui-ci, quand la puissance publique le sollicite au-delà d'un effort qu'il considère comme normal, peut être tenté d'aller regarder ailleurs. Vient ensuite la question des 35 heures... Ce n'est pas un problème d'organisation, c'est un problème de fond : en France, le travail n'est pas une notion reconnue. On préfère y travailler moins pour vivre mieux. Et même si le taux de grèves est très faible par rapport à d'autres pays, nous avons tous été confrontés récemment à des grèves qui détériorent l'atmosphère.

Le couple médecin-malade utilise le médicament sans le payer ou en ayant l'impression de ne pas le payer. N'est-ce pas la principale raison du « gaspillage » ?

Noël Renaudin : Ce qui est recherché, c'est ce qu'on appelle le « bon usage » du médicament qui est un peu la pierre philosophale du système de santé. On y parvient par la rationalisation du parcours de soins, la formation médicale, l'amélioration de l'information sur le médicament (par l'intermédiaire, nous nous y employons, de la visite médicale sur le lieu de travail), les contrats que nous passons avec l'industrie pharmaceutique. Cette méthode fonctionne pour les médicaments courants (le sirop contre la toux), mais le vrai problème, c'est que la dépense se déplace vers des médicaments très chers (anti-cancéreux, traitements de la sclérose en plaques ou de la polyarthrite rhumatoïde) pour lesquels les moyens que je viens de vous citer deviennent dérisoires.

Jean-François Bergmann : Je crois beaucoup en l'automédication. Toute une série de pathologies peuvent être prises en charge par le malade lui-même sans consulter son médecin, sans ordonnance pour acheter gratuitement ses médicaments. Mais dans notre société c'est très difficile. Ni les médecins ni, paradoxalement, les pharmaciens, ni les industriels, ni les pouvoirs publics, ni les malades ne veulent vraiment de l'automédication.

INDUSTRIE FRANÇAISE ET COMPÉTITION MONDIALE

Je suis fabricant de produits de contraste pour scanner et IRM. Pendant cinquante ans, mon principal concurrent, qui n'est pas français, a vendu ses produits

au moins 30 % plus cher que je ne pouvais le faire, puisque lui n'était pas limité par une administration.

Jean-François Bergmann : Grâce au dépistage, aux diagnostics précoces, à l'amélioration technologique, on a fait d'énormes progrès. Mais les appareils et les produits de contraste sont tellement performants qu'ils parviennent à découvrir des non-maladies ! Le vrai problème aujourd'hui des tests-diagnostic, autant biologiques que radiologiques, c'est qu'on découvre des anomalies qui n'ont rien d'anormal mais qui justifient en général de faire un deuxième, voire un troisième examen ! Savez-vous qu'on diagnostique chez 40 % des femmes un cancer du sein qui finalement n'existe pas ? 40 % des femmes ! On leur dit : « Oh la, la ! Il y a un truc bizarre à l'écho ou à la mammo, il faut vous faire une cytoponction. » Elles vont prendre des benzodiazépines, des anxiolytiques, des antidépresseurs, pour s'apercevoir qu'il s'agit d'une fausse piste.

Quant au plafonnement de vos prix, il vous a permis d'obtenir 80 % des marchés hospitaliers parce que vous étiez concurrentiel ! A l'époque, votre concurrent prétendait que nous vous favorisions parce que vous étiez français !

Quelle peut être la tâche du Comité économique des produits de santé, s'il existe des prix mondiaux ?

Noël Renaudin : Les prix des produits les plus innovants sont inévitablement mondiaux parce que c'est une question de rapports de force. Nous ne pouvons guère demander plus qu'un rabais de deux ou trois pour cent parce que nous sommes gros clients. Il en est ainsi depuis que le marché est ouvert.

Mais il n'y a pas que des innovations... Sur tout le reste, le système d'administration des prix reprend ses droits pleins et entiers. Notamment lorsqu'arrivent des produits dont notre système d'évaluation considère qu'ils n'apportent rien ou très peu de choses. Nous demandons alors aux entreprises, si elles veulent bénéficier du marché français, de nous apporter une réelle économie. C'est à elles de décider si le jeu en vaut la chandelle, au prix que nous exigeons d'elles. C'est pourquoi il arrive que certains produits, qu'on trouve en Allemagne, en Angleterre ou en Italie ne soient pas présents sur le marché français. Il y a donc de l'administration pour tout ce qui n'est pas innovation irremplaçable, pour tout ce qui ne correspond pas à une espèce de monopole provisoire.

Ne faudrait-il pas allonger la durée de vie des brevets ?

Noël Renaudin : La durée actuelle des brevets constitue un bon point d'équilibre pour la rémunération de l'innovateur. Je crois que très peu d'entreprises pourront

survivre si elles n'ont pas les deux métiers de « génériqueur » et d'innovateur.

C'est la diversification du tissu d'entreprises qui assurera la transition. Une entreprise comme AMGEN est entièrement vouée à l'innovation. Le système peut nourrir quelques entreprises de biotechnologie qui fabriquent de bons produits, très chers, mais pas plus. Un deuxième modèle est en train de se développer, générique pur sucre au départ, mais qui investit sur la recherche. Les grands génériqueurs indiens et israéliens gagnent aussi de l'argent. Leur rentabilité par rapport au chiffre d'affaires est évidemment plus faible, mais ils vendent des quantités astronomiques de médicaments et génèrent un très gros chiffre d'affaires, avec des capacités de financement pour la recherche.

Une industrie nationale du médicament est-elle indispensable pour la gestion des mécanismes financiers et de la santé publique ?

Noël Renaudin : L'industrie du médicament est une industrie rentable ; il serait donc dommage de s'en priver, au niveau national ou européen. Du point de vue budgétaire, en revanche, cela n'a aucune incidence. Que le médicament vienne d'Amérique, du Japon, ou soit fabriqué en France ne change rien puisque que les marchés sont désormais ouverts. Du point de vue de la santé publique, la réponse est plus compliquée. Il ne fait de doute pour personne qu'une industrie des vaccins ou des anti-infectieux localisée sur le territoire constitue un avantage stratégique en cas de pénurie. Mais d'une manière générale, on est obligé de vivre avec la seule hypothèse raisonnable selon laquelle les gens qui fabriquent un médicament ont envie de le vendre, sont capables de le produire, et qu'à partir du moment où l'on accepte de le payer, on ne l'achètera pas plus cher que s'il était produit chez nous.

Marc de Garidel : La recherche de base doit être publique, et c'est à chaque pays de s'en occuper. Développons, faisons des recherches dans les sciences de la vie parce qu'elle vont générer d'immenses progrès, puis laissons au privé le soin d'utiliser ces développements scientifiques, sans distinctions de pays, laissons jouer alors la concurrence pour que le patient en bénéficie le plus rapidement possible.

DES AUTORISATIONS TROP GÉNÉREUSES
OU TROP SÉVÈRES

Comment faire la part entre les améliorations réelles et celles qu'on pourrait qualifier de cosmétiques sur des médicaments existants ?

Jean-François Bergmann : A partir de quel niveau peut-on considérer que l'intérêt pour la santé publique est

majeur ? Je ne le sais pas. Et la société ne le sait pas plus. On ne le saura que cinq ou dix ans après la sortie d'un médicament.

En revanche, on a un véritable problème dans le domaine de l'antibiothérapie, qui m'inquiète. Ce n'est pas un bon créneau commercial parce que les traitements sont brefs et les maladies infectieuses, somme toute, peu nombreuses. D'autre part, on a de bons antibiotiques, les meilleurs datant en général de vingt ou trente ans. Les industriels ont donc freiné le développement de nouveaux antibiotiques. Mais la bactérie, elle, n'arrête pas son développement de résistances. Elle n'a pas d'actionnaires à satisfaire, de fonds de pension à gérer. Je suis donc très inquiet. Si nous cessons de nous battre contre les résistances, les bactéries peuvent gagner.

Aujourd'hui, les dossiers des antibiotiques ne sont pas très bons en AMM. C'est évidemment un problème. Mais on ne peut pas dire non. Si l'on décourage les rares industriels assez masochistes pour chercher à se développer dans le monde de l'antibiotique, on court un très gros risque de perdre la bataille contre les bactéries.

Noël Renaudin : La Commission de la transparence peut décerner une très bonne note à un médicament qui n'aurait mérité qu'une bonne note, ou une note un peu trop basse à un médicament qui aurait mérité une note moyenne. L'amélioration apportée n'en aura pas moins été identifiée. D'autre part, la discrimination entre améliorations mineures et améliorations à gros potentiel est presque toujours correctement réalisée.

Existe-t-il un médicament que le consensus médical considère aujourd'hui comme une innovation et que la Commission de la transparence n'ait pas déπισté ? La réponse est non. Existe-t-il un médicament qu'on considère aujourd'hui sans intérêt et que la Commission de la transparence ait honoré d'une AMSR (amélioration du service médical rendu) ? La réponse est encore non.

Les médicaments déjà anciens peuvent-ils être soumis à une réévaluation ? Qu'en est-il de l'homéopathie, dont l'efficacité est pour le moins discutable ?

Noël Renaudin : Les médicaments anciens sont réévalués selon les mêmes critères que les nouveaux médicaments. Ce qui nous conduit parfois à déclarer que ce qui était bon hier ne l'est plus aujourd'hui, ou pour le dire autrement que le rapport bénéfice/risque n'est plus considéré comme satisfaisant. Un médicament peut ainsi cesser d'être remboursé. C'est un processus difficile parce qu'il implique la conscience collective des médecins, des malades et des entreprises.

Jean-François Bergmann : Les médicaments d'homéopathie obtiennent l'AMM, passent devant la Commission d'AMM et sont remboursés sans passer devant la Commission de la transparence. C'est un

choix politique. Il a été renouvelé par l'actuel ministre de la Santé. Ces médicaments n'ont jamais été évalués. Ils vivent sur leur symbolique, sur la qualité de l'homéopathe, mais pas sur la capacité de la granule ! Je regrette ce traitement de faveur, parce que j'y perds ma crédibilité de simple médecin enseignant dans un hôpital. Si on ne les retire pas du marché (ils n'ont tué personne), au moins pourrait-on les dérembourser.

Ne devrait-on pas assouplir les critères d'obtention de l'AMM ?

Marc de Garidel : Les essais cliniques coûtent certes très cher. Pour une nouvelle molécule ce coût de développement est de l'ordre de 150 à 200 millions d'euros. Mais ce qui coûte le plus cher, ce sont les échecs. Le coût de développement d'une molécule, si vous tenez compte des échecs, atteint aujourd'hui près d'un milliard d'euros. Le problème fondamental de notre industrie est d'obtenir une productivité suffisante pour augmenter le taux de réussite. C'est ce qui permet de passer de 1 milliard à 150 millions d'euros.

Cela dit, il y a dix ans, on n'avait peut-être besoin que de 20 ou 30 millions d'euros pour un développement qui nécessite aujourd'hui 150 millions. Cette explosion des budgets est imputable aux autorités de santé qui appliquent de plus en plus drastiquement le principe de précaution.

Jean-François Bergmann : L'AMM est un moindre coût. Que d'erreurs, de médicaments inutiles ou peu efficaces sont évités grâce à elle ! L'outil d'évaluation, l'essai thérapeutique, est un très bon outil. C'est l'ultime élément de garantie de l'efficacité. L'argent investi dans l'AMM est donc très bien utilisé.

Il vaut mieux refuser l'AMM à un bon médicament que de l'accorder à un mauvais. Si on se trompe, on perd du temps, mais l'industriel voudra prouver la qualité de son produit et l'autorisation finira par lui être accordée. En revanche, la mise sur le marché d'un mauvais médicament serait une catastrophe. Nos exigences sont légitimes.

Noël Renaudin : Il n'existe pratiquement pas de médicaments auxquels les entreprises renoncent parce que l'AMM serait difficile. D'autre part, nous pouvons aussi accorder l'ATU (autorisation temporaire d'utilisation) qui permet, avant l'AMM, de mettre un médicament à disposition des malades hospitalisés, parce que son potentiel justifie que dans des situations de péril pour les malades on coure le risque – accepté et même voulu par les patients – de sa toxicité.

UN ÉQUILIBRE EXTRÊMEMENT DÉLICAT

On l'aura compris, le médicament est soumis à des exigences de santé publique mais aussi à des contraintes

budgétaires et à des intérêts industriels. Pour régler la position de ce produit particulier, dans un équilibre extrêmement délicat, au sein de ce « triangle magique », il faut un certain talent.

Une question reste ouverte : celle du pilotage d'une recherche industrielle qui a pour vocation de satisfaire

des besoins collectifs à l'horizon d'une petite dizaine d'années. C'est le grand paradoxe, le grand mystère de l'industrie pharmaceutique : tout en assurant à ses actionnaires une rémunération immédiate élevée, elle doit impérativement nourrir une réflexion stratégique sur les besoins à terme de la collectivité (*Jacques Biot*).

FOR OUR ENGLISH-SPEAKING READERS

RÉSUMÉS ÉTRANGERS

THE SUPPLY CHAIN: A DILATION OF SPACE AND A SHORTAGE OF TIME

After twenty years of supply chain management, what are the assessments and prospects?

Pascal EYMERY

Management of the supply chain, which has gradually been recognized as a strategic know-how, has entered a new, more complicated era over the past two decades. Globalization of the economy, the growth of service-related activities and the rise of information technology have deeply modified firms' relations with their suppliers, customers and partners. This has led to redefining supply chain management. A linear, stable, localized view of the supply chain has been replaced with a mobile logistics of open networks that is to be continually reinvented.

Why has managing the supply chain become so hard?

Philippe-Pierre DORNIER

In a globalized, ever more complicated economy, the observation nonetheless has to be made that the performance of the supply chain is stagnating after years of successive improvements. Supply chain management is caught up in a series of disequilibria that have turned out not to be temporary and are becoming permanent. We must learn how to shift from organizations with their main credentials in management to organizations capable of bearing up under a fast pace of structural change.

Profits: On the proper use of globalization

Jon BUMSTEAD along with Malcolm WHEATLEY

Even though the low manufacturing costs of products from countries located half way around the world might attract firms, the long waiting periods for delivery are an impediment menacing any hoped-for profits. The textile industry, for example, prefers acquiring supplies from places nearer the domestic market and paying higher manufacturing costs than to put up with the approximately sixteen weeks for merchandise to come from China. New strategies, such as those based on "hybrid" or "mixed" freight, might reap profit from a globalized chain of low-cost supplies — without losing the opportunities provided by national or nearby suppliers.

Direct sourcing in the Kingfisher group

Patrick GENTINE

Kingfisher, which ranks third worldwide in the home improvement business, has adopted a "Cost Price Reduction" program. The handle on cutting costs: harmonizing product lines, developing brand names related to the group and, above all, "direct sourcing". Obtaining supplies from the source now accounts for slightly more than 10% of the purchases made by the group's European outlets. Kingfisher's four offices in China (the biggest office), India, Poland and South Africa have the assignment to capture new markets, whether importers or wholesalers.

Re-examine supply chain paradigms

Olivier VIDAL

Globalization, relocations, flexibility, market feedback, the concentration of investments, ceaseless technological innovations, reduction of the time for bringing products to the market, competitive labor costs,

projections of the impact of energy costs on transportation, the increasing importance of sustainable development... managers do not lack reasons for keeping the supply chain at the center of their preoccupations. A recent study proved that the performance of a firm's supply chain is correlated with the performance of its stock. It should convince top-ranking corporate executives to devote attention to the supply chain.

The challenge of integrating transportation in an agile supply chain

Roland DACHS

The world of logistics has not yet fully integrated the interface with transportation, an essential link in the operation of the supply chain. The changes under way are long. Transportation has to work under a series of restrictions (trends in fuel costs and regulations about work time or the environment). The impact of these restrictions is often poorly understood and, unfortunately, seldom taken into account in current strategies.

Who are the men and women working in the supply chain?

Joseph BEAURAIN

The quest to improve economic performance, technological revolution, an infinite diversification of techniques and the growth of international transactions have forced firms to be more responsive and flexible, whence a challenge for supply chain logistics. From the self-learned employee working in the field to the engineer with a university diploma, jobs on the supply chain have changed in surprising ways. The persons working there — salespersons or entrepreneurs more than technicians — now see their jobs as being strategic. They see their future beyond logistics. Has the supply chain become too important to be left in the hands of logisticians?

The information system, the supply chain's nervous system: From integration to modularization

Si-Mohamed SAID

In recent years, several software packages have been released for managing and optimizing the supply chain: ERP (Enterprise Resource Planning) and Progiciel de Management Intégré (PGI). By completing the information system with the supply chain, they now form a "nervous system" that is more flexible and capable of reacting in live time to changes in a network. The firms (Valette and Blédina are cited as examples) that have quickly adopted this software have turned its advantages into a cutting competitive edge.

Should the supply chain be redesigned for customer services?

Angélique RÉGAL and Pascal EYMERY

Several concepts of supply chain management were worked out for mass production or distribution, contexts with a regular, massive stock flows. Statistical laws were applied so as to design simplified approaches. Nowadays, services are growing, and their supply chain often has quite special characteristics related, in particular, to the sporadic volume of service-related activities. This forces us to leave the paths well trodden by classical activities in production and distribution.

MISCELLANY

Is space a factor of European integration for managing security?

Bertrand de MONTLUC and Florent PERACHE

Policies related to the aerospace industry open new areas for European unification in matters of research and top-notch technology, as well as in security. Although this policy area still lies in the hands of member states, we observe the slow emergence of a process of European governance through, in particular, the development of joint programs such as Galileo and GMES.

Pharmaceutics, a public good: Rendez-vous du Club des Annales des Mines, a meeting held on 8 December 2005

François BOISIVON along with Jean-François BERGMANN, Marc de GARIDEL and Noël RENAUDIN

Debate presented by Jacques BIOT

The topic of expenditures on pharmaceutical products recurrently crops up in debates about public finances. How to move beyond observations about the difficulty of striking a balance between health, doctors and patients? Questions related to industrial strategies and world-wide competition complicate matters even more. Points of convergence are possible between differing viewpoints however.

AN UNSERE DEUTSCHSPRACHIGEN LESER

DIE ORGANISATION DER LOGISTIK ZWISCHEN ERWEITERTEM RAUM UND REDUZIERTER ZEIT

20 Jahre *supply chain management* : welche Einschätzungen und welche Perspektiven ?

Pascal EYMERY

Das Logistikmanagement, das nach und nach als strategische Kompetenz Bedeutung gewann, ist seit etwa 20 Jahren mit den komplexeren Bedingungen einer neuen Ära konfrontiert. Die Globalisierung der Wirtschaft, das Wachstum des Dienstleistungssektors und die zunehmende Leistungsfähigkeit der neuen Informationstechnologien haben die Beziehungen der Unternehmen mit ihren Lieferanten, Kunden und Partnern so stark verändert, dass die Organisation des *supply chain management* neu definiert werden muss. Auf eine lineare, gleichmäßige und örtlich begrenzte Sichtweise folgt nunmehr eine sich ständig wandelnde Logistik, die in offenen Netzen operiert und die kontinuierlich neu erfunden werden muss.

Warum ist das *supply chain management* zu einem Tätigkeitsfeld geworden, das so schwer zu beherrschen ist ?

Philippe-Pierre DORNIER

In einer globalisierten Wirtschaft, die immer komplexer wird, muss erkannt werden, warum die Leistungsergebnisse im Bereich der *supply chain* stagnieren, während man seit Jahren an stetige Steigerungen gewöhnt war. Das *supply chain management* ist Situationen ausgesetzt, die nicht nur vorübergehend aus dem Gleichgewicht gekommen sind, sondern im Gegenteil zum permanenten Ungleichgewicht tendieren. Es muss also gelingen, von Organisationen, deren Kernkompetenz in der Verwaltung lag, überzugehen zu Organisationen, die in der Lage sind, den beschleunigten Rhythmus struktureller Wandlungen zu bewältigen.

Unternehmensgewinne : vom richtigen Gebrauch der Globalisierung

Jon BUMSTEAD in Zusammenarbeit mit Malcolm WHEATLEY

Die ab Werk berechneten Kosten für Produkte aus Ländern am anderen Ende der Welt mögen manchem Unternehmen attraktiv erscheinen, doch die langen Lieferfristen behindern ihr Reaktionsvermögen und stellen für ihre erwarteten Gewinne eine Bedrohung dar. Textilunternehmen zum Beispiel ziehen es vor, ihren Bedarf in Binnenmarktsnähe zu decken und lieber höhere Konfektionskosten zu bezahlen, als im Handel mit China Lieferfristen bis zu 16 Monaten ertragen zu müssen. Doch mit neuen Strategien – durch die Organisation eines gemischten Frachtverkehrs – kann erreicht werden, dass sich Gewinne aus der mit niedrigen Kosten operierenden weltweiten Versorgungswirtschaft realisieren lassen, ohne dass Gelegenheiten zur Versorgung auf nationalen oder benachbarten Märkten verpasst werden.

Direct sourcing in der Kingfisher-Gruppe

Patrick GENTINE

Kingfisher, die weltweit dritte Gruppe auf dem Gebiet der Verbesserung der Wohnverhältnisse oder, traditioneller ausgedrückt, des Do-it-yourself, hat ein Programm zur „Cost Price Reduction“ entwickelt. Wege zur Kostenreduzierung : die Harmonisierung der Produktpaletten, die Entwicklung von gruppeneigenen Marken und vor allem die Entwicklung des *direct sourcing*. Die

Versorgungstätigkeit an der Quelle macht heute etwas mehr als 10 % der Einkäufe aus, die von europäischen Marken der Gruppe getätigt werden. Zur Zeit verfügt sie über 4 Geschäftsstellen (in China – die größte Geschäftsstelle – in Indien, in Polen und Südafrika), deren Aufgabe es ist, einen neuen Markt zu erschließen : denjenigen der Agenten, der Einfuhrhändler oder der Großhändler.

Zur Revision der Paradigmen der Beschaffungswirtschaft

Olivier VIDAL

Globalisierung, Auslagerung, Flexibilität, Marktreaktivität, Konzentration der Erweiterungsinvestitionen, ständige technologische Innovation und Reduktion der Vermarktungsfristen, Wettbewerb der Arbeitskräfte, die Auswirkungen der Energiekosten auf die Transportwirtschaft, die zunehmende Bedeutung der Nachhaltigkeit... : es fehlt nicht an Gründen, sich als Manager intensiv mit der Beschaffungswirtschaft zu befassen. Die kürzlich erfolgte Demonstration, dass zwischen der Betriebsleistung der *supply chain* und der Bilanz der jeweiligen Wertpapiere an den Finanzmärkten ein enger Zusammenhang besteht, müsste die Führungskräfte davon überzeugen, dass dieses Thema ihre volle Aufmerksamkeit verdient.

Die Herausforderungen der Integration des Transports in eine flexible Organisation der *supply chain*

Roland DACHS

Die Welt der Logistik hat die Schnittstelle Transport, die eigentlich ein wichtiges Element des Systems darstellt, noch nicht ganz in ihre Funktionsweisen integriert. Die laufenden Veränderungsprozesse werden lange dauern. Außerdem unterliegt der Transportsektor einer ganzen Reihe von Zwängen – Vorschriften zu den Arbeitszeiten oder umweltbedingte Auflagen, die Entwicklung der Treibstoffkosten –, deren Auswirkungen oft unzureichend verstanden werden und die in den gegenwärtigen Strategien kaum berücksichtigt werden.

Wer sind die Männer und Frauen der *supply chain* ?

Joseph BEURAIN

Das Leistungsdenken, die technologische Revolution, die unendliche Vielfalt der Techniken und die Ausweitung des internationalen Handels haben die Unternehmen dazu gezwungen, mehr und mehr Reaktivität und Vielseitigkeit zu entwickeln. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an die Logistik. Vom aufgestiegenen Logistik-Autodidakten zum Ingenieur mit Universitätsdiplom hat das professionelle Profil der *supply chain* eine erstaunliche Entwicklung erfahren. Eher Verkäufer oder Unternehmer als Techniker betrachten die Logistiker ihren Beruf als ein strategisches Element der Eroberung. Ihre Zukunft hingegen sehen sie jenseits der Logistik. Wäre etwa die *supply chain* zu wichtig geworden, als dass man sie den Logistikern überlassen dürfte ?

Das Informationssystem : das Nervensystem der *supply chains*. Von der Integration zur Modularisierung

Si-Mohamed SAID

In den letzten Jahren sind auf dem Gebiet der Programmpakete zur Planung und Optimierung der Logistik zahlreiche Systeme entwickelt worden (*Enterprise Resource Planning* oder das integrierte Planungspaket). Jede dieser Innovationen hat das Informationssystem der *supply chains* verbessert und ein wahres „Nervensystem“ geschaffen, das flexibler und leistungsfähiger ist, und schritthaltend auf die sich wandelnden Anforderungen eines Netzes zu reagieren vermag.

Muss die *supply chain* für den Dienstleistungssektor und den Kundendienst neu überdacht werden ?

Angélique RÉGAL und Pascal EYMERY

Zahlreich sind die Managementkonzepte für Logistik, die im Zusammenhang mit der Produktion oder dem Vertrieb von Massenartikeln mit einer Dynamik von regelmäßigen Güterströmen und dem Umschlag hoher Lagerbestände entwickelt wurden. Das statistische Gesetz der hohen Zahl kam implizit zur Anwendung und ermöglichte damit die Verwendung vereinfachter Methoden. Aber heute wachsen die Tätigkeiten des Dienstleistungssektors unaufhörlich an und ihre *supply chain* besitzt oft ganz besondere Charakteristika, insbesondere aufgrund sporadisch auftretender Volumina, die dazu zwingen, die klassischen Produktions- und Vertriebswege zu verlassen.

SONDERTHEMA

Der Raum als Integrationsfaktor für die Sicherheitsüberwachung in Europa ?

Bertrand de MONTLUC und Florent PERACHE

Mit der Erschließung neuer Integrationsfelder in Bereichen wie Forschung, Spitzentechnologie und Sicherheitsüberwachung vermag

die Raumpolitik das europäische Projekt zu bereichern. Der Raum unterliegt zwar der Hoheit der Nationen, doch lassen sich in dieser Hinsicht die ersten Ansätze eines europäisch konzipierten politischen Prozesses beobachten, insbesondere dank der Erarbeitung gemeinsamer Programme wie Galileo und Global Monitoring for Environment and Security.

Das Medikament : eine Industrie für das Gemeinwohl

Bericht über die Versammlung des Club des Annales des Mines vom 8. Dezember 2005

François BOISIVON

Mit der Teilnahme von : Jean-François BERGMANN, Marc de GARIDEL, Noël RENAUDIN

Moderation der Debatte : Jacques BIOT

Die pharmazeutischen Kosten sind in den Debatten über die öffentlichen Haushalte ein stets wiederkehrender Gemeinplatz. Doch welche Folgerungen werden aus der obligaten Feststellung gezogen, wie schwierig das Gleichgewicht zwischen Sozialversicherung und Verantwortung von Ärzten und Patienten aufrechtzuerhalten sei ? Die Fragen industrieller Strategien und weltweiten Wettbewerbs machen die Problematik noch komplizierter. Es gibt jedoch mögliche Annäherungen zwischen den verschiedenen Standpunkten.

A NUESTROS LECTORES DE LENGUA ESPAÑOLA

LA CADENA LOGÍSTICA, ENTRE ESPACIO DILATADO Y TIEMPO REDUCIDO

Tras 20 años de *supply chain management*, ¿cuál es el balance y las perspectivas?

Pascal EYMERY

La gestión de la cadena logística, que se ha impuesto progresivamente como una habilidad estratégica, aborda desde hace unos veinte años una nueva era, mucho más compleja. La globalización de la economía, el crecimiento de las actividades de servicio y la importancia creciente de las nuevas tecnologías de la información han modificado profundamente las relaciones entre las empresas y sus proveedores, sus clientes y asociados, lo que contribuye a redefinir los enfoques de *supply chain management*. Una visión lineal, estable y local de la cadena logística es reemplazada por una logística dinámica, en redes abiertas, que se debe reinventar constantemente.

¿Por qué el *supply chain management* se ha convertido en un elemento difícil de controlar?

Philippe-Pierre DORNIER

En una economía globalizada y cada vez más compleja constatamos que los niveles de rendimiento de la *supply chain* se han estancado. Desde hace unos cuantos años, nos habíamos acostumbrado a mejoras sucesivas. El *supply chain management* se encuentra en terrenos desequilibrados que no parecen temporales, por el contrario, tienden a convertirse en permanentes.

Por ello, debemos aprender a pasar de organizaciones, cuya habilidad esencial residía en la gestión, a organizaciones capaces de mantener un ritmo elevado de cambios estructurales.

Beneficios de las empresas. Reflexiones sobre el uso adecuado de la globalización

Jon BUMSTEAD en colaboración con Malcolm WHEATLEY

Si el coste a la salida de la fábrica de los productos provenientes de países situados al otro lado del mundo puede parecer atractivo a las empresas, los plazos considerables de abastecimiento son un obstáculo a su reactividad y una amenaza para los beneficios esperados. Por ejemplo, las empresas textiles prefieren abastecerse cerca de su mercado doméstico y pagar costes de confección más elevados que soportar un plazo de abastecimiento de cerca de 16 semanas desde China. No obstante, nuevas estrategias, entre las cuales se cuenta un transporte de carga híbrido o mixto, permiten beneficiarse del abastecimiento globalizado a bajo coste, sin perder las oportunidades que ofrece un abastecimiento nacional o limitrofe.

El *direct sourcing* en el grupo Kingfisher

Patrick GENTINE

Kingfisher, tercer grupo mundial de mejora del hábitat (bricolaje), ha puesto en marcha un programa de «*Cost Price Reduction*» (CPR). Los elementos reductores de costes: la homogenización de las gamas, el desarrollo de marcas propias al grupo, pero sobre todo, el desarrollo del *direct sourcing*. Esta actividad de abastecimiento en la fuente representa actualmente más de 10% de las compras de las filiales europeas del grupo con cuatro sedes (China, la más grande de las sedes, India, Polonia, y Sudáfrica) cuya misión es conquistar un mercado nuevo, el de los agentes, importadores y mayoristas.

Reconsiderar los paradigmas de la cadena de abastecimiento

Olivier VIDAL

Globalización, deslocalización, flexibilidad, reactividad a los mercados, concentración de las inversiones capacitarias, innovación tecnológica incesante y reducción de los plazos de lanzamiento al mercado, competitividad de la mano de obra, proyección de la incidencia del coste de la energía en el mercado de los transportes, importancia creciente del desarrollo sostenible, etc. Las razones para que la cadena de abastecimiento siga en el centro de las preocupaciones administrativas no faltan. La reciente demostración de la correlación que existe entre el rendimiento de la *Supply Chain* de las empresas y las de sus acciones en los mercados financieros [1] debería terminar de convencer a las Direcciones Generales para que presten la atención merecida a este sector.

Los retos de la integración del transporte a una *supply chain* ágil

Roland DACHS

El mundo de la logística todavía no ha integrado completamente la interfaz del transporte, eslabón esencial de la cadena, a sus modos operativos. Las mutaciones actuales son largas. Por otra parte, el sector del transporte debe soportar toda una serie de restricciones (reglamentaciones sobre los horarios de trabajo o de orden ambiental, evolución del coste del combustible) cuyo impacto no se evalúa realmente y, desafortunadamente, que no se tienen en cuenta en las estrategias actuales.

¿Quiénes son los hombres y mujeres de la *supply chain*?

Joseph BEAURAIN

La búsqueda del rendimiento, revolución tecnológica, diversidad de las técnicas, multiplicación de los intercambios internacionales han llevado a la empresa a una mayor diversidad y reactividad. Esto constituye nuevos desafíos para la logística. El sector de la *supply chain* ha conocido una evolución sorprendente, del encargado de logística autodidacta al ingeniero con estudios superiores. Los encargados de logística, más vendedores o emprendedores que técnicos, consideran su labor como un elemento estratégico de conquista. ¿Su futuro? Lo ven más allá de la logística. ¿La *supply chain* se ha vuelto demasiado importante para confiarla a los encargados de logística?

El sistema de información: sistema central de las *supply chains*.

De la integración a la modularización

Si-Mohamed SAID

Numerosas herramientas han aparecido estos últimos años en el mundo de los paquetes softwares de gestión y de optimización de la cadena logística (ERP (*Enterprise Resource Planning*) o paquete software de gestión integrada (PGI). Cada una de estas innovaciones han ayudado a completar el sistema de información de las *supply chains*, hasta llegar a conforma un verdadero «sistema nervioso» más flexible, de mayor rendimiento y que pueden reaccionar en tiempo real a los azares de una red. Las empresas (Valette y Blédina se citan en ejemplo) que han sabido integrar estas aplicaciones han sabido transformar estos puntos fuertes en una verdadera ventaja competitiva.

La *supply chain*, ¿debe volverse a pensar para los servicios y la posventa?*Angélique RÉGAL y Pascal EYMERY*

Los conceptos de gestión de la cadena logística que se han desarrollado en contextos de producción o de distribución en gran serie son numerosos, con una dinámica de flujo y de reservas masivas regulares. La ley estática de grandes números se les ha aplicado implícitamente, permitiendo así la puesta en marcha de enfoques simplificados. Sin embargo, hoy en día las actividades de servicio no dejan de crecer y su *supply chain* presenta frecuentemente características particulares, en especial en razón de volúmenes esporádicos, que obligan a salir de las rutas trazadas por la producción y la distribución clásicas.

OTROS TEMAS**El espacio, ¿factor de integración para la gestión de la seguridad en Europa?***Bertrand de MONTLUC y Florent PERACHE*

Abriendo nuevos campos de integración tanto en materia de investigación y alta tecnología como en el campo de la seguridad, la política

espacial puede enriquecer el proyecto europeo. Si bien el espacio sigue siendo el patrimonio de las naciones, en este campo observamos la lenta aparición de un proceso de gobernanza europea; en especial, gracias a la elaboración de programas comunes tales como Galileo y GMES (Comité Director de vigilancia mundial del medio ambiente y de la seguridad).

El medicamento: una industria de bien público

Informe del encuentro del Club de los Annales des Mines del 8 de diciembre de 2005

François BOISIVON

*Con la participación de: Jean-François BERGMANN,
Marc de GARIDEL, Noël RENAUDIN
Debate moderado por Jacques BIOT*

Los gastos farmacéuticos son una idea recurrente en el debate sobre los gastos públicos. ¿Cómo ir más allá de la constatación del equilibrio entre protección social y responsabilidad de los médicos y pacientes? Las preguntas de estrategia industrial, y de competencia mundial, complican más aún la situación. No obstante, existen convergencias posibles entre los diferentes puntos de vista.

НАШИМ ЧИТАТЕЛЯМ, ГОВОРЯЩИМ ПО-РУССКИ

Двадцать лет спустя: оценки и перспективы управления каналами поставок

Паскаль Эймери

Управление логистической цепочкой, которое постепенно внедрилось как стратегическая компетенция, за последние двадцать лет вступила в новую, более сложную эпоху. Глобализация экономики, распространение сервисной деятельности и бурный рост популярности новых информационных технологий внесли глубокие изменения в отношения предприятий с поставщиками, клиентами и партнерами, что позволяет заново определить подходы к управлению каналами поставок. Отныне стабильное и локализованное линейное видение логистической цепочки уступает место открытым сетям мобильной логистики, с энтузиазмом встречающим всевозможные новшества.

Почему управление каналами поставок стало труднодостижимой целью?

Филипп-Пьер Дорнье

Мировая экономика все более глобализуется, и можно констатировать, что уровни эффективности управления каналами поставок находятся в зastoе, тогда как за многие годы мы привыкли к их постоянному улучшению. Управление каналами поставок испытывает дисбаланс, который перестал быть временным и имеет тенденцию к укоренению. Значит, необходимо перейти от организации, при которой основная компетенция заключалась в управлении, к новой, способной поддерживать ускоренный ритм структурных перемен.

Прибыли предприятий: правильное пользование глобализацией

Джон Бумстед, в сотрудничестве с Малколмом Уитли

Если стоимость производства продукции в странах, расположенных на другом краю земного шара, может показаться привлекательной для предприятий, значительные сроки, которых требует снабжение, представляют собой препятствие и угрозу для предполагаемых прибылей. К примеру, текстильные предприятия предпочитают запасаться на местном рынке и оплачивать более высокую стоимость изготовления, а не сталкиваться с длительными - около 16 недель - сроками поставок из Китая. Тем не менее, новые стратегии, в том числе организация разнородного или смешанного фрахта, могут позволить получение прибылей при глобализованном дешевом снабжении, не теряя возможностей, предоставляемых национальным или приграничным снабжением.

Прямые источники в группе Кингфишер

Патрик Жантин

Программа сокращения себестоимости «Cost Price Reduction» (CPR) была внедрена Кингфишер - третьей в мире группой по улучшению жилья, иначе говоря, работ по дому. Рычаги сокращения себестоимости: увязка гамм продукции, развитие собственных торговых марок группы, и особенно развитие прямых источников (direct sourcing). Снабжение из источника представляет сегодня немногим более 10% от закупок европейских компаний группы, имеющей сегодня четыре представительства (в Китае, Индии, Польше и Южной Африке), задачей которых является освоение нового рынка - агентов, импортеров или оптовиков.

Пересмотреть парадигмы цепочки снабжения

Оливье Видаль

Глобализация, делокализация, гибкость, реактивность к рынкам, концентрация инвестиций, постоянное техническое новаторство и сокращение сроков выпуска на рынок новой

продукции, конкурентоспособность рабочей силы, проекция влияния стоимости энергии на рынок транспортных услуг, растущее значение долгосрочного развития: причин сохранения цепочки снабжения в центре озабоченности менеджеров более чем достаточно. Недавняя демонстрация связи, существующей между эффективностью каналов поставок предприятий и их ценными бумагами на финансовых рынках должна окончательно убедить руководителей в необходимости уделять этой области должное внимание.

Трудные задачи интеграции транспорта в эффективные каналы поставок

Ролан Дакс

Мир логистики еще не полностью интегрировал интерфейс транспорта, который однако в своих операционных методах является основным звеном цепочки. Процесс изменений весьма долог. С другой стороны, сектор транспорта испытывает ряд ограничений: регламентацию продолжительности рабочего времени, требования по охране окружающей среды, рост цен на дизтопливо, влияние которых еще плохо понимается и, к сожалению, редко принимается в расчет при разработке стратегии.

Кто работает в отрасли, называемой «каналы поставок»?

Жозеф Борен

Стремление к эффективности, технологическая революция, бесконечное разнообразие технологий, рост международных обменов заставляют предприятия повышать скорость реакции и расширять ассортимент. Эти же задачи стоят перед логистикой. Эта профессия поразительно эволюционировала от работника-самоучки до инженера третьего цикла обучения. Это уже не просто технари, а продавцы и предприниматели, считающие свою профессию стратегическим элементом завоевания новых рынков. Что касается их будущего, они смотрят далеко за пределы своей профессии. Может быть, каналы поставок стали слишком важными, чтобы поручать их только узким специалистам в этой области?

Информационная система: «нервная система» каналов поставок

От интеграции к модуляризации

Си-Мохамед Саид

За последние годы в мире пакетов прикладных программ для управления и оптимизации логистической цепочки (Enterprise Resource Planning - EPR) или пакетов прикладных программ для интегрированного управления (PGI) появились многочисленные рабочие инструменты. Каждое из этих нововведений дополняет информационную систему каналов поставок, которая сегодня превратилась в подлинную «нервную систему», более гибкую, эффективную и способную реагировать в реальном времени на непредвиденные обстоятельства, возникающие в сети. В качестве примера упоминаются два предприятия - Валетт и Бледица. Они смогли за короткое время интегрировать эти наработки и превратить предоставляемые ими преимущества в подлинный козырь в конкурентной борьбе.

Должны ли каналы поставок пересматриваться для сферы услуг и послепродажного обслуживания?

Анжелика Регаль и Паскаль Эймери

Многие концепции управления логистической цепочкой были разработаны в контексте крупносерийного производства и сбыта, с динамикой регулярных потоков и значительных запасов. К ним был имплицитно применен статистический закон больших чисел, что позволило внедрить упрощенные

подходы. Но сегодня сервисная деятельность постоянно растет, и ее каналы поставок зачастую представляют особые характеристики, в частности в силу спорадических объемов, которые вынуждают покидать проторенные пути, отмеченные классическим производством и сбытом.

Разное

Пространство - фактор интеграции для управления безопасностью в Европе?

Бертран де Монлюк и Флоран Пераш

Открывая новые поля интеграции в области научных исследований и высоких технологий, а также безопасности, политика в области космических исследований может обогатить европейский проект. Если космическое пространство продолжает оставаться уделом наций, в этой области действительно наблюдается постепенное появление процесса европейского управления, в частности благодаря разработке общих программ, таких как Галилео и GMES.

Медикаменты: индустрия для общего блага

Отчет о Встрече в Клубе Анналов Горной промышленности, 8 декабря 2005 г.

Франсуа Буазивон

С участием Жана-Франсуа Бергмана, Марка де Гаридель, Ноэля Ренодена

Дебаты вел Жак Био

Расходы фармацевтической промышленности являются избитым общим местом периодических дебатов о государственных счетах. Как пойти дальше простой констатации труднодостижимого равновесия между социальной защитой и ответственностью врачей и пациентов? Вопросы промышленной стратегии и мирового соперничества еще более усложняют это досье. Тем не менее, возможно сближение различных точек зрения на эти вопросы.