

Rapport en Gestion de Production sous  
Le thème :

# **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**



# Plan :

## **PARTIE 1 :** CADRE CONCEPTUEL ET CONTEXTUEL DE LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM).

1. Définitions.....4
2. Mutation de l'environnement et l'impact sur SCM.....7
3. Les niveaux de maturité de le supply chain.....11
4. La gestion de la chaîne logistique et les coûts.....12
5. Méthode et outils du Supply Chain Management.....13
6. Les huit composantes de l'excellence logistique.....16
7. La mise en place de la SCM.....17

## **PARTIE 2 :** LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : VERS UNE OPTIMISATION GLOBALE DES FLUX.

1. L'entreprise étendue.....24
2. La planification des flux : moteur de la logistique globale.26
  - a) Des prévisions de ventes aux prévisions de la demande
  - b) Les technologies informatiques du SCM
3. La mesure de la performance : pierre angulaire du processus de collaboration.....29
  - c) La modélisation de la chaîne logistique globale.
  - d) La mesure et l'évaluation de la performance.

## **PARTIE 3 :** CAS PRATIQUE : XEROX

## CONCLUSION

# PARTIE 1 :

## CADRE CONCEPTUEL ET CONTEXTUEL DE LE SUPPLY CHAIN

## **PARTIE 1 :** CADRE CONCEPTUEL ET CONTEXTUEL DE LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM).

### **1. Définitions :**

#### ➤ **LE SUPPLY CHAIN (LA CHAÎNE LOGISTIQUE) :**

Avant de définir la chaîne logistique, il importe en premier lieu de s'attarder sur la définition de la logistique : « La logistique est le processus de planification, d'implantation et de contrôle des activités d'une entreprise ayant pour but de gérer les flux et l'entreposage efficaces des matières premières, des produits finis et des informations reliées, du point d'origine au point de vente et ce, afin de se conformer aux exigences du client et à la stratégie de l'entreprise ».

Quant à la chaîne d'approvisionnement : c'est un « réseau d'entreprises liées entre elles par des échanges de produits, de services et d'informations en vue de répondre à la demande d'un consommateur final ». Lorsque la chaîne d'approvisionnement est en mouvement elle prend la forme de la chaîne logistique. En soit, cette définition n'est pas une révolution en soi, elle ne fait que traduire une réalité propre à une entreprise : pour réussir en affaires, il est nécessaire de s'appuyer sur d'autres organisations, des fournisseurs ou des entreprises de distribution.

La chaîne logistique globale - ou « supply chain » selon le vocable anglo-saxon qui mériterait plutôt d'être traduit par chaîne clients-fournisseurs - recouvre l'ensemble des mécanismes permettant de fournir des produits ou des services au bon moment, avec les bonnes quantités et au bon endroit :

- Elle traite de l'ensemble des infrastructures, de l'organisation, des processus physiques et de l'information nécessaires à la mise à disposition de ces produits-services, depuis la matière première jusqu'au client final ;
- Elle inclut les processus d'achats-approvisionnements, de production et de distribution, et doit opérer de façon entièrement intégrée avec les ventes, le marketing et le développement de produits nouveaux.

La différence fondamentale introduite par cette approche de gestion de la chaîne globale vis-à-vis du fonctionnement classique tient dans le caractère transversal aux fonctions et à l'organisation de l'entreprise. La chaîne logistique doit être alignée avec la stratégie de l'entreprise et mise en oeuvre en conséquence. Compte tenu des fonctions mobilisées, il s'agit là d'une responsabilité de niveau de direction générale.

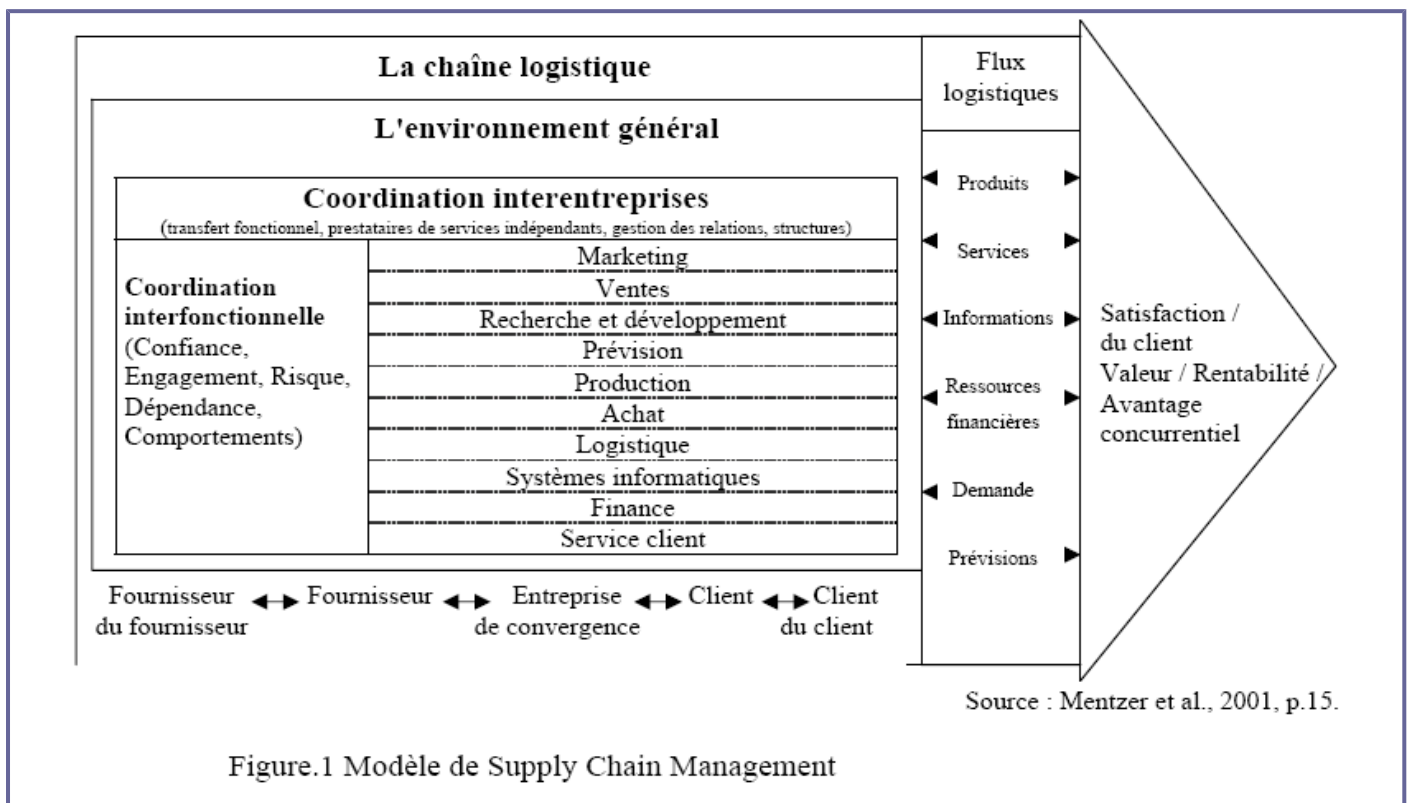
Autrement dit, la supply chain ou chaîne logistique est un modèle séquentiel d'activités organisé autour d'un réseau d'entreprises dont le but est de mettre un produit ou un service à la disposition du client dans des conditions optimales en termes de quantité, de date, de lieu... Ce réseau regroupe des organisations se trouvant à l'amont et à l'aval du processus productif. Elles partagent un objectif commun, celui de s'engager dans un processus de création de valeur représenté par le produit ou le service livré au consommateur.

### ➤ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM).

Le terme SCM a été introduit par les consultants au début des années 80. Depuis le début des années 90, les académiciens ont essayé de lui donner une structure. Les premiers travaux ont été menés par Christopher (1992, 1994). Il considère que le SCM s'inscrit dans la continuité d'une logistique stratégique intégrative à laquelle le SCM emprunte de nombreux éléments. Il met l'accent sur l'évolution des structures organisationnelles tant en interne qu'en externe. Les entreprises doivent ainsi passer d'un système structuré en fonctions à une logique en termes de processus, d'une notion de profit à une notion de performance (éléments financiers et non financiers), d'une gestion des produits à une gestion des clients, d'une logique verticale à une logique virtuelle (Christopher, 1997). En 1999, l'auteur introduit la notion de “ chaîne logistique agile ” qui suscite une “ adaptation rapide, stratégique, et opérationnelle aux changements à grande échelle et imprévisibles de l'environnement. L'agilité implique la réactivité d'une extrémité de la chaîne à l'autre. Elle se focalise sur l'élimination des freins qu'ils soient organisationnels ou techniques ” (Christopher, p. 3).

Récemment, une définition unifiée du SCM et un modèle conceptuel ont été proposés par Mentzer et al. (2001, pp. 14-15). Les auteurs définissent le SCM comme : “ la coordination systémique, stratégique, des fonctions opérationnelles classiques et de leurs tactiques respectives à l'intérieur d'une même entreprise et entre des partenaires au sein de la chaîne logistique, dans le but d'améliorer la performance à long terme de chaque entreprise membre et de l'ensemble de la chaîne ”.

Cette définition a permis le développement du modèle de SCM. La Figure.1 (p. 15) montre le rôle essentiel de la création de valeur et de la satisfaction du client pour gagner un avantage concurrentiel et améliorer la rentabilité au niveau individuel et collectif. Ce qui suppose une coordination inter-fonctionnelle et inter-entreprises sans failles.



### EXEMPLE :

Nous pouvons citer quelques exemples d'enjeux quantifiés rencontrés régulièrement par IBM dans les missions de déploiement de supply chain (Songeur, 2002) :

- 1 • Qualité de service : + 2 à 5% des ventes.
- 2 • Planification : baisse de 5 à 10% des coûts de production.
- 3 • Distribution : baisse de 10 à 20% des coûts des stocks.
- 4 • Transport : baisse de 10 à 20% des coûts des transports.
- 5 • Approvisionnements : baisse de 5 à 20% des coûts de possession.
- 6 • Mise sur le marché : 15 à 30% de réduction du temps.

En outre, IBM a transformé sa propre supply chain. Les résultats sont significatifs :

- Les délais de planification sont passés de 45 jours à 20 jours.
- La qualité de service est passée de 30 - 60% à 91 - 95%.
- Les délais du cycle de commande – livraison sont passés de 35 - 65 jours à 2 -23 jours.
- La rotation des stocks est passée de 4.2 à 6.0.

## 2. Mutation de l'environnement et l'impact sur SCM.

La flexibilité est aujourd'hui très recherchée par les entreprises soumises aux fortes fluctuations des marchés (Ansoff et Donnelly, 1990). Avec la baisse rapide des coûts de traitement, de transmission et de stockage de l'information, de nouvelles formes d'organisation de l'entreprise apparaissent. La plupart des tâches sont exécutées en externe par des entreprises spécialisées. Des sociétés telles qu'Alcatel ou Ericsson rêvent d'une " entreprise sans usines " pour se concentrer sur la conception et le design des produits ainsi que sur leur développement.

L'apparition des entreprises " transactionnelles ", organisations intermédiaires entre marché et hiérarchie (Fréry, 1996) ont suscité de nombreuses interrogations, notamment sur la naissance et le fonctionnement de ces formes hybrides et sur les répercussions d'un tel changement. Depuis plusieurs décennies, elles ont fait l'objet de nombreuses études de la part des économistes, des sociologues et surtout des auteurs de management.

Ces études suggèrent que la notion de frontières de la firme devient de plus en plus complexe. En effet, la tendance est à la désintégration des structures organisationnelles et au développement de collaborations / partenariats entre clients, fournisseurs, prestataires... Les formes hybrides qui en résultent accroissent l'enjeu de la maîtrise des flux, surtout aux interfaces inter-organisationnelles.

Dans ce rapport, nous nous intéresserons au réseau présenté par une entreprise pivot ou "broker" (Guilhon et Gianfaldoni, 1990) externalisant des opérations productives auprès de partenaires. Cette entreprise peut souhaiter ne pas dépasser des seuils critiques en termes de taille, ce qui la pousse à externaliser certaines activités à faible avantage compétitif. Ce type de réseau est considéré par Jeanblanc et Meschi (1994) comme un réseau de type V, relations d'échanges verticaux



ayant une logique de transfert de ressources complémentaires. La solidarité entre les “ partenaires ” et leur confiance mutuelle restent la clé de voûte du système.

En effet, seul le partenariat vertical peut être qualifié de partenariat stratégique (Garrette et Donada, 1995, 1996). Cette expression est réservée aux relations clients - fournisseurs respectant les critères suivants :

- 1 • le partenariat résulte d'un choix stratégique de part et d'autre ;
- 2 • il repose sur un partage des tâches et des responsabilités ;
- 3 • il couvre tout le processus industriel depuis la conception jusqu'à la livraison du produit.
- 4

### **De nouvelles données économiques**

L'intermittente et exceptionnelle croissance économique que nous avons connue ces dernières années, couplée à un effet conjoncturel, a fortement participé à l'expansion du nombre d'initiatives dans le domaine du Supply Chain Management. En effet, l'accroissement de la consommation des ménages et l'augmentation des volumes de ventes ont eu pour conséquences majeures une amplification et la complexification des flux qui ont impliqué et impliquent toujours une prise de conscience plus importante de la chaîne d'approvisionnement.

Cette tendance est aussi confortée par l'actualité économique puisqu'il n'est aujourd'hui plus un quotidien qui n'annonce de fusions ou d'acquisitions de sociétés à échelle nationale continentale ou mondiale et ceci dans tous les secteurs.

Par ailleurs, la réalité de la mondialisation des marchés et l'accélération des échanges, facilités par l'introduction des nouvelles technologies de l'information ainsi qu'un réseau de communication et de transport plus efficace, demandent aussi de repenser globalement les supply chains.

### **Une nouvelle stratégie marketing et l'arrivée de l'e-business**

La stratégie des entreprises a aussi fortement évolué ces dernières années, migrant d'un marketing de masse vers un marketing one to one, dit de personnalisation. En effet, nous étions auparavant dans une logique de vente où l'exercice consistait à adresser un même produit au plus grand nombre de clients.

Aujourd'hui, l'entreprise souhaite davantage vendre un maximum de nouveaux produits et de services configurables à un même client



De fait, les flux physiques sont plus difficilement rationnels et optimales, se retrouvant éclatés à travers différentes unités de transport et de manutention qui se multiplient sur les sites logistiques et sur les routes.

De plus, les cycles de vie des produits se raccourcissent et les départements de Recherche et Développement ont maintenant pour challenge de concevoir davantage de nouveaux produits, compétitifs sur le marché en terme de coûts de conception, et dans des périodes toujours plus courtes, afin d'assurer l'indispensable Time to Market. Il en résulte là aussi un besoin d'accélération des mouvements physiques et des flux d'informations associés.

Aussi, le constat devenu évident qu'il coûte plus cher à une entreprise de conquérir un nouveau client que d'en garder un existant a généré un changement profond des mentalités, menant aujourd'hui de nombreuses entreprises à organiser l'entreprise autour du client, placé au cœur du système et de toutes les préoccupations. Ainsi, la relation client devient aussi un enjeu stratégique et une priorité pour les entreprises, à l'exemple du service après vente.

Enfin, la vague de l'e-business, supportée par l'arrivée des nouvelles technologies de l'information, et qui a débuté fin des années 2000, a aussi permis de cristalliser la démarche de SCM à travers le commerce BtoB et BtoC. En effet, il est reconnu que les pertes importantes de certaines entreprises sont liées à des coûts logistiques mal maîtrisés. En termes d'organisation logistique, il s'agit à priori d'une révolution, puisque le petit commerce suivi par la grande distribution, avaient permis de massifier les flux de marchandises jusqu'à un endroit proche du consommateur, donc de réduire les coûts logistiques. L'e-business morcelle ces flux en cherchant à atteindre le consommateur jusque chez lui. Il faut donc repenser voir inventer une nouvelle logistique appropriée à l'e-business.

### **Une forte politique d'externalisation**

Depuis plus de trente ans, le phénomène d'externalisation se développe dans les entreprises françaises pour des raisons stratégiques et de baisse des coûts. Les achats représentent souvent plus de 50% du chiffre d'affaires d'une entreprise industrielle, voire atteignent 80%, valeur courante dans l'industrie automobile. Or, ils ne représentaient qu'à peine 20% du chiffre d'affaires dans les années 60. Ceci s'explique par le fait que les entreprises ont cherché systématiquement depuis une trentaine d'années à se recentrer sur leurs métiers de base. Elles ont été puissamment incitées à cette démarche par la mise en place d'une TVA déductible, mais aussi par la complexification des techniques qui nécessite pour chaque métier des spécialistes, et souvent des investissements assez lourds. Ainsi, elles ont commencé par sous-traiter peu à peu une part croissante des tâches auparavant confiées à leurs propres équipes. Elles sont passées de la sous-traitance de tâches périphériques, comme le gardiennage

ou le nettoyage des locaux, à la sous-traitance plus proche du cœur de métier, comme la maintenance ou le transport, voire depuis quelques années, à la sous-traitance de tâches très qualifiées comme la gestion logistique (entreposage, préparation de commande, conditionnement emballage,...), ou la conception partielle. Ceci a pour conséquence majeure d'exiger un effort de collaboration beaucoup plus fort entre fournisseurs et clients, afin de rapprocher les processus et de définir des objectifs communs au sein de la chaîne de valeur.

### **Des enjeux importants dans la logistique globale**

L'entreprise se trouve souvent pénalisée dans la valorisation de son entreprise du fait d'une logistique mal gérée. Aujourd'hui, le coût de la logistique pour une entreprise se situe entre 10% et 12 % du prix de revient des produits.

De ce fait, la fonction logistique a connu d'importantes évolutions tant dans sa composition, dans son rôle que dans son niveau hiérarchique. Ainsi, il est devenu plus fréquent de rencontrer les directeurs logistiques au sein des comités de direction. De même, de nouvelles fonctions plus transversales et ouvertes sur l'extérieur se sont créées telles celle de supply chain manager dont le rôle s'étend souvent au niveau européen voire mondial.

Les besoins et les attentes en matière de logistique ont donc évolué, et l'entreprise qui se lance dans une initiative de SCM souhaite avant tout améliorer sa visibilité sur la chaîne logistique globale, anticiper les flux, et optimiser ses processus afin de répondre aux impératifs logistiques en terme de :

- minimisation des coûts de la supply chain qui va avoir un impact direct sur la rentabilité financière de l'entreprise,
- amélioration de la qualité de service qui va avoir un impact direct sur la satisfaction du client,
- amélioration de la productivité avec un impact direct sur l'utilisation des actifs.

Mais l'on peut aussi trouver d'autres objectifs, variables d'une entreprise à l'autre selon sa taille, son secteur d'activité, son marché, son business et bien évidemment son contexte et son histoire, comme : les parts de marché, le profit, le time to market, la qualité, ...

L'idée est donc de pouvoir définir l'optimum logistique qui va définir le niveau d'implication et d'investissement dans le projet de SCM et ainsi garantir un rapide retour sur investissement.

### 3. Les niveaux de maturité de la supply chain

La logistique a eu une lente maturation pour devenir une véritable démarche stratégique dans le fonctionnement des entreprises (Colin, 2002). La tendance actuelle de la terminologie est celle de Supply Chain, qu'on pourrait traduire par logistique globale. Globale, parce qu'elle regroupe l'ensemble des acteurs et des tâches agissant sur le flux pour permettre d'amener un bien de l'état de matière première à celui de produit fini. Le Tableau.2 synthétise les différents niveaux de maturité de la supply chain.

**Tableau.2 Les niveaux de maturité de la Supply Chain**

Niveau 0 Logistique traditionnelle	Niveau 1 Logistique fonctionnelle	Niveau 2 Chaîne logistique intégrée	Niveau 3 Logistique globale (Supply Chain)	Niveau 4 E-Chain
Fonction d'exécution des opérations physiques d'entreposage et de transport	Fonction opérationnelle de pilotage des flux physiques de production et de distribution	Fonction tactique de planification des flux Approvisionnements / Production / Distribution / Ventes	Fonction stratégique d'intégration et d'optimisation globale des flux au niveau de la supply chain :  le concept de <b>Supply Chain Management</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité et fiabilité des livraisons peu prévisibles</li> <li>• Pas de réflexion approfondie sur les processus logistiques</li> <li>• Peu d'indicateurs et de suivi...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision linéaire de la chaîne logistique</li> <li>• Chaque fonction est motivée par ses propres indicateurs</li> <li>• Une sous optimisation d'ensemble en résulte...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision intégrée de la chaîne logistique au niveau de l'entreprise</li> <li>• Indicateurs communs motivant toutes les fonctions</li> <li>• Partage de l'information incomplet entre l'entreprise, ses fournisseurs et ses clients...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision étendue de la chaîne logistique : " <b>entreprise étendue</b> "</li> <li>• Partage de l'information aboutissant à un partage optimisé des prises de décisions</li> <li>• Intégration des systèmes d'informations interentreprises</li> <li>• Commerce électronique / Gestion de la relation clientèle ...</li> </ul>	

Source : adapté de PRTM, 1998, p. 92.

Après la deuxième guerre mondiale, la logistique d'entreprise s'est principalement développée dans les entreprises industrielles. C'est grâce au développement du concept marketing aux Etats-Unis puis en Europe que le service à la clientèle deviendra alors la pierre angulaire de la démarche logistique (Paché, 1994).

Pendant les années 1970, la logistique était considérée comme un ensemble de méthodes, d'outils et de techniques ayant pour but de gérer les flux physiques de l'entreprise. L'objectif était la recherche d'une certaine fluidité à travers la réduction des capacités nécessaires à la circulation des flux (Colin, 1996). Dans les années 1980, elle est devenue une fonction de l'entreprise au même titre que les autres fonctions. Sa mission visait à coordonner et à améliorer surtout la circulation des flux internes (Colin et Paché, 1988 ; Pons et Chevalier, 1993 ; Aurifeille et al., 1997). Le logisticien devient un médiateur chargé de trouver le meilleur compromis entre les intérêts de chacune des fonctions de l'entreprise.

Parvenue en phase de maturité (années 1990), “ la logistique privilégie désormais sa dimension transversalité, qui lui permet de mobiliser toutes les ressources internes (celles de la firme), mais surtout externes (celles de ses partenaires), nécessaires à la mise en oeuvre d'une chaîne logistique complexe, faite de multiples acteurs étroitement imbriqués et interdépendants les uns des autres ” (Colin, 1996, p.104). Ainsi, la logistique a évolué d'une approche centrée sur les interfaces intra-organisationnelles à une approche multi acteurs tenant compte des interfaces inter organisationnelles (Paché et Colin, 1999, 2000).

Aujourd'hui, l'intégration de la logistique dans la stratégie de l'entreprise est largement reconnue comme un moyen de réduire les coûts, de pénétrer de nouveaux marchés et d'améliorer le service au client (Fassio et Denier, 1997 ; Dornier, 2000). Ces axes nouveaux d'évolution s'articulent autour de la prise en compte croissante de la notion de services et non pas seulement de la notion de coûts logistiques ; ainsi que du rôle croissant joué par les systèmes d'information pour piloter l'ensemble des flux de l'entreprise.

## 4. La gestion de la chaîne logistique et les coûts

Gérer la chaîne logistique, c'est fluidifier les flux en optimisant autant que possible les coûts. Les coûts sont principalement :

- Les coûts de conception des produits.
- Les coûts d'approvisionnement.
- Les coûts de production.
- Les coûts de possession des stocks.
- Les coûts d'acheminement.
- Les coûts de rupture.
- Les coûts financiers associés.

Dans le processus d'optimisation globale de la chaîne logistique, on parle de plus en plus de [coût total de possession](#).

La gestion de la chaîne logistique (ou supply chain management) est une vision intégrée de la [logistique](#) qui s'occupe de l'ensemble des flux et processus de mise à disposition des produits de la conception jusqu'au client final et ce pendant tout le cycle de vie des produits. Le supply chain management intègre de plus en plus les contraintes liées à la "reverse logistic" (flux de retour et de recyclage des produits).

## 5. Méthode et outils du Supply Chain Management :

Le Supply Chain Management intègre tous les outils développés par les entreprises que ce soit dans les domaines :

- De la planification (MRP, JIT, DRP,...).
- De la fabrication (OPT, CRP, Kanban,...).

- De l'optimisation des stocks (Méthode endogène (analyse d'historiques) ou exogène (approche étude de marché)...).
- Du transport et d'entreposage (RFID, Tracking,...).
- De la gestion de l'information (ERP, CRM, SRM, PLM, EDI,...).
- De la qualité (TQM,...).
- ....

Le premier outil absolument indispensable, préalable à la mise en place d'une Supply Chain est la maîtrise et la fluidité de l'information dans l'entreprise. Pour cela plusieurs techniques doivent être combinées :

- Les EPR (Enterprise Resource Planning) sont des systèmes d'information intégrés des différentes fonctions de l'entreprise (vente, administration des ventes, prospection et devis, production, approvisionnements, finances, SAV etc ...). Il rend compte à la fois des transactions (commandes ...) et de l'exécution de ces transactions (suivi). Ce système doit donc permettre à chaque utilisateur autorisé d'avoir accès à toutes les informations nécessaires pour traiter efficacement une demande du client.
- L'EDI (Echange de Données Informatisées / Electronic Data Interchange) consiste pour une entreprise à mettre en place des outils informatiques compatibles avec les systèmes des différents partenaires afin d'échanger des données commerciales (commandes) et comptables (facturation). Le e-trade, beaucoup plus souple, rapide et simple, a tendance à se substituer de plus en plus aux anciennes techniques de l'EDI.
- Les APS (Advanced Planning and Scheduling) sont des systèmes informatiques qui permettent de planifier à l'avance l'ensemble des flux de l'entreprise (tant physiques que financiers). Ces systèmes sont couplés avec les ERP et permettent des anticipations des demandes clients et des productions associées.

Cette intégration se fait à travers le développement :

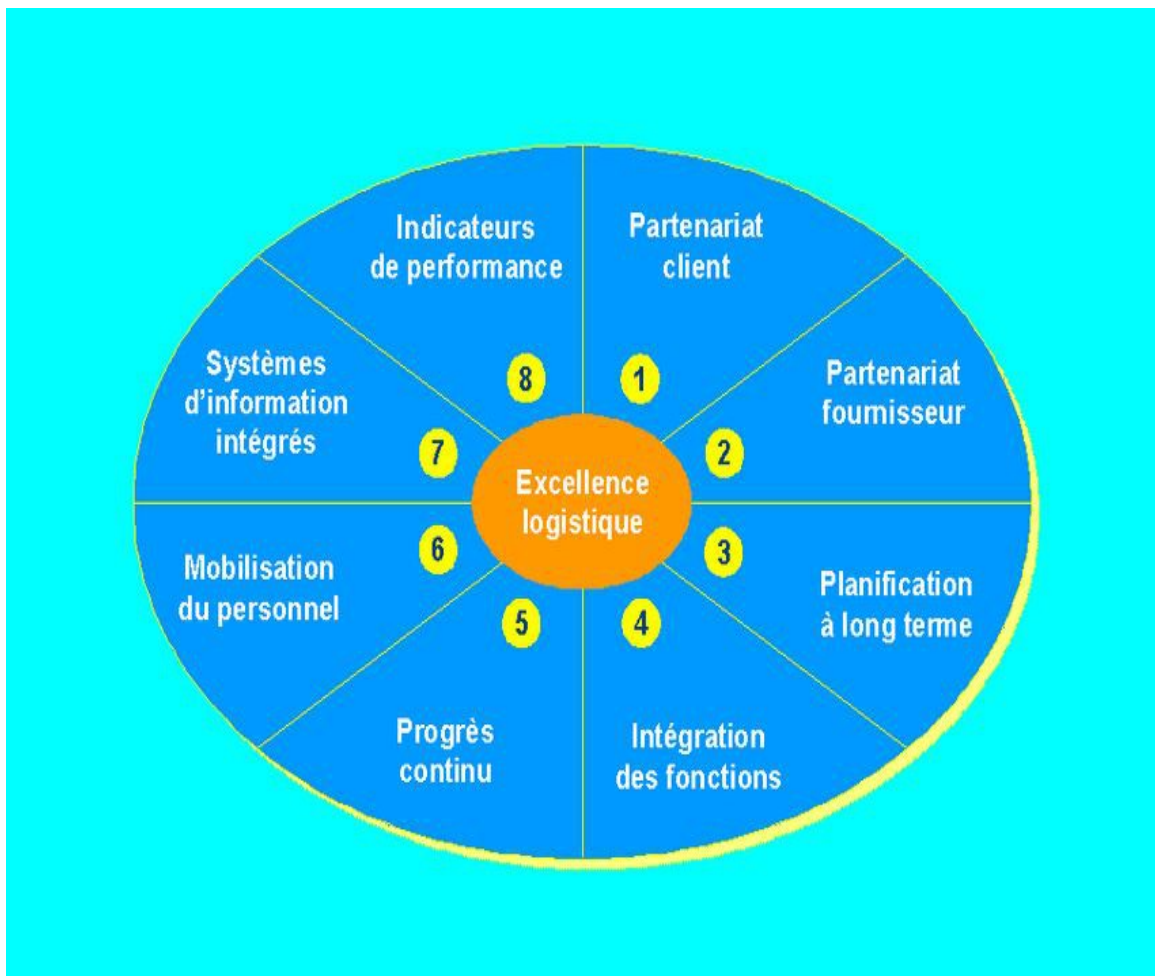
- D'une vision globale de la structure de la chaîne logistique (Usine, entrepôts, distribution, transports) et des partenaires et acteurs de cette même chaîne (Fournisseurs, producteurs, transporteurs, prestataires pour les fonctions externalisées).
- Du dimensionnement et de la localisation des sites.
- De la définition des flux et des modes de flux entre d'une part les sites et d'autre part à destination des clients.
- Du choix des différents opérateurs.
- Du choix des outils pour mettre en œuvre et animer cette chaîne.
- Du choix des outils d'optimisation et des mesures de performance.

Cette intégration loin d'être statique doit être revue en permanence pour s'adapter :

- Aux nouvelles contraintes économiques (évolution des coûts - par exemple le renchérissement du pétrole) ou légal (évolution de la législation sur la protection de la planète).
- Aux conditions du marché (déplacement des centres de consommation - par exemple recentrage vers les pays émergents).
- Aux gains de productivité face à la concurrence (maintenir le couple coût/qualité des produits à un niveau attractif).



## 6. Les huit composantes de l'excellence logistique :



Source: A.T.Kearney

Pour qu'une SCM soit efficace il est nécessaire de s'assurer que quelques principes sont opérationnels :

- Une transmission très rapide de l'information depuis le client jusqu'aux derniers maillons de la chaîne (fournisseurs et unités de fabrication notamment).
- Collaborer d'une façon permanente et transparente entre tous les intervenants.
- Différencier le produit le plus tard possible dans la chaîne de fabrication pour bénéficier du maximum d'économies d'échelles et d'effets d'expérience.
- Mettre en place des outils de contrôle et d'amélioration. Une SC ne doit pas être figée. Elle doit évoluer en permanence en fonction des changements de l'environnement de l'entreprise.

## 7. La mise en place du SCM

Tendances	Enjeux	Freins et difficultés	Bénéfices souhaités
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Globalisation des marchés, internationalisation de l'économie et accroissement des poussées concurrentielles.</li> <li>- Recentrage et externalisation</li> <li>- Les alliances stratégiques</li> <li>- Supply Chain Collaboration</li> <li>- Multiplication des prestataires spécialisés (transport, entreposage, informatique...)</li> <li>- Multiplication des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et des outils d'optimisation</li> <li>- Marques distributeurs, Hard Discount, cartes de fidélité...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le passage d'un marché local, régional, national à un marché global</li> <li>- Maîtrise des flux intra organisationnels mais surtout inter organisationnels</li> <li>- Amélioration permanente du service client</li> <li>- Réduire le besoin en fonds de roulement</li> <li>- Améliorer la rentabilité de l'outil de production</li> <li>- La réduction des délais et la suppression des ruptures...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance / adaptation au changement des méthodes de travail</li> <li>- Développer une culture internationale et des synergies groupe</li> <li>- Cerner les processus stratégiques pour l'entreprise</li> <li>- Les réticences au partenariat</li> <li>- Abondance d'outils informatiques insuffisamment adaptés ou performants</li> <li>- Insuffisances des outils de mesure de la performance globale...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des processus mieux définis et plus structurés</li> <li>- Amélioration de la relation avec les tiers amont et aval</li> <li>- Gains de parts de marché</li> <li>- Accélérer la circulation des flux</li> <li>- Diminution des prix de revient</li> <li>- Amélioration du niveau de service et de la productivité...</li> </ul>

Tableau.1 La mise en place du SCM

C'est dans ce contexte que la logistique est devenue une fonction transversale. Elle doit être en relation permanente avec les principales fonctions du système de production et, en particulier, avec la fonction Achats pour fiabiliser les livraisons en provenance des fournisseurs, la fonction Industrielle pour mener à bien la réduction du temps de défilement et la définition permanente des besoins en matières premières et/ou en composants et la fonction Commerciale pour la prévision des commandes (Colin et Paché, 1988 ; Pons et Chevalier 1993 ; Aurifeille et al., 1997).

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication, et les outils d'optimisation concourent à la révélation d'une logistique transverse et rationnelle au sein de l'entreprise (Fabbes-Costes, 2000, 2002). Cependant, un environnement favorable est nécessaire à l'éclosion d'un modèle totalement transversal. Il comprend tant une partie organisationnelle qu'une partie informatisée.

### EXEMPLE DE LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME DE SCM :

#### ➤ CAS : mySAP

La philosophie de mySAP SCM reste la même que celle de l'offre globale mySAP Business Suite, permettant à chaque composant de la suite mySAP SCM d'être utilisé indépendamment des autres, ce qui facilite la montée en puissance dans la mise en place de la solution grâce à l'optimisation progressive des différents processus de l'entreprise.

De plus, la visibilité globale et l'ouverture offerte permettent une maîtrise des flux en temps réel, continue et totale.

Les moteurs d'optimisation utilisés et la technologie développée par SAP dans mySAP SCM sont aussi des leviers majeurs d'accélération de la prise de décision pour l'entreprise qui souhaite gérer plus simplement la complexité, réduire les limitations de sa chaîne logistique (temps de calcul, fréquences de calcul, volumétrie...) et développer sa capacité d'anticipation et de réponse au client.

#### **Optimisation du réseau logistique**

Le module **Network Design** s'inscrit pleinement dans le domaine d'optimisation stratégique et permet de construire ou de redéfinir son réseau logistique en respectant les contraintes quantitatives, capacitaires et financières de l'activité prévisionnelle. Les différents sites de distribution, les sites de production, les fournisseurs, les clients ... en bref, l'ensemble des partenaires intervenant dans la supply chain, peuvent ainsi être définis et identifiés de manière graphique. De plus, il est possible d'établir les liens entre ces entités pour paramétrer les sources d'approvisionnements (fournisseur, usine interne, ...) et le type de transport utilisé ou envisageable (ex. camion, bateau, train, ...).

## **Pilotage de l'activité et alertes sur exceptions**

Le module **Supply Chain Cockpit** est un outil de monitoring et de supervision de la supply chain dans son ensemble qui s'appuie sur un moteur d'alerte configurable et des fonctionnalités graphiques avancées, permettant d'assurer un pilotage complet et en temps réel de la chaîne logistique.

## **Gestion des évènements de la chaîne logistique**

Le module **Event Manager** est un véritable système nerveux digital qui permet de modéliser les règles du processus, afin d'automatiser les réponses aux situations urgentes qui dévient de ce qui a été prévu. Supply Chain Event Management capture toutes les données provenant des transporteurs, des systèmes GPS, ...afin de tracer toutes les étapes du processus de la supply chain, depuis l'établissement du devis jusqu'au moment où le client est livré. Il est ainsi possible d'alerter ses partenaires et d'avoir une démarche plus proactive à travers cet outil de pilotage et de monitoring évènementiel.

## **Planification de la demande**

Le module **Demand Planning (DP)** utilise des modèles statistiques élaborés (tendance, saisonnalité, moyenne mobile, lissage exponentiel, Holt Winters, Crouston, Box Jenkins, ...) afin de réaliser le calcul des prévisions de ventes. Les prévisions de ventes visualisées à travers des cubes multidimensionnels, liées aux caractéristiques produits ou canaux, à la gestion des commandes fermes, des promotions et des cycles de vie, sont quelques-unes des fonctions proposées par Demand Planning.

Le module autorise aussi les simulations, les comparaisons de scénarios et les analyses (analyse des historiques, gestion des produits standards, de produits à rotation lente, des événements du type promotions...) Il est ainsi possible d'agréger ou de désagréger des données pour accroître la fiabilité de la prévision. Différentes règles sont appliquées qui permettent de donner un sens précis au regroupement et à l'éclatement des données, selon la hiérarchie du produit (famille de produit, produit, sous-produit...) : l'approche Top Down, l'approche Bottom up et l'approche Middle Out.

DP permet aussi une intégration de données externes, issues d'organismes panélistes par exemple, d'autres sources de prévisions, ou encore de variables exogènes (ex. : météo, température...), et de mesurer ainsi l'impact d'un événement extérieur sur la consommation de produits et donc sur les prévisions de ventes.

### **Planifications sous-contraintes des besoins de réapprovisionnement**

Le module **Supply Network Planning (SNP)** élabore sur la base de l'optimisation du réseau de distribution, des prévisions de ventes et des commandes clients, le plan d'approvisionnement optimal, multiniveaux et multi-sites, qui assurent simultanément la satisfaction des clients et la rentabilité de l'entreprise. Un plan réaliste est ainsi défini pour chacune des ressources qui prend en compte les capacités de stockage, de distribution, de production, les possibilités d'échanges inter-sites, les coûts de stockage et de transport et la situation actuelle des stocks de produits finis et des en cours.

Le module dispose aussi d'une fonction de simulation et de contrôle des flux et des ressources.

### **Planification et Ordonnancement de la production**

Le module **Production Planning (PP)** permet de simuler et d'optimiser le Plan Directeur de Production à capacité finie. PP intègre toutes les activités de production en considérant de façon dynamique l'ensemble des contraintes capacitaires des unités internes, des sous-traitants et du sourcing. En complément, le module **Detailed Scheduling (DS)** effectue le lissage à capacité finie de la production court terme, c'est-à-dire qu'il trouve la séquence optimale des ordres de fabrication compte tenu de contraintes de coûts, de temps, de qualité, de disponibilités matérielles et humaines. Il optimise de la sorte la planification courte terme, c'est à dire l'ordonnancement des ordres de fabrication sur chacun des sites, mais aussi les campagnes de production, la génération de co-produits ou de sous-produits.

### **Planification et ordonnancement des transports**

Le module **Transportation Planning/ Vehicle Scheduling (TP/VS)** permet une gestion totale des ressources et des plannings de transports au travers des réseaux les plus complexes. La planification prend ainsi en considération les typologies, les modes de transport, les routes et les tarifs, les capacités de chargement et de déchargement ou les fenêtres de temps. L'optimisation intègre toutes les caractéristiques des transporteurs.

### **Disponibilité des produits**

Le module **Global Available to Promise** offre une visibilité complète des produits et de leur date de disponibilité sur l'ensemble du réseau (multi-sites), en temps réel. Il fournit des règles d'allocations alternatives et les substitutions possibles.

Global ATP déclenche, dès l'intégration d'une nouvelle commande client, la recherche d'une solution efficace, générant si besoin un re - engineering de la production, pour offrir un véritable service

Capable to Promise qui permet cette fois, en complément de l'ATP, de s'engager sur des dates, des stocks ou des fabrications prévisionnelles.

### **Planification et gestion collaboratives de la supply chain**

Le **module Collaborative Planning** permet, par la combinaison des technologies Internet, des fonctions avancées d'Alert Monitor et de gestion de messages synchronisés, le partage des processus de design, de planification, de prévisions, de réapprovisionnements et de fulfillment avec les clients et les fournisseurs, suivant les règles standard du CPFR par exemple (Collaborative Planning Forecasting & Replenishment). De plus, Collaborative Planning assure également l'automatisation des processus de VMI et de e-tendering.

### **Gestion et optimisation de l'entreposage et du transport**

L'offre SAP LES (**Logistic Execution System**) intègre deux composants essentiels : Le module SAP Warehouse Management (WM) permet de gérer les mouvements physiques des produits et des composants, au sein de l'entrepôt et à l'extérieur, en offrant la gestion multi-sites, à savoir les activités de : réception des marchandises, rangement, préparation de commandes et expédition ; en assurant bien sûr l'essentielle traçabilité des produits (gestion des contenants/étiquette, des codes à barres, ...) ainsi que la gestion des inventaires. De plus, SAP WM offre certaines fonctionnalités pointues telles que la gestion du cross-docking, la gestion des emballages, la gestion de la qualité, le pilotage des ordres de transfert ou même la gestion des ressources de manutention.

De même, le **module SAP Transportation Management (TM)** est lié au module TP/VS auquel il garantit l'exécution du transport. Ainsi, en ce qui concerne les livraisons, l'objectif est encore une fois de réduire les délais et les coûts en optimisant les circuits de distribution (choix des points de passage et des transporteurs par des simulations tarifaires), les tournées (ordre des livraisons, prise de rendez-vous, constitution des lots) et le remplissage ou chargement des moyens de transports (wagons, camions, containers...)

### **Gestion des achats directs et indirects**

La **solution mySAP Supplier Relationship Management** propose une plate-forme destinée à rationaliser tout le processus d'achats, que se soit pour les achats hors production ou les achats stratégiques. Ainsi, l'outil propose des fonctions indispensables aux achats en ligne dans plusieurs domaines : sourcing (appels d'offres, enchères et contractualisation des relations avec les fournisseurs), approvisionnement (gestion de catalogues internes et externes, gestion des cycles de vie, ...), analyse et reporting (négociations). Par sa capacité à s'intégrer étroitement aux fonctions logistiques (données sur les stocks par exemple), à la gestion du cycle de vie produit (gestion du

projet, co-développement), aux fonctions d'exécution et d'optimisation de la Supply Chain ou d'ingénierie collaborative, et aux places de marché.

### **Gestion des performances de la chaîne logistique**

Le module **Supply Chain Performance Management** effectue les mesures clés de la chaîne logistique de la planification à l'exécution (taux de remplissage, taux de service, temps de cycle, utilisation des capacités, coûts de la supply chain, , ...) avec des possibilités d'analyser l'information sur plusieurs vues avec l'infocube et d'effectuer le reporting selon l'angle et les indicateurs choisis par l'entreprise. Les fonctionnalités offertes découlent de la solution mySAP Business Intelligence.



# PARTIE 2 :

## LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : VERS UNE OPTIMISATION GLOBALE DES FLUX.

## **PARTIE 2 : LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT : VERS UNE OPTIMISATION GLOBALE DES FLUX.**

Cette partie a pour objectif d'apporter des éléments de réponses à la problématique suivante : **comment une maîtrise globale des flux permet de gérer au mieux des structures industrielles éclatées : “ les entreprises étendues ” ?** Nous insisterons sur le besoin d'optimiser chacune des phases clés de la chaîne logistique (conception, planification, approvisionnements, fabrication, distribution et services clients) dans une démarche globale.

### **1. L'entreprise étendue.**

Le SCM est considéré par les praticiens, les consultants et les académiciens comme le chemin qui mène à l'entreprise étendue. C'est un groupe d'entreprises qui sont légalement séparées mais stratégiquement alignées et opérationnellement interdépendantes. Elles s'intéressent aux opportunités spécifiques du marché (Greis et Kasarda, 1997). L'avantage de l'entreprise étendue découle de l'aptitude à exploiter rapidement non seulement les ressources internes d'une entreprise mais les ressources collectives de l'ensemble du réseau allant du fournisseur du fournisseur au client du client. La complexité des produits d'aujourd'hui nécessite une gamme plus large de ressources, d'habiletés et de technologies qu'une entreprise seule ne peut détenir. L'architecture des systèmes de production où la chaîne de valeur était intégrée verticalement dans une entreprise ou organisée autour d'une entreprise dominante et quelques fournisseurs - sous-traitants, doit être remplacée par un ensemble d'entreprises alliées dont les rapports seront basés sur des buts mutuels et non sur un rapport hiérarchique.

Afin d'emprunter avec succès le chemin qui mène à l'entreprise étendue, il faut, d'une part définir le niveau d'intégration et choisir avec soin les partenaires, d'autre part accorder un rôle stratégique aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). En d'autres termes, il faut mettre en place des systèmes coopératifs de planification, de prévision et de réapprovisionnement (SCPPR) fondés sur la demande réelle (Paché, 2002).

La représentation suivante de la supply chain (Figure.2) synthétise le fonctionnement de l'entreprise étendue. Une planification d'ensemble et unique permettant d'établir un plan d'approvisionnement, un plan de production et un planning de distribution structure les activités de

chacun à partir des demandes des clients réelles ou très probables. Cette planification est établie et harmonisée avec chaque planification (P) des différentes chaînes logistiques (CL)

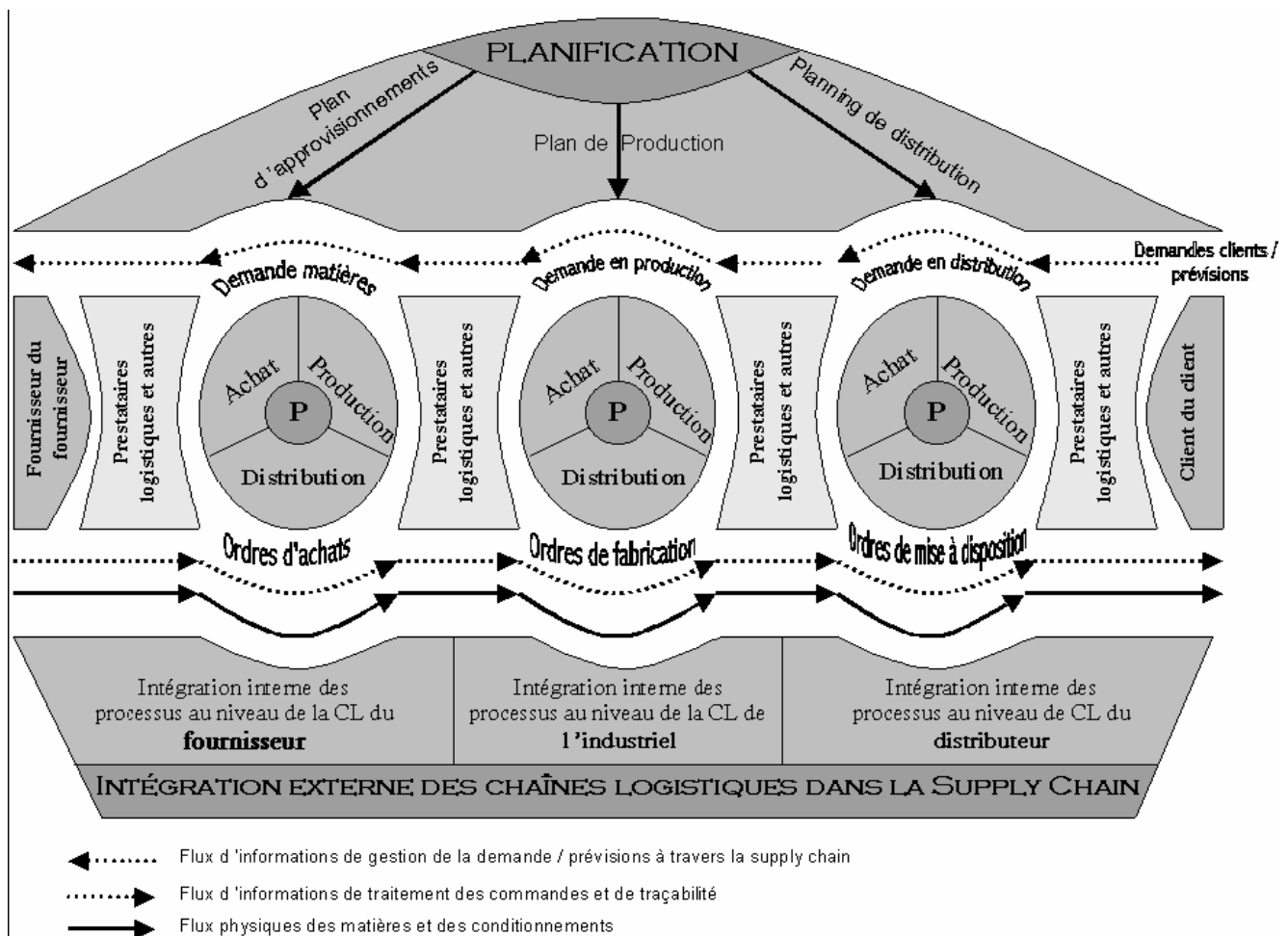


Figure.2 L'entreprise étendue

Idéalement, une véritable stratégie supply chain doit permettre non seulement de redistribuer certaines activités de l'entreprise vers les fournisseurs mais surtout de fournir une visibilité d'ensemble pour les différents acteurs de l'entreprise tout en remettant en cause les interfaces inter-organisationnelles, par une intégration plus forte des moyens logistiques, des flux d'information et des systèmes de pilotage.

**Zara** est un exemple intéressant de nouvelle organisation supply chain. Elle est estimée comme une des plus performantes par les spécialistes mondiaux de l'industrie textile. En effet, l'entreprise crée, fabrique et met en vente un produit en 15 jours, ce qui est largement inférieur aux délais de ses concurrents : H&M, Gap, Benetton... La recherche et le choix de nouveaux produits sont effectués par consensus entre les stylistes (copier la collection des grandes marques, et des grands couturiers), les commerciaux (remontée d'informations des 646 boutiques dans le monde en temps réel), et les acheteurs (suivi des fournisseurs de tissus). Le processus de fabrication est fondé sur des relations

entre les usines et une myriade de sous-traitants situés géographiquement à proximité du siège social et proche des plateformes logistiques d'Arteixa et de Saragosse. Afin de réduire les coûts, l'entreprise mise sur la distribution de ses produits (les magasins sont bien situés, des promotions sur les lieux de ventes...) et ne fait aucun stock. Ainsi, les ventes s'accroissent, l'entreprise ouvre sans cesse de nouveaux magasins, et accroît sa notoriété.

## 2. La planification des flux : moteur de la logistique globale

De nos jours, une mauvaise planification, exploitation et communication de la demande se traduit généralement par un plan de prévision non conforme à la réalité. Il en résulte une perte de qualité et de rentabilité dans l'atteinte de la satisfaction des besoins du client (le manque d'opportunités d'achat, des coûts de transport plus élevés, des pertes de rendement en production...).

Ainsi, la planification des flux de la demande apparaît comme un élément clé de la réussite d'un système de gestion des flux logistiques (Rodocanachi et al., 2001). En effet, elle marque le point d'entrée de la chaîne logistique. Elle joue un rôle important, celui de prévoir la fabrication des produits ainsi que l'approvisionnement des matières en concordance avec les attentes du marché (Terrand, 1998).

### a) Des prévisions de ventes aux prévisions de la demande

Les schémas classiques de planification reposant sur les prévisions de ventes issues des objectifs commerciaux ne paraissent plus répondre aux nouveaux impératifs du marché : réactivité, agilité, efficience et intelligence (Mesnard et Dupont, 1999). En effet, il faut passer de l'univers des prévisions de ventes, intégrant traditionnellement les contraintes industrielles, à celui de l'élaboration et de l'exploitation des prévisions de la demande, libres de toute contrainte et fortement exigeant sur la connaissance simplifiée et qualifiée des besoins avérés, latents et cachés des segments du marché (Lauré et Lebascle, 1998).

Chez Fleury Michon, le n°1 des plats cuisinés frais et des jambons supérieurs de porc et de volaille, le premier maillon de la chaîne logistique, c'est la prévision des ventes. Et cette prévision doit être la plus proche possible de la réalité. Elle constitue un avantage concurrentiel décisif sur son marché ou le maître mot est " le juste-à-temps ". Pour cela, l'équipe en charge de la prévision dispose d'un outil de calcul des prévisions des ventes dans lequel sont intégrés les historiques de ventes

passées, les nouveaux objectifs de vente, les nouveaux lancements de produits, les opérations promotionnelles... Les commandes en portefeuille sont ensuite suivies heure par heure, produit par produit, client par client. Si des écarts importants sont constatés, des ajustements et des corrections interviennent sur les procédures des prévisionnistes.

Depuis quelques années, les nouvelles technologies de l'information et de la communication et les nouveaux outils et méthodes de planification et d'optimisation des flux logistiques ont été développées. Fabbes-Costes (2000) regroupe ces derniers selon les trois axes de la démarche SCM (axe décisionnel, axe entreprise étendue, axe opérationnel) : en technologies d'aide à la décision, qui organisent la cohérence des flux décisionnels ; en technologie d'interface, qui instaurent un suivi des engagements coopératifs et des communications entre chaque partenaire de la chaîne ; et en technologies de pilotage, qui suivent, évaluent et intègrent les processus majeurs du SCM .

DEMARCHE	→ FONDEMENTS ←	OUTILS
<b>Axe décisionnel</b>	Cohérence et célérité des flux décisionnels.  Mesure de la performance	<b>Technologies d'aide à la décision</b> APS (Advanced planning system), outils SCM, bases de données, datawarehouse
<b>Axe entreprise étendue</b>	Coopération, communication, partenariats.  Suivi des engagements	<b>Technologies d'interface</b> EDI (Electronic Data Interchange), Internet, Intra et Extranet, ECR (Efficient Consumer Response), GPA (Gestion Partagée des Approvisionnements), CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment), SRM, CRM, Call Centers, les places de marché
<b>Axe opérationnel</b>	Satisfaction des clients et des actionnaires.  Suivi, évaluation et intégration des processus majeurs	<b>Technologies de pilotage</b> ERP (Enterprise Resource Planning), MES (Manufacturing Execution systems), SCE (Supply Chain Execution)

Source : adapté de Fabbes-Costes, 2000.

Tableau.3 : Les fondements du SCM : une démarche et des technologies informatiques

## b) Les technologies informatiques du SCM

Les ERP sont des progiciels de gestion intégrée (Arcis, 1999 ; Murlon et Neyer, 2002). Ils sont découpés en modules correspondants à des ensembles cohérents de fonctionnalités : module de

gestion de la production, d'approvisionnement et des stocks / Module comptable, achats et force de vente / module de comptabilité générale, de comptabilité analytique... Ils trouvent leur pleine utilisation sur un horizon moyen et court terme mais ils ne répondent pas complètement au long terme (investissements stratégiques) ou encore au très court terme (pilotage ateliers ou entrepôts) (Percevault et al., 1999).

Ainsi, depuis quelques années, une nouvelle génération d'outils connue sous le nom d'APS a été développée afin d'assurer le pilotage des flux tout au long de la chaîne logistique de manière optimale. Les APS permettent de trouver l'équilibre entre toutes les ressources (matières premières, main d'oeuvre et capacités physiques) et la demande pour faire des prévisions de vente, planifier la production, les transports, les approvisionnements, gérer les stocks...

Au très court terme, les SCE, des progiciels d'optimisation de la logistique de distribution assurent la gestion des entrepôts, des transports et une gestion avancée des commandes. Quant aux MES, elles représentent des solutions pour le contrôle et l'optimisation de l'exécution de la production.

Constituées de plusieurs outils ou modules intégrés, les solutions de SCM assurent la planification de la demande, de la distribution, de la production et aussi, pour certaines, des transports. Elles tiennent compte de tous les événements qui surviennent dans et autour de l'entreprise. Pour résoudre les problèmes, elles proposent, en temps réel ou presque, une nouvelle planification de la SCM.

En ce qui concerne l'état d'avancement du supply chain management dans les entreprises, l'interfaçage entre les deux extrémités de l'axe " approvisionnements – ventes " est en bonne voie, grâce à l'instauration de pratiques permettant d'aligner des procédures de gestion partagée des approvisionnements (GPA) et des calculs des besoins sur un même système d'information. En revanche, le second axe, transversal au premier et partant de la planification pour descendre jusqu'à l'exécution, est loin d'être intégré (Rochet, 2003 ; Freitas, 2003).

Néanmoins, de nouvelles solutions de gestion des flux au niveau de l'exécution (par exemple le Supply Chain Event Management – SCEM) sont de plus en plus proposées par les éditeurs tels que : Logility ou SAP. En outre, de nouvelles collaborations entre industriels et distributeurs ont vu le jour, à l'instar du " Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment ". C'est ainsi que Blédina (groupe Danone) et Dairy Crest (Yoplait) ont mis en place une stratégie relationnelle de type CPFR avec les plus grandes enseignes. En fait, il s'agit d'un processus d'intégration de plusieurs concepts (ECR, GPA, Category Management...). Il cherche à établir une coopération entre deux partenaires qui

acceptent de rapprocher leurs informations commerciales. Il permet de coordonner les plans de réapprovisionnement des acteurs concernés (Rybeck, 1999).

Quant aux nouveaux concepts de SRM (Supplier Relationship Management) et CRM (Customer Relationship Management), selon que l'entreprise soit client ou fournisseur, elle sera amenée à gérer ses relations avec des fournisseurs d'une façon optimale en les triant sur le volet. Ce qui permettra de réaliser des économies. Dans le cadre du CRM, elle aura pour objectif d'accroître le chiffre d'affaires en augmentant les ventes en volume et/ou en valeur. Ces pratiques ont pour buts la rétention client et l'accroissement de la valeur client.

### 3. La mesure de la performance : pierre angulaire du processus de collaboration

De nos jours, les entreprises évoluent de plus en plus vers une gestion intégrée de leurs processus à travers la chaîne logistique. Cette ambition nécessite une reconfiguration et une modélisation de la chaîne afin d'avoir un référentiel qui permettra de décrire les activités, d'élaborer les outils de support et d'organiser des mesures de la performance.

#### a) La modélisation de la chaîne logistique globale

Le Supply Chain Council, regroupant aujourd'hui plus de 800 sociétés internationales (dont 175 en Europe), a présenté le premier modèle de référence de la chaîne logistique globale. Le modèle SCOR (Supply Chain Operations Reference model) est un référentiel de standards internationaux à adapter suivant le contexte. Il offre un cadre méthodologique complet composé des éléments suivants :

- 1 • descriptions standards des éléments composant les processus complexes de la Supply Chain ;
- 2 • indicateurs de benchmarks permettant de comparer la performance des processus à des références externes (par exemple : comparer la performance de l'entreprise à celle de la performance moyenne par secteur industriel) ;
- 3 • descriptions des meilleures pratiques associées à chacun des éléments des processus ;
- 4 • identification des progiciels commerciaux et de leurs fonctionnalités permettant la mise en oeuvre de ces meilleures pratiques.



En outre, le modèle propose quatre niveaux de détail pour la description des processus (PRTM, 1997) :

- 1 • Le niveau 1 établit le modèle de la supply chain avec quatre processus génériques : planification, approvisionnement, fabrication et livraison.
- 2 • Le niveau 2 définit différentes catégories à l'intérieur de chacun des quatre processus et reflète la stratégie retenue par l'entreprise pour ses opérations.
- 3 • Le niveau 3 permet aux entreprises, d'une part de préciser les étapes de chacune des catégories de processus définies, d'autre part d'identifier les flux d'entrée et de sortie des différentes étapes, les indicateurs de performance associés, les meilleures pratiques, les fonctionnalités des progiciels commerciaux et des outils existants.
- 4 • Le niveau 4 décrit les procédures propres à l'entreprise et de leurs modes d'application.

Ces différents niveaux de modélisation donnent la possibilité aux entreprises de décrire leur supply chain, d'identifier les processus clés de l'entreprise et par conséquent d'élaborer une stratégie compétitive. Une fois la modélisation réalisée, il s'agira de mesurer et d'évaluer la performance des éléments constitutifs de la supply chain.

### c) La mesure et l'évaluation de la performance

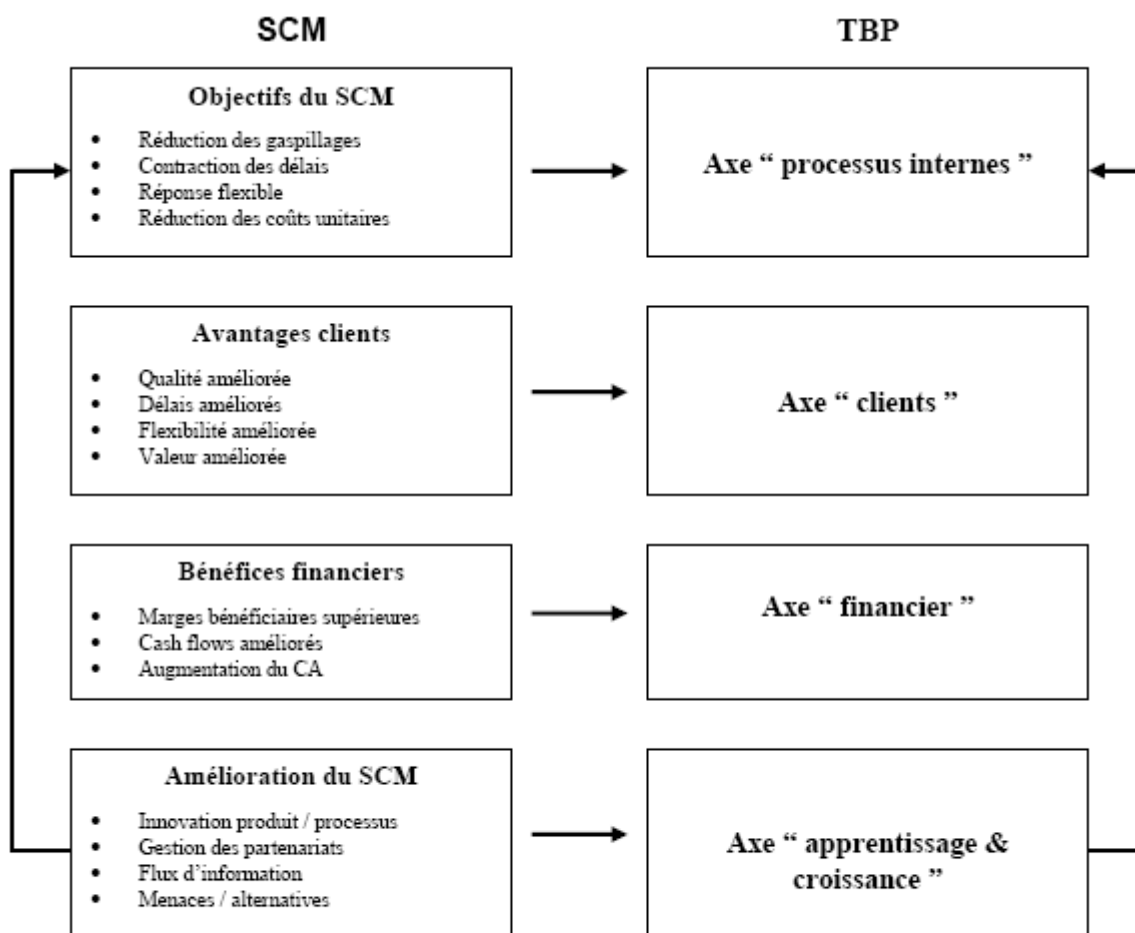
Les instruments de mesure strictement financiers (la valeur des stocks, le coût de production, le prix par action, la valeur ajoutée économique...) trouvent désormais leurs limites comme seuls indicateurs de mesure de la performance. Ceci est dû au fait qu'ils génèrent et communiquent des informations relatives essentiellement aux relations entre les actionnaires et les managers de l'organisation. Il faut les compléter par de nouveaux indicateurs tenant compte des clients, des fournisseurs, des employés... (Vera, 1998).

Compte tenu des changements organisationnels, le concept de mesure de la performance devrait s'appuyer sur " un système intégré de mesure de la performance globale " (SIMPeG). Parmi les travaux dans ce domaine, on peut citer le concept de " Balanced Scorecard " ou " Tableau de Bord Prospectif (TBP) " (Kaplan & Norton, 1992, 1993, 1996/1998) et la démarche de " Stakeholder Approach " (Atkinson et al., 1997). Ces auteurs s'accordent à dégager trois fonctions principales d'un système de mesure de la performance stratégique :

- 1 • La fonction de coordination de la mesure de la performance conduit les décisionnaires à focaliser leur attention sur les objectifs primaires et secondaires de l'entreprise.

- 2 • La fonction de suivi permet de confronter les résultats aux conditions des uns et des autres.
- 3 • La fonction de diagnostic aide, elle, à comprendre comment la performance des processus affecte la performance et l'apprentissage organisationnels.

D'autres travaux (Morana, 2000, 2002 ; Brewer, 2001) ont fait le lien ou le " couplage " entre le SCM et le Tableau de Bord Prospectif (TBP). Par exemple, Brewer présente un tableau qui illustre la manière dont le TBP s'intègre dans un environnement SCM (Tableau.4).



Source : Brewer, 2001, p. 57.

Tableau.4 : Lien entre le Supply Chain Management et le Tableau de Bord Prospectif

La dimension " objectifs du SCM " part du principe que toutes les chaînes logistiques s'emploient à s'améliorer afin de créer des " avantages clients ". Ce qui leur permettra de réaliser des " bénéfices financiers ". Néanmoins, pour rester compétitives, elles doivent continuellement s'améliorer dans les domaines de l'innovation de produit / processus, du partage des connaissances avec les employés (gestion des partenariats), de la gestion des flux d'information et sur l'évaluation de leur performance par rapport aux menaces et/ou alternatives potentielles du marché (" amélioration du

SCM ”). Ces quatre dimensions renvoient aux quatre classifications de mesures du TBP (axe “ processus internes ”, axe “ clients ”, axe “ financier ” et axe “ apprentissage et croissance ”).

Malgré les difficultés liées à l'application d'un système intégré de mesure de la performance globale (Bourrier et al., 1998) notamment celles d'associer tous les acteurs concernés par ces changements à une démarche commune, il reste l'outil le plus adapté aux exigences actuelles d'informations pour le pilotage des organisations. Il privilégie la vision stratégique par rapport aux attitudes traditionnelles de contrôle.

# PARTIE 3 :

## CAS PRATIQUE : XEROX

## **PARTIE 3 : CAS PRATIQUE : XEROX**

La logistique de Xerox, en France, pourrait bien faire école à plus d'un titre. Déjà, un portail de gestion des achats tout récemment mis en place pour son réseau de concessionnaires lui vaut désormais d'être exemple à suivre pour les autres entités européennes du groupe. Il faut dire que la marque se distingue, dans son secteur d'activité (gros équipements d'arts graphiques, imprimantes, copieurs, fax, scanners, etc.), par un schéma de distribution unique qui repose sur des concessionnaires exclusifs contribuant à 60% de son chiffre d'affaires global (748 millions d'euros en 2002). Mais la marque est aussi reconnue aujourd'hui pour l'efficacité de la gestion de ses flux retours. Une gestion dont bon nombre de grands groupes opérant dans d'autres filières industrielles pourraient très vite s'inspirer compte tenu des prochaines directives européennes en matière environnementale.

De fait, comme toute entreprise qui tient à la notoriété de sa marque, Xerox, se doit de faire en sorte que ses produits soient livrés en temps et en heure, en bon état et au bon endroit. Seulement, dans le cas de Xerox, l'exigence du marché qu'il occupe dans le domaine de l'équipement bureautique pousse le constructeur à déployer un nombre de services impressionnant, qui explique, en coulisse, la mise en œuvre d'une logistique particulièrement complexe et synchrone, véritable mécanique horlogère dont les clients finaux sont loin de se douter. En premier lieu, la livraison d'un copieur ou d'un fax ne se limite pas au simple dépôt d'un carton. Il faut l'installer, parfois le configurer, le mettre en route et voire, dans certains cas, procéder au préalable en usine à des ajouts de matériels, des services impressionnant, qui explique, en coulisse, la mise en œuvre d'une logistique particulièrement complexe et synchrone, véritable mécanique horlogère dont les clients finaux sont loin de se douter. En premier lieu, la livraison d'un copieur ou d'un fax ne se limite pas au simple dépôt d'un carton. Il faut l'installer, parfois le configurer, le mettre en route et voire, dans certains cas, procéder au préalable en usine à des ajouts de matériels, des paramétrages et des intégrations de logiciels sur mesure. Une fois la machine en place et opérationnelle, les prestations à fournir sont loin de s'arrêter là. Déjà, dans 85% des cas, le livreur doit procéder à l'enlèvement d'une ancienne machine, qui donnera lieu, comme on le verra plus loin, à tout un processus de "reverse logistique" spécialement fin. Ensuite, les équipements installés étant le plus souvent couverts par un contrat de maintenance qui

peut aussi s'étendre à la fourniture des consommables (papier, cartouches d'encre...), ce ne sont pas moins de 100 000 mouvements logistiques mensuels qui sont occasionnés en plus par ces services supplémentaires !

En dépit de la complexité opérationnelle que recouvre cette gamme de prestations, et également de l'augmentation régulière du nombre des références en produits (plus de

160 en machines et logiciels aujourd'hui), en pièces détachées et consommables (80 000 références), Xerox a su, au cours des vingt dernières années, maintenir un niveau de qualité de service de premier ordre. Exemple, sur l'ensemble du territoire, la marque livre ses consommables à ses clients dans un délai de 24 à 48 heures.

Autre singularité déjà évoquée, en France, contrairement à ses concurrents qui passent par des revendeurs multimarques, Xerox dispose d'un réseau de 105 concessionnaires exclusifs disséminés dans l'Hexagone. Réseau qui permet à la marque, par le biais de ces « elais partenaires » en région, d'être plus proche des besoins exprimés par ses clients finaux.

### **Visibilité logistique**

C'est pour faciliter la visibilité logistique (vision en temps réel des stocks, transactions automatisées auprès des grossistes...) et comptable de ses concessionnaires, que Xerox a mis en place un portail de gestion des achats des approvisionnements opérationnels un an. Aujourd'hui 100% du réseau concessionnaire en bénéficie, 70% l'utilise régulièrement et, si tout va bien, l'utilisation sera totale en janvier prochain. D'ici là, Xerox Europe, par l'intermédiaire de l'équipe française, déploiera, dès cet été, le portail, baptisé Xerox Purchasing Portail (XPP), en Allemagne, en Italie et en Espagne. " Certains d'entre nous aideront à ce déploiement qui sera assuré par 1-Com Software, l'éditeur qui a conçu ce portail " indique Jean Durand, directeur logistique et support de Xerox SAS France. Roger Navarro, E-business & TeleWeb manager France, à l'origine de ce portail, pilotera ce projet, devenu européen, dans les 3 Pays précités.

### **Une distribution indirecte**

La naissance de ce portail fait suite à la décision, prise en 2002 par Xerox, de ne plus faire livrer directement, en l'occurrence par Geodis, les clients de ses concessionnaires depuis la plate-forme logistique hollandaise de Xerox Europe, basée à Ostrum. " Tous produits confondus, nous devons faire acheminer près de 3 500 livraisons par mois vers les utilisateurs finaux. Ce qui représentait pour nous l'inconvénient d'avoir à facturer chaque machine"; précise Jean Durand. Aujourd'hui, en passant par trois grossistes Ingram dans le Nord-Pas-de-Calais, Techdata et Actebis en Ile-de-France, les facturations sont établies par concessionnaire. Une simplification des tâches pour Xerox. mais des

Intermédiaires en plus pour les points de concession .D 'où l'idée de profiter de ce changement de stratégie de distribution pour apporter à ces derniers un outil, XPP, qui non seulement les soulage de ce surplus de travail, mais leur donne en outre les moyens d'être plus réactifs en leur apportant une visibilité en temps réel sur les niveaux

# CONCLUSION

L'incertitude liée à l'amplification de la variation de la demande, au fur et à mesure que l'onde se propage dans l'entreprise, a occasionné des stocks au niveau des interfaces organisationnelles et entre l'entreprise et ses tiers amont et/ou aval. La temporisation par les stocks avait masqué la non fiabilité des équipements et la non qualité des produits. L'entreprise doit ainsi évoluer vers une organisation transversale. Sa recomposition par flux et processus traduira le passage à une vision dynamique du pilotage de l'entreprise à travers la maîtrise et l'accélération de l'écoulement de ses produits.

La mise en œuvre d'une chaîne logistique globale se traduit tout d'abord par une intégration interne des processus de l'entreprise afin de mettre en place une nouvelle organisation et planification, ce qui est relativement facile si le projet est légitimé par la direction générale. Ensuite, par la maîtrise des nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que des outils et des méthodes de planification et d'optimisation des flux, ce qui est beaucoup moins facile. Et enfin, par l'intégration des processus avec les différents partenaires, ce qui n'est pas facile du tout.

Les entreprises à la stratégie mature (leaders, innovateurs, suiveurs) ont pris conscience de la dimension globale qu'il faut accorder au pilotage des flux. Elles ont évolué vers des systèmes intégrés incluant les partenaires amont et aval (la Supply Chain). A partir d'une définition réaliste du niveau d'intégration et en choisissant avec soin les partenaires, elles ont emprunté avec succès le chemin qui mène à l'entreprise étendue. Ce concept est devenu aujourd'hui une réalité impliquant une nouvelle forme de concurrence, que certains appellent "coopétition", alliances des mots coopération et compétition. L'entreprise étendue est considérée comme un système à part entière qui se rapproche d'un mode de coordination par le marché (les mécanismes de prix, l'allocation optimale des ressources...) et d'un mode de coordination hiérarchique (le contrôle, l'intégration...).

Cette nouvelle génération d'entreprises peut profiter de l'évolution du commerce électronique d'un simple modèle de transfert d'information à un véritable "commerce en réseau" basé sur un réseau interconnecté de places de marché et d'entreprises fournisseurs et clientes. Toutefois, ceci nécessitera des reconfigurations d'autant plus radicales de la supply chain que le niveau d'intégration entre les acteurs est fort et que le volume d'échanges et de transactions on-line est potentiellement



élevé. Dans les années à venir, la concurrence entre les entreprises sera davantage déterminée par celle entre réseaux d'entreprises, c'est-à-dire entre de véritables équipes, capables d'engendrer le changement et d'influencer l'évolution du marché (la proactivité).