

INTRODUCTION

La logistique est une activité de services qui a pour objet de gérer les flux de matières en mettant à disposition et en gérant des ressources correspondant aux besoins, aux conditions économiques et pour une qualité de service déterminée, dans des conditions de sécurité et de sûreté satisfaisantes. La logistique est gérée par des logisticiens. Par extension, un logisticien peut être une personne morale, le prestataire en logistique.

La logistique est l'opération qui vise à optimiser les flux dans le système productif, tant pour l'industrie que pour la distribution. L'enjeu de la logistique consiste à assurer la coordination optimale des flux dans le secteur productif. Elle cherche à établir, l'harmonisation, la synchronisation et l'accélération des flux par une gestion globale.

En d'autres termes, la logistique consiste à apporter ce qu'il faut (quantité), là il faut (localisation) et quand il faut (délais).

La logistique est une fonction transversale de l'entreprise qui requiert diverses aptitudes :

- concevoir des chaînes logistiques à travers lesquelles circuleront les flux physiques ;
- définir et mettre en place les systèmes d'informations appropriés ;
- bâtir les dispositifs concrets nécessaires (installations physiques et règles de gestions associées) et d'en assurer le fonctionnement.

Selon les professionnels du métier, « Dans une entreprise de production, le temps de réalisation d'un produit est fortement conditionné par l'approvisionnement en matières premières, en éléments d'assemblage ou en pièces détachées à tous les niveaux de la chaîne de fabrication. On appelle ainsi « chaîne logistique » l'ensemble des maillons relatifs à la logistique d'approvisionnement : achats, approvisionnement, gestion des stocks, transport, manutention, etc. La chaîne logistique est entendue de manière globale c'est-à-dire notamment au sein de l'entreprise mais également au travers de l'ensemble des fournisseurs et de leurs sous-traitants. »

Dans ce sens étendu et moderne, la chaîne logistique pourrait être assimilée au « Supply chain ».

CHAPITRE I : LA LOGISTIQUE DE L'ENTREPRISE

La logistique à trait à l'ensemble des opérations qui permette de mettre à disposition le bon produit au bon moment au bon endroit à moindre cout.

Concrètement, elle recouvre les actions d'organisation des flux, de planification, de relation au client en amont (commandes), d'achat et d'approvisionnement des composants, de gestion des stocks, de transport et de mise à disposition, de relation au client en aval (délais, taux de service), etc.

I. Les fonctions logistiques

La fonction logistique prend en charge la gestion des flux matières (ou marchandises) et s'intéresse à leur environnement. L'environnement est constitué, pour la logistique, des ressources (ressources humaines, sources d'énergie et carburants, etc.), des biens nécessaires à la réalisation de la prestation logistique (entrepôts, outillages, machines, etc.) et des services (emballage, fournitures, transport, systèmes d'informations, contrôle de gestion).

Ainsi en vue d'arriver à ses fins, elle est appelée à occuper au sein de l'entreprise les fonctions suivantes :

- Organisation des flux : définir les flux entre son entreprise et ses fournisseurs d'une part, ses clients d'autre part, définir les flux entre les différents sites (production, stockage, distribution, commercialisation) au sein même de l'entreprise.
- Planification : en fonction des besoins des clients, des contraintes des fournisseurs, et des moyens dont dispose l'entreprise (ressources humains et moyens de production), planifier (à court, moyen, long terme) la production, le stockage, l'expédition et la livraison des produits.
- Achat : identifier et choisir les fournisseurs possibles par composant, négocier et optimiser les conditions d'achat (prix, qualité, délais), engager des relations de partenariat avec ses fournisseurs afin de les faire progresser au même rythme que son entreprise.
- Approvisionnement : assurer la mise à disposition des composants nécessaires à l'outil de production, en fonction des besoins des clients.
- Production : c'est un maillon de la chaîne logistique puisque les opérations de transformation du produit mettent en œuvre des moyens humains

(effectif), matériels (machines) et techniques (énergie) dont les flux sont à planifier.

- Distribution physique : organiser et piloter la mise à disposition des composants aux unités de production, et de produits finis auprès des clients. Ces flux physiques intègrent le transport (route, air, mer, fer, etc.) et la manutention (manuelle ou automatisée).
- Soutien logistique : maintenir chez le client le produit vendu en état de fonctionnalité au travers du service après vente, et donc mettre à disposition les pièces de rechange, maîtriser le retour des composants usagés, ainsi que leur destruction ou recyclage.

Il existe une interaction très forte entre la logistique et l'ensemble des autres départements de l'entreprise : le marketing dans la définition des produits, les études et recherche dans la conception de ces produits, les méthodes dans la définition et la mise à disposition des moyens de production, le commerce pour l'évaluation des volumes de ventes et les commandes, la production pour la réalisation des produits, mais aussi la qualité, etc.

La logistique est donc amenée à gérer des interfaces entre de nombreuses entités (à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise), aux intérêts divergents. Son rôle est celui d'un médiateur devant proposer des solutions logistiques optimales dans l'intérêt de l'entreprise.

A travers ses fonctions, la logistique mène plusieurs activités arbitrairement subdivisées comme : activités « amonts » (de la production à l'entrepôt) ; activités « avals » (de l'entrepôt à la consommation) ; et activités « retours » (de la consommation à la production).

1) Les activités en amont

Elles comprennent :

- le développement et la recherche de sources d'approvisionnement, dans ou à l'extérieur de l'entreprise cliente, par l'établissement de relation avec des fabricants (dénommés producteurs, industriels, fournisseurs ou sous-traitants) ; des prestataires de services (appelés sous-traitants ou encore commissionnaires de transport ou transporteurs).

- l'approvisionnement qui induit la notion de « commande » (ouverte ou fermée), de bons de commandes (à l'extérieur) ou de « demandes, bons ou ordres de fabrication, de livraison, etc. » (à l'intérieur) et de fournisseurs.
- le transport amont et les opérations de douane, pour acheminer les marchandises (produits finis ou matériaux, minerais, composants, etc.) vers un point de stockage ou une plateforme de préparation de commande.

2) Les activités en aval

Celles-ci comprennent :

- le stockage en entrepôt (entrepôtage)
- le suremballage (copacking), la constitution de kits ou de lots (kitting¹), le conditionnement, l'adressage, etc.
- la préparation de commandes qui peut porter d'autres noms : la « répartition » pour les entreprises du secteur pharmaceutique (en incluant toutefois sous cette dénomination le « stockage » et le « transport aval ») ; « l'éclatement » pour les entreprises du secteur alimentaire frais (qui représente un seul passage à quai sans stockage, avec répartition et rechargement immédiat de véhicules).
- le transport aval (après le lieu de stockage), qui se décompose en : « traction », c'est-à-dire le transport jusqu'à un point de répartition ou d'éclatement ou de mise en tournée ; « passage à quai », pour « éclater », « répartir » ou « mettre en tournée » sur d'autres véhicules ; « distribution », c'est-à-dire le transport du « dernier kilomètre » (s'agissant généralement d'entreprises de livraisons avec des véhicules légers (véhicules de moins de 3,5 t de poids total autorisée en charge) et / ou de livraisons urgentes, ou de distribution (comme celle du courrier)) ; vers une entreprise (business to business) ou vers un particulier (Business to consumer)].

3) En retour

On entend par logistique retour ou Reverse Logistics, la gestion de l'acheminement de marchandises, généralement hors d'usage, du point de

¹ Activité consistant à réaliser l'assemblage de composants de manière à constituer un produit unique (par exemple : une capuche avec un manteau).

fabrication (en l'occurrence, le consommateur final) jusqu'au point de réparation, de recyclage ou de destruction définitive et totale.

La gestion des flux retours permet à terme, de recycler des matières premières de plus en plus rares (donc chères). Elle représente, cependant une dépense supplémentaire, à court terme, pour les entreprises et les particuliers.

II. Les moyens logistiques

Lorsque la production peut-être acheminée directement vers le lieu de consommation, sans constitution de stock, le flux est dit « tendu » ; à l'inverse, le flux est dit « stocké ». Si la production décide de la quantité de marchandise transportée, le flux est dit poussé. Au contraire, si la consommation décide de la quantité de marchandise transportée et produite, le flux est dit tiré.

Après transport des produits, il faudra les stocker. La constitution de stock peut s'appuyer sur différentes raisons : **La spéculation**, dû à la volonté d'acheter une marchandise abondante, puis de la revendre en réalisant une plus-value, lorsque s'installera la pénurie (demande supérieure à l'offre) ; **Les obligations réglementaires**, c'est-à-dire respecter des durées de quarantaines, par exemple, comme dans la production pharmaceutique ou cosmétique ; **Les contraintes commerciales**, par exemple attendre la venue à maturité d'un fruit, d'une fleur, d'un animal, avant qu'il devienne commercialisable ; **Les contraintes de production**, par exemple l'obligation de regrouper les différents composants d'un produit fini, avant de procéder à son assemblage ; **Les nécessités financières**, qui tiennent à ce que le transport est plus coûteux s'il est plus fréquent et s'il porte sur des tailles de lots plus petites ; dans ce cas, il convient de vérifier s'il est moins cher de stocker, en construisant des entrepôts et en les faisant fonctionner, ou s'il est moins cher de transporter par lots de production.

Les moyens disponibles pour une optimisation de la logistique d'entreprise sont essentiellement les infrastructures (entrepôts, transports et de voies de communication), les systèmes et outils d'exploitation et l'externalisation.

1) L'infrastructure logistique

Elle a pour objet de mouvementer les flux matières, pour les acheminer des lieux de production jusqu'aux lieux de transformation, puis des lieux de transformation vers les lieux de consommation. Ces trois lieux sont généralement disjoints.

On peut distinguer les entrepôts et les plates-formes selon leur rôle dans la chaîne logistique.

- a) Le **magasin d'usine** : il reçoit les livraisons des fournisseurs de matières premières et composants et les stocke vers les ateliers de fabrication. Il conserve en outre des quantités limitées d'en cours de fabrication ou de produits finis.
- b) L'**entrepôt du fabricant** : il reçoit des produits finis de l'usine ou des usines du groupe et les redistribue au niveau d'un pays. Certains produits peuvent donner lieu à du « post manufacturing » activité de conditionnement ou d'adaptation du produit qui ajoutent à l'entrepôt des ateliers.
- c) Le **fabricant** : il peut disposer aussi de plates-formes ou entrepôts régionaux même si la tendance est pour l'instant à leur disparition progressive. On parle parfois de « centres de distribution ».
- d) Le **distributeur** : il peut avoir des plates-formes de réception des expéditions de ses fournisseurs et d'organisation des tournées de livraison aux surfaces de vente ; si les livraisons sont alloties² par le fabricant par surfaces de vente, la plate-forme ne joue qu'un rôle de transit et l'on parle de « cross-docking³ ». Le distributeur peut sur une **plate-forme régionale** regrouper les commandes de ses surfaces de vente d'une région et les alloter lui-même après réception des envois des fournisseurs. Il livre ensuite les GMS.
- e) Le **transporteur** : il transporte les marchandises depuis l'entrepôt du fabricant jusqu'à la surface de vente pour le compte du fabricant ou du distributeur. Il passera assez souvent par des plates-formes de ramassage puis de distribution lorsque le chargement est de moins d'un camion. Cependant pour des produits consommés en grande quantité, la livraison peut se faire directement depuis l'usine.
- f) L'**enseigne** peut avoir des entrepôts spécialisés ou non : frais, surgelés, liquides, épicerie, bazar, textile, SAV, viandes, marée, sec, hygiène et beauté, import. Ces entrepôts reçoivent les marchandises des fabricants en quantité, souvent pour profiter de prix avantageux (promotion). Ils sont ensuite livrés

² L'allotissement est un type de préparation de commandes à la référence dans lequel l'ensemble des articles d'une même référence sont prélevés puis répartis entre les différentes commandes à traiter.

³ Encore appelé transbordement c'est l'action de faire passer des marchandises des quais d'arrivée aux quais de départ, sans passage par le stock.

aux GMS soit directement soit par l'intermédiaire des plates formes régionales.

2) Les systèmes et outils d'exploitation

En plus des acquis infrastructurels, l'entreprise doit, en vue de la mise en œuvre pratique de sa démarche logistique, développer des systèmes d'exploitation ainsi que des outils et ressources nécessaires à une rentabilité optimale de son système logistique.

- a) **Le système d'exploitation** : c'est la mise en place de systèmes de transitique qui est une science étudiant les moyens de logistique internes à un site de production ou de distribution. Il consiste en un suivi des véhicules par satellites et comprend des systèmes informatiques de gestion des commandes, des productions, des stocks, des emplacements de stockage ; des systèmes électroniques (systèmes antivols) ; et des systèmes mécaniques (robotique industrielle, etc.).
- b) **Les outils et les ressources** pour exercer l'activité logistique intègrent autant les outils tels (des modules spécialisés des logiciels intégrés, les Warehouse Management Systems, etc.) que les ressources humaines (spécialistes en recherche de terrains stratégiques pour construire des zones industrielles logistiques ; spécialistes en immobilier et en construction ou en aménagement d'entrepôts de stockage ou de messagerie ; spécialistes des systèmes informatiques, spécialistes en gestion des ressources humaines ; spécialistes en matériel de transport, de manutention, de stockage, d'emballage, etc.) et les ressources financières.

3) L'externalisation

Les prestataires logistiques et les entreprises clientes peuvent aussi être arbitrairement classés en fonction du taux d'externalisation ou de prise en charge de la fonction logistique par un tiers, on distingue :

- a) les « **1PL** » (First party logistics) : sous-traitance du transport ;
- b) les « **2PL** » (Second party logistics) : externalisation du transport et de l'entreposage ;
- c) les « **3PL** » (Third party logistics) : externalisation classique, qui consiste à confier à un spécialiste la réalisation des opérations logistiques et la mise en place des outils, compétences et systèmes nécessaires, avec l'objectif d'améliorer la performance (réalisation de tâches de plus en plus variées) ;

- d) les « **4PL** » (Fourth party logistics) : formule d'externalisation plus poussée ; le prestataire n'a plus en charge la distribution d'un produit sur une région donnée, mais l'optimisation d'une chaîne intégrant son client (Le mot client a plusieurs acceptations :), les clients du client et les fournisseurs.

III. La relation avec le marketing

Pour les entreprises, une relation constructive entre marketing et logistique paraît primordiale, le marketing agissant en donneur d'ordre vis à vis de la logistique : une fois la stratégie marketing définie (recensement et analyse des besoins futurs des clients en termes de produits et de services), il convient à la fonction logistique de voir comment mettre en œuvre en pratique les grands principes définis par le marketing, et ce, au moindre coût. En effet, dans certains secteurs le respect de délais le plus courts possibles est un argument marketing prépondérant. C'est alors à la logistique de le réaliser de façon concrète. De manière plus générale, les délais deviennent de plus en plus un critère de décision.

Lors de la phase de conception, des échanges fructueux entre les deux fonctions (marketing et logistique) doivent permettre de rendre le futur produit le plus compatible possible avec les impératifs logistiques.

Lors de la création d'une nouvelle gamme de produits, il est nécessaire de travailler en amont sur la conception de la gamme pour standardiser au maximum ses composants afin de réduire sensiblement le nombre de références composant la gamme tout en différenciant les produits à partir d'un nombre restreint de pièces. Cela permettra à l'entreprise de réduire ses coûts de stockage et d'augmenter sa capacité de négociation vis à vis de ses fournisseurs et d'améliorer ses conditions d'achat.

De même, lors de la phase de conception des emballages des nouveaux produits, une bonne entente entre logistique et marketing permet de s'assurer de la faisabilité des décisions prises par le marketing et de réduire en amont les coûts de stockage, les délais, et d'améliorer la qualité de service attendue. Pour cela, le co-packing et la différenciation retardée, ont un rôle prépondérant à jouer. Le co-packing est une opération de conditionnement consistant à regrouper des produits complémentaires (un lot de brosses à dents avec un dentifrice, un produit avec un échantillon) ou identiques (« 3 paquets pour le prix de 2 ! ») lors

de la préparation de commandes. La différenciation retardée consiste à apporter à un produit standard, un élément différenciant, le plus tard possible dans le parcours logistique pour réduire le nombre de références de produits finis.

En outre, la fiabilité des prévisions de vente constitue un facteur essentiel d'optimisation des processus marketing et logistiques. En effet, ces prévisions émanent de données marketing et commerciales et ont des conséquences directes sur la logistique : gestion des approvisionnements, optimisation des stocks, etc. ainsi, pour le logisticien, il faut valider les informations avec le marketing et introduire des variables liées à ses propres contraintes. Le fait que la prévision des ventes se base généralement sur des historiques de ventes, il est primordial de ne faut pas omettre de prendre en compte les ruptures de stocks.

En conclusion, la collaboration entre marketing et logistique constitue un facteur clé de succès. Une relation prenant en compte les impératifs de chacune des fonctions doit ainsi permettre de réaliser des « arbitrages intelligents et utiles » entre souhaits du client et contraintes logistiques et donc d'influencer les coûts de fabrication, de stockage et de commercialisation de manière positive.

IV. Différence entre logistique et «Supply Chain»

La logistique représentait traditionnellement l'activité allant de la mise à disposition des produits finis par l'usine ou le négociant jusqu'à la livraison au client. Elle s'est désormais fondue dans le concept de «Supply Chain Management» ou SCM. L'objectif de cette dernière est d'optimiser la gestion des flux physiques et des flux d'information le long de la chaîne logistique depuis le fournisseur du fournisseur jusqu'au client du client c'est à dire réduire les stocks à tous les niveaux, améliorer la flexibilité et la réactivité et utiliser de façon optimale les moyens de production et de la logistique.

La Supply Chain est donc présente à tous les niveaux de l'entreprise, aussi bien au **niveau opérationnel** pour la gestion des flux physiques de marchandises (gestion des commandes clients ; ordonnancement des opérations et gestion des aléas ; exécution des commandes : production, distribution et facturation), **au niveau tactique** pour définir les organisations et piloter ces flux à moyen terme (prévisions de vente ; planification, programmation et calcul des besoins ; règles d'approvisionnement et règles de gestion des stocks), qu'**au niveau stratégique** pour définir les grandes orientations à long terme (définition

de l'offre de produits et services ; dimensionnement de l'outil industriel et logistique ; négociation de contrats et partenariat avec les fournisseurs et les clients).

La «Supply Chain» n'est pas une fonction de l'entreprise, ce n'est pas non plus un service achetable à un prestataire de service, ce n'est pas un module informatique, c'est en fait une démarche de fonctionnement qui vise à assurer une gestion et une synchronisation de l'ensemble des processus qui permet à un ou plusieurs systèmes clients / fournisseurs de prendre en compte et de répondre aux attentes des clients finaux (du fournisseur du fournisseur au client du client). Elle comprend toutes les activités associées au flux et à la transformation des biens, depuis les matières premières jusqu'au produit fini livré à l'utilisateur, ainsi que les flux d'informations associées. C'est donc un système d'intégration de ces activités (achats, production et distribution des produits) afin d'engendrer un avantage compétitif pour l'entreprise en mettant la satisfaction des besoins client au cœur du système.

Au sein des outils de Supply Chain, on retrouve trois grands types de famille « fonctions produits » :

- 1) La planification (SCP= Supply Chain Planning) : les applications SCP servent à planifier les processus de la chaîne logistique.
- 2) L'exécution (SCE= Supply Chain Exécution) : les applications SCE permettent de gérer l'exécution des opérations logistiques (Achats, approvisionnements, gestion de la production, gestion des stocks matières, en -cours, produits finis, gestion des opérations de transport). Dans les SCE on retrouve les MES pour la fabrication (Manufacturing Execution System), les WMS pour la gestion des entrepôts (Warehouse Management System), les TMS pour la gestion du transport, les OMS pour gérer les ordres et les ventes.
- 3) La mesure (SCEM= Supply Chain Event Management) : les applications de SCEM aident à piloter et à contrôler la chaîne logistique.

CHAPITRE II : LOGISTIQUE ET GRANDE DISTRIBUTION

La distribution est une logistique qui a pour but de transporter des produits de grande consommation (PGC) depuis l'usine jusqu'au domicile du consommateur. Bien entendu, elle remplit aussi d'autres fonctions d'information du consommateur, de marketing des produits, de paiement des produits achetés, etc. Mais c'est sa fonction principale. En ce sens, elle utilise des moyens et techniques de répartition des marchandises à l'endroit de ses consommateurs.

I. Les moyens et techniques de répartition dans la distribution

1) Les moyens de répartition

a) Plate-forme

Etablissement de passage des transporteurs plus dédié au cross-docking qu'au stockage proprement dit. Les produits en provenance de multiples origines sont regroupés afin d'être expédiés directement vers les destinataires.

b) Les stocks déportés

Il peut arriver que les GSM n'aient pas la possibilité d'augmenter leurs surfaces de ventes (problèmes d'espaces, législation du pays, etc.). Or les supermarchés et hypermarchés ont des réserves arrière où ils déchargent les marchandises et stockent une partie de ce qu'ils reçoivent avant de regarnir les linéaires. Cette réserve arrière prend de la place et la tentation peut être forte d'affecter aux linéaires les surfaces des réserves arrière.

De ce fait, des GSM sont tentés de construire des réserves déportées à des distances assez éloignées de leur point de vente. Cette réserve déportée dispose de fonctionnalités plus importantes qu'une réserve arrière classique :

- plusieurs quais facilitant les réceptions avec des aires de réception et de réexpédition vers l'hypermarché,
- facilités pour des travaux de préparation des produits : mise sous antivols, étiquetage, mise sur cintre, etc.

Bien entendu une telle solution née de conditions particulières a un coût supplémentaire de gestion de la réserve et de transport.

c) Les plates-formes de groupage destinataires

Les plates-formes régionales des enseignes permettent de recevoir les envois des producteurs à la plate-forme puis, après allotement par GMS, voire par rayon de GMS, elles permettent d'effectuer les regroupements des transports de distribution. C'est une des raisons du développement de ces plates formes régionales.

Les entreprises de logistique peuvent proposer un service équivalent aux fabricants d'une région :

- en gérant leurs stocks de produits finis dans des entrepôts-plates-formes régionaux multi-entreprises,
- en regroupant les envois des différentes entreprises de production gérées par supermarchés, hypermarchés ou même par rayon,
- en effectuant les expéditions aux plates-formes régionales des enseignes qui veulent conserver cette organisation.

L'avantage des regroupements par rayon est que les palettes ou demi-palettes peuvent être constituées en fonction de l'organisation de l'assortiment en linéaire, évitant les manutentions à l'intérieur de la GMS. Ceci suppose que le système informatique de l'entreprise logistique connaisse les modes de regroupement à effectuer en fonction du linéaire des différents GMS.

Ces entrepôts plates-formes dits de « groupage destinataire » pourraient permettre de concilier la demande des enseignes d'allotement par le fournisseur et la nécessaire massification économique des transports. Elles obligent cependant à effectuer le contrôle des produits reçus dans chaque surface de vente et non en plate-forme une seule fois par des spécialistes.

2) Les techniques de répartition

a) Le picking (la préparation de commandes)

La préparation de commandes est une des fonctions principales assurée par les entrepôts et les magasins. Véritable opération à valeur ajoutée, la préparation de commandes consiste à collecter les articles stockés dans l'entrepôt et à les regrouper avant de les expédier aux clients.

Réussir à rationaliser et à optimiser cette tâche permet à la fois de gagner en productivité et à améliorer la qualité de service et donc l'image de marque de

l'entreprise (prélèvement des bonnes références en bonnes quantités, envoi des commandes dans le respect des délais négociés avec les clients, etc.).

Pour préparer des commandes, les informations suivantes sont nécessaires :

- Adresses picking des références à préparer
- Quantités à prélever
- Zone(s) où regrouper les références

Grâce à ces informations, le préparateur est en mesure de connaître son chemin de préparation de commandes (ordre de prélèvement des articles). Les informations sont transmises aux préparateurs sur des documents papiers (bons de préparation) ou bien sur des terminaux informatiques embarqués.

b) Le cross-docking

Sur une plate-forme classique d'un distributeur, on regroupe par exemple tous les soirs par fournisseur les commandes des différentes surfaces de vente et on les transmet aux fournisseurs qui vont livrer le lendemain ou le sur lendemain à la plate-forme éventuellement par camions complets. Sur la plate-forme, on éclate alors les livraisons entre les différentes surfaces de vente et on prépare pour chacune d'elles une expédition qui regroupe sa part de ce qui a été reçu des différents fournisseurs, conformément à sa commande. C'est ce qu'on appelle « allotir ».

En « cross docking », on transmet directement aux fournisseurs les commandes des différentes surfaces de vente sans les regrouper. Chaque fournisseur prépare les expéditions à la plate-forme par surface de vente. On dit qu'il fait l'« allotement ». Arrivées à la plate-forme, on n'a plus qu'à regrouper les différentes livraisons par surface de vente sans avoir à éclater les livraisons des fournisseurs. On parle de « cross-docking » car la marchandise « traverse » (cross) seulement l'entrepôt (dock).

Parfois, les remorques pleines sont chargées dans le magasin national dans l'ordre des destinataires finals puis livrées sur un parking régional et le tracteur retourne ensuite au magasin national avec la remorque vide de la veille. Un tracteur local effectue les livraisons des remorques pleines et rapporte la remorque vide pour le lendemain. On parle alors de « transshipment » et il ne s'agit plus d'une véritable plate-forme. On sépare ainsi la « traction » et la « distribution ».

c) L'analyse ABC (ou loi de Pareto ou méthode 80/20)

La méthode ABC est une méthode consistant à classer un référentiel par ordre décroissant des sorties.

On se base sur l'idée communément admise qu'environ 20% des références représentent 80% des ventes ! Lors d'une analyse il est donc primordial de s'attaquer en priorité à ces références (le groupe A).

On divise donc le référentiel en trois groupes :

- le **groupe A** est composé des références constituant 80% des sorties (représentant généralement 20% des références),
- le **groupe B** est composé des références constituant 15% des sorties (représentant généralement 30% des références),
- et le **groupe C** est composé des références constituant 5% des sorties (représentant généralement 50% des références).

Cette méthode permet de connaître les références qui méritent une attention particulière. Le classement peut également être effectué pour constituer des groupes en fonction d'autres critères tels que les volumes, les achats, les CA, etc.

d) L'allotissement

L'allotissement est un type de préparation de commandes qui est utilisé lorsqu'une même référence est commandée par un grand nombre de client.

Lorsqu'une ligne de commande est commune à plusieurs clients, on cumule la somme des besoins sur cette ligne de commande et on répartit les articles sur chaque colis / palette affectés à un client.

Grâce à cette méthode on minimise les déplacements des préparateurs de commandes.

Cependant :

- Pour que le temps de répartition soit « amorti », il faut que la ligne de commande soit commune à un maximum de clients.
- On considère que le différentiel de temps passé à prélever 2 unités d'une même référence plutôt qu'une seule, est marginal à condition que le prélèvement de la deuxième unité n'oblige pas à se déplacer à un autre emplacement de picking, etc.
- Exemple de processus de préparation de commandes par allotissement :

- destockage d'une palette par un cariste⁴
- transfert de la palette en « zone d'allotissement »
- répartition des colis de la palette sur les emplacements clients dans la « zone d'allotissement »

II. L'organisation logistique de la grande distribution

La grande distribution, en vue d'une optimisation de son action envers le consommateur, dispose d'une part, d'organisations logistiques en amont et en aval et d'autre part, de stratégies logistiques.

1) L'organisation logistique amont de la grande distribution

Dans la recherche d'une logistique performante, les grands groupes utilisent généralement un réseau de plates formes de distributeurs avec :

- des entrepôts spécialisés par type de produits : frais, surgelés, liquides, épicerie, bazar, etc. appelés un peu « improprement » plates formes bien qu'elles puissent disposer de stocks parfois importants ; ces entrepôts permettent d'approvisionner des quantités plus importantes que les besoins courants pour bénéficier de meilleurs prix, par exemple à la suite de promotions de producteurs, et de réceptionner les importations ;
- des plates formes régionales qui reçoivent les produits des entrepôts spécialisés ou directement des producteurs avec des stocks réduits à quelques jours et un rôle essentiel de réception, d'éclatement et de transit vers les GMS ;
- des supermarchés et hypermarchés qui reçoivent une partie de leurs approvisionnements directement des fournisseurs et la majeure partie des plates formes régionales. Ces GMS disposent elle mêmes de stocks sous forme de réserves arrières. La mise en linéaire des produits constitue une logistique intermédiaire entre l'amont et aval que l'on étudiera plus en détail.

Ces organisations logistiques sont cependant en perpétuelle évolution.

⁴ Personne conduisant un engin motorisé servant au déplacement de marchandises au sein d'une exploitation. Cet engin, peut être par exemple, un chariot élévateur.

Le cariste accomplit toutes sortes de missions : acheminement, stockage et destockage. Dans certains cas, le travail du cariste peut s'accompagner d'un travail de constitution de palettes.

2) La logistique aval de la grande distribution

Dans une GMS, la procédure la plus courante consiste pour le client à assurer lui même l'ensemble de la logistique aval : faire sa liste de courses après examen de ses réserves ; se rendre à la GMS en voiture ; prendre un caddy ; faire le picking c'est à dire prendre en rayon les produits qu'il désire et les mettre dans son caddy ; aller à la caisse, décharger, recharger, payer ; aller à son véhicule, charger ; rendre le caddy ; revenir chez lui ; décharger, porter chez lui, ranger dans ses armoires, réfrigérateur, congélateur.

Cependant, dans certaines GMS, il se peut que le client procède de la façon suivante : faire sa liste de courses après examen de ses réserves ; se rendre à la GMS en voiture ; prendre un caddy ; faire le picking ; aller à la caisse, décharger, recharger, payer ; donner son adresse, convenir du créneau de livraison ; recevoir la livraison.

Le client peut également : faire sa liste de courses après examen de ses réserves ; se rendre à la GMS en voiture ; prendre un caddy ; faire le picking ; laisser le caddy, donner son adresse, convenir du créneau de livraison ; recevoir la livraison et payer.

Cette livraison à domicile est souvent proposée par les magasins de centre ville pour lesquels le stationnement est difficile. Elle peut être gratuite, le plus souvent à partir d'un minimum d'achat, ou payante.

3) Stratégie logistique des distributeurs

Dans la chaîne logistique, les distributeurs disposent non seulement de plates formes régionales traitant le transit entre fabricants et GMS mais aussi de véritables entrepôts régionaux ou nationaux répondant à des besoins divers : importations, stocks pour achats spéculatifs, stockage d'achats auprès de fournisseurs peu adaptés à des livraisons fréquentes et plus généralement besoin de stocker pour être sûr de pouvoir approvisionner rapidement les surfaces de vente.

Ils gèrent ainsi parfois des stocks importants. Ils peuvent alors adopter des stratégies logistiques différentes :

- demander à leurs fournisseurs les plus importants d'effectuer des livraisons fréquentes en cross-docking pour diminuer leurs stocks et les manutentions sur plates formes ;

- stockages importants dans leurs propres entrepôts pour faire appel à des fournisseurs régionaux ou de moindre importance qui ne sont pas capables de livrer dans les conditions précédentes mais qui permettent d'obtenir des prix plus bas et de maintenir la concurrence avec les marques incontournables ;
- demander à leurs fournisseurs de maintenir des stocks réservés à leur usage dans leurs propres entrepôts nationaux ou régionaux, ce qui assure au distributeur la sécurité de ses approvisionnements et lui évite de supporter ces charges de stocks ;
- demander à leurs fournisseurs de gérer eux mêmes les stocks de leurs produits dans les entrepôts du distributeur ce qui donne une garantie supplémentaire de disponibilité, améliore la gestion des stocks mieux gérés par le fabricant et, parfois, fait supporter au fabricant le coût de ce stock en n'acceptant la facturation qu'à l'arrivée en GMS ; on parle dans les deux cas de GPA (Gestion Partagée des Approvisionnements).

4) Le rythme des flux logistiques

Chaque entrepôt vit au rythme des flux logistiques qu'il sert. Les entrepôts et plates-formes de produits sont soumis à des contraintes différentes. Si l'on prend le cas des produits frais par exemple, du fait des dates de péremption imposées par la législation (en fonction des produits fabriqués) mais aussi des consommateurs qui préfèrent des articles ayant une date limite de consommation (DLC) plus éloignée, les distributeurs refusent des articles ayant moins d'un certain nombre de jours entre la date de fabrication et la DLC. Il reste donc peu de jours au fabricant et au distributeur pour fabriquer le produit de base, l'enrichir et le conditionner, le livrer en plates-formes distributeur le plus souvent puis le livrer et le mettre en rayon sur les surfaces de vente.

De ce fait, plusieurs flux provenant des industries de fabrication (usines) peuvent être traités sur le même entrepôt avec le même personnel en cherchant à les combiner pour organiser au mieux le programme d'activité des manutentionnaires et les accès aux quais de chargement et déchargement en vue de permettre un meilleur ravitaillement des surfaces de vente.

Une des difficultés pouvant apparaître dans la chaîne logistique est le moment de commande des distributeurs. Car les commandes de ces derniers

peuvent ne pas tenir compte des conditions logistiques. En effet, les commandes de ces distributeurs sont souvent effectuées à partir des entrepôts distributeurs après rassemblement des besoins des surfaces commerciales. Cependant, ces commandes ne sont pas forcément passées à temps auprès des fournisseurs pour permettre d'éviter des queues interminables de camions attendant pendant des heures devant les hypermarchés en vue d'un déchargement.

MODULE DE MARKETING ZOUNGRANA S. GUY FREDERIC

CHAPITRE III : LE TRANSPORT

Dû fait des facteurs socio-économiques (en liaison avec les coûts de main d'œuvre), environnementaux (production d'aliments) et géologiques (production de minerais et de roches), les lieux de production, de transformation et de consommation sont généralement séparés et distants. Ceci justifie qu'il faille transporter les marchandises, du lieu de production d'abord, vers le lieu de transformation, enfin vers le lieu de consommation.

Le transport est un maillon indispensable de la chaîne logistique puisqu'il assure la liaison entre les différents niveaux de la chaîne (fournisseurs-usines, inter-usines, usines-entrepôts, entrepôts-clients).

Il existe différents modes de transport qui peuvent être envisagés par l'entreprise : route, fer, voies navigables, mer et air. Se posera en particulier pour l'entreprise, le choix du mode. Pour les transports terrestres, l'entreprise est souvent amenée à évaluer l'intérêt d'aménager, par exemple, un raccordement au réseau de chemin de fer comme alternative au tout camion. Dans le cas où le mode routier (camion) est retenu, il faudra encore arbitrer entre l'utilisation d'une flotte propre et la sous-traitance.

1) Les modes de transport

a) La route

Le camion n'a quasiment pas de concurrent sur les courtes distances (150 km). L'avantage principal du camion est qu'il s'agit du seul mode permettant une livraison porte à porte entre le fournisseur et le client. Le mode routier s'utilise aussi bien pour le transport de produits à forte valeur ajoutée que pour le transport de pondéreux (sable, charbon, blé, etc.). Cependant, ce mode de transport comprend des inconvénients tels les encombrements qui sont de plus en plus fréquents sur les axes, et la pollution ainsi que l'insécurité qui se développent. Une autre caractéristique du transport routier est qu'il s'agit souvent d'un mode où le transport est confié à autrui. En outre, ce secteur se caractérise par une forte structure artisanale.

b) Le fer

Les produits transportés à travers ce mode sont principalement : les produits métallurgiques, les minerais, les produits agricoles, les combustibles et

produits pétroliers. C'est un mode de transport qui est bien adapté pour le transport en grande quantité sur des grandes distances.

Trois solutions pour promouvoir ce mode ont été développées : une première solution est le raccordement du réseau ferré à des lignes privées venant de sites de production. Cette solution est utilisée depuis longtemps par les gros clients ; une seconde solution concerne le transport combiné « rail-route » qui consiste à mettre sur le train des conteneurs qui une fois arrivés à la gare de destination sont chargés sur un camion. Dans ce cas, les transports terminaux (de l'entreprise vers la gare et de la gare vers le client) sont réalisés par la route ; une troisième solution plus récente est le ferroutage : il s'agit de développer des lignes de chemin de fer sur lesquelles des camions entiers peuvent être remorqués.

c) La voie navigable

C'est un mode qui est en baisse. Plusieurs explications peuvent être données à cette faible part : d'une part, le faible réseau de canaux à grands gabarit dans les pays. La plupart du réseau ne permet que le passage de péniches à grand tonnage ; d'autre part, le mauvais entretien des canaux fait que le tonnage pouvant être transporté n'est généralement que de petite taille.

Les marchandises principalement transportées par voie fluviale sont : les matériaux de constructions, les produits agricoles, les produits pétroliers, les minerais et les déchets. Le transport fluvial est donc principalement utilisé pour des transports pondéreux sur de faibles distances.

Le principal atout de ce mode est sa tarification plus faible que les modes routiers et le fer et une composante écologique indéniable par rapport à la route.

d) Le transport maritime

Le transport maritime concerne principalement les matières premières telles que : le pétrole et ses produits dérivés, les minerais, le charbon, les céréales. Le transport se fait soit en vrac (cas des minerais, des céréales) ou en conteneurs (cas des marchandises générales).

Il existe deux types de transports maritimes : les contrats à la demande et des transports en ligne. Dans le premier cas, un industriel cherche un bateau pour transporter une marchandise. Dans le second cas, on ajoute une cargaison sur une ligne régulière entre le point de départ et le point d'arrivée.

e) Le transport aérien

Le transport par voie aérienne est faible en tonnes transportées. Il concerne généralement des produits à forte valeur ajoutée tel que du matériel informatique, de téléphonie, médical, des médicaments, des produits de luxe.

Son inconvénient principal est le coût : le transport aérien est environ 2 à 4 fois plus cher que le transport maritime. Son avantage principal est évidemment sa rapidité.

2) La Messagerie Logistique

Pour répondre à des objectifs de réactivité vis à vis de la demande du client, certains prestataires logistiques ont développés des réseaux de messagerie très performants.

Le terme de messagerie caractérise l'ensemble des activités de transport de colis en lots pour un poids total inférieur à 3 tonnes ; dans un délai inférieur à 48h. On distingue :

Type de messagerie	Délais	Nature de l'expédition
La messagerie monocolis	> 24h00	1 colis < 30 Kg
La messagerie standard	> 24h00	1 ou plusieurs colis < 3 tonnes
La messagerie rapide	= 24h00	1 ou plusieurs colis < 3 tonnes
L'express	< 24h00	1 ou plusieurs colis < 3 tonnes

Après un enlèvement, les colis transitent entre des plates-formes avant d'être distribués aux destinataires finaux. Le principe de la messagerie est de s'appuyer sur un réseau de plates-formes reliées entre-elles par des lignes empruntées par des camions. L'idée est de couvrir le maximum du territoire cible de manière à pouvoir livrer les clients le plus rapidement possible.

Un colis est défini comme : « un objet ou un ensemble matériel composé de plusieurs objets, quels qu'en soient le poids, les dimensions et le volume, constituant une charge unitaire lors de la remise au transporteur (caisse, carton, conteneur, fardeau, palette cerclée ou filmée par le donneur d'ordre) même si le contenu en est détaillé dans le document de transport ».

Cette définition est importante car le colis n'a pas le sens habituel que l'on donne à ce mot, sens de petit colis comme un colis postal.

On parle de transport en « monocolis », chaque fois que la facturation se fait au « colis » et non à l' « envoi » ou « lot » (ensemble des colis remis en même temps à un transporteur pour être envoyé à un même destinataire), ce qui peut être très différent. Cependant, le transport en monocolis peut être facturé par envoi si le contrat le prévoit.

Quant à l' « envoi » c'est la « quantité de marchandises, emballage et support de charge compris, mise effectivement, au même moment, à la disposition du transporteur et dont le transport est demandé par le donneur d'ordre pour un même destinataire d'un lieu de chargement unique à un lieu de déchargement unique et faisant l'objet d'une même lettre de voiture ».

La notion d'envoi est importante car le donneur d'ordre doit s'assurer que contractuellement, il sera facturé à l'envoi et non au colis ce qui peut être très différent, les tarifs de transport étant très dégressifs. Un envoi de 3 palettes peut par exemple coûter deux fois moins cher que trois envois de 1 palette. Mais il faut pour cela que les différents éléments de l'envoi soit chargés en même temps et aillent vers un destinataire unique.

La lettre de voiture est le document qui accompagne un envoi au moins pour les transports de plus de 3 tonnes et de plus de 150 km.

3) Les modes logiques de liaisons routières « traction »

On peut distinguer logiquement 5 sortes de trajet que peut effectuer un camion.

En réalité le trajet entre le ou les points de chargement et le ou les points de déchargement peut être considéré comme la partie la plus importante du trajet car il s'agit de « traction », donc de trajets relativement longs (>150 km en général) et non pas de tournées de ramasse ou de livraison. Mais cela n'est pas toujours vrai pour le premier cas pour lequel les distances peuvent être courtes.

a) Les tractions « point à point »

Les tractions « point à point » peuvent être des transports simples de camions complets d'un point à un autre.

La première activité qui était la plus fréquente pour les transports à longue distance tend à diminuer avec la réduction des stocks et l'augmentation corrélative de la fréquence des livraisons. Une entreprise installée sur un territoire donné qui avait un stock d'usine et des stocks régionaux réapprovisionnés

périodiquement avec des tractions depuis l'entrepôt central vers les entrepôts régionaux, peut ne plus avoir qu'un seul entrepôt qui livre désormais tous les jours ses clients dans tout le pays par l'intermédiaire de transporteurs de lots industriels ou de commissionnaires qui organisent le regroupement des transports et leur livraison autour de plates-formes.

Cependant la mise en place de plates-formes logistiques par les grands distributeurs tend à privilégier le transport point à point depuis l'usine jusqu'à une plate-forme distributeur.

Par ailleurs, la partie « traction » des messageries est très souvent sous traitée, générant ainsi une activité point à point entre deux plates-formes.

b) Les tractions depuis un point avec livraisons multiples (multi-drop)

Les tractions depuis un point avec livraisons multiples peuvent se faire :

- soit par un camion qui livre directement : c'est le cas fréquent du camion qui charge à l'usine et livre successivement plusieurs clients d'une même région si ces clients sont assez rapprochés ; il n'aura pas à faire une trop grande partie de son trajet à vide (après en avoir déjà livré un ou plusieurs autres) ;
- soit par une organisation de type « messagerie » pour la zone de livraison, si le nombre de clients est important ou si les livraisons doivent être effectuées avec des moyens différents de la traction : camions à hayons, etc. On retrouve alors la situation précédente d'une traction de messagerie.

c) Les livraisons « traction » en un point depuis plusieurs (multi-pick)

Les tractions en un point depuis plusieurs peuvent se faire :

- soit par un camion qui va charger chez plusieurs fournisseurs de la même région pour aller livrer un unique acheteur, ce qui est assez rare ;
- soit, ce qui est beaucoup plus fréquent, par un transporteur qui fait charger plusieurs lots de la même région pour les amener vers une plate-forme de distribution.

Ce type de transport est particulièrement fréquent dans le cas des retours où le tractionnaire ne trouve pas toujours en un seul lot le fret de retour nécessaire.

d) Les livraisons « traction » de plusieurs point à plusieurs points

C'est une forme assez comparable à la messagerie lorsque l'importance des lots destinés à une même région fait qu'il n'est pas nécessaire de les regrouper à partir de plates formes pour les transporter ni de les distribuer à l'arrivée à partir d'une plate-forme de distribution.

Une des difficultés peut être l'organisation du chargement pour faire en sorte que le déchargement n'oblige pas à tout décharger à un certain moment car l'ordre des déchargements ne coïncide pas nécessairement avec l'ordre des chargements.

e) Les tractions « round trip »

Une grande entreprise ayant sa flotte propre ou pilotant elle même ses transporteurs peut chercher à optimiser ses transports en organisant des « round trips », mode de transport traction pour lequel il est fait des chargements et des livraisons au cours d'un unique voyage avec retour au point de départ. Elle tient compte : de son réseau de points de chargement et déchargement ; des transports à assurer ; de la capacité du camion par rapport aux types de marchandises ; de la compatibilité entre marchandises ; des possibilités d'accès du camion aux points de livraison ; des créneaux horaires de réception ; des possibilités d'accès à la marchandise pour déchargement lorsqu'interviennent ainsi des chargements et déchargements multiples tout au long du trajet ; de la durée du trajet en tenant compte des règles de repos du conducteur.

4) Stratégie des distributeurs

Les distributeurs doivent construire une stratégie de transports qui repose sur 2 grands choix.

a) Acheter départ-usine ou franco.

Le distributeur lors de la négociation de ses achats peut stipuler :

l'achat franco-domicile : le fournisseur doit alors organiser le transport et le passage intermédiaire éventuel par une plate-forme ; le coût logistique est inclus dans le prix du produit même si le prix du transport doit apparaître sur la facture. Ainsi, le distributeur est dégagé des tâches de sélection des transporteurs et/ou logisticiens et de négociations avec les acteurs. Le distributeur trouve dans le franco-domicile une formule facile à mettre en œuvre qui lui enlève tous soucis de sélection des transporteurs et/ou logisticiens. Il faut distinguer cependant, le cas de

livraison directe de la surface de vente (hypermarchés + articles représentant des volumes importants) où le domicile est la surface de vente et le cas de livraison sur plate-forme distributeur. L'industriel peut trouver des moyens de transport économiques compte tenu de ses volumes surtout s'il s'agit de marchandises demandant des moyens particuliers (surgelés, transport d'eaux minérales par chemins de fer, etc.).

- L'achat départ-usine : le distributeur organise son propre approvisionnement (transport et logistique) ; il peut utiliser ses propres entrepôts ou plates formes et optimiser ainsi ses coûts; il peut soutenir de petits producteurs mal organisés logistiquement ; il peut contrôler les coûts de transport proposés par les industriels ; il peut mutualiser les coûts sur plusieurs produits ; le transport primaire de l'usine à la plate-forme est le plus souvent sous traité pour pouvoir éviter des allers à vide. L'achat départ usine oblige le distributeur à avoir son propre service de transport, éventuellement une filiale spécialisée soit de transport, soit seulement d'affrètement. Il peut optimiser ses coûts logistiques et de transports en tenant compte de l'activité de ses entrepôts et plates formes et en combinant différents transports. L'expérience acquise et entretenue par le distributeur lui permet éventuellement de mieux négocier avec les industriels des conditions franco-domicile. Il peut aussi proposer ses services logistiques à de petits fournisseurs régionaux qui auraient du mal à garantir les conditions de fiabilité de leurs livraisons avec leurs moyens propres.

Des facteurs réglementaires et d'opportunités commerciales se conjuguent avec le souci permanent des distributeurs de contrôler et de réduire les coûts de transport pour favoriser de plus en plus des stratégies « départ-usine ».

b) Externaliser ou transporter en flotte propre.

Si certains distributeurs ont eu longtemps une flotte propre importante, les conditions du marché des transports poussent plutôt à externaliser les transports.

Certains groupes de distribution externalisent l'ensemble de leurs activités d'entreposage et de transport. D'autres entreprises ont encore une flotte propre

souvent modeste et des sites logistiques propres mais ils font appel de façon croissante à l'extérieur.

Dans les liaisons de proximité où l'image du livreur est importante, on pratique assez souvent des contrats de longue durée avec des obligations fortes du partenaire alors que pour les transports longue distance, on pratique plus volontiers des « affrètements spots ».

Dans le cas le plus courant d'externalisation, l'entreprise est amenée à choisir entre des contrats de transport sur le marché spot ou passer des accords de longue durée avec des transporteurs. La 1ère solution est généralement la moins chère pour les transports primaires mais demande une organisation spécialisée de l'affrètement. La 2ème solution permet de mieux organiser la logistique et sera souvent préférée pour les transports secondaires entre plates-formes et GMS.

MODULE DE MARKETING ZOUNGRANA S. GUY-FRÉDÉRIC

CHAPITRE IV : LES INDICATEURS LOGISTIQUES

Le dimensionnement du niveau des stocks d'une entreprise peut être « influencé » soit par le service commercial (maximum pour éviter les ruptures de livraisons), financier (minimum au contraire) ou production et/ou logistique (compromis). Il faut donc que ce niveau soit optimal.

En outre, l'entreprise est amenée à vérifier la fluidité de sa production dans ses différents ateliers ainsi que l'existence ou pas de goulots sur certaines de ses machines, ou de longues phases sans valeur ajoutée.

Enfin il est primordial qu'elle maîtrise ses coûts logistiques pour éviter qu'ils n'augmentent exagérément. Ainsi, elle doit constamment surveiller l'évolution de ce poste au sein de son entreprise sur des périodes données.

Pour pouvoir se faire une idée plus précise de ces critères (mais de nombreux autres également), il est indispensable de pouvoir disposer d'un tableau de bord qui regroupe des indicateurs principaux caractérisant les différentes étapes de l'activité logistique de l'entreprise.

1) Objectifs d'un tableau de bord

Elaboré à partir d'indicateurs quantitatifs (ratios de productivité, etc.) et qualitatifs (respect des délais, satisfaction des clients, etc.), mais également d'un référentiel, un tableau de bord logistique a plusieurs objectifs :

- assurer un suivi permanent de l'activité ou des performances de l'entreprise et/ou de ses partenaires ;
- servir d'outil de management des flux et d'aide à la décision ;
- piloter l'ensemble des flux ;
- définir des actions correctives à partir de l'analyse des indicateurs retenus ;
- communiquer avec ses collaborateurs et sa hiérarchie.

D'autres mots clés de ces tableaux de bord sont : mesurer (indicateurs), comparer (historique, prévisionnel, écarts...), réagir (plan de progrès).

Le tableau de bord est alors un regroupement d'indicateurs de performance. L'indicateur de performance est une information (quantitative ou qualitative) permettant de fournir une évaluation du niveau de performance d'une machine, d'un atelier, d'un site, etc. par rapport à un objectif fixé. Cette

démarche s'inscrit dans le cadre d'une stratégie globale et d'une démarche d'amélioration continue de la société.

Il peut s'agir soit d'indicateurs de résultat (objectifs à atteindre) ou de processus (manière d'obtenir le résultat). Il caractérise soit un niveau de productivité, de qualité de service ou d'activité. Il peut se situer à chacune des étapes du processus industriel, à savoir le commercial, les approvisionnements, la production, le service après-vente, etc.

Cependant pour être efficient, le tableau de bord logistique doit répondre à un certain nombre de critères de qualité qui sont entre autre :

- **Simplicité** : rien ne sert de multiplier les indicateurs, un nombre réduit d'entre eux suffit à se faire une idée précise du niveau de performance global ;
- **Pertinence** : sélectionner les indicateurs les plus appropriés aux spécificités de l'entreprise et à ses contraintes ;
- **Productivité** : si les deux conditions précédentes sont remplies, les informations contenues dans ce tableau de bord doivent aider le chef d'entreprise à anticiper ;
- **Rapidité** : les informations contenues doivent pouvoir être éditées rapidement ;
- **Pédagogique** : de par sa qualité de présentation et la facilité de sa lecture, ce document doit pouvoir être utilisé directement dans le cadre d'une démarche de progrès permanent.

Le tableau de bord du responsable logistique constitue en fait une synthèse des indicateurs mesurés par ses collaborateurs au niveau des approvisionnements, de la gestion de production, de la distribution et du commercial.

Il ne s'agit surtout pas de mesurer la totalité de ces indicateurs, mais de choisir ceux qui semblent les plus pertinents pour l'entreprise par rapport à ses spécificités et à vos contraintes.

2) Les indicateurs logistiques

a) Temps de cycle

Le temps est une dimension essentielle dans la logistique. Ces indicateurs mesurent les temps d'exécution des processus pour les flux d'information, les flux financiers et les flux de marchandises de la conception et de la planification

GESTION DE LA LOGISTIQUE ET DU TRANSPORT

jusqu'à l'exécution. Il s'agit d'évaluer la réactivité et la flexibilité de la *gestion de la chaîne logistique*⁵ (ou « vitesse d'écoulement »). Parmi ces indicateurs, citons :

- Le cycle de développement = délai de conception + délai d'industrialisation ;
- Le cycle de fabrication = temps qui sépare l'entrée des matières premières de la livraison des produits finis au Client final ;
- Le cycle d'approvisionnement = délai d'approvisionnement + délai d'entrée en stock ;
- Le cycle d'exécution logistique = délai logistique + délai de transport ;
- Le ratio de tension de flux = rapport entre la durée des opérations à valeur ajoutée pour le Client (ayant un impact du point de vue du Client : montage, livraison, ...) et la durée totale du cycle ;
- Le cash-to-cash cycle time : durée du cycle entre le paiement des créances fournisseurs et le paiement des factures Clients ;
- Le order-to-cash cycle time : durée du cycle entre l'enregistrement de la commande et le paiement de la facture par le Client ;
- L'écart de délai d'obtention : écart entre le cycle d'approvisionnement et le délai que le Client est disposé à attendre sa commande.

Par ailleurs, les taux de rotation des stocks ont un impact important sur l'agilité de la gestion de la chaîne logistique. Les régimes de transition (introduction d'un nouveau produit ou épuisement d'un produit obsolète) permettent de mesurer cet effet. Par exemple, la livraison d'un nouveau produit ne sera effective le plus souvent que lorsque tous les stocks de composants et de produits finis auront été constitués. En outre, les stocks peuvent accroître considérablement le cash-to-cash cycle time dans le cas où il s'écoule plusieurs mois entre l'entrée en stock (suivi par le paiement de la facture fournisseur) et la vente du produit (suivi par le paiement de la facture par le Client).

L'utilisation des NTIC, des EDI, des référentiels communs clients et fournisseurs (internes ou externes) et des plates-formes collaboratives participent à réduire les temps de diffusion des informations.

⁵ Activité qui consiste à améliorer la gestion des flux physiques au sein de l'entreprise et avec son environnement.

Le délai de paiements des factures et des créances a un impact fort sur le cash-to-cash cycle time. Il est par conséquent nécessaire de contrôler le taux de paiements réalisés au-delà des délais contractuels.

Enfin, il est fondamental de suivre de près le cycle de vie des produits (durée entre la mise sur le marché et la fin de vie commerciale). En effet, les phases de transition (mise sur le marché, remplacement, fin de vie) ont une influence évidente sur la qualité des prévisions de volumes, l'évolution des volumes de ventes, l'évolution des volumes de retours en SAV et les contraintes de taux de service (pour éviter de « rater » la mise sur le marché). En raccourcissant la durée des cycles (conception, fabrication, distribution, etc.), le gestionnaire de logistique contribue à réduire le prix de revient des produits vendus et à augmenter les profits de son entreprise. En effet, plus de produits pourront notamment être vendus (ou « écoulés ») pour une durée de vie commerciale et des investissements en conception identiques.

b) Niveau de service

La gestion d'un service logistique qu'il soit de soutien, de production ou de distribution, demande la définition et le suivi d'indicateurs qui permettent :

- de déterminer l'état d'un service à un moment ou pendant une période donnée,
- de fixer des objectifs et de suivre les évolutions.

Parmi ces indicateurs, certains :

- expriment la qualité des services logistiques rendus,
- certains expriment le coût de ces services,
- certains expriment les moyens mis en œuvre et leur performance.

Selon la norme AFNOR NFX 50-120, la qualité est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou service qui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites.

Mais ces indicateurs peuvent être aussi des éléments contractuels entre fournisseurs et acheteurs, transporteurs et chargeurs, etc. ou même entre les différentes directions d'une entreprise. De toute façon, aucun indicateur n'est neutre : de par son existence même, il induit des comportements. Il est donc très important d'étudier avec beaucoup de soin les indicateurs de qualité logistique

que l'on veut utiliser en fonction des objectifs que l'on donne à leur recueil et à leur suivi .

Il n'est pas possible ni souhaitable d'énumérer ici tous les indicateurs possibles de la qualité de l'action logistique sous ses différentes formes : gestion des stocks, transports, maintenance, gestion de production, etc. On trouvera en outre tous les indicateurs de gestion des différents services concernés.

La multiplication des benchmarking logistiques ces dernières années a montré qu'il était extrêmement difficile de rapprocher ces indicateurs d'une entreprise à l'autre. Les bases de calcul sont le plus souvent différentes.

Il ne faut donc pas confondre les notions de « taux de service » et de « qualité de service ».

Le taux de service est un outil pour dimensionner le stock de sécurité qui permet de remédier à la variabilité de la demande à condition que cette demande réponde à une loi normale. Il ne joue que pendant la période de réapprovisionnement : si on réapprovisionne tous les 3 mois avec un délai d'une semaine, les risques de rupture de stock dus à un stock de sécurité insuffisant ne portent que sur une semaine pour 3 mois.

Le taux de qualité de service est un indicateur global qui tient compte de toutes les possibilités de non qualité, y compris les ruptures de stock pendant le délai de réapprovisionnement.

c) Les indicateurs de gestion des stocks

La performance de la gestion d'un stock doit être mesurée en permanence à partir d'indicateurs suivis dans le temps avec les objectifs suivants :

- Constater la performance actuelle en la comparant aux autres stocks de l'entreprise et/ou aux autres entreprises ; on notera que la comparaison n'est possible que si les critères de définition des indicateurs sont les mêmes, ce qui est rarement le cas, les normes étant très insuffisantes ;
- détecter toute diminution de performance pour en chercher la cause ;
- mesurer les résultats des politiques d'amélioration. Les indicateurs ici présentés sont les plus utilisés ; ils demandent à être définis très précisément : par exemple les indicateurs de coûts doivent donner lieu à beaucoup de précision dans la nature des coûts pris en compte et leurs

modes de calcul si on veut pouvoir les comparer à ceux d'autres directions ou d'autres entreprises.

Ces indicateurs sont :

- Volume de stock (valeur, taux de couverture en semaines ou en mois, taux de rotation, indicateur de surstock ou de stock mort, etc.) ;
- Qualité de service (pourcentage de lignes servies à date, pourcentage de commande servies à date, indicateur de rupture) ;
- Indicateurs de coût (en pourcentage de valeur d'achat, en pourcentage de valeur de vente, coûts des différentes tâches élémentaires) ;
- Indicateurs d'efficacité (nombre de lignes servies par personne et par jour, pourcentage d'erreurs par ligne de commande, pourcentage d'erreurs d'inventaire).

d) Taux d'utilisation

D'une façon générale, il s'agit d'évaluer le taux d'utilisation des ressources en comparant la capacité (être capable de fabriquer 100 pièces par heure) et la charge (planifier la fabrication de 80 pièces par heure), par exemple : le nombre d'heures productives par rapport au nombre d'heures disponibles, la production par poste par rapport à la production prévue.

Les productivités sur le terrain doivent être comparées aux valeurs issues de la standardisation des processus.

Les évolutions de ces indicateurs peuvent faire apparaître des surcharges ou des goulots d'étranglement chroniques ou temporaires que la planification, la standardisation des processus, le recours à une main d'œuvre polyvalente ou une politique de maintenance préventive permettent de maîtriser.

e) Coûts

La prévision et le contrôle des coûts sont bien entendu des éléments fondamentaux pour la logistique. Outre le suivi des coûts de production, il est particulièrement intéressant de :

- suivre les coûts supplémentaires (un ré-étiquetage par exemple), souvent liés à un dysfonctionnement ;
- comparer le coût d'une opération à la valeur ajoutée générée pour le Client ;
- décomposer le coût de revient des prestations ;

- tenir compte de l'évolution des indices publiés par les professionnels du secteur (à comparer à l'indice INSEE général des prix) ;
- estimer les coûts logistiques comme un pourcentage du chiffre d'affaire de l'entreprise ou un coût par unité d'œuvre livrée, produite, manutentionnée, contrôlée, etc.
- valoriser financièrement les flux de marchandises (le montant du stock ou le montant des retours, etc.).

f) Degré de planification et de synchronisation

La planification des besoins (tactique, stratégique et opérationnelle) permet d'anticiper les adaptations du système logistique et les investissements nécessaires, coordonner l'ensemble des intervenants et optimiser le taux d'utilisation des ressources : SOP (Sales and Operations Planning), PIC (Plan Industriel et Commercial), PDP (Programme Directeur de Production), etc. La planification est d'autant plus nécessaire lorsque les ressources sont pluridisciplinaires et sous-traitées.

La granularité de la planification doit être adaptée à l'horizon de la prévision : plus l'horizon est proche, plus la planification doit être précise et juste. C'est pourquoi, on pourra mesurer la qualité des prévisions réalisées à court terme par rapport à la qualité des prévisions réalisées à moyen terme.

Par ailleurs, la planification est un bon moyen pour sécuriser ses approvisionnements et garantir ses capacités de production. Cela est d'autant plus nécessaire s'il peut survenir un déséquilibre entre l'offre et la demande (cas de la réservation de fret par exemple).

Les opérations non planifiées (des volumes de promotions non connus par exemple) ou mal synchronisées (un camion qui attend son chargement) sont une source de perturbation et de surcoûts. Il apparaît alors fondamental de juger du degré de planification des opérations et des écarts observés entre la planification et la réalité.

g) Niveau de visibilité et de transparence

Localiser un produit stocké dans plusieurs entrepôts, tracer un lot défectueux, alerter le destinataire sur la livraison de sa commande sont des exemples de défi que doit relever une gestion de la chaîne logistique intégrée. La

visibilité sur les flux est en effet un aspect essentiel pour juger du décloisonnement, de l'intégration et de la collaboration des partenaires de la chaîne logistique et pour répondre au mieux au besoin du Client.

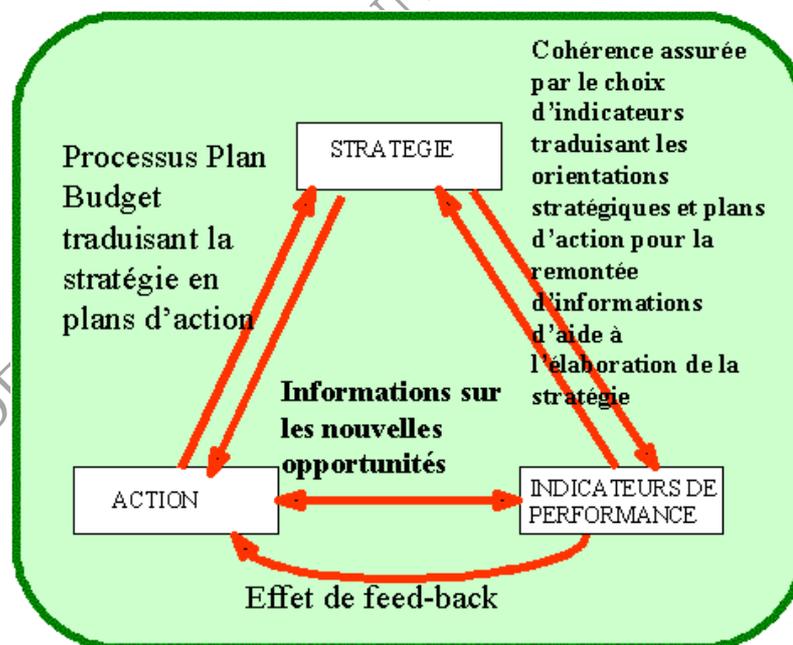
De plus, une connexion directe sur la demande permet de détecter au plus vite les évolutions du marché.

Les échanges de données informatisés et les NTIC telles qu'internet fournissent les solutions techniques permettant la traçabilité des marchandises. L'aspect temps réel (délai entre la survenance d'un événement et la connaissance de l'information, délai de synchronisation entre systèmes informatiques) contribue à améliorer la réactivité de la chaîne logistique.

3) Place des indicateurs de performance dans le pilotage stratégique

Il est possible de prendre en considération un grand nombre d'indicateurs de performance. La difficulté est de les définir clairement et de mettre au point les normes de recueil des données périodiques correspondantes.

On peut représenter la place des indicateurs de performance dans le pilotage stratégique par le schéma ci-dessous.



La flèche tout à fait en bas du schéma qui relie les indicateurs à l'action traduit le fait qu'aucun indicateur n'est strictement neutre. Chaque indicateur selon l'importance qu'on y attache, et plus particulièrement selon les conséquences qu'il a pour ceux qu'il concerne, induit des comportements et des biais. C'est ce que l'on appelle les « effets de feed-back ».

Ces effets peuvent d'ailleurs être « vertueux » et/ou « pervers ». Un indicateur de qualité de service à partir duquel sont jugés un établissement logistique et ses responsables induira des comportements tels que toute action utile à son amélioration sera entreprise par priorité à des actions qui ne sont pas prises en compte avec le même poids. Si la rapidité du traitement des retours, ou de certaines prestations n'en font pas partie, elles seront certainement retardées ou négligées si nécessaire. Les saisies pourraient même être biaisées par intervention dans le système informatique si c'est possible ou la mise en place de procédures parallèles évitant la saisie des dysfonctionnements. Quand un article est en rupture de stock, on peut par exemple inciter les clients à ne pas commander cet article, ce qui est une bonne politique mais tend à cacher la rupture des stocks à travers l'analyse des indicateurs. Il n'y a pas là mauvaise volonté des agents ou esprit de fraude mais au contraire souci d'obtenir de bons résultats. D'ailleurs une part importante des effets de ces relevés d'indicateurs sera d'inciter les logisticiens à améliorer leur performance.

Une telle remarque ne doit donc pas décourager de mettre en place des indicateurs, bien au contraire, mais doit inciter les responsables à aller voir sur le terrain la pratique journalière et à ne pas rester dans leur bureau à prendre des décisions à partir des seuls indicateurs.

A cette réserve près, les indicateurs logistiques sont indispensables pour examiner comment l'on s'approche ou non des objectifs fixés, avec quels moyens, pour détecter le plus tôt possible les dysfonctionnements répétitifs et, avec beaucoup de prudence, pour comparer ses résultats à ceux des autres entreprises similaires.