



Logistique du futur

Description / Définition

La logistique du futur consiste à réduire le coût et améliorer la disponibilité du produit pour le client final en concevant un modèle de fonctionnement agile permettant d'intégrer des paramètres de réduction de consommation énergétique, d'établir une collaboration au sein des flux physiques, d'améliorer la traçabilité, de prendre en compte le recyclage et de diminuer l'encombrement des voies de circulation tant au niveau des entreprises que des entrepôts, tout en améliorant les conditions de vie au travail des collaborateurs.

La Gestion de la Chaîne Logistique, en anglais « Supply Chain Management », vise à mettre en œuvre, gérer et optimiser l'ensemble des éléments concourant à la réalisation et la distribution du produit :

- Les flux et les stocks de produits (matières premières, en cours, produits finis, retours)
- Les fournitures (emballages, consommables, énergies, carburants...)
- Les équipements (entrepôts, machines, véhicules...)
- Les services (planification, manutention, transport...)
- Les systèmes d'information (ensemble des modules interconnectés autour des ERP « Entreprise Resource Planning » ou PGI « Progiciel de Gestion Intégrée », et des logiciels de « gestion des opérations industrielles »)
- Une meilleure gestion des aléas.

On distingue 3 types de logistiques :

- La logistique amont (approvisionnements)
- La logistique de production
- La logistique aval (distribution)

qui peuvent être intégrées dans l'entreprise ou sous-traitées à des prestataires spécialisés, classés en fonction du taux d'externalisation :

- Les 1 PL (First Party Logistics) : sous-traitance du transport
- Les 2 PL (Second Party Logistics) : externalisation du transport et de l'entreposage
- Les 3 PL (Third Party Logistics) : externalisation classique de tâches variées (emballage, étiquetage, préparation de commande...) avec l'objectif d'améliorer la performance
- Les 4 PL (Fourth Party Logistics) : externalisation plus poussée, confiant au prestataire la charge globale d'optimisation d'une chaîne intégrant son client, les clients de son client et les fournisseurs.

Les grands acteurs de la logistique, du transport et de la distribution développent actuellement des solutions alliant pour les entrepôts et les transports, l'automatisation, la massification, la mutualisation et la multi-modalité, l'agilité, la modularité). C'est une tendance et un élément clé de la logistique du futur, qui permettent une optimisation économique (réduction des surfaces de stockage, optimisation des taux de remplissage des camions, utilisation de véhicules propres en site urbain...). Les industriels devront suivre cette tendance en collaborant et en mutualisant leurs moyens, ou plus simplement en sous-traitant la distribution à ces prestataires spécialisés.

Enjeux (avantages)

Sur le plan économique

L'équilibre entre approvisionnement local et approvisionnement mondial va évoluer dans les années à venir. De nouveaux marchés vont apparaître entraînant un nouvel équilibre économique. De même au sein de l'entreprise, la limitation des stocks et une meilleure fluidité de la production améliore la valeur ajoutée du produit final.

Sur le plan technologique

Les innovations portant sur la performance vont s'accroître et les nouvelles technologies joueront un rôle majeur à l'avenir (logistique automatique dans l'usine -AGV, transstockeurs, communication machine à machine, ...). Au sein des sites de production, intégrer des matériels autonomes dans les processus de fabrication en les faisant évoluer en toute sécurité dans un milieu hostile (collisions, événements imprévus...).

En aval de l'usine, le comportement des clients ira vers plus d'exigence (sécurité, traçabilité, éco-responsabilité...), ce qui aura un impact sur le flux des produits avec des conséquences sur les moyens de transport et les infrastructures. Ceci conduira à revoir le mode de distribution des produits (production locale urbaine, réseau de fret urbain, drones de livraison, ...). Il y aura également un impact sur le flux d'informations avec une complexité croissante et un besoin de transparence associée.

Sur le plan sociétal et environnemental

La personnalisation de masse des produits, le vieillissement de la population et son urbanisation vont modifier et complexifier les flux de façon significative. Les innovations logistiques permettent de réduire l'empreinte carbone de l'entreprise et de ses produits (véhicules électriques, mutualisation, emballages...). La préservation de l'énergie et des matières premières, ainsi que la réduction des émissions de CO₂, revêtent une importance capitale dans la logistique du futur dans la mesure où les coûts sont volatiles et où les réserves continuent à s'amenuiser. La logistique du futur constituera un des éléments en faveur de la réintroduction de sites de production en zone urbaine.

Au niveau de la production, libérer les collaborateurs des tâches chronophages, répétitives et pénibles sans valeur ajoutée sur le produit final.

Les clés de la réussite

Au niveau technologique

Pouvoir être accompagné par des experts (cabinets de conseil en logistique) et explorer les nouvelles solutions technologiques proposées par les fournisseurs d'équipements, notamment dans les domaines de l'automatisation et de la robotique.

Au niveau numérique

Intégrer et interfacer les nombreux outils numériques qui permettront de gérer la chaîne logistique et partager les flux d'informations en temps réel :

- Logiciels de gestion intégrée (ERP), de planification et de fabrication (MES), d'optimisation des stocks (WMS : Warehouse Management Systems), de gestion client (CRM)...
- Nouvelles technologies de l'internet industriel : étiquettes et puces RFID, écrans tactiles, lunettes et gants connectés...
- Echanges de données standardisées (nomenclatures internationales type ecl@ss).

Au niveau des compétences à mobiliser, des connaissances et de la formation

Les ingénieurs conception/bureau d'étude mais aussi des ingénieurs et des techniciens de fabrication sans oublier les logisticiens avec une prépondérance dans les domaines informatique et numérique sont les compétences les plus impactées.

Les managers devront axer leur vision et leur action non seulement sur l'efficacité opérationnelle, mais également sur l'innovation et la collaboration.

Les questions à se poser :

- Quelle est la structure globale de la chaîne logistique (usines, entrepôts, transports) et des partenaires et acteurs de cette chaîne (fournisseurs, clients, prestataires) et quels sont les flux et les modes de flux entre eux ?
- Quels opérateurs et interfaces « Homme-machine » les plus adaptés aux contraintes d'exploitation ?
- Quels outils pour la mise en œuvre de la chaîne, son optimisation et la mesure de la performance ?



- Quel degré d'automatisation ? (retour sur investissement économique et qualitatif, prise en compte des facteurs humains) ?
- Quel degré d'externalisation ? (retour sur investissement économique et qualitatif) ?

Maturité de l'offre et de l'adoption

Emergent	Laboratoire	Prouvé	Mature	Fréquent	Répandu
----------	-------------	---------------	--------	----------	---------

Illustrations

Infrastructures efficaces : METRO et l'intégration de poids lourds conformes à la norme EURO 5 dans le réseau de distribution. Gain de 80 % en termes de qualité de l'air entre 2003 et 2009.



Liens utiles indicatifs

Contributeurs à la fiche

Cisma

<http://www.cisma.fr>

GSE Groupe

<http://www.gse-design-and-build.com>

Organisations professionnelles

FIM

<http://www.fim.net>

Cisma

Organisations d'accompagnement

ASLOG (Association française de la supply chain et de la logistique)

www.aslog.org

AFILOG (Association professionnelle regroupant l'ensemble des acteurs de la logistique)

www.afilog.org/