

Termes transport et logistique

3PL (Third party logistics) L'externalisation classique (ou 3PL, pour "Third Party Logistics") 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. En particulier, depuis les années 80, les transporteurs classiques et des prestataires logistiques tels que Geodis ont développé des offres de services à plus forte valeur ajoutée, les conduisant à devenir de véritables prestataires logistiques réalisant des tâches de plus en plus variées.

4PL (Fourth party logistics) Le 4PL ("Fourth Party Logistics") représente une formule d'externalisation plus poussée, dans laquelle 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, les clients du client et les fournisseurs. Le prestataire 4PL exerce une activité de planification et de coordination de flux d'informations. Il conçoit à la fois l'architecture logistique et le système d'informations s'appliquant à ces processus intégrés. Par contre, il n'exécute pas les flux physiques correspondants, qui sont confiés à des opérateurs physiques distincts ou des prestataires.

5PL le nom de Fifth Party Logistics (5PL) est attribué à des prestataires de services logistiques qui conçoivent, organisent et réalisent pour le compte d'un donneur d'ordre, des solutions logistiques (notamment en matière de système d'information) en mobilisant les technologies adaptées.

A.B.M Activity Based Management

Advanced Quality Planning (AQP) ; C'est un moyen systématique utilisé pour suivre la réalisation d'un produit et d'un processus. L'AQP inclut les concepts de prévention des erreurs et de l'amélioration continue; il est utilisé dans une approche pluri-disciplinaire

AFII : Agence Française pour les Investissements Internationaux

A.F.N.O.R. Association Française de Normalisation

A.O.M Advanced Order Management Application informatique qui est une composante des SCE Supply Chain Execution qui traite la gestion des commandes et leur traitement administratif

Affrètement : Synonyme de sous-traitance : « on affrète quand on confie l'exécution d'un transport à une autre entreprise, on est affrété quand on exécute un transport pour un autre transporteur ou un commissionnaire ».

AFWP : Association Française des propriétaires de wagons de particuliers.

Allotissement : Livraison groupée, en un même lieu, de lots distincts destinés à être ensuite répartis entre plusieurs lieux de livraison finale. Quand il y a eu au départ commande unique on parle de « commande allotie ».

A22, Expert en logistique

Analyse ABC issue des lois de Pareto, méthode de tri et classement d'un référentiel par ordre décroissant des sorties. Cette méthode consiste à diviser 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.

Amplitude : Durée totale, pauses comprises, s'écoulant entre la prise de service et la fin du service d'un conducteur de véhicule routier.

A.P.I. Application Programming Interface

APS (Advanced Planning and Scheduling) Progiciel de planification des ressources de la **Supply Chain**

ASLOG : Association Française pour la LOGistique

ASP (Application Service Provider), ou **FAH (Fournisseur d'Application Hébergée)** Application informatique résidant sur un serveur distant et accessible via Internet Prestataires louant des applications informatiques sur l'Internet.

AUTF : Association des Utilisateurs de Transport de Fret.

Autoroute ferroviaire : technique de ferroutage* qui permet de transporter un ensemble routier* complet sur un train composé de wagons, à plancher surbaissé, adaptés à ce type de transport.

BELIFRET : premier corridor de fret ferroviaire opérationnel en Europe (depuis le 12 janvier 1998), fruit de la coopération entre les opérateurs et les gestionnaires d'infrastructure des pays concernés, reliant le Benelux à l'Italie et à l'Espagne par l'axe Saône Rhône.

Boucle logistique : La boucle logistique est le parcours que suit un emballage, du fournisseur vers un client, et du client vers le fournisseur, via éventuellement un ou plusieurs prestataires logistiques. La boucle peut être « ouverte » (gestion en pool) ou « fermée » (gestion en flux dédiés).

CACES Certificat d'aptitude à la conduite d'engin de sécurité

(CACES R 389 pour les caristes) Certificat validant la capacité d'une personne à appliquer les règles de sécurité liées aux opérations de conduite de chariots élévateurs, à effectuer les opérations de manutention prescrites et à assurer l'entretien courant du matériel. Ce certificat

A22, Expert en logistique

<http://www.cat-logistique.com> Page 2
<http://www.a22.fr>

comprend 6 catégories qui correspondent au type de matériel utilisé :

Catégorie 1 : Transpalette à conducteur porté et préparateurs de commande au sol (levée inférieure à 1 mètre),

Catégorie 2 : Chariots tracteurs, chariots à plateau porteur,

Catégorie 3 : Chariots élévateurs en porte à faux de capacité inférieure ou égale à 6000 kg (avec un complément de formation pour les chariots embarqués),

Catégorie 4 : Chariots élévateurs en porte à faux de capacité supérieure 6000 kg (avec un complément de formation pour les chariots spéciaux) Catégorie 5 : Chariots élévateurs à mât rétractable (avec un complément de formation pour les chariots bi et tri directionnels, à prise latérale, à poste de conduite éleveable),

Catégorie 6 : Transport, déplacement, chargement, déchargement, essai (conduite hors production)

Cabotage : Transport effectué avec chargement et déchargement dans un même pays étranger.

Remarque : Du fait d'une certaine imprécision des règles communautaires, le cabotage se développe actuellement en France d'une manière que certains dénoncent comme dangereuse.

Cahier des charges Il s'agit des spécifications fonctionnelles, on peut faire un cahier des charges dans de nombreuses circonstances: cahier des charges d'une application informatique, cahier des charges qualité, cahier des charges d'une prestation à sous traiter Document écrit associé au contrat commercial formalisant les obligations (réglementaires, administratives, techniques, de sécurité...) des parties en présence (un industriel et son prestataire de services logistiques* par exemple).

Dans de nombreux cas, l'absence de cahier des charges conduit à un échec et à une insatisfaction des parties sur un projet quel qu'il soit. Les exemples sont légion.

Caisse mobile : type de conteneur* simple destiné au seul transport combiné* rail - route.

Camion (par opposition à l'ensemble articulé) : Véhicule routier rigide automobile conçu exclusivement ou principalement pour le transport de marchandises. *Synonyme : Porteur*

CCFE : Communauté des Chemins de Fer Européens (CER en anglais, GEB en allemand), association qui représente à Bruxelles les entreprises ferroviaires (opérateurs et gestionnaires d'infrastructures) des divers pays européens.

CDLA (centre de distribution logistiques automatisés) Les Centres de distribution logistiques automatisés (CDLA) correspondent à des offres globales de produits et de services contribuant à la logistique. Ces services articulent la conception et la réalisation d'entrepôts, les équipements de manutention et de stockage, les systèmes de gestion automatisés et l'ingénierie logistique correspondants. Ils peuvent aller jusqu'à la mise en place du système de pilotage des installations et la formation du personnel.

Certification : Diagnostic de qualité établi par un organisme indépendant et officiel. L'activité de TRM est certifiée suivant la norme ISO 9002, qui concerne tous les domaines de son organisation et la qualité de ses services : entretien, conduite, délais, fiabilité...

CERTU : Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports et l'Urbanisme, service technique du ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement. **Charge utile :** Poids maximal de

marchandises transportées, emballages compris, déclaré admissible par l'autorité compétente du pays d'immatriculation du véhicule. Dans un véhicule classique (savoyarde) : 25 tonnes.

Chargeur : Se dit de toute personne physique ou morale confiant une marchandise à acheminer par un transporteur pour compte d'autrui. *Synonyme* : *client*.

Chronotachygraphe : Instrument obligatoire de mesure et d'enregistrement de la vitesse et des différents temps de conduite, de travail et de repos du conducteur.

Circuit : Trajet au cours duquel sont réalisés plusieurs chargements partiels successifs (ramassages) ou déchargements partiels successifs (distributions).

C.G.A. Conditions Générales d'Achat

C.G.V. Conditions Générales de Vente

Chaîne de valeur d'un produit: ensemble des différentes étapes d'élaboration du produit correspondant à un domaine d'activité, depuis la matière première jusqu'à l'après-vente.

Chaîne logistique : gestion de la Chaîne logistique globale, ou "Supply Chain Management" (SCM), correspond à une pensée structurante pour l'entreprise, mais également pour ses fournisseurs et ses clients. Elle permet de mieux relier dans leurs échanges d'information, en s'aidant des différents outils et modes de transmission informatiques dont Internet, tous les acteurs de la Chaîne Logistique Globale : détaillants, grossistes, distributeurs, fabricants, producteurs, transporteurs, etc. **ou bien** cela peut être la désignation de l'ensemble des entreprises interdépendantes (considérées comme les différent maillons de la chaîne) qui se coordonnent dans la réalisation des activités (approvisionnement, production et distribution) pour assurer la circulation des produits ou services de leur conception à leur fin de vie (service après vente et logistique de retrait).

Chargeur : Personne physique ou morale confiant une marchandise à acheminer à un transporteur pour compte d'autrui. Il s'agit du propriétaire de la marchandise transportée. En France, les chargeurs sont regroupés au sein de l'AUTF

Chariot élévateur Engin polyvalent de manutention des unités logistiques (à propulsion électrique ou thermique) souvent équipé de fourches ou d'accessoires plus sophistiqué; (bras à quadrants, pinces...) pour des manutentions spécifiques. Ces engins peuvent être automatisés (filoguidés, optiguידés) et se déplacer ainsi sans l'intervention de caristes.

Chariot élévateur frontal : Chariots permettant la manutention de charges. Ils sont utilisés pour charger des camions ou gérer le stockage.

Chariot à mât rétractable : Il s'agit de chariots dont les fourches sont placées sur un axe mobile par rapport à la structure de l'engin. Ce type de chariot permet d'utiliser des allées sensiblement plus étroites que les chariots à fourche frontale.

Chariots préparateurs de commandes () : Chariots utilisés pour la préparation de commandes. On distingue les préparateurs de commandes au sol, à moyenne hauteur et à grande hauteur.

Chemin de préparation Itinéraire physique de préparation de commandes organisé afin de limiter les mouvements des préparateurs, de réduire le risque d'erreur et de fluidifier l'ensemble des déplacements au sein de la zone de préparation

CNC : Compagnie Nouvelle des Conteneurs, filiale de la SNCF, opérateur de transport combiné* rail - route et à ce titre gestionnaire de chantiers* de transport combiné.

CNT : Conseil National du Transport (organisme consultatif créé par la LOTI* en 1982).

COLLABORATIVE PLANNING AND FORECASTING REPLENISHMENT (CPFR) Marque déposée par le VICS (Voluntary Interindustry Commerce Standards) en 1996 désignant une démarche de collaboration et d'intégration des processus de prévision et de planification entre clients et fournisseurs. Cette démarche intègre aussi le flux d'information de l'amont vers l'aval afin de prendre en compte les contraintes industrielles.

Code à barres (Bar code) : Code constitué d'une succession de traits et d'espaces parallèles distribués selon une configuration déterminée, permettant le traitement automatique de l'information qu'il représente.

Combiné : voir "transport combiné"

Compte autrui: transport effectué par un professionnel du transport qui est responsable par contrat de l'acheminement de la marchandise.

Compte propre: transport effectué directement par l'entreprise expéditrice ou réceptrice de la marchandise, autre qu'un transporteur professionnel. On associe au compte propre les opérations déléguées à d'autres opérateurs qui restent sous la maîtrise de l'expéditeur ou du récepteur.

Conteneur: Outil de transport de dimensions normalisées utilisée pour le transport de marchandises.

Convoyeur Système de manutention continue*, motorisé ou non, permettant le déplacement d'unités logistiques* isolées (du colis à la palette*) grâce à différentes techniques telles que les bandes, les chaînes ou les rouleaux.

Copacking: Le "Co-packing" consiste soit à regrouper des produits dans un même emballage par lots pour des opérations de promotion, soit à regrouper des articles qui doivent être associés pour la vente. (exemple: jouet+pile, lots de CD, lots d'outillage, ...)

Coûts de distribution : Coût de l'ensemble des activités de suivi des commandes, de gestion des stocks et de transport qui assurent l'acheminement des produits finis aux acheteurs.

Coût de possession des stocks Ensemble des charges liées au financement et à la tenue des stocks (assurances taxes diverses...) et aux risques sur stock (dégâts, vols...).

Coût d'entreposage Ensemble des charges afférentes aux différentes activités réalisées au sein d¹ entrepôt : charges directes et indirectes de personnel, coût de fonctionnement des systèmes d'information, amortissement des installations immobilières mobilières

Coût global de possession Ensemble des charges afférentes à l'acquisition, à l'exploitation et au maintien en conditions opérationnelles d'un équipement

Coût unitaire Moyen Pondéré Méthode de valorisation des sorties de stock qui consiste à calculer la valeur moyenne unitaire des articles en stock en établissant le rapport entre la valeur du stock et les quantités stockées.

Couverture de stock : Indicateur, mesurant, en fonction des sorties quotidiennes et du niveau des stocks, le nombre de jours de consommation auxquels le niveau de stock actuel peut faire face.

Corridor de fret : itinéraire ou ensemble d'itinéraires ferroviaires pour lesquels sont construits un ensemble de sillons, objets d'un commun accord entre les gestionnaires d'infrastructures concernés et permettant des circulations internationales de trains de marchandises continues et performantes (exemple : Belifret).

Cross docking : opération de passage à quai de marchandises sans entrée en stock ou aussi peut être défini comme l'application d'une démarche de réduction des stocks préservant la disponibilité du produit en linéaire passant par l'éclatement des lots sur la plate-forme du distributeur (intermediate handling cross-docking) ou la constitution de conditionnements magasins par l'industriel (pre-packed cross-docking) avant une re-consolidation par magasin.

Colis : Désigne tout ensemble d'objets constituant une charge unitaire lors de la remise au transporteur, quel qu'en soit le poids ou le volume (du paquet au conteneur, en passant par la caisse et la palette).

Commissionnaire de transport : Personne physique ou morale, n'étant pas elle-même transporteur, qui se charge, moyennant rémunération, de faire exécuter un transport, en son nom propre et pour le compte de son client, en ayant le libre choix des voies et des moyens à employer. Le commissionnaire se porte garant de bonne fin du transport. *Synonyme : Auxiliaire de transport.*

Consignation : Sanction à l'encontre d'un transporteur étranger auteur d'une infraction et qui ne peut justifier d'une adresse en France. Le conducteur et le véhicule sont alors immobilisés jusqu'à paiement d'une somme appelée consignation.

Convoi exceptionnel : Véhicule dont le poids en charge (ou le gabarit) excède les limites autorisées par le Code de la Route ; sa circulation est soumise à une autorisation préalable.

Co-responsabilité : Dispositions qui en cas d'infraction aux règles sociales (temps de conduite...) ou à celles de la sécurité routière (vitesse, surcharge...) étendent la responsabilité à l'ensemble des partenaires de la prestation de transport (décret du 23 juillet 1992).

Coûts externes : coûts non pris en compte dans le prix payé par l'utilisateur d'un moyen de transport et assumés par l'ensemble de la collectivité ; ces coûts sont ceux des accidents, de la congestion des axes de circulation, du bruit, de la pollution atmosphérique et des autres effets environnementaux.

CSSPF : Conseil Supérieur du Service Public Ferroviaire .

C.U.M.P. Coût Unitaire Moyen Pondéré

Cycle de commande : Délai entre le passage d'une commande et sa réception.

Datamining Application informatique permettant de structurer, analyser et interpréter automatiquement les données stockées dans l'entrepôt de données (data-warehouse) de sorte à obtenir des informations porteuses de valeur ajoutée pour alimenter le processus de décision de l'entreprise

Data warehousing , Entreposage de données Système informatique de stockage global de données de gestion de formats et d'origines diverses comprenant en général une application d'extraction et d'interprétation des données , Univers BO par exemple avec des requêtes pré formatée

Délai de livraison : Temps s'écoulant entre la réception d'une commande client et sa livraison.

Dernier entré, premier sorti – LIFO (Last In, First Out) : Règle de gestion de stockage dans laquelle on fait sortir en premier ce qui est rentré le plus tard

Différenciation retardée Méthode de production qui consiste à standardiser au maximum les opérations de fabrication (pour réduire les coûts unitaires de production, le volume des stocks et des en-cours en différant le plus tard possible dans le processus des éléments possibles de différenciation des produits. Lorsque ces opérations de différenciation du produit sont confiées à un prestataire de services logistiques on parle alors de post-manufacturing.

Dispatching Activité consistant à répartir les éléments d'un même ensemble vers différentes destinations. On peut alors parler de dispatch des commandes à préparer entre plusieurs préparateurs, de dispatch des colis d'une palette vers divers lieux de stockage ...

DRP Distribution Ressources Planning ou Planification des ressources de distribution
Méthode qui permet de déterminer par le calcul, pour un réseau de distribution et pour une période donnée, les quantités à approvisionner par référence (par anticipation de la demande), et de définir, sur cette base, les ressources logistiques et financières nécessaires

Documents d'expédition : Documents adressés par l'expéditeur au destinataire et mentionnant le poids, la nature des marchandises et les conditions de leur expédition

Demi-lot : Se dit d'un chargement remplissant à peu près la moitié du véhicule.

DTT : Direction des Transports Terrestres (au ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement), direction assurant le contrôle et la coordination de tous les transports terrestres, routiers, ferroviaires et fluviaux notamment.

e-procurement: gestion administrative des achats de l'entreprise, lorsqu'elle recourt de diverses façons au commerce électronique sur Internet, aux services d'appels d'offres en ligne, aux places de marché virtuelles, etc. le "e-procurement" est une source importante de bénéfices et de réduction des frais administratifs.

e-sourcing : stratégie d'achat de l'entreprise. qui consiste à sélectionner les fournisseurs, éventuellement à contractualiser via internet

EAI ENTERPRISE APPLICATION INTEGRATION ou INTÉGRATION DES APPLICATIONS DE L'ENTREPRISE Outils et méthodes qui permettent d'instaurer des échanges entre des applications non conçues initialement pour communiquer entre elles. L'EAI permet, à partir d'une modélisation des échanges entre les applications, de traduire les données pour les rendre utilisables par l'application destinataire et de les "router" correctement. L'EAI a été initialement développée pour faire communiquer les applications hétérogènes composant le système d'information d'une entreprise. L'EAI désigne aussi aujourd'hui les logiciels développés dans le cadre du B to B qui permettent de faire communiquer, par le biais d'internet et des langages XML, des applications appartenant aux systèmes d'information de différents partenaires (alors qu'en fait dans ce dernier cas c'est de l'EDI)

EAN / UCC (European Article Numbering - EAN) : Norme internationale concernant l'identification des produits du commerce à l'aide d'un code à barres. Depuis le 30 Mars 2005, tous les organismes EAN nationaux ont adopté la nouvelle dénomination GS1.

EAN International ou GS1) : Association responsable de la gestion de l'identification automatique des produits. Elle participe au développement des messages EDIFACT utilisés dans le secteur de la distribution.

Échange de Formulaire informatisé (EFI) Solution informatique visant à rendre la technologie EDI plus accessible aux PME/ PMI non équipées de station EDI . La station EFI émet et reçoit des messages EDI via Internet et convertit ces données codifiées en formulaires

Echelle Structure métallique constituant le palettier. Les échelles sont composées de pieds, de montants verticaux et de traverses horizontales et diagonales. Le terme échelle est souvent employé pour désigner plus simplement les montants verticaux de palettier qui délimitent les travées ou allées d'un entrepôt.

Eco-Logistique ou ecologistique Démarche de réduction des pollutions et nuisances environnementales générées par la réalisation des activités logistiques tout au long de la chaîne logistique. Intégrant les préoccupations écologiques et de développement durable, les actions pionnières d'éco-logistiques ont été conduites dans le cadre de la logistique inversée avant d'être étendues au transport (choix de modes de transport, taux de remplissage., puis à l'ensemble des activités depuis la conception (emballages...).

ECR Efficient Customer Response: L'ECR (Efficient Customer Response) est un concept qui a été développé aux USA dès 1987 (sur le marché des produits d'entretien) grâce à l'action conjointe et solidaire d'un grand distributeur américain et d'un industriel de dimension mondiale. Dans l'ECR, tous les acteurs de la Chaîne Logistique Globale se donnent les moyens de s'unir et d'opérer

ensemble - en créant des relations de confiance et en échangeant par exemple l'information sur les ventes prévues, les besoins des clients

EDI: normes d'échange de données informatisés EDIFACT et X12

EDIFACT (norme international Echange de Données Informatisées pour l'Administration, le Commerce et le Transport) : Norme internationale utilisée pour l'Echange de Données Informatisé (EDI),

Ensemble articulé (ou véhicule articulé) : Tracteur routier couplé à une semi-remorque.

Entrepôt : Lieu de réception, stockage et de préparation de produits avant leur livraison aux client

Entreprise étendue ou virtuelle : Ensemble formé par une entreprise et l'ensemble de ses partenaires directs : clients, fournisseurs, prestataires, en considérant l'ensemble comme un tout intégré devant fonctionner comme une entreprise unique

Étiquette intelligente ou TAG Etiquette programmable et ré-enregistrable lue à distance et sans contact grâce à l'utilisation de l'identification de la radio-fréquence (RFID). Certains TAG permettent d'enregistrer au fur et à mesure de l'avancement du process de nouvelles informations en complément

ERP (Entreprise Resource Planning): produits d'éditeurs de logiciels, qui permettent d'interconnecter, autour d'une même base de données unifiée, de nombreuses fonctions de gestion, incluant la logistique de production et de distribution, la gestion d'entrepôts, (SAP, ORACLE, People SOFT, ..)

Ensemble routier : ensemble formé d'un tracteur routier et de sa semi-remorque, ou d'un camion avec ou sans remorque.

Exploitant : Terme désignant une personne physique ou morale qui assure le fonctionnement et la gestion commerciale d'un service maritime, ferroviaire, routier ou aérien.

Externalisation Décision d'entreprise consistant à confier à un tiers (par exemple, un prestataire de services logistiques) la réalisation d'activités précédemment assurées en interne. Initialement, les chargeurs (entreprises industrielles ou commerciales) ont externalisés le transport, avant de confier progressivement des prestations logistiques à plus forte valeur ajoutée

Ferroutage : Chargement de véhicules ou de remorques sur des wagons de chemin de fer spéciaux, contrairement au transport combiné rail-route qui s'effectue avec des caisses mobiles.

Filoguidage Système de guidage automatisé d'engins mobiles de manutention fonctionnant partir d'un fil noyé dans le sol qui, en émettant des fréquences adaptées, indique à l'engin le circuit à effectuer

FIFO -FIRST IN, FIRST OUT , PREMIER ENTRÉ PREMIER SORTI Méthode physique ou méthode de valorisation comptable des sorties de stocks qui consiste à extraire les articles dans l'ordre où ils sont entrés.

Flux tendus Modèle de pilotage en flux tirés dans lequel les quantités produites correspondent au plus juste à la demande du marché. Le Juste-à-Temps* est un modèle de pilotage en flux "hyper-tendus "

Flux tirés Modèle de pilotage des flux qui consiste à déterminer les quantités à produire ou à assembler à partir de la demande (commandes fermes) de manière à la satisfaire immédiatement. Les flux tirés, dont l'objectif principal est de supprimer les coûts engendrés par la possession de stocks à tous les niveaux de la chaîne logistique, peuvent être plus ou moins tendus en fonction de la marge de sécurité fixée par l'entreprise.

Flux synchrones Modèle de pilotage des flux qui consiste à coordonner l'approvisionnement des différents composants (provenant éventuellement de différents fournisseurs) selon leur ordre d'utilisation sur la chaîne de production. Ce modèle de gestion, utilisé notamment dans l'industrie automobile, permet de livrer au dernier moment les quantités justes nécessaires aux différents postes de travail.

Fonction logistique Entité organisationnelle (éventuellement virtuelle et transverse) de l'entreprise en charge de tout ou partie de la conception et/ou mise en actes ou de l'exécution des activités liées à la logistique.

Frais de manutention: Coûts associés à la manipulation des marchandises entre le moyen de transport et le site de livraison ou d'entreposage

Front office :Le client ne connaît en général de la Logistique que les étapes visibles accomplies en "Front-Office", par ses interlocuteurs du point de vue des ventes, des transports pour la livraison, ou de la maintenance. Les autres activités sont accomplies en "back-office".

GALILEO. Système européen de radio-navigation par satellites. Lancé en 2005, Galileo sera à terme composé de trente satellites et sera plus fiable et précis que son concurrent américain GPS avec lequel il sera inter-opérable. Moins orienté vers le militaire que le GPS, Galileo aura cinq service un service ouvert, un service commercial, un service public réglementé, un service de sauvegarde de la vie et un service de recherche et de sauvetage.

General Cargo : Dans certains groupes aux spécialités multiples, désigne tout transport de lot qui ne nécessite pas une carrosserie spéciale ou des aménagements particuliers du véhicule ; typiquement, des marchandises diverses palettisées.

Gerbage: Opération consistant à superposer des contenants.

A22, Expert en logistique

Gerbeurs: Chariots à bras porteurs permettant d'empiler des charges.

Gestion de magasin (Warehouse management) : La gestion de magasin a pour rôle de mettre en œuvre les principes décidés par le gestionnaire de stock en optimisant les flux physiques correspondant à l'intérieur du magasin. La gestion du magasin correspond au niveau N 2 dans la pyramide du CIM. Elle répond aux questions

Gestion de Projet Ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques. (Norme X50-115 AFNOR (2002)). La gestion de projet implique, de la part du chef de projet, le pilotage des activités réalisées par des expertises professionnelles différentes et complémentaires les unes des autres

GIFF : Groupe d'Intérêts du Fret Ferroviaire (association de chargeurs et de loueurs de wagons).

GMA Gestion mutualisé des approvisionnements Mode de gestion des approvisionnements dans lequel plusieurs industriels s'engagent à livrer ensemble, à partir d'un même site logistique (entrepôt ou plate-forme), un ou plusieurs industriels ou distributeurs afin notamment d'optimiser les coûts de stockage (réduction du nombre de lieux de stockage dans la chaîne industrie distributeurs) et de transport (taux de remplissage des véhicules et nombre rotations). Les flux des industriels sont généralement massifiés sur le site d'un prestataire de service logistique qui prend en charge l'organisation des tournées de livraison à destination du ou des distributeurs.. Dans le secteur automobile les MAF Magasin Avancé Fournisseur proches des usines jouent également ce rôle tampon pour approvisionner les chaînes de montage en synchrone avec les produits de plusieurs fournisseurs

Grand volume : En général un camion couplé à une remorque, affecté au transport de produits volumineux et peu pondéreux qui seront chargés sur la quasi-totalité du volume disponible ; le plancher peut également être surbaissé, pour obtenir un volume utile allant jusqu'à 130 m3.

Groupage : Opération par laquelle des colis, provenant de plusieurs expéditeurs, sont réunis en un lot unique en vue de leur transport.

Groupe : Se dit d'une manière générale de l'ensemble constitué par une maison mère et ses filiales. Les entreprises de TRM faisant partie d'un même groupe sont liées par des relations financières, mais peuvent être totalement autonomes vis à vis du marché.

Groupement : Accord durable entre entreprises indépendantes, notamment pour s'assurer un meilleur taux de remplissage des véhicules : on ne parle pas ici d'affrètement, mais de collaboration. Il existe plusieurs formes juridiques de groupement, plus ou moins contraignantes. Les groupements qui engagent fortement leurs adhérents peuvent faire en leur nom une offre groupée aux grands chargeurs : c'est la raison d'être principale des coopératives de transporteurs.

Hayon : Se dit de toute porte arrière assurant l'ouverture complète d'un véhicule par basculement autour d'un axe horizontal ; « camion à hayon » veut implicitement dire « camion à hayon

élévateur », permettant de charger ou de livrer une palette dans un lieu dépourvu de quai à bonne hauteur.

Hub : Mot anglais signifiant « moyeu », utilisé pour désigner un lieu où convergent les trafics. En français (lorsqu'il s'agit de marchandises) : plate forme logistique. Infrastructure logistique vers laquelle sont acheminés puis triés des flux produits ou de passagers de provenances diverses afin de les regrouper et de ré-expédier vers d'autres destinations. Au travers de la massification et de synchronisation des flux, le hub permet une utilisation optimale des moyens transport.

I.A.T.A. Association Internationale du Transport Aérien

IDENTIFICATION PAR RADIO FRÉQUENCE RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION)

Technologie permettant de collecter et stocker des données à distance. Le système se compose :

- de marqueurs miniaturisés (« tags » ou étiquettes) composés d'une antenne et ., d'une puce électronique incluses dans un « contenant » (capsules...).
- d'un lecteur : dispositif d'émission/réception qui déclenche les marqueurs à courte distance. Les fréquences d'émission sont variables, plus elles sont élevées, plus l'échange d'information bénéficie de débits importants.

Les marqueurs, activés sur une fréquence déterminée par le lecteur, traitent le signal reçu et répondent alors à la demande (par exemple, renvoi d'une identification numérique permettant de contrôler et compter les unités logistiques lors de la réception).

Incoterms : Règles internationales pour l'interprétation des termes commerciaux les plus utilisés dans le commerce international

information embarquée : Ensemble de données mises en mémoire à l'intérieur d'un véhicule et apportant une aide à la navigation ou à la conduite avec ou sans complément venant de l'extérieur.

Infrastructures de transport : ensemble des supports physiques de l'activité de transport, soit, en France (1998), 7000 km d'autoroutes, 700.000 km d'autres routes (nationales, départementales et communales), 31.852 km de voies ferrées et 8.500 km de voies d'eau notamment.

INSTALLATION TERMINALE EMBRANCHÉE Expression qui caractérise un site logistique raccordé au réseau ferroviaire .Soumis à autorisation, une telle installation nécessite la signature d'une convention avec Réseau Ferré de France (RRF) et d'une autre avec l'entreprise transport ferroviaire sélectionnée (SNCF...).

Interfaces Zone de jonction, tension ou recoupement entre les objectifs, responsabilité et/ou activités de deux ou plusieurs entités : acteurs de la chaîne logistique (interfaces inter-organisationnelles) ou sous-systèmes d'une même organisai (interfaces intra-organisationnelles)

Interfaces informatiques applications ou ensemble d'applications mises en oeuvre selon des règles claires et définies généralement par un cahier des charges. les interfaces sont en fait les zones de recouvrement pour lesquelles il est nécessaire que les deux systèmes dialoguent et échangent des données

Intermodalité : mise en œuvre successive de plusieurs modes de transport différents, comme dans le transport combiné.

Inventaire cyclique: Inventaire physique du stock, effectué de façon répétitive à des intervalles de temps déterminés afin de corriger les erreurs affectant l'inventaire permanent.

Inventaire physique : Contrôle visuel permettant de connaître le nombre exact d'articles en magasin ainsi que leurs emplacements.

Inventaire permanent ou inventaire tournant: Inventaire réalisé via la tenue informatique de l'état des stocks en temps réel.

JUSTE-À-TEMPS (JAT) Modèle de pilotage en flux tendus* développé initialement par l'ingénieur Taichi Ohno chez Toyota qui consiste à contrôler et à maîtriser le système de production afin de supprimer toutes les sources de gaspillage, notamment celles liées aux stocks intermédiaires et à la non-qualité. Ainsi, la production est égale à la demande à tous les stades du processus.

KANBAN : Méthode de gestion des approvisionnements assurant la reconstitution automatique des stocks à leur niveau désiré avec un système d'étiquette

KAIZEN, AMELIORATION CONTINUE Vient du japonais "Kaï" changement et "Zen" bon (pour mieux). Appliqué à l'entreprise, le Kaizen est une démarche qui consiste à faire participer l'ensemble des membres de l'entreprise, quel que soit leur niveau hiérarchique, au maintien et à l'amélioration progressive et continue des standards de travail.

Last In, First Out – LIFO : Dernier entré, premier sorti.

Ligne de commandes : Division de la commande à la référence. Si une commande concerne "x" références, on dit qu'elle est composée de "x" lignes de commandes

Livraison juste à temps : Technique qui permet aux biens d'arriver sur le site précisément au moment où ils sont nécessaires, ce qui permet de réduire les niveaux de stock et par là même les investissements et frais qui y sont rattaché

Lettre de voiture : Document devant obligatoirement accompagner la marchandise transportée et valant à la fois contrat de transport, récépissé de chargement et engagement de livraison. Aujourd'hui les documents sont le plus souvent informatisés et peuvent être « dématérialisés ».

Lignard : Se dit d'un transporteur de lots assurant régulièrement certaines lignes. Les systèmes de communication embarqués, notamment le suivi des camions par satellite, étant de plus en plus

répandus, il est désormais possible de gérer le plan de charge des véhicules en temps réel et de rentabiliser une ligne même sans être plein au départ.

Logistique : Approche globale de la gestion des flux de produits dans une entreprise, incluant le transport, le stockage, les approvisionnements et les flux d'information correspondants. En anglais : Supply chain management. Dans le langage courant, on parle de services de logistique dès qu'une entreprise délocalise au moins une partie de ses stocks dans les locaux du transporteur et lui en confie la gestion.

Logistique d'approvisionnement Ensemble des activités qui ont pour objectif d'assurer la mise à disposition *de* les délais souhaités par l'entreprise des références et quantités voulues de matières premières, produits semi-finis, équipements... (informations contenues dans Programme Directeur des Approvisionnements*) dans les meilleures conditions de coût. La réalisation de ce processus implique la définition d'une politique d'approvisionnement (méthode de gestion des approvisionnements, délais livraison, gestion du transport en amont, établissement d'un réseau de fournisseurs, système d'information ..).

Logistique de distribution Ensemble des activités qui ont pour objectif d'assurer la mise à disposition *dans* les délais souhaités par le client et/ou le consommateur final des référence; quantités voulues de produits finis (informations contenues dans le DRP) dans les meilleures conditions de coût. La réalisation de ce processus implique la définition d'une politique de distribution (méthode de gestion des stocks de produits finis, délais de livraison, gestion du transport en aval, sous-traitance à des prestataires de services logistiques...)

Logistique de production Ensemble des activités qui ont pour objectif d'assurer la mise à disposition dans les délais souhaités par les différentes unités de production et/ou d'assemblage des références et quantités voulues de matières premières et en-cours de production dans les meilleures conditions de coût. La réalisation de ce processus implique la définition de règles de gestion (modèle de pilotage des flux, gestion "des stocks d'en-cours de production, système de convoyage et de manutention, gestion du transport entre les sites de stockage et les unités de production...).

Logistique inversée , Reverse logistique Processus qui a pour objet d'assurer les retours de marchandises :

- demandés par les consommateurs pour cause d'erreurs ou de problème; techniques impliquant réparation ;
- mis en place par l'entreprise pour assurer le recyclage, l'élimination ou la valorisation (sur un marché de l'occasion, par exemple pour certains produit manufacturés) des produits en fin de vie.

LOI DE PARETO Méthode de classification (classification ABC ou classification 20/80) de produits en stocks ou d'autres phénomènes qui permet de distinguer les actions à mener par catégories de produits.

Lot (Transport de lots) : Terme générique pour désigner des chargements de marchandises diverses de poids supérieur à 500kg, en général conditionnés sur palettes. La distinction entre un lot et un colis de messagerie ne repose pas principalement sur son poids ou son volume, même si la limite conventionnelle de 500kg est généralement admise. Le lot est toujours acheminé de bout

en bout par le transporteur, alors que le colis messagerie fait l'objet d'un tri, d'un groupage puis d'un dégroupage.

Lot complet : Lot emplissant tout le véhicule, par son encombrement au plancher, son volume, ou sa masse si la limite maximale de charge est atteinte.

Lot partiel : Se dit de tout lot n'occupant qu'une partie du véhicule. Le prix unitaire décroissant avec la taille du lot, c'est toujours le lot en plus qui assure la rentabilité du transport ; l'entreprise doit savoir s'organiser pour faire cohabiter plusieurs clients dans le même véhicule sans trop allonger ses trajets ni faire de parcours à vide. L'art de bien gérer le remplissage du camion est un important facteur de rentabilité.

Louageur : Terme ambigu (en tous cas peu flatteur), le louageur est généralement affrété pour des transports peu rémunérateurs et peu regardants sur les contraintes sociales. Cf. *Tractionnaire*.

MAF Magasin Avancé Fournisseur Utilisé par le secteur automobile, magasin extérieur à l'usine mais très proche assurant le stockage des produits de plusieurs fournisseurs et capable de préparer les produits appelés en synchrone et de les livrer en bord de chaîne en moins de 2 à 3 heures selon les cas. Utilisé pour les boucliers, les sièges, les pneumatiques, les tapis de sol, ...

Massification : Action de regrouper des chargements devant emprunter le même parcours afin de diminuer le coût moyen d'acheminement ou de rendre possible l'utilisation de modes de transport massifs (fluvial ou trains complets).

Marchandises dangereuses : Matières ou substances qui, lorsqu'elles sont chargées dans des véhicules de transport, sont régies par des dispositions précises relatives à la sécurité. Exemples de matières dangereuses : explosifs, substances toxiques, liquides inflammables, substances corrosives, matières oxydantes et radioactives. Substance ou matière qui présente un risque élevé pour la santé, la sécurité et l'environnement.

Market place , Place de marché électronique, Plate-forme de communication électronique permettant à des entreprises de communiquer avec leurs partenaires (fournisseurs, distributeurs) en vue notamment d'accroître leurs transactions commerciales et d'en optimiser la performance économique.

On distingue généralement trois types de places de marché électroniques :

les places de marché dites "verticales" qui peuvent réunir l'ensemble d'acteurs d'une filière (par exemple, les producteurs, distributeurs et intermédiaires de l'agro-alimentaire, du textile, de la chimie...) ;

les places de marché dites "horizontales" qui peuvent regrouper des entreprises situées à un même niveau de la chaîne de création de valeur et appartenant à un même secteur d'activité (par exemple, l'ensemble des distributeurs) ;

les places de marché qualifiées de "transversales" ou "publiques" auxquelles peuvent adhérer tout type d'entreprises quel que soit leur secteur d'activité (exemple, une place de marché regroupant des entreprises spécialisées).

Messagerie : Terme ambigu, souvent utilisé abusivement comme synonyme de transport routier de détail (pour donner un ordre de grandeur, les colis de moins de 500kg, certains allant jusqu'aux chargements de moins de 3 tonnes). Au sens strict, ne devraient

être rangées sous le nom de messagerie que les transports faisant l'objet de cinq opérations successives : tournée de ramassage, groupage après passage à quai, transfert de la plate forme d'expédition à la plate forme de destination, dégroupage à quai puis tournée de livraison. Lorsque le transfert entre plates formes est sous traité à une entreprise de TRM, on parlera de traction de lots complets de messagerie.

Mode : Grande catégorie de moyen de transport de marchandises. Classiquement, les modes sont au nombre de cinq : la route, le rail, le fluvial, le maritime et l'aérien.

Monocolis : préparation ou envoi constitué d'un seul colis

Moteurs : Au pluriel, terme utilisé pour évaluer le parc roulant d'une entreprise (porteurs et tracteurs routiers confondus).

MULTIDROP Organisation de la livraison par un producteur de plusieurs centres de distribution ou points de vente appartenant au même distributeur (Multidrop mono producteur /mono-distributeur) ou de plusieurs centres de distribution ou point de vente de distributeurs différents (Multidrop mono-producteur / multi-distribu teurs) qui a pour objectif l'amélioration du taux de remplissage des véhicule pour réduire le coût de transport.

Nature de marchandise : La nature de marchandise est codifiée selon la nomenclature statistique des transports (NST) qui compte 176 positions élémentaires. La NST est notamment utilisée dans des directives communautaires concernant les transports de marchandises routiers, ferroviaires et fluviaux.

Navette : Trajets successifs répétés et identiques quant à la marchandise, à la distance parcourue, au lieu de chargement et au lieu de déchargement.

Normes logistiques Ensemble des normes s'appliquant aux différentes activités logistiques et à la supply chain dans son ensemble qui ont pour objectif de décrire les processus pour soutenir la conception, la gestion et l'évaluation des performances.

La norme NF X50-600 permet de décrire dans le détail **le processus logistique**, en identifiant les activités qui le composent et les interfaces à développer pour assurer la bonne réalisation des opérations en fonction des attentes d'un client. Ainsi, cette norme peut servir de référentiel dans la conception et l'évaluation d'un processus logistique. Elle est complétée par deux fascicules de documentation. Le premier, **NF X50-602** décrit de façon détaillée les différentes activités qui composent un processus logistique et les « profils professionnels » correspondants, le second, **NF X50-604** présente l'analyse et le développement des différentes étapes d'un processus logistique global intégré (approvisionnement, achats et logistique) et peut servir de référentiel dans l'évaluation de leur performance.

La norme NF X60 - 600 concerne plus précisément **la logistique de soutien**. Elle en décrit les différentes activités, les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour en assurer la réalisation. Elle offre aux fournisseurs de prestations de soutien logistique et leurs clients, une approche contractuelle pour concevoir ensemble la prestation et définir les moyens associés.

Ordonnancement: Technique de contrôle de la production dont le but est de permettre la réalisation du programme de production selon les délais établis, au coût minimal. Il se caractérise par la sélection, le séquençement et l'affectation des opérateurs à des tâches à réaliser sur des postes de travail individuels

Optimisation de tournées recherche d'un optimum économique du fait de contraintes

Les données d'un problème de tournées de livraison ou d'un problème de tournées de véhicules (PTV) sont généralement simples à poser:

- des livraisons à effectuer: colis, palettes, voitures, animaux vivants, ...
- le cas échéant des collectes à réaliser: palettes, rolls, colis ,...
- une flotte de véhicules propre et/ou sous traitée avec des contraintes de volumes, de poids, de temps, de disponibilité, de localisation, ...
- des chauffeurs qui doivent respecter des temps horaires, des pauses obligatoires, ...
- un ou plusieurs entrepôts,
- un départ depuis les entrepôts ou depuis le domicile du chauffeur, un retour à l'identique,
- une possibilité de recharger dans un entrepôt ou un autre,
- des plages d'ouverture d'entrepôt,
- des temps de chargement et de déchargement des marchandises à distribuer ou à collecter à l'entrepôt et chez les clients, des clients chez qui il est nécessaire de passer plus de temps que chez d'autres
- des heures d'ouverture des clients, des jours de fermeture,
- des heures ou des plages d'heures impératives fixées par les clients pour livrer ou collecter les marchandises,
- des incompatibilités de véhicule chez certains clients,
- le fait que le chauffeur, ambassadeur de l'entreprise, voit éventuellement toujours les mêmes clients,
- la difficulté à mixer les opérations de distribution et de collecte et donc l'exigence de ne collecter qu'à partir d'un certain volume disponible dans le camion ou de collecter une fois toutes les livraisons effectuées,
- la nécessité d'optimiser les coûts, l'utilisation des véhicules, les temps de travail et de respecter les engagements pris avec les clients.
- des livraisons avec des ordres de priorité par rapport à d'autres

Voilà dans les grandes lignes les contraintes classiques posées dans ce type de problème d'optimisation des tournées

Il y a des cas encore plus complexes avec la nécessité de prendre en compte le compartimentage variable des camions (Livraisons de fluides par exemple)

Le camion peut partir d'un premier entrepôt et aller décharger et recharger à l'entrepôt le plus proche de son dernier point de distribution ou de collecte.(collecte de déchets par exemple)

Palette : Instrument standard du conditionnement de marchandises solides en vue du transport, constitué d'un robuste support carré en bois, en général réutilisable. Les palettes ont des dimensions normalisées et sont manœuvrées par des chariots de manutention ; la marchandise est généralement emballée sous film plastique, et c'est l'emballage qui reçoit l'étiquette d'identification (dont code barres ou encore puce électronique d'identification).

Dans un container 20' conventionnel mesurant 6m058 de longueur intérieure on rentre 15 palette équivalente 80*120, et 30 dans un container 40' de 12m192 de longueur intérieure. Avec une remorque routière : 33 à 34 palettes sol / hauteur 2m50 à 2m60

Palette perdue Palette destinée à ne servir qu'une seule fois. Généralement de qualité inférieure.

Paquet ferroviaire : ensemble de projets de textes européens en cours d'approbation, modifiant des directives, passées en 1991 et 1995, sur les conditions d'accès aux réseaux et la répartition des capacités d'infrastructures, dans le sens d'une plus grande ouverture du trafic international de fret ferroviaire.

Par combien – PCB : Conditionnement constitué de Sous par combien (SPCB) ou d'UV.

Part modale : Proportion du trafic national effectuée par un mode de transport donné. Selon l'unité utilisée, les parts modales peuvent sensiblement varier ; celle du TRM est de l'ordre de 80% des trafics terrestres français exprimés en tonnes-kilomètres, mais de plus de 90% en chiffre d'affaires.

Pavillon : Nationalité (terme emprunté à la marine).

PERT (Planning evaluation and review technic – PERT) : Technique d'ordonnancement utilisée dans la gestion de projets consistant à mettre en ordre sous forme de réseau plusieurs tâches qui grâce à leur dépendance et à leur chronologie concourent toutes à l'obtention d'un même objectif. **et permet de déterminer quels sont les tâches du chemin critique**

Picking Opération qui consiste à prélever, à leur emplacement dans le stock "picking" les différents éléments (palettes, colis ou unités de vente consommateur) d'une commande.

Place de marché électronique, Market place Plate-forme de communication électronique permettant à des entreprises de communiquer avec leurs partenaires (fournisseurs, distributeurs) en vue notamment d'accroître leurs transactions commerciales et d'en optimiser la performance économique.

On distingue généralement trois types de places de marché électroniques :

les places de marché dites "verticales" qui peuvent réunir l'ensemble d'acteurs d'une filière (par exemple, les producteurs, distributeurs et intermédiaires de l'agro-alimentaire, du textile, de la chimie...) ;

les places de marché dites "horizontales" qui peuvent regrouper des entreprises situées à un même niveau de la chaîne de création de valeur et appartenant à un même secteur d'activité (par exemple, l'ensemble des distributeurs) ;

les places de marché qualifiées de "transversales" ou "publiques" auxquels peuvent adhérer tout type d'entreprises quel que soit leur secteur d'activité (exemple, une place de marché regroupant des entreprises spécialisées)

Planification des ressources de distribution (DRP) Méthode qui permet de déterminer par le calcul, pour un réseau de distribution et pour une période donnée, les quantités à approvisionner par référence (par anticipation de la demande), et de définir, sur cette base, les ressources logistiques et financières nécessaires

Plateforme logistique : Ensemble d'installations où convergent les marchandises, soit ramassées dans une zone, soit destinées à y être distribuées. Le passage par une plateforme sous entend des ruptures de charge, éventuellement le transbordement d'un mode à un autre. *En anglais : Hub.*

Plate-forme multimodale ou "chantier" : espace aménagé de manière à faciliter le transbordement de marchandises entre deux ou plusieurs modes de transport.

Poids Lourd (ou PL) : Terme générique désignant les véhicules de plus de 3,5 tonnes, qu'il s'agisse de porteurs ou d'ensembles articulés. *Cf. également Moteurs*

Point de commande Niveau de stock à partir duquel un ordre de réapprovisionnement est passé. Ce niveau de stock correspond à la consommation moyenne du stock pendant le délai de réapprovisionnement à laquelle on ajoute le stock de sécurité.

Point nodal : point de groupage / dégroupage de camions, de wagons ou de conteneurs, permettant de reconstituer des ensembles directs à partir d'éléments de différentes provenances

Porteur (par opposition au tracteur routier). *Synonyme : Camion*

Premier entré, premier sorti – FIFO (First In First Out – FIFO) : Règle de gestion des stocks dans laquelle on fait sortir en premier ce qui est rentré le plus tôt.

Préparation de commandes : Processus de regroupement des articles composant une commande avant leur expédition au client. Voir également :

Préparation de commandes assistées par ordinateur: Système informatique dans lequel un voyant s'allume à l'endroit du prélèvement.

Préparation en rafales Mode de préparation dans lequel un ordre de préparation comprend plusieurs commandes client à traiter simultanément. Ces commandes, prises en charge par un préparateur, sont dispatchées sur la base de différents critères permettant de réduire le cycle de préparation : articles similaires, proximité physique des articles à prélever

Préparation vocale Voice picking Système de préparation de commandes assisté par ordinateur qui indique au préparateur, au moyen d'un message audio transmis, l'endroit où il doit effectuer le prélèvement et le nombre d'unités à prélever. La lecture optique des codes-à-barres des unités prélevées permet au système de contrôler la préparation au fur et à mesure de sa réalisation et de déclencher le prélèvement suivant.

Prestataire logistique (Logistics Service Provider) : Acteur logistique réalisant un certain nombre d'opérations logistiques pour le compte de son / ses Client(s)

Entreprise assurant la réalisation d'activités logistiques pour le compte d'un industriel ou d'un distributeur. Selon la complexité et le type d'opérations à valeur ajoutée réalisées par les prestataires logistiques, plusieurs catégories d'acteurs se dégagent :

- les prestataires logistiques classiques qui assurent l'exécution des opérations de logistique physique (transport et entreposage) et dont le système de gestion se limite au suivi de celle-ci pour le compte de l'entreprise cliente ;
- les prestataires logistiques à valeur ajoutée qui intègrent à l'offre du prestataire classique un certain nombre de services allant de la prise en charges d'opérations de manipulations complexes (co-manufacturing, co-packing), à la gestion d'opérations administratives (facturation, commandes) et de gestion de l'information (tracking-tracing...) ;
- les intégrateurs de services logistiques qui se caractérisent par la quasi-absence de moyens physiques propres et dont la spécificité est d'intégrer les prestations de différentes entreprises sous-traitantes (transport, entreposage, opérations valeur ajoutée...) et d'en assurer la cohérence et la gestion par la maîtrise de flux d'informations qui s'y rapportent.

Il est à noter que différentes appellations anglo-saxonnes caractérisent ces trois catégories. La première et la seconde sont fréquemment regroupées sous le terme de Third Party Logistics (3PL). La troisième correspond à la terminologie déposée par Accenture de Fourth Party Logistics (4PL). Enfin, même s'il reste assez rare (très proche du 4PL, le nom de Fifth Party Logistics (5PL) est attribué à des prestataires de services logistiques qui conçoivent, organisent et réalisent pour le compte d'un donneur d'ordre, des solutions logistiques (notamment en matière de système d'information) en mobilisant les technologies adaptées.

PDP Programme Directeur de Production Planification à moyen terme de la production indiquant pour chaque article, les lancements de fabrication en quantités et délais en fonction de la demande et des capacités de l'entreprise. Le PDP permet notamment d'établir le Programme Directeur des Approvisionnements.

PROGRAMME DIRECTEUR DES APPROVISIONNEMENTS OU PLANIFICATION EN BESOINS MATIÈRES (PBM) Planification à moyen terme des besoins en approvisionnement de l'entreprise indiquant pour chaque référence matière, composant ou produit semi-fini, les quantités et les délais en fonction des lancements de fabrication par l'entreprise.

Projet/ Gestion de Projet Ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques. (Norme X50-115 AFNOR (2002)). La gestion de projet implique, de la part du chef de projet, le pilotage des activités réalisées par des expertises professionnelles différentes et complémentaires les unes des autres.

PTAC (pour : Poids Total Autorisé en Charge) : S'emploie essentiellement pour les porteurs : total du poids du véhicule à l'arrêt et en ordre de marche (y compris le carburant, le poids du conducteur et de toutes autres personnes transportées en même temps) et du poids du chargement déclaré admissible par l'autorité compétente.

PTRA (pour : Poids Total Roulant Autorisé) : S'emploie essentiellement pour les ensembles articulés : total du poids autorisé du véhicule et de tout ce qu'il peut remorquer.

Problème de tournées de véhicules (PTV) voir Optimisation de tournées

Quai : Espace de chargement ou de déchargement des marchandises situé à la hauteur du plancher du véhicule et donnant directement accès aux entrepôts.

Qualité six sigma : Terme généralement utilisé pour désigner un processus bien contrôlé, c'est-à-dire dont le seuil de tolérance est de ± 6 sigma (3,4 défauts par millions d'actions) à partir de la ligne médiane d'un graphique de contrôle.

Quantité économique de commande Méthode de calcul, à partir de la demande future estimée pour une période donnée, de la taille d'un lot à lancer en fabrication ou à commander auprès d'un fournisseur. Sont pris en compte, pour calculer la quantité économique de commande, les coûts liés à la possession du stock, les coûts de passation de la commande, les coûts de rupture et les éventuelles conditions contenues dans le contrat d'approvisionnement comme les rabais liés à la taille des lots. L'objectif de cette méthode est de minimiser le coût global d'approvisionnement.

Rafale (Wave) : Type de préparation de commandes dans lequel plusieurs commandes sont lancées en préparation en même temps. certaines entreprises lancent leurs commandes en préparation par rafales

Ramasse (ou Ramassage ou collecte) : Tournée d'enlèvement de colis ou de produits précédant leur groupage.

Rack à accumulation dynamique Palettier composé de plusieurs rangées de stockage accolées (de deux à cinq en général) et dont les différentes travées, légèrement inclinées, sont équipées de systèmes permettant le déplacement des palettes (rails, rouleaux gravitaires...). Le stockage par accumulation est adapté aux produits stockés en grande quantité et à forte rotation.

Rack à double profondeur Palettier comprenant deux rangées de stockage en profondeur. Cette configuration de stockage implique le déplacement de la charge située à l'avant de la travée* pour atteindre celle située dans la seconde rangée ou permet de stocker, dans cette seconde rangée, les palettes destinées au réapprovisionnement de la zone picking située sur la première rangée.

Réapprovisionnement Démarche d'alimentation du stock déterminant quantité et date de commande. Les politiques classiques de réapprovisionnement sont au nombre de 4 : la gestion calendaire des stocks, la méthode de reapprovisionnement, la méthode du point de commande, le réapprovisionnement à date et quantité variables

Réapprovisionnement du picking (Replenishment) : Opération consistant à sortir les quantités du stock réserve pour réalimenter les stocks picking.

RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION) IDENTIFICATION PAR RADIO FRÉQUENCE

Technologie permettant de collecter et stocker des données à distance. Le système se compose :

- de marqueurs miniaturisés (« tags » ou étiquettes) composés d'une antenne et ., d'une puce électronique incluses dans un « contenant » (capsules...).
- d'un lecteur : dispositif d'émission/réception qui déclenche les marqueurs à courte distance. Les fréquences d'émission sont variables, plus elles sont élevées, plus l'échange d'information bénéficie de débits importants.

Les marqueurs, activés sur une fréquence déterminée par le lecteur, traitent le signal reçu et répondent alors à la demande (par exemple, renvoi d'une identification numérique permettant de contrôler et compter les unités logistiques lors de la réception).

RECOR (flux RECOR) : Organisation du transport provoquant un ordre d'approvisionnement dès que les stocks courants tombent sous une certaine limite. Cf. **KANBAN**

Relais (ou rupture d'attelage) : Opération de changement de tracteur lors de l'acheminement d'une semi-remorque, de façon à maintenir chaque conducteur dans son amplitude journalière et éviter les frais de découché.

Remorque : Véhicule routier de transport de marchandises, reposant entièrement sur ses essieux, et conçu pour être remorqué par un véhicule routier automobile.

Reverse (ou Recovery) **Logistics** Logistique "inverse" de récupération, recyclage ou réparation

RFF : Réseau Ferré de France, établissement public à caractère industriel ou commercial créé par la loi de 1997 pour assurer la gestion des infrastructures ; il est propriétaire du réseau ferré national et, en tant que tel, chargé de son développement et maître d'ouvrage des investissements sur ce réseau ; il délègue certaines missions d'entretien, d'exploitation et de sécurité à la SNCF*.

Ro-Ro (pour : roll on, roll off) : Chargement sur un bateau (ferry) d'un camion ou d'un ensemble articulé en ordre de marche.

Rouler au rouge : La fraude la plus triviale, qui consiste à utiliser du fioul domestique, beaucoup moins taxé que le carburant routier.

Route roulante : technique de feroutage* consistant transporter un ensemble routier* complet ou des remorques sur des rames ferroviaires spécialement aménagées.

Rupture de charge : Interruption dans la chaîne d'acheminement des marchandises au moment du passage d'un mode à l'autre ou d'un véhicule à un autre. Toute rupture de charge a un coût, en temps, en manutention voire de stockage intermédiaire ; c'est le principal handicap du transport combiné rail-route qui ne peut trouver de rentabilité sur des distances inférieures à 500km (bien que se justifiant pleinement pour le franchissement de seuils géographiques particuliers).

Savoyarde : Semi-remorque bâchée de type usuel, destinée au transport de marchandises banales.

Semi-remorque : Véhicule routier de transport de marchandises sans essieu avant, conçu de manière à ce qu'une partie du véhicule et une partie importante de son chargement reposent sur le tracteur routier. Véhicule routier sans moteur, comprenant un espace pour le chargement de marchandises qu'il soutient avec le véhicule motorisé qui le tire.

Soutien logistique intégré Démarche de gestion des éléments et activités (infrastructures, outillage, pièce détachées, documentation, formation...) à mobiliser de la conception à la fin de vie d'un équipement.

SPCB ou Sous par combien : Conditionnement multiple d'UV et sous multiple de PCB.

Solveur Les solveurs sont des logiciels basés sur des techniques mathématiques avancées, moteurs d'optimisation permettant notamment la prise en compte de nombreuses contraintes de la logistique.

Standards de manutention de base (SMB) Méthode de calcul du temps de réalisation d'une opération logistique par un opérateur ou un engin de manutention. Cette méthode implique une décomposition des activités de manutention en tâches élémentaires (gestes et déplacements réalisés par un opérateur avec ou sans matériel de manutention) auxquelles correspondent des standards de temps ou temps moyens d'exécution (TOM). La somme de ces temps correspond au temps opératoire de base (TOB) à partir duquel est calculé le temps opératoire réel (TOR) qui prend en compte les difficultés ou ralentissements inhérents aux temps de parcours (indice de parcours ou de roulage), puis le temps d'exécution (TE) qui prend en considération la fatigue liée à la répétitivité des tâches réalisées (coefficient de fatigue). Un taux d'engagement des opérateurs permet alors de calculer le temps alloué (TA) à la réalisation d'un ensemble de tâches (TE / Taux d'engagement).

Stock : Ensemble des matières premières, marchandises, fournitures, produits semi-ouvrés, produits finis, produits en cours, emballages, etc., qui appartiennent à une entreprise à une date donnée.

Stock disponible : Stock physique duquel sont retranchés les quantités en cours de blocage qualité ou de blocage pour toutes autres raisons, les quantités affectées à des commandes non préparées, etc.

Stock actif Quantité de produits entrés à chaque livraison et intégralement consommés pendant la période.

Stock d'alerte Seuil (quantité) qui, lorsqu'il est atteint, doit entraîner la passation d'une commande.

Stock de masse Zone d'un entrepôt dans laquelle les marchandises sont stockées, après leur réception, avant d'être progressivement transférées, en fonction de la demande, vers le stock picking*.

Stock de sécurité Quantité destinée à pallier une accélération de la consommation et/ou un retard dans l'approvisionnement/production.

Stock Picking Zone d'un entrepôt dans laquelle les marchandises sont stockées en vue du picking, généralement une zone où la préhension des colis est plus facile

Stockage dynamique Palettier ou mobilier de stockage dont les étagères, légèrement inclinées, sont munies de rouleaux permettant aux cartons et/ou palette d'avancer vers le préparateur. Ce système de stockage est utilisé de préférence pour les produits à forte rotation.

Stockage en silo Mode de stockage de produits dans des réservoirs clos généralement métallique ou en béton. Par analogie, le stockage en silo peut désigner des infrastructure d'entreposage de très grande hauteur équipées de transstockeurs

Supply chain event management = SCEM (Supply chain event management) : gestion des événements de la chaîne logistique. Mode de gestion qui repose sur la prise en compte des événements qui viennent déclencher, interrompre, modifier le déroulement des flux. Il repose sur une application informatique, afin de piloter, alerter, simuler, contrôler et mesurer la réalisation des activités composant la chaîne logistique. Ce système suppose l'intégration des données et la synchronisation des traitements de l'ensemble des applications destinées à gérer la chaîne logistique (SCE et SCP).

Supply chain management = SCM (Supply chain management) : Mode de gestion des flux physiques et d'information visant à optimiser les processus de commande, de production et de livraison. voir Logistique Démarche de gestion et de synchronisation de l'ensemble des processus qui permettent 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). Cette approche vise à la fois l'amélioration de la valeur créée pour le client ainsi que l'amélioration de la performance économique des entreprises qui y concourent.

SUPPLY CHAIN EXECUTION (SCE) Application informatique permettant l'intégration de l'ensemble des données relatives à la gestion opérationnelle des activités composant la chaîne logistique. Les progiciels de SCE se composent généralement de trois principales applications informatiques de gestion interfacées : les TMS (Transport Management Systems), les WMS* (Warehousing Management Systems) et les AOM (Advanced Order Management).

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) Par extension la terminologie de SCM a souvent été appliquée aux progiciels d'optimisation de la chaîne logistique qui reposent sur deux types d'applications informatiques : les SCE* et les SCP.

SUPPLY CHAIN PLANNING (SCP) Application informatique permettant de simuler et de planifier l'ensemble des processus de la chaîne logistique.

Synchrone (Flux synchrones) : Système d'approvisionnement dans lequel le transporteur livre sur la chaîne de fabrication les pièces au moment et dans l'ordre où celles-ci vont être utilisées.

Synchrone à valeur ajoutée : Opération de transport en flux synchrone dans laquelle le transporteur prend en charge la fourniture de services complémentaires, par exemple des contrôles de qualité ou la gestion des codes barres.

Système de Gestion d'Entrepôt (Warehouse Management System – WMS) : Système d'information de préparation, de suivi et d'exécution des activités en entrepôt de nature transactionnelle.

Système de logistique intégrée (Supply chain management system – SCM) : Logiciel qui permet de gérer de façon optimale la totalité des flux d'informations et physiques et des interfaces entre les différents acteurs, producteurs et fournisseurs qu'impliquent la fabrication d'un produit ou l'offre d'un service, à partir des renseignements concernant la demande jusqu'aux données nécessaires à la distribution, en passant par la conception et la production. Souvent, le système de gestion de la chaîne logistique se greffe au progiciel de gestion intégrée d'une entreprise et aux logiciels GPAO (gestion de la production assistée par ordinateur) qu'elle utilise.

Système de pilotage des activités en entrepôt (Warehouse Control System – WCS) : Ensemble des transactions et données du système d'information qui supporte la supervision d'activités en entrepôt (sur la réalisation des opérations, la qualité de l'affectation et de l'utilisation des ressources, les consommations budgétaires). C'est un système à caractère décisionnel.

Systèmes de planification avancée (Advanced Planning System – APS) : Systèmes de planification de l'ensemble des flux de l'entreprise (matières, informations et financiers) qui synchronisent et optimisent les activités et leurs interfaces, de façon globale et collaborative, en fonction d'objectifs de taux de service client et de marges sur les activités

Tableau de bord logistique Instrument de gestion dynamique et d'établissement rapide, regroupant un ensemble d'indicateurs quantitatifs (financiers et non financiers) et qualitatifs, permettant à un responsable logistique de suivre et de contrôler la réalisation de; points clés qu'il souhaite maîtriser et de mettre en œuvre, le cas échéant, des actions correctrices à court terme.

Tautliner (marque commerciale) : Semi-remorque à rideaux coulissants permettant de charger ou de décharger la marchandise aussi bien par l'arrière du véhicule que par les côtés.

Taux de service logistique Indicateur de la performance d'une activité ou d'un processus logistique permet tant d'appréhender le degré de réalisation des objectifs logistiques fixés. Le taux de service logistique est en général calculé sur la base du nombre de commandes (parfois sur un pourcentage de chiffre d'affaires) livrées conformes au: attentes du client et/ou du consommateur final au bon moment et dans les délais sur le nombre total de commandes à réaliser.

Taux de traitement des commandes : Pourcentage de commandes traitées par les préposés aux commandes au cours d'une période donnée.

T.C.R.R: Transports Combinés Rail Route

Temps d'écoulement Mesure de différentiel de temps (entrée/sortie). Cet indicateur peut être appliqué à différents niveaux du processus logistique, par exemple pour mesurer le temps effectif écoulé entre la prise de commande et la livraison d'un produit.

TIR (Transit International Routier) : Système devenu sans objet à l'intérieur de l'Union européenne, qui permet au véhicule de ne pas être ouvert par les douanes aux frontières intermédiaires, les contrôles ne s'effectuant qu'au départ et à l'arrivée.

Tomber : Se dit d'un véhicule qui livre son dernier chargement à un endroit d'où il n'a pas de retour prévu. « *Il y a des départements où il faut absolument éviter de tomber* ».

Tonne kilomètre : Unité de mesure de volume du transport, correspondant au déplacement d'une tonne de marchandises, conditionnement compris, sur un kilomètre. La tonne kilomètre est utilisée au niveau global, pour évaluer les parts modales dans chaque pays ; mais elle n'est pas en général pertinente pour le transporteur. Peu de marchandises restent facturées au poids ; on utilise le volume, le nombre de palettes, la surface de plancher dans le camion, voire la longueur de remorque utilisée. La distance en kilomètres est encore largement utilisée ; toutefois un nombre croissant de transports est désormais facturé à la durée.

TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM) Démarche de gestion des ressources humaines, financières, physiques et technologiques de l'entreprise fondée sur des pratiques et des méthodes qualité et visant la satisfaction des différentes parties prenantes (clients, actionnaires, salariés...).

Traçabilité Capacité à suivre un produit ou service de sa conception à sa fin de vie. La traçabilité renvoie au tracking : localisation en temps réel de l'entité dans la chaîne logistique ; au tracing : possibilité d'obtenir des informations à un moment quelconque par la constitution d'une mémoire du flux (temps différé).

Train double : ensemble routier constitué par un véhicule articulé et d'un semi-remorque dont l'avant repose soit sur un avant-train amovible, soit sur le train roulant coulissant de la première semi-remorque qui tient lieu alors d'avant-train

Train routier : ensemble constitué d'un véhicule à moteur auquel est attelée une remorque.

Transitique Fait référence à toute opération physique (entrées, sorties, transferts, déplacement...) réalisée à l'aide d'un système automatique de manutention, de stockage..

Transpalette Engin de manutention permettant de transporter des palettes. Les transpalette peuvent être à main (pour des opérations de manutention occasionnelles ou d courte distance), équipés d'appareils de pesage, électriques, à conducteur porté

Transport management system (TMS) Application informatique, composante des progiciels de SCE, qui a pour vocation l'optimisation de l'organisation et du coût des tournées de transport.

Transstockeur Engin de manutention circulant sur rail et pouvant desservir des hauteurs allai jusqu'à 45 mètres.

Tracteur routier : Véhicule routier à moteur conçu pour l'attelage d'une semi-remorque, plus généralement pour le remorquage d'autres véhicules routiers non automobiles.

Traction : Se dit d'une opération de transport routier pur, sans service annexe de logistique.

Tractionnaire : « Le forçat de la route » : se dit d'un artisan transporteur affrété, en général propriétaire de son véhicule, qui vend sa « force de traction ». N'étant pas soumis aux contraintes du salarié, il est taillable et corvéable à merci.

Transbordement (Cross docking) : Action de faire passer des marchandises des quais d'arrivée aux quais de départs, sans passage par le stock.

Transit : Transport effectué avec chargement et déchargement à l'étranger avec passage sur le territoire national.

Transitaire : Opérateur qui se charge d'organiser le franchissement d'une frontière ; il réceptionne et réexpédie la marchandise, sans être garant de la bonne fin du transport. Ce terme est parfois abusivement utilisé pour désigner tout opérateur de transfert intermodal.

Transpalettes : Appareil permettant de transporter horizontalement les palettes.

Transport combiné : Désigne toute opération de transport associant au moins deux modes. En général, on pense au rail-route, mais le terme peut s'appliquer à d'autres cas. *Synonyme* : *Transport intermodal*.

Transport national : Transport effectué avec chargement et déchargement sur le territoire national, avec ou sans passage à l'étranger.

Transport pour compte d'autrui (ou « transport public ») : Transport soumis aux règles du contrat de transport (même s'il est implicite), effectué pour le compte de tiers (entreprise ou particulier). L'entreprise qui effectue la prestation doit être inscrite au registre des transporteurs et loueurs, et une « lettre de voiture » doit accompagner la marchandise.

Transport pour compte propre (ou « transport privé ») : Le transport pour compte propre est une opération annexe aux activités de l'entreprise, qui transporte en interne une marchandise qu'elle a produite, vendue ou achetée, ou bien qu'elle répare ou transforme. De plus en plus souvent, le compte propre se fait en utilisant des véhicules loués avec leur conducteur, lequel reste salarié du loueur.

Tonne(s)-kilomètre(s) ou t.km : unité de mesure du trafic de fret, consistant en la multiplication de la masse transportée par la distance parcourue.

Unité de stockage (: Conditionnement des articles dans l'entrepôt (palette, carton, UVC, ...

Unité de vente conditionnée - UVC Conditionnement élémentaire d'un article.

VMI (Vendor Managed Inventory) ou SMI (Supplier Management Inventory) est un business modèle de relations industrielles (formalisé par un contrat) où une entreprise acheteuse diffuse

régulièrement des informations à son fournisseur sur ses prévisions de consommation et ses consommations réelles et où, en contrepartie d'une relation stabilisée, le fournisseur est pleinement responsable du niveau de stock mis à la disposition de son client. Le client ne passe plus de commande mais va directement se servir dans le stock du fournisseur géré le plus souvent par un third party logistics. Dans ce modèle, la charge du stock est déportée vers fournisseur

Voice picking Préparation vocale Système de préparation de commandes assisté par ordinateur qui indique au préparateur, au moyen d'un message audio transmis, l'endroit où il doit effectuer le prélèvement et le nombre d'unités à prélever. La lecture optique des codes-à-barres des unités prélevées permet au système de contrôler la préparation au fur et à mesure de sa réalisation et de déclencher le prélèvement suivant.

Wagon roulier: Wagon spécialement conçu pour permettre l'accès direct des camions.

Wagon squelette : Wagon à châssis nu, conçu pour le transport intermodal.

Wagon surbaissé: Wagon dont la hauteur du plancher a été fortement réduite pour permettre le transport d'objets volumineux, tels que ceux destinés au transport intermodal. Les wagons destinés au transport automobile sont des wagons surbaissés

WorkFlow Terme générique désignant les logiciels permettant la gestion d'un processus (un workflow de production par exemple).

ACRONYMES

ABC: Activity Based Costing
ABM: Activity Based Management
ANOVA: Analysis of Variance
AOQ: Average Outgoing Quality
APICS: American Production and Inventory Control Society
ASP: Application Service Provider
B2B: Business to Business
B2C: Business to Consumer
BB: Black Belt
BBC: Black Belt Champion (or Council)
BBS: Business Balanced Scorecard
BEST: Business Excellence through Speed and Teamwork
BOM: Bill of Materials
BTO: Built to Order
C&E: Cause & Effect
CAD: Computer Aided Design
CAM: Computer Aided Manufacturing
CPIM: Certified in Production and Inventory Management
CRM: Customer Relationship Management
CTQ: Critical to Quality
CTR: Cycle Time Reduction
DPMO: Defects Per Million Opportunities
DRP: Distribution Requirements Planning
DRP2: Distribution Resource Planning
DTF: Demand Time Fence
EDI: Electronic Data Interchange
EPR: Economic Profit Realized
FG: Finished Goods
FGI: Finished Goods Inventory
FIFO: First In First Out
FPO: Firm Planned Orders
GAAP: Generally Accepted Accounting Principles
IFO: Income From Operations
ISO: International Standards Organization
IT: Information Technnology
JIT: Just in Time
KPI: Key Performance Indicator
LCL: Less than Carload
LIFO: Last In First Out
LSL: Lower Specification Limit
LTL: Less than Truckload
MAP: Manufacturing Automation Protocol
MBB: Master Black Belt

MBO: Management by Objective
MDS: Material Dominated Scheduling
MIS: Management Information Systems
MRP: Materials Requirements Planning
MSDS: Material Safety Data Sheet
MTBF: Mean Time Between Failures
MTO : Made to Order
NDC: National Distribution Center
NPV: Net Present Value
OEM: Original Equipment Manufacturer
PAC: Production Activity Control
PDCA: Plan Do Check Act
PPM: Parts Per Million
RDC: Regional Distribution Center
ROA: Return on Assets
ROI: Return on Investment
ROP: Re-Order Point
RPI: Raw Product Inventory (components)
SCOR: Supply Chain Operations Reference model
SD or STD: Standard Deviation
SMART: Specific/Measurable/Ambitious/Realizable/Time-Phased
SPC: Statistical Process Control
USL: Upper Specification Limit
VMI: Vendor Managed Inventory
WIP: Work In Process