

MANAGEMENT / LEADERSHIP

---

Barbara LYONNET • Marie-Pascale SENKEL • Sylvie CLAMENS

# Supply chain management

- ▶ Évolution
- ▶ Enjeux et perspectives
- ▶ Applications corrigées  
et exemples concrets

DUNOD

## Mise en page : Belle Page

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, 2019

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff  
www.dunod.com

ISBN 978-2-10-078866-8

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

# Table des matières

<b>Avant-propos</b>	VII
<b>1 Évolution de la logistique : vers le supply chain management</b>	1
Section 1 La logistique : du champ de bataille à l'entreprise	2
Section 2 Place de la logistique en entreprise	15
Section 3 La performance logistique	24
Section 4 Le supply chain management (SCM) : enjeux, définitions et principes généraux	32
<b>2 Pilotage des flux</b>	43
Section 1 Évolution des systèmes de production	44
Section 2 Juste-à-temps et maîtrise des ressources goulots	47
Section 3 Le pilotage sous MRP, DRP	58
Section 4 Amélioration continue des processus	64
Section 5 Pilotage des flux – approche mixte poussé-tiré	76
<b>3 Planification de la production</b>	87
Section 1 Introduction à la planification de la production	88
Section 2 La vision stratégique de la planification	89
Section 3 Préalable à l'élaboration du Plan Industriel et Commercial	91

Section 4 La planification à partir du Plan Industriel et Commercial	95
Section 5 Le Plan Directeur de Production	99
<b>4 Les systèmes d'information et outils collaboratifs</b>	<b>109</b>
Section 1 De MRP aux progiciels de gestion intégrés ERP	110
Section 2 Principes et règles de fonctionnement d'un ERP	112
Section 3 Les outils décisionnels	123
Section 4 Advanced Planning System (APS)	126
Section 5 Autres outils collaboratifs	128
<b>5 Transport</b>	<b>133</b>
Section 1 Modes de transport, spécificités	134
Section 2 Transport international et incoterms	137
Section 3 L'assurance transport	144
Section 4 Les documents de transport	149
<b>6 Gestion des achats, des stocks et infrastructures logistiques</b>	<b>159</b>
Section 1 Fonction achat, définition et principe	160
Section 2 Politique d'achat et sélection des fournisseurs	163
Section 3 Politique de gestion des stocks	168
Section 4 Traçabilité des produits	173
Section 5 Les infrastructures logistiques	177
<b>7 Supply chain management et performance</b>	<b>193</b>
Section 1 Mesure de la performance, dimensions, principes et objectifs	194
Section 2 « Ce qui se mesure s'améliore »	195
Section 3 « Le fond et la forme » des indicateurs de performance	203
Section 4 « Mesurer et analyser pour agir »	207
Section 5 Les indicateurs clés de la supply chain	210
Section 6 Les conditions de succès	216

<b>8 La supply chain du futur</b>	225
Section 1 Optimisation de la supply chain – approches Lean et agile	226
Section 2 La gestion des risques dans la supply chain	235
Section 3 La digitalisation de la supply chain	239
Section 4 La supply chain durable et responsable	254
<b>Glossaire</b>	271
<b>Références</b>	274



# Avant-propos

Ce livre est issu de la rencontre de deux enseignantes-chercheuses de l'Université de Nantes et d'une responsable supply chain d'une entreprise de renommée internationale. De cette rencontre est née la volonté de mettre à profit leurs différentes expertises associant apports théoriques et connaissance pratique des processus mis en place dans de grandes entreprises.

Alors qu'il y a 20 ans, les salles d'enseignement en supply chain étaient volontiers délaissées au profit des cours de marketing, finance ou communication, les choses ont aujourd'hui changé et le supply chain Management s'est imposé comme une discipline incontournable au sein des universités, des écoles de commerces et d'ingénieurs.

Assurer une bonne performance en termes de délais et de qualité de service et améliorer les résultats financiers d'une entreprise grâce à la maîtrise de la supply chain sont aujourd'hui des évidences. Au cours de ces dernières années, le domaine du supply chain management s'est transformé : d'un ensemble de réflexes de bon sens promus par des amateurs éclairés, le supply chain management est devenu une profession reconnue. Des techniques, des méthodes, des outils sont venus soutenir les professionnels dans leur recherche d'amélioration de la gestion des flux. La taille et la complexité des entreprises et des organisations industrielles actuelles, la mondialisation, les nouveaux modes de consommation se sont révélés être de puissants aiguillons poussant les entreprises à adapter leur supply chain afin d'atteindre de meilleures performances. Des entreprises en ont même fait leur cœur de métier : la valeur ajoutée d'une entreprise comme Amazon, réside aussi dans sa capacité à gérer ses flux, ses approvisionnements, ses stocks et sa distribution.

Face aux accélérations technologiques, aux contraintes environnementales, sociales et sociétales, le supply chain management aura, dans les années à venir, de nouveaux défis à relever. Le monde *VUCA* (terme anglais pour Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity qui désigne l'environnement actuel de plus en plus

complexe, volatile, incertain et ambigu) encourage les pratiques et les outils à évoluer constamment et rapidement. Dans cet environnement, l'adaptation rapide et agile des flux, la résilience des supply chains est un enjeu vital pour les entreprises.

Ce livre souhaite procurer aux étudiants, professionnels et managers, les fondements du supply chain management, par une juste association d'une approche théorique et d'une approche plus expérimentale, reflet de l'expérience des trois auteurs. Cet ouvrage s'adresse à ceux qui souhaitent maîtriser les maillons d'une chaîne logistique globale : découvrir la naissance des concepts, acquérir des connaissances sur l'organisation actuelle d'une supply chain et aborder les notions principales à l'aide de nombreux exemples d'application.



Chapitre

1

# Évolution de la logistique : vers le supply chain management

---

## OBJECTIFS

- Appréhender l'ensemble des enjeux et la genèse de la logistique.
- Découvrir comment l'évolution de l'environnement économique, technologique, organisationnel et les changements dans le comportement du consommateur ont conduit à l'apparition de la notion de supply chain management.
- Comprendre les termes et grands principes associés à la logistique et au supply chain management.

---

## SOMMAIRE

**SECTION 1** La logistique : du champ de bataille à l'entreprise

**SECTION 2** Place de la logistique en entreprise

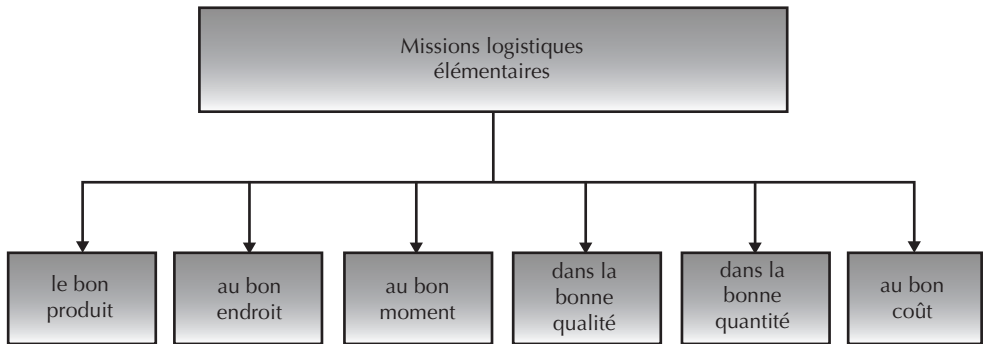
**SECTION 3** La performance logistique

**SECTION 4** Le supply chain management (SCM) : enjeux, définitions et principes généraux

## Section 1 LA LOGISTIQUE : DU CHAMP DE BATAILLE À L'ENTREPRISE

Le terme logistique recouvre plusieurs réalités :

- un secteur d'activité, celui du transport et des prestataires de services logistiques. Le chiffre d'affaires du secteur des transports de marchandises et de l'entreposage pour compte d'autrui était, en France, de 149 milliards d'euros en 2014<sup>1</sup> ;
- une fonction qui perçoit l'entreprise et les relations inter-organisationnelles sous l'angle des flux (physique, d'information et financiers) qui les traversent et qu'il s'agit de coordonner pour optimiser les processus ;
- un ensemble d'activités opérationnelles à réaliser : transporter, manutentionner, emballer, entreposer qui participent à la création de valeur dont les missions peuvent s'exprimer assez clairement : il s'agit de faire en sorte que le bon produit soit au bon endroit, au bon moment, dans la bonne quantité, dans la bonne qualité, au bon coût (cf. Figure 1.1),



**Figure 1.1 – Missions élémentaires des activités logistiques**

La logistique est souvent mentionnée lorsqu'elle est déficiente : nous ne trouvons pas dans le rayon de notre magasin la référence souhaitée, nous ne recevons pas dans les temps prévus la commande passée, la bonne pièce n'est pas en magasin pour entrer en ligne de production... Et lorsque la presse mentionne la logistique c'est souvent par référence à une guerre ou à une catastrophe naturelle.

### 1 Origine du mot « logistique » et définition

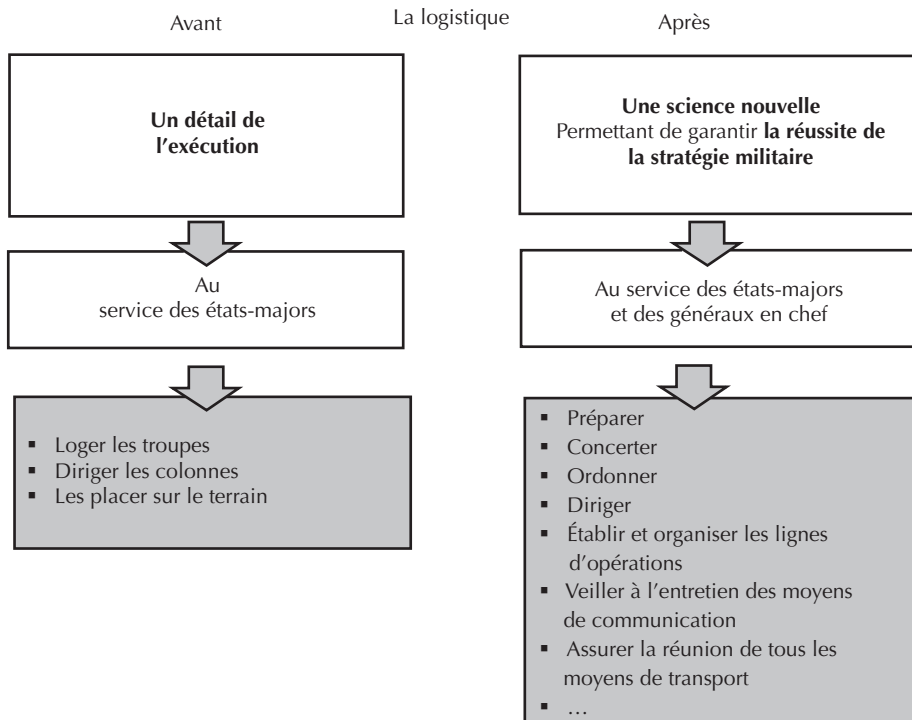
Le dictionnaire de l'Académie française donne au terme « logistique », la définition suivante :

- la science du calcul ;
- la partie de l'art militaire dont l'objet est de fournir aux forces armées ce qui leur est nécessaire pour subsister, faire mouvement et combattre ;

1. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/france-logistique-2025>

- un ensemble de techniques et de moyens matériels mis en œuvre pour l'organisation d'une entreprise.

Que l'exemple soit les conquêtes d'Alexandre ou les guerres napoléoniennes, la nécessité d'une organisation sans faille pour la réussite des campagnes militaires est maintes fois mentionnée et formalisée par le Général Antoine Henri Jomini dans son traité sur l'Art de la guerre. Il consacre, dans cet ouvrage, un chapitre à la logistique ou l'art de mouvoir les armées. Il y explique que sa vision de la logistique a évolué au fil des années (cf. Figure 1.2). La logistique relevait d'un « *détail d'exécution au service de l'état-major* » assurée par le maréchal des logis qui avait la charge comme le rappelle Jomini « *de loger les troupes, de diriger les colonnes et les placer sur le terrain* ». Face à la complexité croissante des mouvements des armées, Jomini assure que la logistique devient « *une science nouvelle qui ne sera pas seulement celle des états-majors, mais encore celles des généraux en chef* ». Il liste une série de 18 tâches essentielles à assurer : préparer, concerter, ordonner, etc. Il souligne en conclusion que la bonne réalisation de ces tâches doit permettre la réussite de la stratégie militaire. Il rejoint en cela Vauban qui en 1690 avait affirmé que « *l'art de la guerre c'est l'art de subsister* ».



**Figure 1.2 – Schématisation de l'évolution de la logistique ou l'art de mouvoir les armées selon le Général Antoine Henri Jomini<sup>1</sup>**

1. *Précis de l'art de la guerre*, 1838, Antoine Henri de Jomini, général d'Empire.

En 1917, le lieutenant-colonel américain Cyrus Thorpe, du Corps des Marines des États-Unis, publie un livre intitulé, *Pure Logistics : the science of war preparation*. Selon Eccles (1954), le livre ne connut pas un succès retentissant et tomba dans l'oubli jusqu'à ce qu'il soit redécouvert par des étudiants, dans la bibliothèque de l'École navale de guerre, et qu'on s'interroge sur les milliards de dollars qui auraient pu être économisés, si les idées du lieutenant-colonel Thorpe avaient été appliquées, durant la seconde guerre mondiale. L'amiral Eccles s'interroge sur ce qu'est la logistique. Il écrit que c'est : « *une chose vivante, changeante (...)* Pour bien comprendre le sujet, il faut le voir dans son ensemble, réfléchir à ses nombreux éléments et fonctions et mettre en pratique ». La grande opération logistique militaire du xx<sup>e</sup> siècle, souvent citée comme inspiratrice de la logistique dans le monde de l'entreprise est l'organisation du débarquement en juin 1944 (cf. Encadré 1.1).

L'économiste Oskar Morgenstern, connu pour ses travaux sur la théorie des jeux, publie, en 1955, dans *Naval Research Logistics Quarterly*, un article présenté en 1950 dans une conférence, dont le titre est : *Note on the formulation of logistics theory*. Il y affirme qu'il y a des similitudes entre la logistique militaire et son application en entreprise, notamment dans la production à la chaîne. La différence notable se situe, pour Morgenstern, dans la dimension des problèmes logistiques qui est bien plus importante dans le domaine militaire que dans le domaine de l'entreprise.

Plus récemment, ce sont les guerres du golfe, en janvier 1991 et mars 2003, qui ont fait entrer le terme « logistique » dans le vocabulaire courant, largement utilisé depuis, dans la presse pour toutes les actions militaires ou humanitaires (cf. Encadré 1.2).

### ENCADRÉ 1.1 – La logistique du D-Day

Depuis la déclaration du président Franklin Delano Roosevelt, annonçant que les États-Unis mettraient tous les efforts en œuvre pour libérer l'Europe du joug nazi, la machine productive américaine s'était mise en route afin d'approvisionner l'Europe en cargos, dont les fameux **liberty-ships**. Ce sont 3 500 cargos qui furent construits, en grande série, en utilisant des modules préfabriqués, appliquant ainsi à la construction navale les méthodes issues de la construction automobile et notamment du fordisme. La Grande-Bretagne abritait hommes, armes et marchandises qui furent débarqués dans le cadre de la bataille de Normandie dont le nom de code était **Overlord**. Il fallait une tête de pont des alliés en France pour soulager le front Est.

Le débarquement des troupes le Jour J, l'opération **Neptune**, a été une organisation logistique exceptionnelle : « 4300 navires de toutes tailles et de toutes nationalités sont mobilisés. Arrivés au large des côtes normandes, ils mettent à l'eau 2.600 péniches de débarquement qui permettront aux troupes d'assaut de rejoindre le rivage. Au soir du 6 juin 1944, 150.000 marins ont été mobilisés pour acheminer les 130.000 hommes et les 20.000 véhicules qui permettront d'ouvrir une brèche dans le mur de l'Atlantique ». Mais il ne s'agissait pas uniquement d'assurer le débarquement des troupes encore fallait-il, ensuite, garantir le ravitaillement pour faire face aux contre-attaques allemandes.

Les alliés ne disposaient d'aucun port en Normandie. Il fallait donc là encore mettre en œuvre des méthodes industrielles : les différents éléments constituant les ports artificiels de Mulberry furent fabriqués en Angleterre puis acheminés en Normandie pour être assemblés aux portes des côtes normandes. 300 entreprises, 40 000 personnes furent occupées à la construction des différentes parties des ponts. Au lendemain du débarquement, les ingénieurs britanniques s'attelèrent à l'assemblage de ces Lego géants. Deux ports furent opérationnels mi-juin, l'un en face d'Arromanches et l'autre en face de Saint-Laurent-sur-mer. Après la tempête de mi-juin, ce dernier fut détruit. Le port artificiel de Mulberry, face à Arromanches, a été un « *maillon essentiel de la chaîne logistique du front Ouest. Sans cet art de la prévoyance qu'est la logistique, le débarquement en Normandie aurait certainement été voué à l'échec* ».

Source : <http://www.musee-arromanches.fr>

## ENCADRÉ 1.2 – La logistique, le nerf de la guerre

### Eau, Carburant et rations alimentaires : la logistique, le nerf de la guerre

L'opération Iraqi Freedom est lancée le 17 mars 2003. Le général Franks, responsable en chef des armées, souhaitait se rendre rapidement sur les territoires à libérer et devait donc résoudre tout aussi rapidement les difficultés pour approvisionner « *en munitions, en eau, en carburant, en rations alimentaires, en pièces détachées* » les militaires. À titre d'exemple, chaque combattant avait besoin de 10 litres d'eau à boire, par jour. Il fallait 1 000 litres de carburant pour qu'un char Abrams parcoure 160 kilomètres, environ 300 litres par heure de combat de ce même char et 200 litres par heure de vol d'un hélicoptère. La population locale avait aussi besoin d'une aide humanitaire (eau et produits de première nécessité). L'état-major déploya une « *une logistique de projection* » qui se coordonnait avec les actions des hommes au sol, mais 45-50 kilomètres en arrière. Les logisticiens de l'armée positionnaient des relais, des « *plots de ravitaillement intermédiaires, bacs souples de carburant de 10 000 litres pour les véhicules terrestres et les hélicoptères, vivres sous forme de rations, munitions, qui formaient une chaîne d'approvisionnement pour la troupe à venir* ». À partir de ces points, tout un arsenal de camions, citernes et hélicoptères ravitaillèrent les combattants. Il ne faut pas oublier le support technique qui devait permettre la remise en marche des matériels ainsi que les équipes médicales pour soigner les troupes lorsque cela ne nécessitait pas un repli. Comme le mentionnait le ministre britannique de la défense, Geoff Hoon, une « *énorme logistique* » était requise, qu'il ne fallait pas sous-estimer pour gagner la guerre.

Source : *Le Monde*, 25 mars 2003

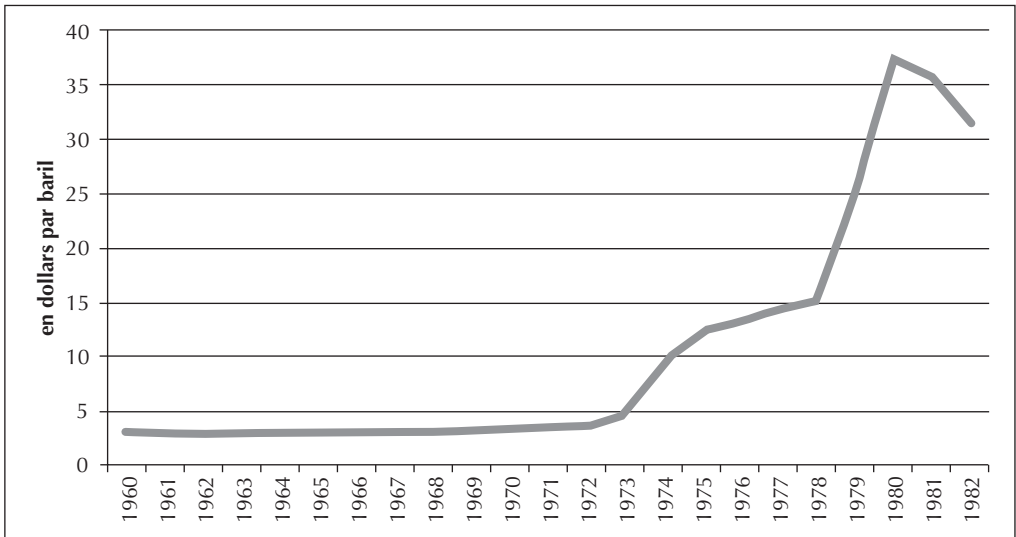
## 2 Le développement de la fonction logistique en entreprise

### 2.1 Une prise de conscience de l'importance de la distribution physique

Bowersox (1969) rappelle que pendant de nombreuses années, les activités situées en aval de la production (ce que nous appelons, aujourd'hui la distribution physique) furent largement négligées au profit des activités de production ou des activités commerciales. Il cite Paul D. Converse (1954) qui, lors d'une conférence à Boston, souligne que les problèmes de distribution physique ont été peu souvent pris en compte par les entreprises.

La récession aux États-Unis à la fin des années cinquante oblige les responsables d'entreprise à chercher des moyens de réduire les coûts. La partie aval de ce que nous appelons aujourd'hui **la chaîne logistique** contient ce gisement potentiel de réduction des coûts. C'est dans ce contexte qu'est fondé le National Council of Physical Distribution Management en 1963.

La fonction logistique apparaît dans les entreprises européennes un peu plus tardivement, dans les années soixante-dix. Face à l'augmentation des prix du pétrole (cf. Graphique 1.1) et des matières premières, les entreprises doivent apprendre à maîtriser leurs coûts et notamment ceux de la distribution physique pour maintenir leur marge.



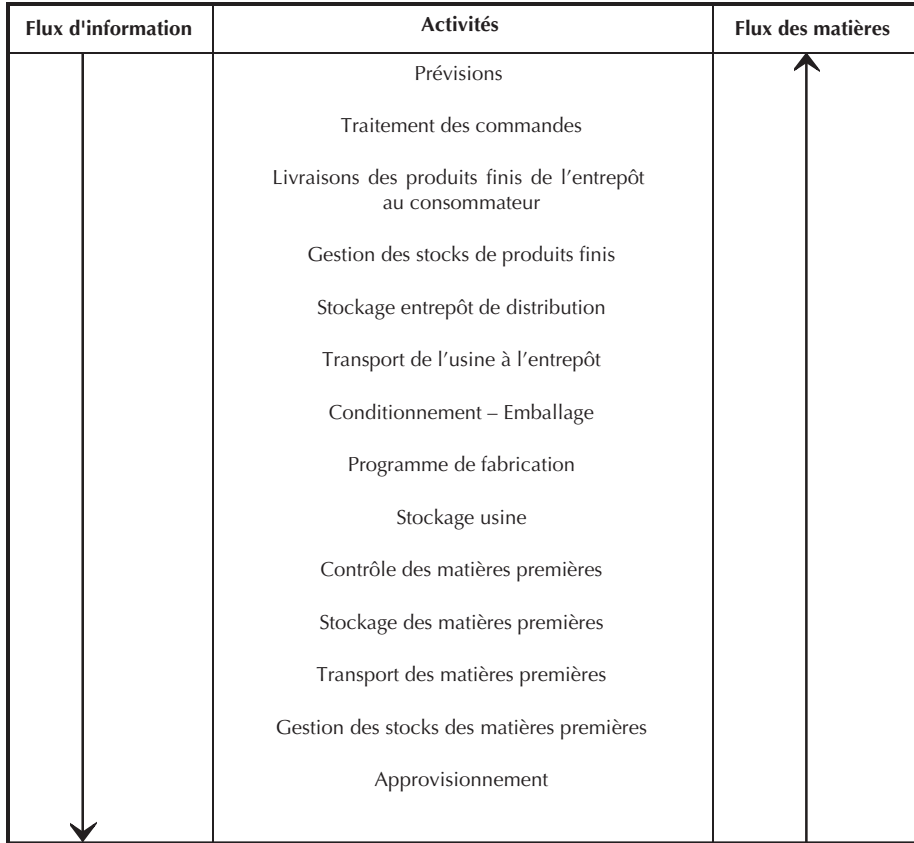
Source : [www.2000watts.org](http://www.2000watts.org)

**Graphique 1.1 – Évolution du cours du baril de pétrole à New York en valeur nominale**

C'est à cette même époque que sont fondées deux associations de logisticiens d'entreprise : ASLOG (Association française pour la logistique) en France et BVL (Bundesvereinigung Logistik) en Allemagne.

## 2.2 Le processus logistique : dimensions et rôle

Heskett (1978) donne ses lettres de noblesse à la logistique dans un article paru initialement dans Harvard Business Review. Il y affirme que la logistique est essentielle à la stratégie de l'entreprise. À partir de ce moment, la logistique sera perçue comme chargée de coordonner et de gérer les flux qui traversent l'entreprise. Cette coordination, selon Heskett (1978), doit s'effectuer en partant du marché et en remontant la chaîne jusqu'aux approvisionnements. Cette vision est radicalement différente de l'approche organisationnelle classique où il s'agit d'arriver à écouler vers le marché ce que l'entreprise a conçu et fabriqué. La Figure 1.3 représente le processus logistique tel que Heskett (1978) le définit, c'est-à-dire « *englobant les activités qui maîtrisent les flux de produits, la coordination des ressources et des débouchés en réalisant un niveau de service donné au moindre coût* ».



Source : Heskett (1978)

**Figure 1.3 – Le processus logistique**



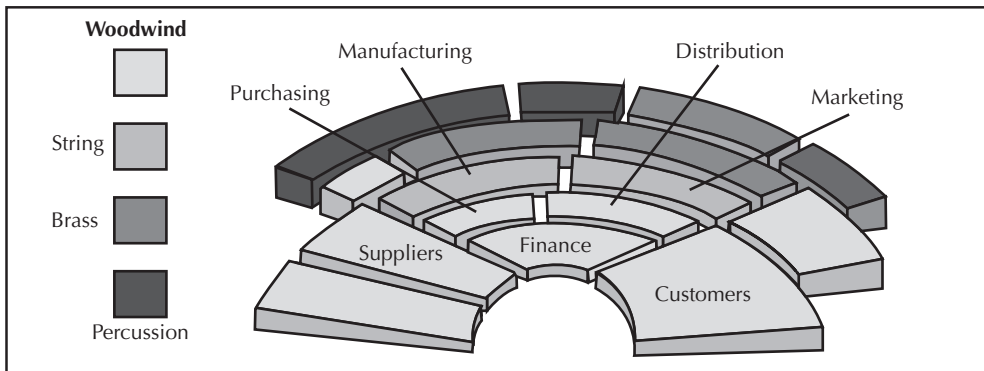
Mathe (1986) propose un élargissement de l'approche faite par Heskett (1978). Le processus logistique présente alors trois dimensions :

- la planification (prévision de la demande, ordonnancement de la production, programmation des approvisionnements...);
- la gestion administrative (traitement des commandes clients, tenue des stocks, suivi du service rendu...);
- la gestion physique du flux (préparation des commandes, emballage, livraison...).

Cette « *trilogie logistique* » permet, par ailleurs, de mettre l'accent sur « *les natures distinctes des métiers logistiques dans l'entreprise* ». Chaque groupe d'activités nécessite des compétences propres et particulières au sein de l'entreprise. Cette distinction met en évidence la dissociation entre le flux d'information et le flux physique. Leur réalisation peut donc avoir lieu dans des endroits différents, voire être faite par des entités juridiquement différentes (notamment des prestataires).

Non sans malice, Le Goff (2017) rappelle que Heskett et Porter furent voisins de bureau et que Porter s'inspira certainement des articles de James Heskett pour élaborer sa célèbre chaîne de valeur (*cf.* Section 3.)

Sweeney (2013) fait un parallèle entre le rôle du chef d'orchestre dans un orchestre symphonique et celui du logisticien dans une entreprise. Il y affirme que si chaque section de l'orchestre joue indépendamment des autres, quelle que soit la virtuosité de chaque musicien, le résultat risque d'être assez désastreux. Au contraire, si chaque musicien suit une partition, sous la conduite du chef d'orchestre, la production sera plus harmonieuse<sup>1</sup>. On peut comparer la partition au plan (d'approvisionnement, de production, de distribution) et le chef d'orchestre au directeur ou responsable logistique.



Source : Sweeney (2013)

**Figure 1.4 – Le logisticien : chef d'orchestre**

1. Le jazz pourrait être un contre-exemple à cette comparaison !

Le rôle de la logistique est donc de coordonner les flux pour répondre à une demande (interne ou externe). Cette coordination s’est d’abord exercée localement en respectant les grands sous-systèmes qui composaient l’entreprise (Approvisionnement – Production – Distribution). Les activités à réaliser au sein de chacun de ces sous-systèmes ont, elles, toujours existé. Qu’une fonction logistique soit ou non présente dans l’entreprise, il faut stocker, manutentionner, préparer des commandes, approvisionner, transporter... La coordination des flux s’est au fil du temps développée comme le montre la figure 1.5.

		Processus opérationnels					
		Conception	Achat	Production	Distribution	SAV	Retrait
Niveau d'intégration logistique	Logistique de distribution				○		
	Logistique Intégrée		○				
	Soutien logistique Intégré	○					
	Logistique totale	○					

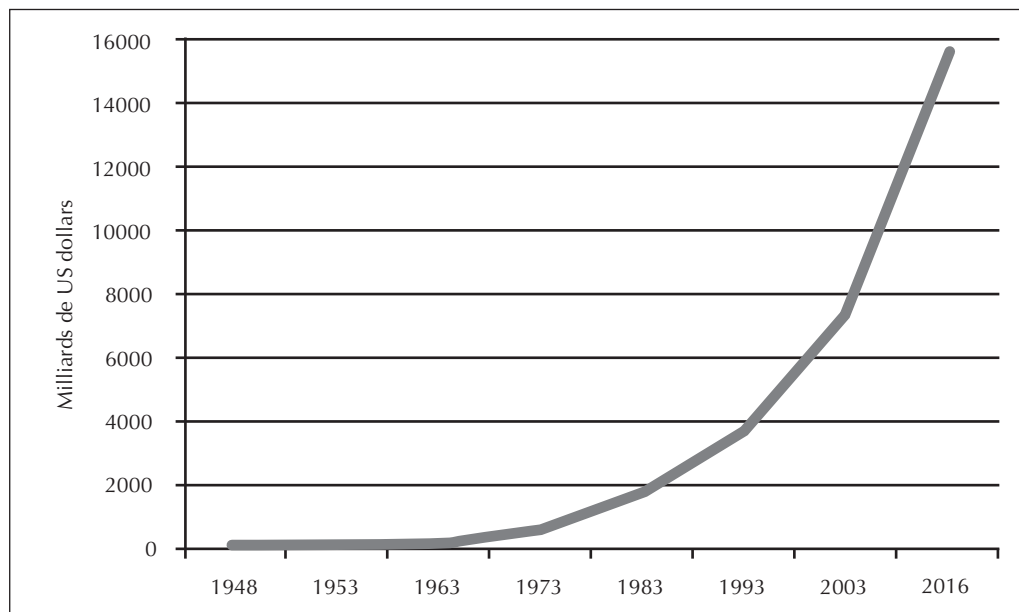
Source : Fabbe-Costes et Colin (1999)

**Figure 1.5 – Les niveaux d’intégrations logistiques et leurs processus opérationnels**

### 2.3 Contexte d’apparition et d’évolution de la fonction logistique en entreprise

Si le champ d’action de la logistique a largement évolué entre son apparition dans les entreprises et la fin des années 90, les défis qu’elle avait à relever ont évolué tout autant. La fonction logistique apparaît dans les entreprises avec comme mission initiale et principale la maîtrise des coûts comme nous l’avons souligné précédemment, en raison de l’augmentation des coûts des matières premières et de la main-d’œuvre.

Cependant, le contexte économique mondial a également favorisé le développement de la fonction logistique. Au cours des trente dernières années, les flux commerciaux internationaux ont connu une croissance particulièrement forte. La valeur des exportations mondiales est passée de 1 838 à 15 464 milliards de dollars américains entre 1983 et 2016 (cf. Graphique 1.2).



Source : statistiques de l'OMC

### Graphique 1.2 – Évolution de la valeur des exportations dans le monde (1948-2016)

Cette croissance a coïncidé avec une diminution des obstacles au développement du commerce international (traités commerciaux internationaux, fin de la guerre froide, construction de l'Union Européenne...). À ce propos, la question de la sortie prochaine possible de la Grande-Bretagne de l'Union Européenne interroge aussi par son impact sur les organisations logistiques (cf. Encadré 1.3).

Depuis les années 80, l'offre du marché devenant plus importante, l'exigence des consommateurs s'est accrue, en termes de prix, de qualité du produit mais aussi en termes de qualité du service (réduction et fiabilisation des délais, personnalisation des produits...) et sur ce dernier point l'organisation logistique a un rôle majeur à jouer. L'Usine Nouvelle<sup>1</sup> titrait, au milieu des années quatre-vingt-dix, « *la logistique bouleverse la relation usine-client* » et voyait dans cette fonction « *une nouvelle arme marketing* ». Le lien fort entre ces deux fonctions est d'ailleurs toujours d'actualité. En septembre 2018, Levi Strauss, le célèbre fabricant de jeans, annonçait la création d'une nouvelle fonction en charge du produit, de l'innovation et de l'organisation de la supply chain. Cette fonction a la charge du produit tout au long de son cycle de vie depuis son développement, sa conception jusqu'à sa commercialisation. De plus, elle est responsable de toutes les opérations de la chaîne logistique : approvisionnement, planification, distribution et durabilité.

1. *L'Usine Nouvelle*, n° 2445, 24 février 1994.

### **ENCADRÉ 1.3 – Impact du Brexit sur la supply chain**

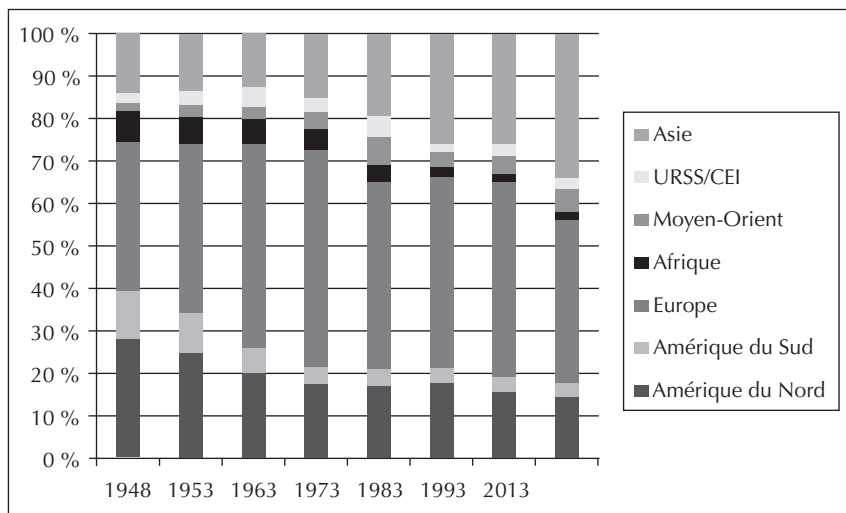
À l'heure où il est en question que le Royaume-Uni quitte l'Union européenne, s'interroger sur les conséquences du Brexit sur l'organisation des chaînes logistiques est légitime car les relations entre l'économie britannique et l'économie continentale sont importantes : « *les usines des secteurs aéronautiques et automobiles du royaume dépendent d'un flux constant de pièces qui traversent la Manche, faisant parfois plusieurs aller-retours avant d'être intégrées au produit final. Elles fonctionnent avec la méthode du juste-à-temps où la pièce arrive dans l'usine de montage final au moment d'être employée. Cela a permis des gains de productivité substantiels en éliminant les stocks intermédiaires, synonymes d'immobilisation d'actifs et d'entrepôts coûteux* ».

Ce ne sont pas uniquement les flux industriels qui sont concernés mais également les flux commerciaux. Le commerce en ligne, avec un niveau de développement en Europe qui doit atteindre 600 milliards d'euros en 2018, a aussi besoin de chaînes logistiques performantes : « *les acteurs britanniques du retail en ligne ont besoin d'entreprises de transport qui assurent le flux entre les usines de production - parfois situées en Europe, et les entrepôts d'où sont ensuite envoyés les produits vendus sur leurs sites* ».

La sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne va avoir des conséquences importantes sur l'organisation des flux car la réintroduction de contrôles aux frontières engendrera indubitablement des allongements des délais de passage en douane sauf si des moyens humains et techniques supplémentaires sont mis en place. Sans cela, la phase de transition risque d'occasionner des dysfonctionnements lourds dans des chaînes logistiques au timing toujours plus fin.

Source : *Les Echos*, 4 décembre 2018, Tribune de Lucien Besse

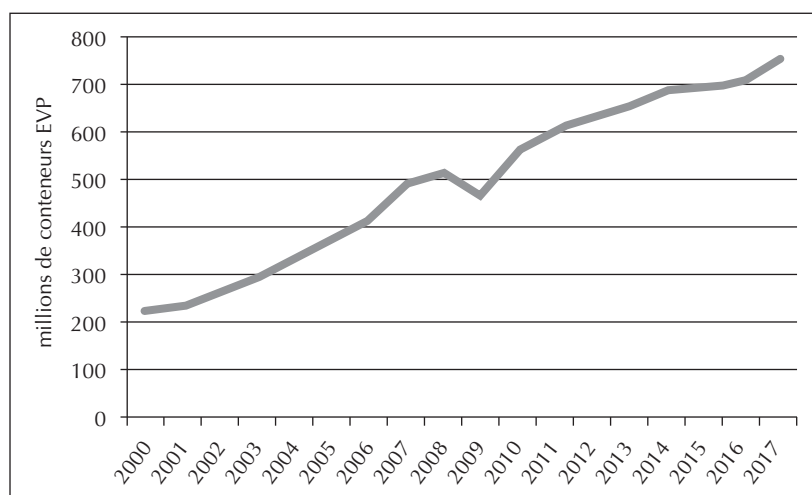
L'observation plus fine, par zone géographique, de la part de la valeur des exportations montre sur la période 1948/2016, un déplacement des exportations de la zone Amérique (Nord et Sud) vers la zone Asie (cf. Graphique 1.3).



Source : statistiques de l'OMC

**Graphique 1.3 – Évolution de la part des exportations dans le monde (1948-2016) par zone géographique**

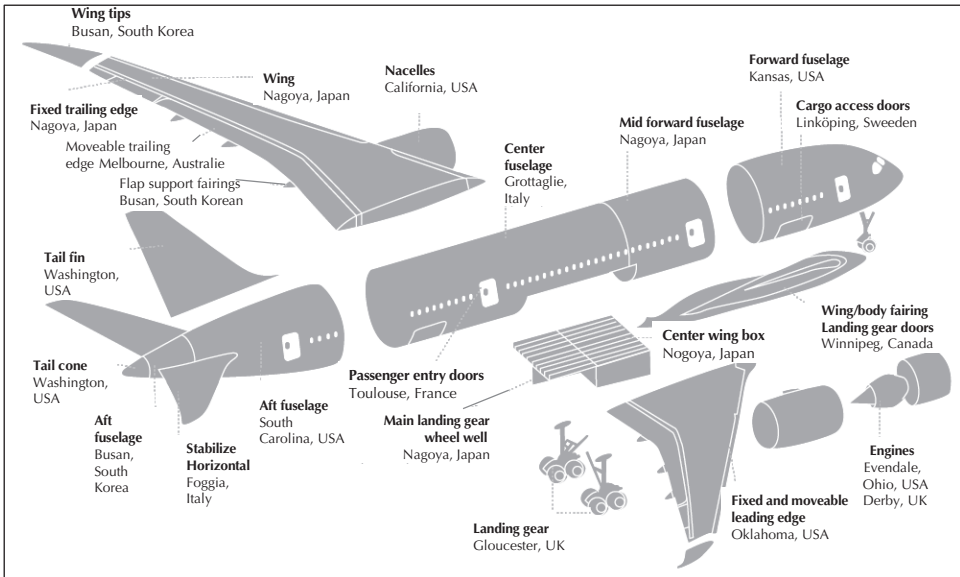
Par ailleurs, une augmentation très nette du trafic de conteneurs dans le monde a pu être observée (cf. Graphique 1.4).



Source : données de la Banque mondiale

**Graphique 1.4 – Évolution du trafic de conteneurs équivalent 20 pieds (EVP) dans le monde**

Un changement notable dans la nature des échanges des trente dernières années est lié à la fragmentation du processus de production (cf. Figure 1.6). Quel que soit le produit manufacturé considéré (un avion de ligne, une pâte à tartiner, un téléphone mobile ou une paire de chaussures de sport...), le nombre d'acteurs intervenant dans le processus de production est croissant et ces acteurs se situent potentiellement partout dans le monde. Le développement de ces chaînes d'approvisionnement mondiales et la fragmentation des processus de production (liée au développement de l'externalisation et au recentrage des organisations sur les activités au cœur de leur métier) induisent un besoin croissant en coordination et un besoin de réactivité des systèmes logistiques toujours plus fort.



Source : [www.dfat.gov.au](http://www.dfat.gov.au)

**Figure 1.6 – Exemple de fragmentation du processus de production**

Si jusqu'au milieu des années 2000, les préoccupations logistiques se résumaient en un triptyque : maîtrise des coûts, maîtrise de la qualité de service, renforcement de la réactivité des systèmes logistiques. Depuis quelques années, de nouveaux défis logistiques apparaissent. En septembre 2018, le ministère de l'écologie et de la transition énergétique dévoile le référentiel sociétal des entreprises (RSE) en logistique qui peut laisser entrevoir un nouveau défi à relever par la fonction logistique. Il va lui falloir dans les années à venir intégrer dans son triptyque les considérations environnementales, sociales et sociétales.