

Barbara Lyonnet  
Marie-Pascale Senkel

# **LA LOGISTIQUE**

DUNOD

### Crédits iconographiques du chapitre 4 :

© Frank Boston – Fotolia.com, © Dmitry Vereshchagin – Fotolia.com.



© Dunod, 2015

5 rue Laromiguière, 75005 Paris  
www.dunod.com

ISBN 978-2-10-072877-0

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.

# Sommaire

<b>Avant-propos</b>	<b>7</b>
---------------------	----------

## CHAPITRE 1 Introduction à la logistique

<b>I Historique, définition et concepts</b>	<b>9</b>
<b>II La lente maturation de la logistique d'entreprise</b>	<b>10</b>
1. Les conditions d'émergence de la logistique	10
2. Définition et champ d'application de la logistique	14
3. Vers une logistique « sur mesure »	19
<b>III Le Supply Chain Management</b>	<b>22</b>
1. Historique et définition	22
2. Beergame et effet Bullwhip	24
<b>IV Les acteurs de la chaîne logistique</b>	<b>27</b>
<b>V Les métiers de la logistique</b>	<b>30</b>

## CHAPITRE 2 Les flux de production et la logistique interne

<b>I Pilotage des flux de production</b>	<b>33</b>
1. Production à flux tiré ou juste-à-temps, principe et définition	33
2. Production à flux poussé, principe et définition	45
<b>II Du MRP aux progiciels de gestion intégrés ERP</b>	<b>50</b>
1. ERP ( <i>Enterprise Resources Planning</i> ) : définition	50
2. <i>Distribution Resources Planning</i> (DRP, « planification des ressources de distribution »)	51

<b>III</b>	<b>Gestion des achats en adéquation avec le management de l'entreprise</b>	<b>52</b>
1.	Fonction achat centralisée	52
2.	Fonction achat décentralisée	52
<b>IV</b>	<b>Maîtrise de la qualité</b>	<b>52</b>
1.	Démarche d'amélioration continue ou approche PDCA	56
2.	Méthodes de résolution de problèmes	57

### CHAPITRE 3

## Gestion des stocks et des approvisionnements

<b>I</b>	<b>Politique de gestion des stocks</b>	<b>63</b>
1.	Politique de suivi continu	64
2.	Politique de suivi périodique	65
<b>II</b>	<b>Activités administratives de la gestion des stocks</b>	<b>69</b>
1.	Gestion des informations	69
2.	Contrôle de l'inventaire	70
3.	Utilisation des techniques RFID	70

### CHAPITRE 4

## La logistique de distribution

<b>I</b>	<b>Les transports</b>	<b>71</b>
1.	Le transport routier	72
2.	Le transport ferroviaire	72
3.	Le transport maritime	73
4.	Le transport fluvial	73
5.	Le transport aérien	74
<b>II</b>	<b>Les réseaux de distribution physique</b>	<b>74</b>
1.	Les infrastructures logistiques	74
2.	La localisation d'entrepôts	77
3.	Les grandes évolutions des systèmes de distribution physique	78

<b>III L'entreposage : activités, organisation, méthodes, outils</b>	<b>83</b>
1. L'organisation de l'entrepôt	84
2. Les méthodes de préparation de commandes	86
3. Les différents types de moyens de stockage	87
4. Les différents moyens de manutention	89
<b>IV La logistique urbaine</b>	<b>91</b>
1. Le champ de la logistique urbaine	91
2. Les solutions de régulation des flux dans les centres-villes	93

## CHAPITRE 5

### La logistique durable

<b>I Le développement durable</b>	<b>97</b>
1. Bref historique	97
2. Le développement durable dans l'entreprise	98
<b>II L'intégration du développement durable par la logistique : de la théorie...</b>	<b>100</b>
<b>III ... Aux actions menées par les entreprises</b>	<b>104</b>
1. Les actions environnementales	104
2. Les actions sociales/sociétales	107
3. Les actions économiques : le cas de la mutualisation des flux	109

## CHAPITRE 6

### Logistique agile et performance

<b>I Performance logistique et notions lean et agile</b>	<b>113</b>
1. Définition et dimensions	113
2. Vers les approches « lean et agiles »	114

<b>II</b>	<b>Cartographie de chaîne de valeur ou <i>Value Stream Mapping</i></b>	<b>116</b>
	1. Cartographie de chaîne de valeur à l'état actuel	<b>116</b>
	2. Cartographie de chaîne de valeur à l'état futur	<b>116</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>120</b>
	<b>Index</b>	<b>126</b>

# Avant-propos

À l'heure de la mondialisation et de la concurrence accrue des pays émergents, les entreprises doivent s'adapter rapidement pour optimiser leur performance. Leur survie dépend de leur réactivité et de leur capacité d'adaptation aux changements. Dans ce contexte, la maîtrise de la logistique et de ses champs de compétences associés est apparue comme un élément clef contribuant à la flexibilité des entreprises.

Après un bref historique des grandes évolutions de la logistique, cet ouvrage présente les principes, méthodes et outils permettant de maîtriser le management de la chaîne logistique globale ou supply chain management. Cette notion conduit à s'intéresser et à tenter de maîtriser l'ensemble des activités de la chaîne logistique telles que la gestion des achats, des stocks, de la manutention et du stockage.

Par ailleurs, de plus en plus de chercheurs et de praticiens associent la notion de développement durable à la logistique, donnant naissance à l'expression «logistique durable». Récemment, la notion de «logistique agile» a également fait son apparition. Ces concepts sont aussi abordés.

Les chapitres fonctionnent comme des systèmes autonomes : selon ses besoins, le lecteur peut aborder les chapitres indépendamment, sautant de l'un à l'autre, ou adopter une approche plus linéaire.

Cet ouvrage permettra d'être rapidement familiarisé avec les pratiques courantes associées à la logistique. L'essentiel de ce qu'il faut connaître sur les principales techniques et méthodes de la logistique est présenté.



## CHAPITRE 1

---

# Introduction à la logistique

Est-il nécessaire de rappeler l'importance prise par la logistique dans le management des entreprises? L'article 41 de la loi n° 2013-431 du 28 mai 2013 montre que les pouvoirs publics eux-mêmes s'y intéressent :

«Le gouvernement prend l'initiative d'organiser une conférence nationale sur la logistique rassemblant tous les acteurs et tous les gestionnaires d'équipement permettant de gérer les flux du secteur ainsi que des experts afin d'effectuer un diagnostic de l'offre logistique française, de déterminer les besoins pour les années à venir et d'évaluer l'opportunité de mettre en œuvre un schéma directeur national de la logistique.»

Avant d'en arriver à cette prise de conscience, la logistique en entreprise a suivi un long cheminement.

## I Historique, définition et concepts

Le dictionnaire de l'Académie française donne «la science du calcul» comme premier sens au mot «logistique». Étymologiquement, le terme «logistique» provient du grec *logistikos*, ce qui est «relatif à l'art du raisonnement». Platon est notamment cité comme le premier à avoir utilisé le mot *logistikos* pour opposer le calcul pratique (logistique) à l'arithmétique théorique. La logistique est encore largement empreinte de cette acception puisque de nombreux travaux académiques ainsi que de nombreuses préoccupations des entreprises se centrent sur l'optimisation (de tournées, de chargement de palette, des coûts...).

Le terme «logistique» trouve ensuite son origine dans le milieu militaire et provient du grade d'un officier en charge du «logis» des troupes, lors du combat. Napoléon I<sup>er</sup> met en place un encadrement

de l'approvisionnement en vivres et en munitions. Ainsi, le grade de « major général des logis » fut donné à « un officier qui avait la fonction de loger ou de camper les troupes, de diriger les colonnes, de les placer sur le terrain » (Jomini, 1837). Le logisticien militaire avait en charge le transport, le ravitaillement et le campement des troupes.

Le terme « logistique » est entré dans le langage courant à partir du début des années quatre-vingt-dix, lorsque la première guerre du Golfe a éclaté. La presse a, à partir de cette période, démocratisé le mot en parlant de « soutien logistique » dans le cadre d'actions militaires ou humanitaires. Il est classiquement reconnu qu'une des principales organisations logistiques à caractère militaire du  $xx^e$  siècle fut la coordination du débarquement des troupes alliées en Normandie en juin 1944. Le savoir-faire acquis s'est alors diffusé dans les entreprises, d'abord aux États-Unis, ensuite dans les pays européens. Le développement de la fonction logistique au sein des entreprises européennes est également lié à un contexte économique qui en a amené l'émergence.

## **II La lente maturation de la logistique d'entreprise**

Parler de logistique nécessite de comprendre les raisons de sa prise en compte, d'en définir clairement les champs d'application et d'en présenter les développements les plus récents.

### **1. Les conditions d'émergence de la logistique**

Il est commun de lire que la fonction logistique est *apparue* à la fin des années quarante aux États-Unis. Cette affirmation laisse trop souvent supposer que cette fonction fut découverte un beau jour par quelque gestionnaire d'entreprise novateur. Bien entendu, avec Tixier (1979), nous pouvons affirmer que l'on « ne découvre pas d'un coup une nouvelle fonction dans le spectre de la gestion d'entreprise. Pourtant, la complexité croissante et les mutations de l'environnement économique ainsi que le renforcement de la concurrence amènent à s'interroger régulièrement sur la nature de ce que l'on appelle le management et sur l'importance, voire la définition en termes de contenu, des disciplines qui le composent ».

Si, dans la littérature, la logistique naît aux États-Unis à la fin des années quarante, cette fonction ne connaît un véritable essor en France qu'au début des années quatre-vingt. Plusieurs éléments sont reconnus comme étant les catalyseurs de sa «naissance» et de son expansion.

### ■ La concentration tant industrielle que commerciale

Le phénomène de concentration industrielle débute dans les années soixante. On passe d'une organisation où les usines sont polyvalentes et desservent des marchés locaux à une nouvelle organisation spatiale de l'appareil productif : les usines se spécialisent et desservent des marchés de plus en plus vastes. On pourrait même aller plus loin en parlant de régions qui se spécialisent dans certaines productions. Cette réorganisation ne fut d'ailleurs rendue possible que par l'amélioration des moyens de transport et de communication.

Parallèlement, l'appareil de distribution se concentre lui aussi. Au milieu des années soixante, une nouvelle forme de distribution apparaît : la grande distribution alimentaire. Le nombre des points de livraison diminue, leur approvisionnement devient donc en théorie plus simple. Mais, en s'organisant, les distributeurs vont très rapidement avoir des exigences élevées, notamment en termes de délais, de ponctualité, de qualité... Ces exigences ont un effet structurant, tout d'abord sur la gestion des flux physiques des industriels, et plus tard sur celle du flux d'information.

### ■ La mondialisation des marchés et l'accroissement de la concurrence

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, le commerce international a crû dans des proportions importantes. Cette croissance est liée à la réduction des obstacles aux échanges, négociée dans le cadre du GATT puis de l'OMC depuis 1995, mais elle est également liée à l'intégration européenne et à la fin de la guerre froide. La diminution des tendances protectionnistes, la division internationale du travail, ainsi que la meilleure maîtrise des moyens de transport et des outils de communication permettent cette mondialisation des économies. Elle offre aux entreprises l'accès à de nouveaux marchés, la possibilité d'une affectation optimale des tâches du processus de production, là où le ratio coût/efficacité est le meilleur, mais elle