

D. Doriol
Th. Sauvage
J.-C. Barberan
J. Bouverot

3^e ÉDITION



MANAGEMENT DE LA SUPPLY CHAIN ET DES ACHATS

1^{re} édition
récompensée
par le
**PRIX ACA-
BRUEL**

Vuibert

Collection Gestion

dirigée par Jean-Pierre Helfer, Jacques Orsoni et Éric Lamarque

David Doriol

Professeur agrégé au Conservatoire national
des arts et métiers (CNAM), Paris

Avec la participation de Jean-Claude Barberan (Sagemcom)
et de Jean Bouverot (ministère des Armées)

Thierry Sauvage

Directeur de recherche Laboratoire d'Economie
et de Gestion de l'Ouest – LEGO –
Professeur GIP Campus ESPRIT Industries ESLI

Management de la supply chain et des achats

Théories, évolutions et pratiques

3^e édition

Vuibert

Mise en page intérieure : Le Vent Se Lève...

Couverture : Linda Skoropad

ISBN : 978-2-311-40576-7

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, 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 » (alinéa de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur.

S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de copie :

20, rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris. Tél. : 01 44 07 47 70

© Magnard-Vuibert – août 2018

5, allée de la 2^e DB, 75015 Paris – Site Internet : www.vuibert.fr

Sommaire

Préface	V
Introduction	1
Première partie – L'évolution de la logistique et des achats	5
1 De la logistique au SCM	7
2 Manager globalement les achats	35
3 La coordination des achats et de la supply chain : apports des théories de l'organisation	69
4 Analyse contextuelle des achats et de la supply chain	91
Deuxième partie – Le pilotage de la supply chain et des achats	105
5 Anticipation et pilotage de la demande	107
6 Le pilotage en juste-à-temps (JAT)	153
7 Le pilotage des achats et de la relation fournisseurs	183
8 Le contrôle de gestion supply chain	223
9 La gestion de la qualité et le Supply Chain Management	257
10 La gestion des flux de production	263
11 La gestion des approvisionnements et des stocks	291
12 La gestion de la distribution physique	341
Conclusion	359
Lexique	361
Index	365
Table des matières	369

Préface

Depuis son introduction au début des années 1980, le thème du Supply Chain Management (SCM) ne cesse de connaître un fort engouement dans la littérature académique, engouement qui ne fait d'ailleurs que refléter la volonté des entreprises industrielles, commerciales et de services de copiloter des processus achats et logistiques « intégrés » pour renforcer leur efficacité (inter)organisationnelle. Plus personne ne conteste réellement la capacité d'une démarche SCM à accroître la valeur créée pour le client final et à améliorer de manière significative la performance économique des parties prenantes.

Comme l'indique clairement notre collègue Martin Christopher dans plusieurs de ses contributions, si le SCM connaît un tel succès, c'est sans doute que les conditions de la concurrence se sont radicalement transformées depuis une trentaine d'années dans les économies occidentales. Les entreprises n'y sont plus en concurrence frontale, ce sont les supply chains qu'elles initient qui le sont.

De ce point de vue, le présent ouvrage arrive au moment le plus opportun, celui de la maturité de la démarche SCM, qui exige désormais de stabiliser la terminologie, les descriptions analytiques, les modèles explicatifs et la formulation des stratégies « gagnantes ». Comme l'indiquent avec clarté les auteurs, une supply chain correspond grossièrement à un ensemble d'activités et d'opérations soutenant les fonctions logistiques d'approvisionnement et achat de matières et composants auprès d'un réseau de fournisseurs (de premier et deuxième rangs, voire plus), de transformation et d'assemblage de ces matières et composants en produits intermédiaires ou finis, puis de distribution aux consommateurs, *via* des distributeurs (avec ou sans points de vente).

Force est d'admettre que la supply chain se présente aujourd'hui comme le niveau le plus pertinent d'analyse d'une compétition fondée sur une maximisation des revenus et une minimisation des coûts de mise à disposition des produits au client, avec des délais de réaction de plus en plus brefs. Cela ne sera possible qu'en situation de réduction systématique du stock total de matières, d'en-cours et de produits finis dans la supply chain, de suppression de tous les goulets d'étranglement et de compression drastique des temps de réponse. Dans ces conditions, c'est bien une concurrence entre supply chains qui devient le paradigme dominant, la supply chain la plus compétitive à un moment donné étant la plus efficace en termes de coût, de service et de réactivité.

L'un des mérites, et non des moindres, de l'ouvrage est de nous donner à voir la puissance de ce paradigme nouveau. Il souligne qu'une démarche SCM efficiente et efficace suppose *ex ante* la volonté des parties prenantes de construire entre elles des relations d'échange durables et étroites. Le sous-entendu explicite de l'argumentation est que la performance naît de la continuité temporelle des échanges et de l'interpénétration poussée des systèmes de gestion, par exemple entre un industriel, un distributeur et un prestataire de services logistiques. Rien de surprenant à cela... La presse professionnelle se plaît effectivement à relater, entre autres, les succès d'une gestion partagée des approvisionnements fondés sur une redéfinition du partage des tâches en matière de réassortiment des points de vente. Il en découle une nécessaire stabilisation à la fois de l'architecture de la supply chain et de ses processus de pilotage, et seuls des comportements coopératifs avérés peuvent en permettre la concrétisation.

Les auteurs ont l'intelligence de reprendre à leur compte cette vision fondée sur un partenariat durablement impliquant. Mais ils savent aussi que l'on attend d'une démarche SCM une forte capacité à adapter rapidement les processus achats et logistiques aux modifications de l'environnement. Dans un contexte où la durée de vie des produits ne cesse de se réduire, une logistique coopérative induisant à un instant t un niveau satisfaisant de performance, notamment en termes de coût, risque de devenir totalement inefficace à

l'instant $t + 1$ si le prix de vente des produits a été divisé entre-temps par deux ou trois, ou la demande finale entièrement transformée. Les processus achats et logistiques doivent être dès lors suffisamment adaptables et reconfigurables ex post pour faire face à ce type d'évolution rapide. Décider de figer l'architecture et les procédures de pilotage d'une supply chain deviendrait paradoxalement un handicap lourd, et en étant un peu provocateur, la logistique coopérative un frein potentiel à l'obtention d'un avantage concurrentiel durable.

Certes, il est possible de concilier stabilité et adaptabilité en recourant à une externalisation raisonnée des opérations, comme l'ouvrage l'indique à plusieurs reprises. Ainsi, des prestataires de services logistiques de nouvelle génération, les fameux Fourth Party Logistics (4PL), construisent et reconstruisent une offre en fonction des besoins évolutifs de leurs partenaires. Mais c'est alors prendre le risque pour l'entreprise acheteuse de services d'abandonner toute intelligence décisionnelle à un tiers, un tel désengagement pouvant signifier à moyen terme une incapacité à penser de nouvelles architectures achats et logistiques originales et performantes. Bref, une adaptabilité au prix d'une dépendance accrue... La possibilité que s'offrent de nombreux industriels et distributeurs de recourir pour une durée prédefinie à un 4PL, juste le temps d'assimiler ses compétences décisionnelles, avant de passer à un autre 4PL, indique que les logiques de pouvoir chères à John K. Galbraith sont toujours d'actualité! Reconnaissions aux auteurs la vertu d'avoir justement mis l'accent sur la coordination de la supply chain par les rapports de pouvoir, thème hélas négligé dans de nombreux manuels.

Au total, le présent ouvrage ambitionne d'élargir significativement la vision technique et « algorithmique » ayant longtemps été celle du SCM dans les travaux issus de la recherche opérationnelle, et dont la multiplication actuelle des progiciels d'optimisation est une bonne illustration (applications informatiques de type Transport Management Systems ou Advanced Order Management).

Si la volonté des auteurs est de placer leur réflexion dans la double perspective de la théorie des organisations et du management stratégique, ils savent aussi donner au lecteur toutes les clés pour comprendre les enjeux de la modélisation des processus achats et logistiques. Ainsi, sans doute pour la première fois en France, les étudiants, chercheurs et décideurs disposeront d'une remarquable synthèse qui allie les outils et modèles de pilotage les plus modernistes aux courants du management stratégique et de la théorie des organisations les plus pertinents pour mettre en perspective les enjeux de la démarche SCM. Et, « cerise sur le gâteau », les auteurs cultivent des qualités pédagogiques de haut niveau en illustrant certains développements ardus d'exemples, exercices et études de cas du meilleur aloi. Nul doute que leur contribution deviendra très vite une lecture obligée pour celles et ceux qui veulent pénétrer dans le monde fascinant du pilotage des supply chains.

Gilles Paché, Professeur
agrégé en sciences de gestion
Directeur de recherche au CRET-LOG
Université de la Méditerranée (Aix-Marseille)

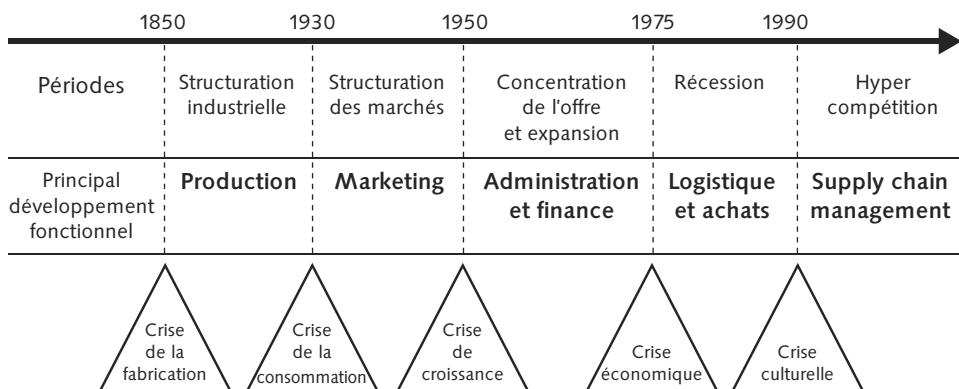
Introduction

Sommaire

- I. La période de structuration industrielle
- II. La période de structuration des marchés
- III. La période de concentration de l'offre et d'expansion
- IV. La période de récession économique
- V. La période d'hypercompétition
- VI. La période de l'économie numérique et environnementale

Au cours de son évolution, l'entreprise a dû faire face à différentes « crises ». Pour s'adapter, la réponse a toujours été de mettre en place une nouvelle fonction, c'est-à-dire un dispositif capable de cerner les causes des déséquilibres correspondants et d'y apporter des solutions. Rétrospectivement, la firme a connu six grandes crises amenant à chaque fois de nouveaux enjeux managériaux (figure ci-après). Examinons les évolutions qui ont préparé la naissance des fonctions logistiques et achats modernes.

Figure 1. De nouvelles fonctions d'entreprise pour de nouveaux enjeux



I. La période de structuration industrielle

Au début du siècle dernier, l'organisation de la production des entreprises reposait sur une sous-traitance interne auprès d'artisans payés à la tâche. Ce modèle d'organisation, qui bénéficiait de coûts de transaction faibles¹ (voir chapitre 3), s'est imposé et développé si rapidement que le nombre des artisans possédant les savoir-faire nécessaires s'est vite révélé insuffisant. Les entreprises se tournèrent alors vers des ouvriers sans compétences techniques, essentiellement issus du milieu rural. Rapidement, la productivité chuta et entraîna une crise de la fabrication. Pour faciliter la production et améliorer la productivité, les ingénieurs eurent l'idée de décomposer les tâches productives en tâches élémentaires, ce qui permettait de contrôler aisément le travail réalisé. Cette période cristallisa la naissance de l'Organisation Scientifique du Travail (OST²).

L'OST connut un véritable succès avec de rapides progrès de la productivité. Les besoins primaires du marché (habitat, nourriture et vêtements) purent être satisfaits avec une part décroissante d'ouvriers et un chômage structurel émergea. Rapidement, l'offre devint plus forte que la demande, les stocks gonflèrent. Les résultats financiers se dégradèrent progressivement jusqu'à la crise de 1929, que l'on peut interpréter finalement comme une crise de la consommation.

II. La période de structuration des marchés

La réponse de la firme pour stimuler la demande consista à proposer et fabriquer de nouveaux produits. Innover nécessitait au préalable de détecter, voire de solliciter de nouveaux besoins et d'accompagner la commercialisation. Les bases de la fonction « marketing et publicité » furent ainsi mises en place, permettant une meilleure connaissance des marchés et l'adaptation de la production aux différents types de consommateurs.

Simultanément, en 1947, conjointement à la création du GATT et du FMI, les États-Unis d'Amérique décidèrent de financer la reconstruction de l'Europe à travers un plan quadriennal, le plan Marshall. L'aide financière accordée stimula une consommation de masse, et ce, avec un niveau supérieur aux capacités productives disponibles. Les entreprises furent confrontées de ce fait à une nouvelle crise : une crise de croissance.

III. La période de concentration de l'offre et d'expansion

La crise de croissance engendra le développement de zones industrielles et d'entreprises gigantesques avec des usines de plusieurs dizaines de milliers d'employés (sidérurgie, automobile...). Cette concentration entraîna une « dégénérescence » des organisations, les amenant à créer une véritable fonction administrative pour gérer des règles de référence pour tous³...

Simultanément, pour répondre aux besoins en équipements productifs en période de forte expansion, les entreprises usèrent du financement par emprunt. Afin de gérer l'affaiblissement de la structure financière qui en résulta, la fonction finance émergea pour piloter l'endettement et la trésorerie.

Cette période de croissance entraîna de forts besoins de matières premières et une dépendance énergétique qui créèrent les conditions de la crise pétrolière de 1973. Cette dernière se caractérisa par une forte inflation des prix qui sanctionna le commerce mondial et entraîna une véritable crise économique et financière.

1. Coase R. H. (1937), *The Nature of the Firm*, Economica, vol. 4, n° 16, p. 386-405.

2. Taylor F. W. (1911), *The Principles of Scientific Management*, Harper Bros, New York.

3. Voir, par exemple, Crozier M. (1963), *Le Phénomène bureaucratique*, Le Seuil.

IV. La période de récession économique

La crise économique amena les organisations à une recherche systématique de nouvelles sources d'économies et de réductions de coûts. Ce contexte fit prendre conscience de l'enjeu de se doter de fonctions d'achats et de logistique structurées permettant d'améliorer la compétitivité du couple produit/service.

Néanmoins, la recherche de gains de productivité dans les domaines de la logistique et des achats rencontra assez rapidement ses limites face à l'évolution des marchés. La crise de mai 1968 avait révélé les prémisses d'une mutation du consommateur: rejet de la société de consommation, rejet des produits standardisés¹... Les organisations constatèrent progressivement une profonde crise culturelle marquée par des consommateurs exigeants. Ces derniers privilégièrent l'immédiateté et de courts délais de livraison. Ils affectionnent l'innovation, le sur-mesure et supportent de moins en moins l'anonymat et l'homogénéisation des produits qu'ils achètent. Dans ce contexte, les attentes vis-à-vis des achats et de la logistique durent évoluer pour s'adapter à la nécessaire élévation des rythmes d'innovation, de renouvellement des gammes de produits, de livraison.

V. La période d'hypercompétition

Le concept d'hypercompétition a été proposé par d'Aveni pour caractériser cet environnement imprévisible, mondialisé et décloisonné auquel doit s'adapter l'entreprise moderne depuis le début des années 1990². La réactivité, la flexibilité et l'adaptabilité y sont des axes de performance prioritaires. Le contexte d'hyper-compétition priviliege l'organisation en réseau, constituée des meilleurs partenaires possibles, et pilotée selon une philosophie fédératrice: le Supply Chain Management (SCM).

Dans sa phase actuelle, la période d'hypercompétition semble attisée par une rupture au niveau des comportements d'achat du client. Le client, imprévisible, bien informé, est parfois qualifié de postmoderne. Il fait preuve d'une sensibilité exacerbée pour tout ce qui peut singulariser son acte d'achat, notamment l'innovation, le don de soi, l'écologie, l'achat malin ou encore l'éthique³.

Cette période d'hypercompétition engendre de nouvelles questions au niveau du pilotage des achats et de la logistique: comment mutualiser ou partager avec des partenaires les risques croissants liés au développement des nouveaux produits/services? Quels processus de suivi et d'évaluation des partenaires faut-il adopter pour piloter les flux et la compétitivité de l'entreprise étendue? Autrement dit, en quoi la nouvelle perspective interorganisationnelle ainsi suggérée constitue-t-elle à la fois une rupture (approche globale mettant l'accent sur les dimensions managériales, sociales et stratégiques que l'on retrouve dans le SCM) et une continuité (approfondissement sur le rôle des différentes fonctions dans la mise en œuvre du pilotage par les délais, dans la mise en œuvre du juste-à-temps, etc.)?

La réponse à ces questions s'organise autour de deux parties. La première porte sur la philosophie managériale de la gestion de la supply chain avec les éclairages que sont susceptibles de fournir les théories de l'organisation et l'analyse de l'environnement. La seconde examine certains problèmes de prises de décisions et outils de résolution auxquels sont confrontés les responsables achats et supply chain.

1. Baudrillard J. (1970), *La Société de consommation*, Gallimard, Paris.

2. D'Aveni R. (1994), *Hyper Competition*, The Free Press, New York.

3. Pras B. (1999), « Les paradoxes du marketing », *Revue française de gestion*, n° 125, p. 99-111.

VI. La période de l'économie numérique et environnementale

Depuis les années 2000, les technologies digitales modifient, fondamentalement, les structures de notre économie en impactant le système de valeurs des individus et des organisations (Leimeister, 2015)¹. Le concept d'économie numérique est apparu pour désigner l'économie qui englobe les technologies digitales et les réseaux de communications mondiaux, et grâce à laquelle les individus et les organisations élaborent des stratégies, interagissent, communiquent, collaborent et recherchent des informations en temps réel². L'économie numérique reconfigure des pans entiers de l'activité économique et sociale en revisitant les logiques d'organisation et de production.

La transformation numérique de l'économie française inclut trois facteurs disruptifs : l'automatisation, la dématérialisation et la réorganisation des chaînes de valeur, avec l'irruption de nouveaux acteurs/intermédiaires exploitant de nouveaux actifs stratégiques, en particulier les données. Le lien entre la problématique environnementale et la problématique de l'explosion des données numériques se retrouve dans les débats théoriques majeurs autour de l'économie et de la gestion des données et des déchets numériques³.

Les fondements de cette approche s'appuient sur une radicale transformation du rapport au temps des entreprises. La réduction continue des cycles de vie des produits/services se traduit par la recherche d'une immédiateté à moindre coût dans la réponse aux besoins des clients. Les organisations cibles sont donc par essence extrêmement réactives, flexibles et éco-efficiences, de manière à limiter les risques inhérents à l'innovation continue et à l'obsolescence de l'offre de produits et de services permises par les technologies digitales. Les entreprises passent d'une organisation planifiée à une organisation pilotée en temps réel, souvent intelligente, où le volume de données traitées explose. Le traitement et le stockage sécurisé de ces données massives constituent une activité stratégique déterminante pour la performance de la supply chain.

1. Babinet G. (2014), *L'Ère numérique, un nouvel âge de l'humanité. Cinq mutations qui vont bouleverser notre vie*, Le Passeur Éditeur.
Fayon D., Tartar M. (2014), *Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise*, éd. Village Mondial.

2. Turban E., Leidner D., McLean E., Wetherbe J. (2008), *Information Technology for Management*, John Wiley & Sons.

3. Schmidt E., Jared Cohen J. (2014), *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*, John Murray.

Première partie

L'évolution de la logistique et des achats

Cette première partie analyse la profonde mutation des achats et de la logistique comme le résultat d'une adaptation de l'entreprise à son environnement. Cette adaptation consiste pour ces fonctions à passer d'un statut opérationnel, avec essentiellement des objectifs de réduction des coûts, à un statut stratégique centré sur la création de l'avantage compétitif. Le Supply Chain Management (SCM) est présenté comme une philosophie managériale motrice de cette transition.

À travers les chapitres 1 et 2, notre objectif est d'examiner l'influence du SCM, dont le souci est d'organiser les collaborations internes et externes autour d'activités créatrices de valeur pour le client. Cette incantation soulève cependant des difficultés de mise en œuvre, dont les sciences de gestion permettent d'appréhender les soubassements théoriques (chapitre 3). Le chapitre 4 décrit plus précisément le contexte créant les conditions de l'influence du SCM : les effets de la mondialisation, l'impact des technologies de l'information et de la communication, le sacre de l'innovation continue, et l'émergence de nouveaux comportements d'achats chez les clients.

De la logistique au SCM

Sommaire

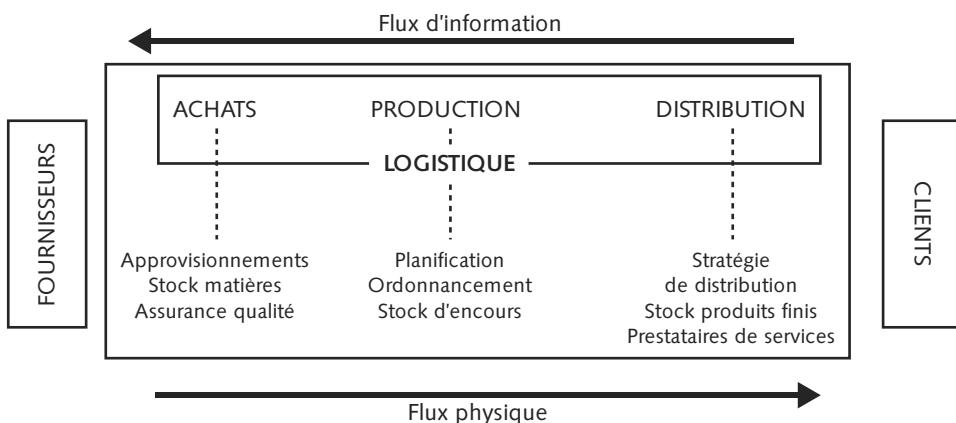
- I. Du management logistique à la supply chain
- II. La fonction supply chain
- III. Performances et coûts logistiques
- IV. Le Supply Chain Management, une philosophie managériale
- V. Le Supply Chain Management, un projet d'intégration

Le SCM constitue une notion récente, suscitant de nombreuses définitions et acceptations, parfois contradictoires, renforçant l'impression de flou sur ses contours. Les origines du SCM sont à rechercher dans les fondements du management logistique, que nous examinons dans une première section. Les deuxième et troisième sections proposent d'appréhender successivement la fonction logistique puis la performance logistique. Une quatrième section s'emploie à présenter le SCM comme une philosophie managériale, avant qu'une dernière section développe le SCM comme un projet d'intégration impliquant en particulier la fonction achats.

I. Du management logistique à la supply chain

Une définition simple, mais assez fédératrice, du management logistique est celle proposée par Colin et Paché en 1988¹ : le management logistique est la technologie de la maîtrise des flux expédiés vers le client, transférés entre ou au sein d'unités de production et, enfin, reçus des fournisseurs (figure ci-après). L'intérêt de cette définition réside dans la présentation de la logistique en tant que processus traversant les frontières d'entreprises ou de fonctions engagées dans une même logique de fonctionnement. Dans certaines grandes entreprises, en raison de spécificités des compétences et des métiers mobilisés, le management logistique peut être différencié selon sa localisation le long de la chaîne logistique : le management de la logistique d'approvisionnement, le management de la logistique de production, le management de la logistique de distribution. Leur point commun demeure la gestion de flux associés de produits et d'information en réalisant un niveau de service donné au moindre coût.

Figure 1.1. Le management logistique, une gestion de flux



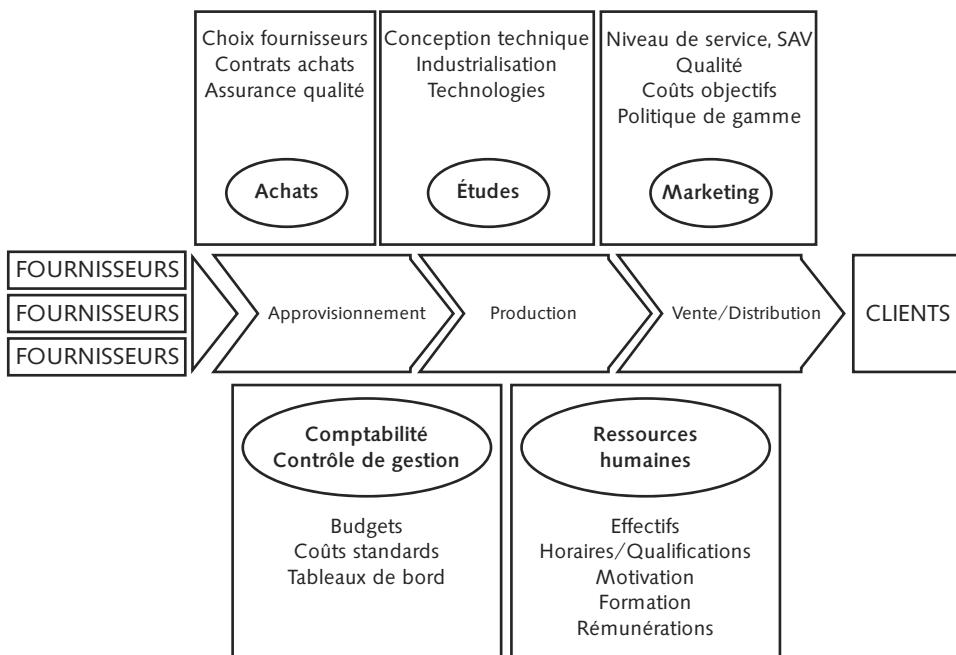
Le management logistique est centré sur les coûts et les produits. Il se révèle être un inducteur de profitabilité dont l'apport s'exprime d'autant plus fortement que le contexte est complexe ou incertain (pannes, retards de livraison, fluctuations d'activité...). La maîtrise des coûts logistiques suppose la mise en œuvre d'interactions fortes entre les responsables logistiques et les autres fonctions de l'entreprise, pour atteindre des objectifs de continuité et de fluidité dans l'écoulement des flux physiques (figure ci-après).

Ces interactions se matérialisent par des échanges d'informations indispensables au pilotage des flux.

- Le marketing informe sur les produits offerts ou sur les spécifications des livraisons demandées.
- Le bureau d'études répercute les données techniques (ex.: conditions de température ou de conservation), ainsi que les technologies nécessaires pour assurer les processus logistiques.
- Le contrôle de gestion suit les postes de coût et les indicateurs financiers.
- Le service des ressources humaines participe à la flexibilité par l'organisation du temps de travail, mais également par la politique de formation du personnel.
- Le service achats informe sur le choix des fournisseurs, les contrats d'achats, les enlèvements de marchandises.

L'évolution de la société et les progrès technologiques ont transformé les attentes vis-à-vis de la logistique. Six périodes caractéristiques sont identifiables (figure 1.3).

1. Colin J., Paché G. (1988), *La Logistique de distribution*, Chotard.

Figure 1.2. Les informations nécessaires au pilotage des flux**Figure 1.3. Du management logistique à la Supply Chain**

Phases	Activités privilégiées	Objectifs
Jusqu'aux années 1960	Organisation de l'entreposage et du transport	Rendement et efficience des opérations prises une à une.
1970-1980	Optimisation des opérations logistiques	Optimisation des coûts des opérations et du service au client.
1980-1990	Déploiement de la planification logistique et du juste-à-temps	Réactivité par rapport aux marchés et poursuite de la rationalisation des opérations.
1990-2005	Supply Chain Management	Orientation client de la Supply Chain.
2005-2015	Supply Chain digitale	Digitalisation des opérations et développement des Supply Chains numériques (entrepôts et magasins virtuels, usines automatisées...).
2015-	Supply Chain intelligente	Pilotage en temps réel et cybérétique de la Supply Chain et de l'offre de produits/services.

La première période s'étale des années 1960 jusqu'aux années 1980. Elle caractérise une conception du management logistique initiatique, baignant dans un contexte hérité de l'ère post-fordienne, fait de standardisation des productions et de stabilité de la demande¹. L'organisation de la logistique est fortement comparti-

I. Cohendet P., Llerena P. (1999), « Flexibilité et modes d'organisation », Revue française de gestion, n° 123, p. 72-79.

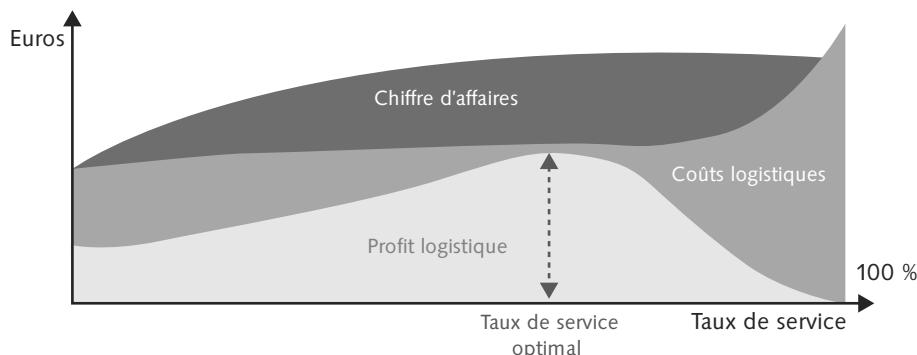
mentée, structurée par métier et par centre de compétences (transport, distribution, approvisionnements¹, etc.). Son but est de répondre efficacement à la production de masse (stocks de proximité élevés à tous les niveaux de la chaîne logistique). L'organisation logistique est assise, surtout pour les produits de consommation courante, sur des réseaux d'entrepôts multiproduits ou généralistes de couverture régionale ou interrégionale². La proximité des zones à livrer permet la maîtrise des coûts de transport et caractérise une période de développements capacitaires. La logistique est considérée comme un mal ou un coût nécessaire qu'il s'agit de contenir.

La période 1980-1990 peut être décrite comme une phase de rationalisation des stratégies logistiques et industrielles en vue de faire face à la saturation des débouchés³. Le management logistique se présente comme une démarche d'exigence. Une exigence à coût constant de renouvellement continu des produits, de niveau de personnalisation, d'incorporation de services (délais de livraison courts, service après-vente, fiabilité...) se développe. Les principales problématiques gravitent alors autour de l'arbitrage coût-niveau de service, qui permet, comme l'illustre le schéma de Colin et Paché (1988), d'optimiser le profit logistique (figure ci-après). Lorsque le surcroît de coûts logistiques consenti pour améliorer le service au client est supérieur au surcroît de chiffre d'affaires généré, le taux de service devient surdimensionné; le profit logistique n'est pas optimum. Le dirigeant logistique se doit donc de déterminer pour son entreprise le niveau de service idéal et le plus juste à développer pour le client. Le concept d'*« organisation au plus juste »* (lean production, lean distribution) s'inscrit dans cette perspective qui traduit la priorité des entreprises en faveur de la rationalisation des activités et des modes de fonctionnement.

À partir des années 1980, avec la hausse des taux d'intérêt réels, les stocks deviennent coûteux. L'organisation réactive en juste-à-temps tournée vers le client final et la gestion globale des interfaces devient un canon du management logistique⁴. Les réseaux d'entrepôts et de plates-formes logistiques se contractent et sont rationalisés. Le modèle de Wilson permet par exemple de démontrer qu'une diminution de n à p entrepôts s'accompagne théoriquement et toutes choses égales par ailleurs d'une réduction du niveau du stock global⁵ dans un rapport de $\sqrt{(p/n)}$.

À compter des années 1990, le management logistique évolue définitivement vers le Supply Chain Management en acquérant une dimension stratégique, et ce à travers sa capacité de piloter et de gérer des types de flux (d'informations, physiques, financiers) très différenciés, avec des délais réduits de mise sur le marché. Womack et Jones (1996) caractérisent la période comme une période de recherche de l'excellence opérationnelle, où l'objectif principal est d'éliminer les temps morts, déchets et pertes destructrices de valeur.

Figure 1.4. Approche statique de l'objectif de taux de service logistique



1. Giard V. (2000), « Besoins technologiques, outils de gestion et réseaux », *Revue française de gestion*, n° 129, p. 5-20.

2. Samii A.K. (2001), *Stratégie logistique*, Dunod.

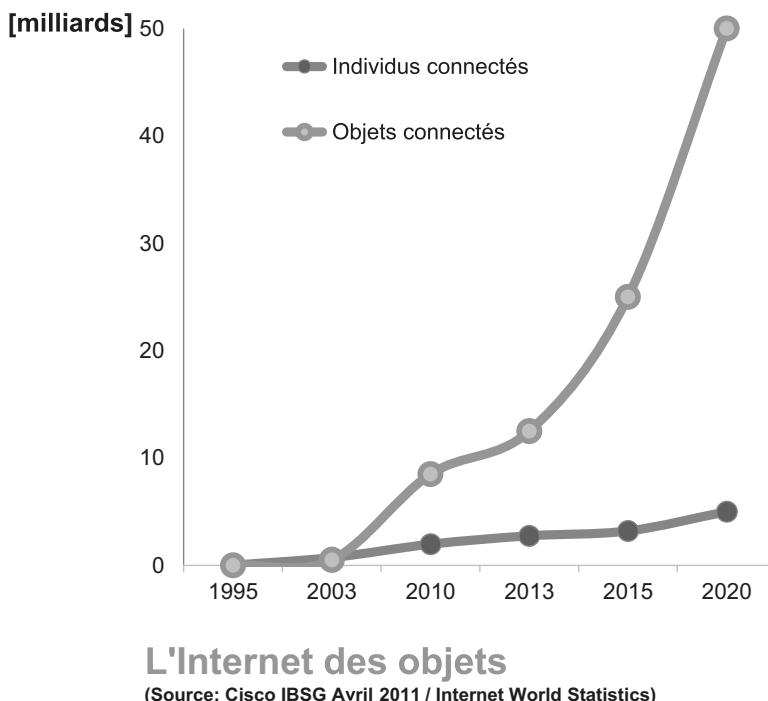
3. Tarondeau J.-C. (1998), *Stratégie industrielle*, Vuibert.

4. Béranger P. (1995), *Les Nouvelles Règles de la production*, Dunod.

5. Voir, pour les démonstrations, Vallin P. (1999), *La Logistique, modèles et méthodes du pilotage des flux*, Economica.

À partir des années 2005, le Supply Chain Management endosse une dimension digitale nouvelle marquée par le besoin d'opérer « à la vitesse du numérique ». La littérature académique récente montre comment les entreprises leaders (les GAFA, par exemple) organisent la digitalisation de la coordination le long de leur supply chain, par une totale interopérabilité des systèmes d'information internes et externes et par l'interfaçage de Web services permettant de créer des échanges de données et de services relativement synchrones, servant de nouveaux modes de consommation, eux-mêmes digitalisés.

Depuis 2015, le Supply Chain Management prend en charge le déploiement d'une organisation décarbonnée, digitalisée et décentralisée au plus près des clients et de leurs territoires. Il s'agit d'une rupture marquée par l'invasion des objets connectés (figure 1.4.b) qui s'accompagne d'une reconception des supply chains, dont la compétitivité s'appuie désormais sur des capacités d'analyse en temps réel, un pilotage sécurisé des opérations à distance – les entrepôts, les transports, etc. –, la dématérialisation de l'informatique – le cloud computing notamment –, la production de nouvelles sensations/services digitaux intelligents pour l'ensemble des clients et parties prenantes. La supply chain intelligente, confrontée à une accélération technologique, repose nécessairement sur une organisation en plateformes collaboratives standardisées où fournisseurs, prestataires, acheteurs internes et clients peuvent venir « se brancher » selon des protocoles sécurisés, mais efficents.



II. La fonction supply chain

Les enjeux économiques du management logistique et du Supply Chain Management sont bien identifiés. Ils ont rendu légitime, au sein de l'entreprise, l'émergence d'une fonction logistique ou supply chain structurée et reconnue. Le degré de développement de cette dernière varie, selon l'expérience accumulée et la maturation des processus logistiques, et aussi selon la force de l'environnement concurrentiel. La fonction logistique/supply chain semble donc animée d'un cycle de vie propre (figure ci-après).

Figure 1.5. Les niveaux de maturité de la Supply Chain

Niveau 0 Logistique traditionnelle	Niveau 1 Logistique fonctionnelle	Niveau 2 Logistique intégrée	Niveau 3 Logistique globale (Supply Chain)	Niveau 4 E-chain
Fonction d'exécution des opérations physiques d'entreposage et de transport	Fonction opérationnelle de pilotage des flux physiques de production et de distribution	Fonction tactique de planification des flux Approvisionnement/ Production/ Distribution/ventes	Fonction stratégique d'intégration et d'optimisation globale des flux au niveau de la Supply Chain : le concept de Supply Chain Management	
Qualité et fiabilité des livraisons peu prévisibles Pas de réflexion approfondie sur les processus logistiques Peu d'indicateurs et de suivi	Vision linéaire de la chaîne logistique Chaque fonction est motivée par ses propres indicateurs Une sous-optimisation d'ensemble en résulte	Vision intégrée de la chaîne logistique au niveau de l'entreprise Indicateurs communs motivant toutes les fonctions Partage de l'information incomplet entre l'entreprise, ses fournisseurs et ses clients	Vision étendue de la chaîne logistique : « entreprise étendue » Partage de l'information aboutissant à un partage optimisé des prises de décision Intégration des systèmes d'informations interentreprises Commerce électronique/ Gestion de la relation clientèle	

Durant sa phase de lancement, la fonction logistique se révèle souvent un département ou un service de soutien aux activités de distribution, de production et d'approvisionnement, tourné vers des objectifs d'optimisation des flux.

Dans sa phase de maturité, la supply chain est plutôt centrée sur l'exploitation des gisements de productivité potentiels liés à la coordination des ressources et des moyens opérationnels. Ces gisements se révèlent souvent difficiles d'accès sous l'effet des cloisonnements existant entre les différents services qui interviennent à un moment ou un autre dans les processus logistiques. Pour faciliter son action, la fonction supply chain est alors fortement structurée, centralisée, et parfois rattachée à la direction générale¹.

Dans la phase de déclin, ici au sens de « contraction », la fonction logistique est volontairement réduite à une simple unité spécialisée, concentrant des compétences de haut niveau. Cet allégement de la structure coordonnant la logistique est possible grâce à l'appropriation par les autres fonctions de la démarche logistique, acquise durant la phase de maturité précédente. La fonction logistique se concentre alors essentiellement sur des activités de SCM: pilotage stratégique (benchmarking, projets d'externalisation...), audits (méthodes, plans de progrès²...). Dans ce cas, les systèmes d'information se révèlent partagés et intégrés.

Le développement du juste-à-temps a probablement consacré la reconnaissance et l'institutionnalisation du statut de la fonction logistique. L'accélération des flux dans un contexte de délocalisation a renforcé les problèmes de coordination et de centralisation décisionnelle. Les entreprises ont toutes instauré une fonction logistique centrale (supply chain) permettant, notamment, d'harmoniser les méthodes et les stratégies logistiques pour chaque marque, ou encore d'optimiser les moyens de transport³. Cette fonction met en place des dispositifs complexes, par exemple des livraisons multiquotidiennes entre les Business Units et les plates-formes. La fonction logistique se singularise ici par sa capacité à améliorer le pilotage des processus, notamment par le repérage puis la suppression des tâches inutiles ralentissant les flux entre les partenaires.

1. Christopher M. (2011), *Logistics and Supply Chain Management*, Prentice Hall, Pearson, 220 p.

2. Colin J. (2005), « Le Supply Chain management existe-t-il réellement ? », *Revue française de gestion*, vol. 31, n° 156, p. 135-149.

3. Keller, S.B., Ozment, J. (2009). « Research on personnel issues published in leading logistics journals—what we know and don't know », *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 20, n° 3, p. 378-407.

Cette coordination s'effectue souvent par l'identification d'interlocuteurs ou d'interfaces uniques et dédiés. Par exemple, le groupe Saunier Duval a créé des postes de « broker » logistique. Ces derniers identifient, gèrent et consolident les contraintes des marchés (cycle des commandes, effets promotionnels...) avec les contraintes logistiques (capacitaires notamment). L'idée est que la proximité du broker avec les marchés contribue à la confiance des acteurs en aval (clients, grossistes, distributeurs...) et permet de prévenir les comportements de stockage inutiles (effet *bullwhip* développé dans le chapitre 5) le long de la supply chain.

III. Performances et coûts logistiques

L'analyse de la performance logistique inclut deux approches : l'approche non financière et l'approche financière. Nous n'abordons pas dans cette section la question du pilotage, point qui est développé dans le chapitre 7 sur le contrôle de gestion logistique. Nous nous limitons à la présentation des mesures.

A. La performance non financière

Trois dimensions permettent usuellement de mesurer le niveau de la performance non financière, ici appréhendée comme le niveau de service développé pour le client :

- La conformité (le bon produit)

Exemple

Le pourcentage de commandes conformes aux spécifications contractuelles, pourcentage de commandes modifiées par le client et livrées conformément aux modifications...

- Le respect des délais et de la disponibilité (au bon moment et au bon endroit)

Exemple

Le pourcentage de commandes livrées dans le respect du délai contractuel, ni trop tôt, ni trop tard.

- La qualité de l'information

Exemple

Le temps au bout duquel le client est informé en cas d'incident, temps nécessaire au client pour obtenir une réponse à une demande d'information sur sa commande...

Le taux de service logistique constitue une valeur sectorielle (figure ci-après). Il varie significativement selon le type de marché et la pression imposée par les clients.

B. La performance financière

Le coût logistique constitue un indicateur clé de performance financière de la logistique. Il témoigne de l'enjeu stratégique représenté par la logistique au sein d'une entreprise. L'ELA (European Logistics Association) ou l'ASLOG (Association française de logistique) proposent une classification discriminante des entreprises sur le plan du coût : les leaders (les 10 % les plus performants) et les non-leaders (les 90 % restants). Les leaders qui parviennent à l'excellence logistique bénéficient alors d'un taux de 4 % du chiffre d'affaires, alors que le taux moyen serait de l'ordre de 6 à 7 %. Le chiffre moyen pour les États-Unis est similaire (figure 2). Les leaders logistiques tirent donc un avantage significatif de leurs efforts d'optimisation des coûts logistiques, cet avantage de coût peut être estimé à environ 30 %. Pour l'ensemble des leaders de la logistique, l'avantage porte également sur la qualité de service et la durée des cycles de livraison.

Figure 1.6. Taux de service logistique moyen par secteur

La structure des coûts logistiques varie selon le type d'industrie. Ce sont des valeurs sectorielles. Les industries agroalimentaires et la métallurgie ont les coûts les plus élevés en pourcentage du prix du produit. De plus, le niveau des coûts logistiques reste disparate à l'intérieur d'un même secteur: les leaders bénéficient d'un avantage pouvant se révéler considérable (figure ci-après).

Figure 1.7. Segmentation des coûts logistiques (comprenant le transport)

Secteurs	Coût logistique moyen (% du CA)	Coût logistique des entreprises réputées <i>Top in class</i>	Écart Moyenne/ <i>Top in class</i>
Grande distribution	5,2 %	4,0 %	23,1 %
Bâtiment	6,3 %	4,8 %	23,8 %
Pharmacie, chimie	12,2 %	8,9 %	27,0 %
Agroalimentaire	7,5 %	5,1 %	32,0 %
Automobile	8,8 %	5,4 %	38,6 %
Industrie	8,2 %	4,8 %	41,5 %
Produit de grande consommation	12,6 %	6,7 %	46,8 %

1. La structure du coût logistique

Quatre principaux postes permettent de caractériser le coût logistique.

1. Le poste transport:

- coûts des transports primaires des sites de production vers les lieux d'éclatement (entrepôts), ainsi que les transports inter-usines ;
- coûts des transports secondaires des lieux d'éclatement vers les clients (plates-formes de grande distribution, prestataires logistiques, stocks clients...).

2. L'entreposage :

- coûts salariaux liés aux personnels qui effectuent les opérations physiques sur les produits finis (emballages, manutention, étiquetages...) ;

- coûts immobiliers et mobiliers associés à la logistique ;
- coûts de fonctionnement liés aux opérations physiques effectuées.

3. Le stockage

Le stock constitue une immobilisation financière. Il y a un coût financier, en quelque sorte un loyer, lié à la possession du stock, variant en fonction de la rentabilité que trouveraient sans risques les capitaux immobilisés sur le marché financier.

4. L'administration :

- coût relatif aux contreparties administratives des opérations physiques (réception des commandes, émission des factures, suivi client...);

- coût de gestion de la relation avec les clients (résolution des litiges, réponses aux appels d'offres et demandes particulières...);

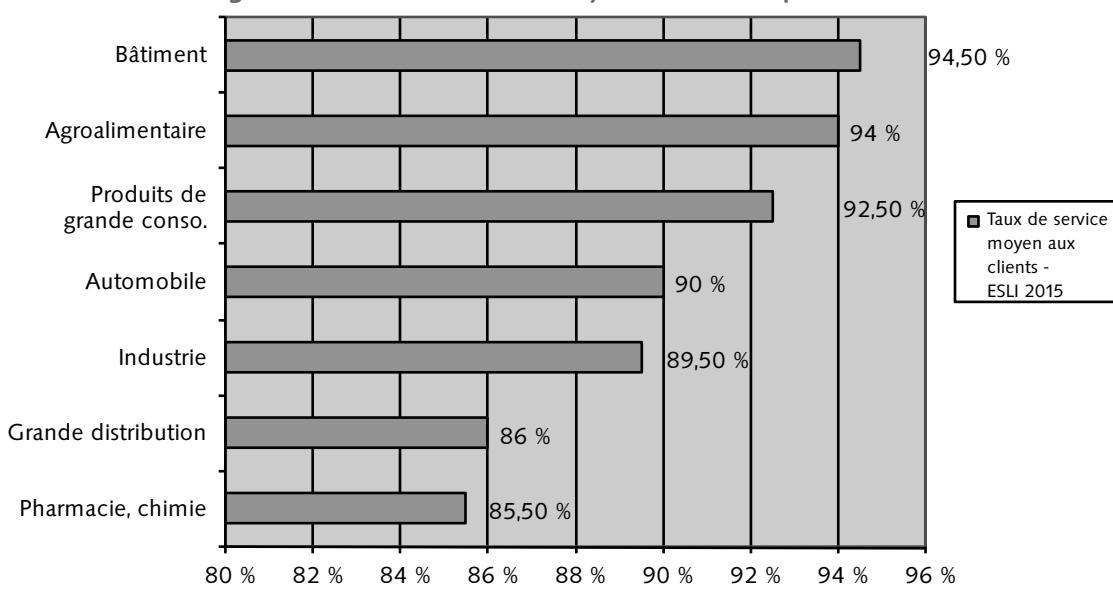
- coûts des personnels de direction.

Comme l'indique la figure ci-après, la structure moyenne du coût logistique s'exprime en pourcentage du chiffre d'affaires. Cette décomposition est une décomposition fonctionnelle. La maîtrise de ces coûts fonctionnels s'effectue alors à partir de tableaux de bord logistiques permettant le pilotage de la performance : la valeur du stock en pourcentage du chiffre d'affaires, mais également le coût des expéditions par colis ou par tonne transportée, les taux de remplissage des camions, le coût des transports exceptionnels, le coût des emballages...

Une analyse du coût logistique par poste budgétaire est également possible. Elle est alors déduite directement de la comptabilité financière selon la *European Logistics Association* :

- Frais de personnels : 40 %.
- Transport : 30 %.
- Exploitation (informatique, entretien, matériel...) : 20 %.
- Occupation des sols, impôts et taxes : 7 %.
- Vols, pertes : 3 %.

Figure 1.8. Taux de service moyen aux clients par secteur



Source : d'après étude ASLOG (2004).

Application

Enjeu de la baisse du stock moyen

Vous êtes le responsable d'une PME fabriquant et commercialisant des plats préparés haut de gamme. En N et N + 1, vous avez réalisé un chiffre d'affaires de 3 millions d'euros. Le montant de vos achats (ingrédients) pour ces exercices a été constant (1,7 million d'euros).

Compte tenu de la nature aléatoire de la demande, vous avez pour habitude de travailler avec une importante réserve de sécurité d'ingrédients. Cette réserve doit permettre d'assurer 3 semaines de production en cas de difficulté d'approvisionnement. Vos fournisseurs vous livrent tous les 15 jours. Vous consommez vos ingrédients de façon linéaire. Les ingrédients que vous utilisez sont très fragiles: il y a une perte de 2 % par mois.

En N, votre résultat a été de 4 % du CA. Vous vous interrogez sur l'impact qu'aurait sur votre profitabilité une réduction du stock de sécurité à 2 semaines associée à une mise en place de livraisons hebdomadaires en N + 2. Hypothèse: coût financier du stock moyen: 6 % par an.

Rappel: le coût financier du stock correspond au « loyer » de l'immobilisation de ressources financières sous la forme de stock. Le niveau de l'immobilisation correspond ici à la valeur du stock moyen. Pour cela, pour chacun des scénarios, calculez:

Question 1: quelle est la valeur des stocks de sécurité N et N + 1 ?

Question 2: quelle est la valeur des stocks moyens ($STM = Stock \ sécurité + stock \ actif$) ?

Question 3: quel est le coût annuel lié aux pertes et à l'immobilisation financière du stock ?

Question 4: quel est l'impact sur le résultat de la réduction du stock de sécurité et de la mise en place de livraisons hebdomadaires ?

Réponses

Question 1

Valeur du stock de sécurité N: $(1\ 700\ 000 / 52) \times 3 = 98\ 077$

Valeur du stock de sécurité N + 1: $(1\ 700\ 000 / 52) \times 2 = 65\ 385$

Question 2

Stock actif N: $(1,7/52 \times 2) / 2 = 32\ 692$

Stock moyen N + 1: $32\ 692 + 98\ 077 = 130\ 769$

Stock actif N: $(1,7/52 \times 1) / 2 = 16\ 346$

Stock moyen N + 1: $16\ 346 + 65\ 385 = 81\ 730$

Question 3

N: **39 231**

N + 1: **24 519**

	N	N + 1
Pertes 2 %	31 385	19 615
Coût financier 6 %	7 846	4 903
Total	39 231	24 519

Question 4

L'écart est de 14 712, soit **12,26 %** du résultat net.

2. Analyse de la dynamique du coût logistique

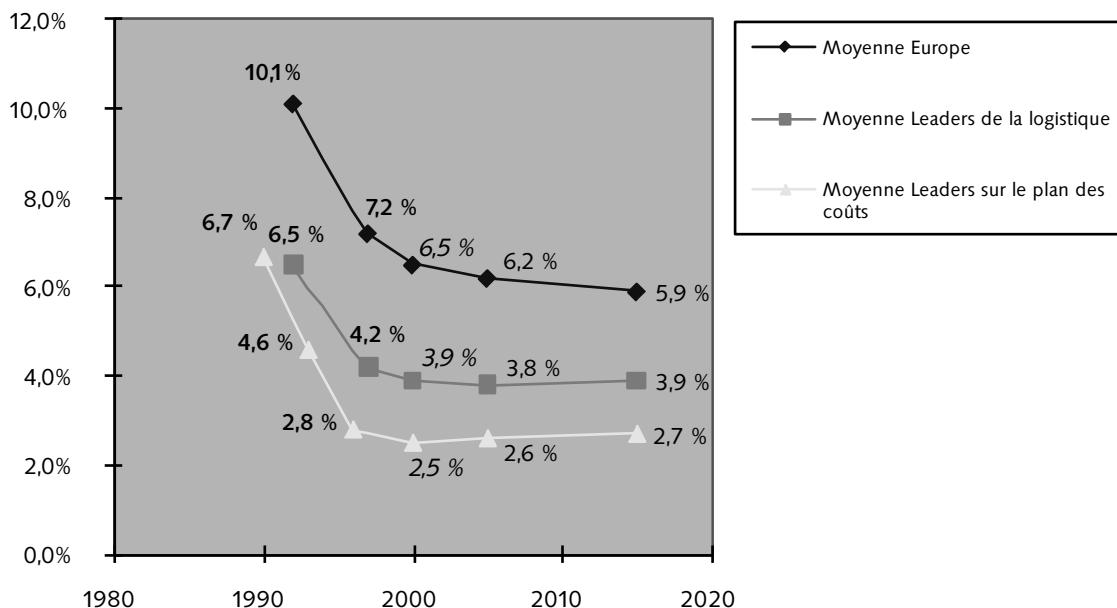
Les coûts logistiques ont connu une décroissance forte en l'espace de 20 années. L'optimisation des moyens ainsi que l'amélioration des motorisations et des consommations de carburants ont contribué à la contraction du poste transport (figure ci-après).

Le potentiel d'amélioration des coûts logistiques internes s'est estompé au gré des progrès réalisés par les entreprises.

Compte tenu de l'affaiblissement des enjeux relatifs aux coûts logistiques internes, les modèles d'organisation logistique, qui étaient traditionnellement tournés vers l'optimisation des coûts et du service, s'orientent, comme le suggère le cas de l'automobile¹, vers d'autres logiques de gestion, plus globales, tournées notamment vers la gestion de l'innovation, vers la sécurité (sanitaire, d'utilisation...), vers la préservation de l'environnement (maîtrise des consommations d'énergie et d'eau, des émissions de CO₂)².

De faibles stocks de proximité (entrepôts régionaux, réserves d'hypermarchés...) peuvent également se révéler paradoxaux par rapport au souci d'améliorer l'instantanéité des livraisons et le confort pour des clients sans cesse plus impatients. La multiplication, la personnalisation et l'obsolescence rapide des références rendent économiquement risqués les schémas d'organisation logistique fondés sur des stocks de proximité. La gestion de ce paradoxe nous amène alors à réfléchir à l'apport de la philosophie du Supply Chain Management.

Figure 1.9. Dynamique des coûts logistiques en Europe (% du chiffre d'affaires)



Source : ESLI 2018 – T. Sauvage

1. Towill D.R., Childerhouse P., Disney S.M. (2001), « Integrating the Automotive Supply Chain: Where Are We Now? », *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 32, n° 2, p. 79-95.

2. Andreas W., Handfield R.B., Durach C.F. (2016), « Mapping the Landscape of Future Research Themes in Supply Chain Management », *Journal of Business Logistics*, Vol. 37, n° 3, p. 205-212.

IV. Le Supply Chain Management, une philosophie managériale

À la fin des années 1990, le concept de SCM matérialise la reconnaissance que les performances des différents acteurs d'une chaîne logistique sont interdépendantes. La réalisation de performances globales (pour l'ensemble de la supply chain) est privilégiée à la recherche d'optimums locaux (internes à l'entreprise).

Le lien entre SCM et performance (financière ou opérationnelle) ne fait pas nécessairement l'unanimité dans la littérature de gestion. Bien que de nombreux auteurs indiquent une corrélation positive¹, certains autres mettent en avant des difficultés de mise en œuvre parfois insurmontables, notamment sur le plan de l'intégration : refus des individus face à la mobilité interne, culture du blâme et de la coercition plutôt que de la récompense, faible soutien de la direction générale, faible capacité au travail en équipes transversales par manque d'adhésion ou absence d'organisation adaptée²...

Conceptuellement, le SCM peut s'apprehender comme une philosophie managériale tournée vers le client final et reposant sur la création de valeur relationnelle et la redistribution équitable du profit généré collectivement (figure ci-après). Elle suppose une vision partagée intra et interorganisationnelle permettant de créer de la valeur « relationnelle ».

Figure 1.10. Définitions du SCM

Auteurs	Définitions
Cooper et al. (1997)	Le SCM est une philosophie qui tend vers une gestion intégrée de l'ensemble des flux du canal de distribution, des fournisseurs à l'utilisateur final.
Tan et al. (1998)	Le SCM comprend le management des approvisionnements, depuis les matières premières de base jusqu'à la mise à disposition du produit final (et éventuellement le recyclage). Le SCM se focalise sur l'avantage compétitif et les modalités liées à l'utilisation par la firme des processus, technologies et capacités gérés par les fournisseurs. Il constitue une philosophie managériale qui réoriente les activités intraorganisationnelles traditionnelles des partenaires commerciaux vers un objectif commun d'optimisation et d'efficacité.
Chopra et Meindl (2004)	Le SCM représente un management des flux entre et parmi les niveaux de la Supply Chain, dans le but de maximiser la profitabilité totale de la Supply Chain.

La notion de SCM demeure intangible. Elle doit être distinguée du concept tangible de supply chain qui est, à certains égards, proche de la notion de chaîne logistique intégrée (figure ci-après).

Comment peut-on caractériser une supply chain ? Existe-t-il une ou des typologies des supply chains ? Les caractéristiques du marché ou du secteur d'appartenance, en particulier les rythmes d'innovation produit, apparaissent comme une variable déterminante du profil de la supply chain. Ils font que les coûts, la fiabilité, la flexibilité n'ont pas la même place³. Cette indexation sur les rythmes d'innovation produit implique une approche du pilotage de la logistique moins par les coûts et davantage par les risques commerciaux⁴.

1. Voir pour une synthèse : Mellat-Parast M., Spillan, JE. (2013), « Logistics and Supply Chain process integration as a source of competitive advantage », *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 25, n° 2, p. 289-314.
2. Gimenez C., Ventura E. (2005), « Logistics-Production, Logistics-Marketing and External Integration: Their Impact on Performance », *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 25, n° 1, p. 20-38.
3. Droege C., Jayaram J., Vickery S.K. (2004), « The Effect of Internal versus External Integration Practices on Time-Based Performance and Overall Firm Performance », *Journal of Operations Management*, vol. 22, n° 6, p. 557-573.
4. Pagell M. (2004), « Understanding the Factors that Enable and Inhibit the Integration of Operations, Purchasing and Logistics », *Journal of Operations Management*, vol. 22, n° 5, p. 459-487.
3. Voir par exemple les travaux sur la caractérisation des systèmes de production de Pavitt K. (1982), « Sectorial Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory », *Research Policy*, n° 13, p. 343-373.
4. Fischer M.L. (1997), « What is the Right Supply Chain for your Product? », *Harvard Business Review*, vol. 75, n° 2, p. 105-116.
- Lee H.L. (2017), « Using Value Chains to Enhance Innovation », *Production & Operations Management*, Vol. 26, n° 4, p. 617-632.

Une supply chain peut également être dimensionnée en fonction du niveau de tension des flux (physiques, mais également d'informations et financiers). Ce dernier est alors matérialisé par la durée du cycle de livraison auquel participent notamment l'ensemble des acteurs, notamment la cascade des fournisseurs (chapitre 2). Ce niveau dépend de deux variables indépendantes: la capacité à anticiper (les dates de livraisons au client final en particulier) et le niveau supportable des stocks.

Une autre distinction entre différentes supply chains concerne le degré de standardisation des produits concernés. Un produit standard est prédéterminé pour un grand nombre de clients. Un produit spécifique est personnalisé. Un produit peut également comporter une base standard agrémentée d'options. Le degré de spécificité choisi induit une variété dans les processus opérationnels de la supply chain. Or la variété coûte cher à produire. Avec un grand nombre de références, la supply chain se révèle plus difficile à gérer, car plus complexe.

La variété d'un produit a deux origines potentielles, avec des implications très différentes: la variété de composants et la variété de processus. La variété de composants et de matières premières facilite une organisation stable des opérations et des ressources. La variété de processus concerne les opérations industrielles et para-industrielles, et implique une flexibilité des équipements et des ressources.

Figure 1.11. Définitions de la Supply Chain

Auteurs	Définitions
Ellram (1991)	Réseau d'entreprises interagissant pour livrer un produit ou un service au client final et impliquant un ensemble de flux partant des matières premières jusqu'à la livraison finale.
Christopher (1992)	Réseau d'organisations qui sont engagées de manière interactive dans différents processus et activités créant de la valeur sous la forme de produits et de services pour le consommateur final.

Application

Impact de la complexité du produit sur la réactivité

Soit un produit fini complexe constitué de 200 types de composants différents. Chaque composant est géré indépendamment avec une probabilité de présence en stock lors de la fabrication égale à 99 %.

Question: Quelle est la probabilité de posséder, à un moment donné, tous les composants nécessaires?

Réponse

La probabilité est: $(0,99)^{200} = 0,13$.

Le montage n'a qu'une chance sur huit de pouvoir se faire à l'instant décidé...

D'où la tentation du stock!

Application

Impact de la complexité du produit sur la conformité

Soit la fabrication d'une voiture faisant intervenir 10 000 opérations. Statistiquement, le taux d'erreur moyen sur une opération était de 1/20 000 dans les années 1970, il est aujourd'hui de 1/100 000.

Question: Quelles sont les probabilités correspondantes de réalisation d'une voiture sans défaut?

Réponse

La probabilité en 1970 est de $(1 - 1/20 000)^{10 000} = 60,5\%$.

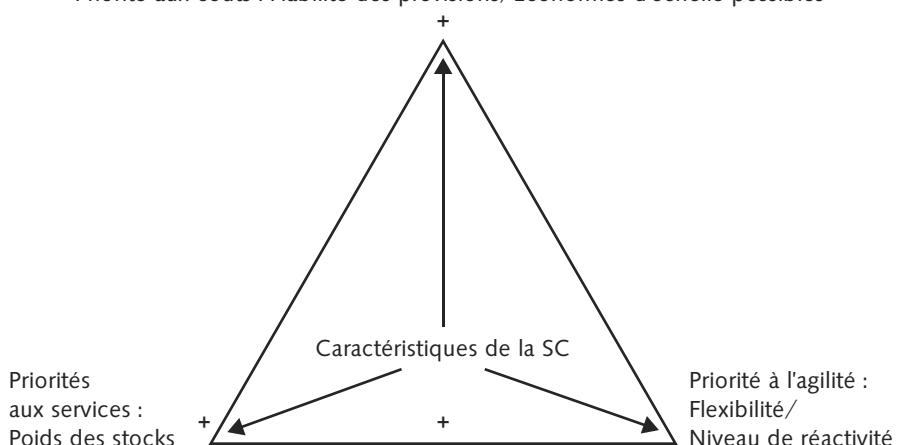
La probabilité en 2018 est de $(1-1/100\ 000)^{10\ 000} = 90,4\%$.

Le contrôle des processus et les dispositifs anti-erreurs limitent ici le coût des retouches.

Une autre solution est d'améliorer l'ergonomie des postes de travail, la formation et les qualifications. Comme le suggère la figure ci-après, le calage du rythme de la supply chain résulte finalement d'un équilibre tenant compte de la fiabilité des prévisions (chapitre 5) souvent difficile à produire, du poids du coût d'opportunité des stocks difficile à répercuter sur les prix et de la flexibilité/réactivité difficile à implémenter au niveau global de la supply chain (les fournisseurs n'ont pas toujours les capacités et ressources correspondantes).

Figure 1.12. Éléments caractérisant une Supply Chain

Priorité aux coûts : Fiabilité des prévisions/Économies d'échelle possibles



Suite à cette analyse, examinons, à travers la notion de processus, comment le SCM se traduit par une philosophie managériale transversale touchant des fonctions différentes. La focalisation du SCM sur les délais et sur le concept d'agilité est analysée dans un second temps. L'organisation des différents courants de pensée fait l'objet d'une synthèse.

A. Les processus clés et les grandes écoles du SCM

Depuis le début des années 2000, le SCM est devenu un thème universel traité dans des domaines aussi divers que la production, la distribution, le marketing, les achats, la gestion de la relation client ou les transports¹. Ces domaines font référence aux processus clés de l'entreprise (figure ci-après). Ils supposent de s'extraire d'une vision centrée sur le couple flux physique/ flux d'informations et d'adopter une vision incluant deux autres types de flux indissociables : les flux financiers et le flux de service (transport, publicité, traitement de commandes, etc.²).

Les travaux de Cooper *et al.* (1997) mettent en avant 8 processus clés constituant les principaux champs d'intervention du SCM observés dans les grandes entreprises nord-américaines. Parmi ces processus, certains sont connus comme constitutifs de l'activité de management logistique : la gestion de production, la gestion et l'administration des commandes³, la gestion des achats et des approvisionnements, le service au client⁴. Les autres processus mobilisent l'approche beaucoup plus globale prônée par le Supply Chain Management.

1. Ross D.F. (1998), «Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors», *The Free Press*.

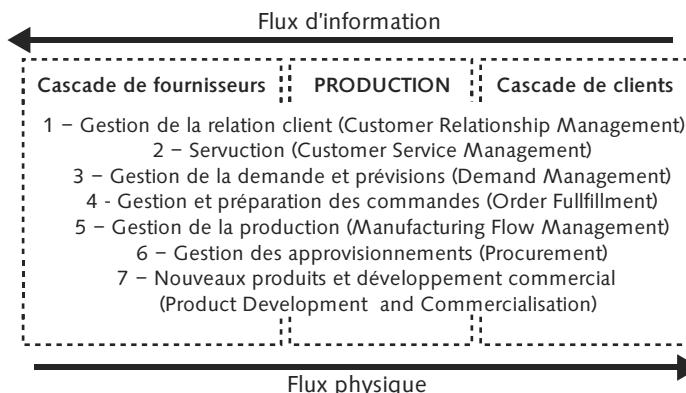
2. Mentzer J.T. *et al.* (2015), «Définir le Supply Chain Management», *Logistique et Management*, Vol. 23, n° 4, p. 7-24.

3. Dans un objectif de respect strict des délais de livraison promis aux clients.

4. Production de support ou d'informations pour le client, relativement soit à la production, soit à la distribution.

Ce sont des processus transversaux créateurs de valeur sous réserve d'une réelle maîtrise opérationnelle de la chaîne logistique : la gestion des retours, le développement et la mise sur le marché des nouveaux produits¹, la gestion de la relation client², et la gestion de la demande³ (figure ci-après).

Figure 1.13. Les 8 processus clés pour satisfaire le client



Source : Cooper et al. (1997)³

La philosophie du Supply Chain Management invite par ailleurs à repenser les contributions des différentes fonctions à la création de valeur pour le client final. Ces contributions doivent améliorer la gestion des processus clés de la supply chain (figure ci-dessus). Elles supposent une vision élargie de la notion de performance, incluant des dimensions aussi bien internes (l'acuité de la planification, l'efficacité des processus d'acquisition des achats...) qu'externes (les progrès des fournisseurs, le respect d'objectifs sociétaux comme la préservation de l'environnement⁵...).

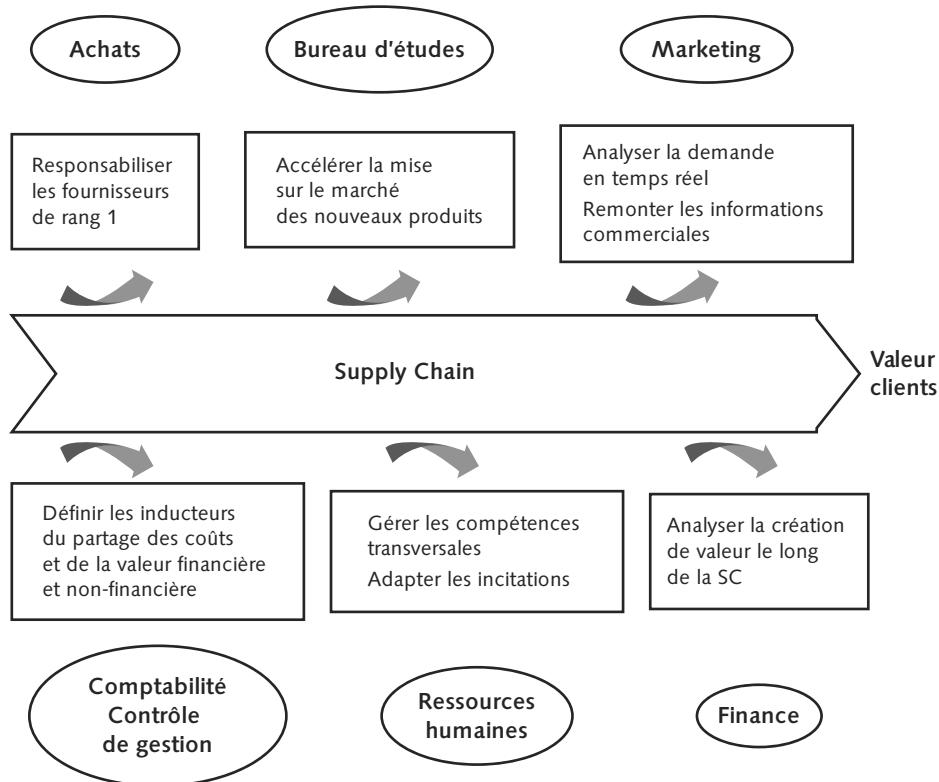
B. La focalisation sur les délais et le concept d'agilité

Depuis le début des années 2000, tout un pan de la littérature SCM décortique les problématiques attenantes à la gestion du temps (figure ci-après). Plusieurs auteurs ont identifié les vertus d'un management par les délais et le temps plutôt qu'un management par les coûts⁶. L'article de Fischer (1997) déjà cité est de ce point de vue éclairant. Fischer soutient que les dirigeants nord-américains témoignent ainsi de leur désir de maîtriser l'incertitude et les risques supportés par les apporteurs de capitaux. Ce qui leur permet *in fine* de se maintenir dans leur fonction.

Cette focalisation sur les cycles, les délais et la mise en tension des flux s'est traduite par l'émergence d'une approche de l'organisation en termes d'agilité. L'agilité a été définie à l'origine comme la capacité de reconfiguration des chaînes de valeur, permettant de chasser les comportements inadaptés et/ou les conflits temporisant les processus et décuplant par exemple les besoins de stocks⁷. Cette définition suggère des points de convergence avec les définitions bien connues du Lean et du Kaizen.

1. À un rythme élevé, mettant fortement à contribution le réseau des fournisseurs.
2. L'objectif du CRM est la fidélisation des clients notamment par la personnalisation du niveau de service en fonction de segments de clients identifiés comme homogènes (en termes de rentabilité, de criticité ou de comportements d'achat).
3. Essentiellement, la gestion des remontées d'information, notamment de la force de vente, pour sécuriser et atténuer la variabilité des prévisions.
4. Déjà cités.
5. Monczka R, Trent R, Handfield R. (2016), *Purchasing and Supply Chain Management*, Mason, South-Western – Thomson Learning.
6. Mason-Jones R, Towill D.R. (1998), «Time Compression in the Supply Chain: Information Management is the Vital Ingredient», *Logistics Information Management*, vol. 11, n° 2, p. 93-104.
7. Christopher M, Towill D.R. (2000), «Supply Chain Migration from Lean and Functional to Agile and Customized», *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 5, n° 4, p. 206-213. Voir également Purvis L, Gosling J, Naim MM. (2014), «The development of a lean, agile and leagile supply network taxonomy based on differing types of flexibility», *International Journal of Production Economics*, vol. 151, p. 100-118.

Figure 1.14. Conséquences du SCM sur les différentes fonctions de l'entreprise



Le besoin d'agilité est d'autant plus fort que l'environnement de la supply chain est incertain. Deux grandes familles d'incertitude coexistent à ce propos : l'incertitude externe, exogène, produite principalement par le marché, et l'incertitude interne générée par le système des partenaires. L'incertitude interne, endogène, est la plus critique dans la mesure où elle est gérable et manipulable. Elle se nourrit essentiellement de l'incertitude sur les processus, de l'incertitude sur les approvisionnements et de l'incertitude sur le contrôle. L'agilité permet de gérer l'incertitude.

L'agilité représente un mix de flexibilité et de réactivité. La flexibilité se comprend ici comme l'aptitude (de l'entreprise ou de la supply chain) à répondre aux modifications de l'environnement pour assurer le maintien de ses objectifs fondamentaux... donc à répondre à des demandes non totalement anticipées dans un contexte évolutif. Elle induit un effort pour percevoir à temps les changements du marché afin de pouvoir modifier les processus en cours. La réactivité peut s'interpréter comme l'ensemble des comportements d'adaptation continue en fonction des signaux et des informations transmises. La notion d'agilité correspond à une capacité de reconfiguration rapide des ressources disponibles.

C. Les grands courants de pensée du SCM

La maîtrise globale des processus présentés précédemment génère différentes problématiques, qui structurent d'ailleurs les « écoles de pensée » du Supply Chain Management¹. À l'origine, les auteurs proposent 3 courants d'analyse :

I. Voir par exemple les synthèses de Bechtel C., Jayaram J. (1997), « Supply Chain Management: A Strategic Perspective », *The International Journal of Logistics Management*, vol. 8, n° 1, p. 15-34; Sweeney E., Grant DB., Mangan DJ (2018) » Strategic adoption of logistics and supply

Figure 1.15. La littérature sur la gestion du temps

Principaux thèmes	Auteurs à titre indicatif	Apports
La réduction des cycles	Stalk et Hout (1990) ⁴³ Monczka et al (2002) ⁴⁴	Nécessité de développer des Time-based strategies
La distorsion de l'information le long de la Supply Chain	Lee et al, (1997) ⁴⁵	Modélisation de l'impact du temps sur les performances logistiques, en particulier sur le niveau des stocks
La reconfiguration rapide de la Supply Chain en fonction du marché	Christopher et Towill (2000) ⁴⁶	Notion d'agilité couplant le besoin de réactivité et le besoin de flexibilité

– les problématiques d'intégration organisationnelle relatives au management des interfaces (Linkage/Logistics School) avec en particulier l'étude des flux (physiques, information, financiers) et des comportements d'acteurs associés ;

– les problématiques associées au management des systèmes d'information le long de la supply chain (Information School) ;

– les problématiques liées au management des processus et à la modélisation des outils d'aide à la décision (Integration/Process School). Les première et deuxième écoles portent, de manière générale, sur l'intégration interfonctionnelle, incluant d'une part l'analyse des problèmes de fluidification et d'instantanéisation des flux d'information (voir sur l'intégration), et d'autre part la détermination des comportements, des rôles et des responsabilités des différents acteurs, internes et externes. La troisième école est centrée sur l'optimisation, ou plutôt la rationalisation, des flux au niveau des différentes interfaces de la supply chain. Sur ce point, les travaux existants analysent souvent les conditions et modalités de standardisation des processus et des procédures de la supply chain dans le but de faciliter une mobilisation rapide des ressources et la coopération entre les acteurs. À l'intérieur de chacune des écoles, les chercheurs se distinguent souvent d'une part le management des activités logistiques, d'autre part le management des achats.

Au travers de toutes ces approches, le SCM peut finalement apparaître comme la réponse à une exigence : celle de produire de la valeur dans les produits et services acquis par le client ultime, par la gestion des processus et des relations entre acteurs qu'ils mobilisent. Cette définition d'inspiration « marketing », introduite par Christopher en 1992¹, déconnecte le SCM de l'existence d'un « super » management logistique intégré, en le percevant finalement comme une philosophie managériale orientée vers le client et touchant toutes les fonctions de l'entreprise et des partenaires externes² (figure ci-dessous). Les processus de la logistique et des achats émergent alors uniquement comme des champs d'intervention particuliers du SCM.

Le SCM pousse toute entreprise à modifier ou à adapter son schéma organisationnel selon quatre points :

- passer d'une notion de profit à une notion de performance ;
- passer d'une gestion de produit à une gestion de clients ;
- passer d'un pilotage par les fonctions à un pilotage par les processus ;
- passer d'une logique verticale à une logique coopérative de type gagnant-gagnant.

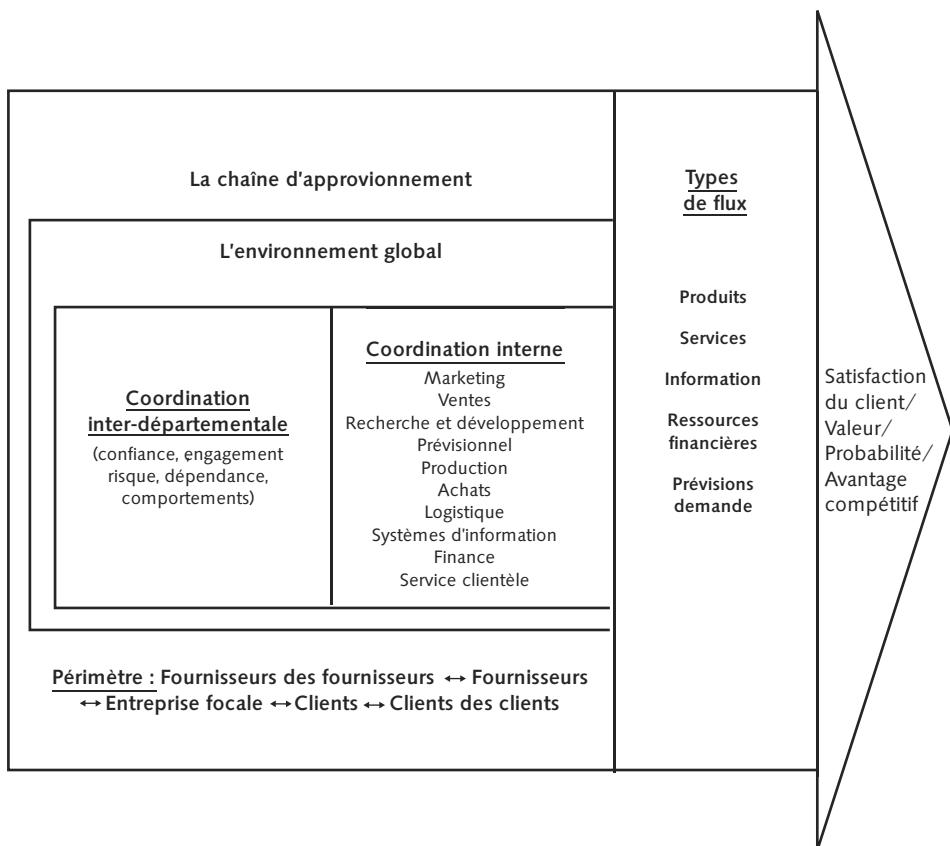
Le SCM propose de s'extraire du carcan imposé par l'arbitrage coût/niveau de service, en considérant que la production d'éléments de service, parfois coûteux, constitue un acte marketing créateur de valeur intangible.

chain management», *International Journal of Operations Ellram, LM., Cooper MC. (2013)*, «Supply Chain Management: It's All About the Journey, Not the Destination», The journal of supply chain management, Vol. 50, n° 1, p. 8-20.

1. Christopher M. (2016), *Logistics and Supply Chain Management*, Pitman Publishing, London.

2. Mentzer J.T., Dewitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G. (2001), «Defining Supply Chain Management», *Journal of Business Logistics*, vol. 22, n° 2, p. 1-25.

Figure 1.16. Une représentation du Supply Chain Management



Pourquoi ? La production du service reste inséparable du processus de consommation du service par le client. Elle constitue à chaque fois une occasion potentielle de mieux connaître les besoins du client ; elle constitue également un moyen de fidéliser par l'amélioration de la gamme de produits ou de services de l'entreprise. Pour créer le maximum de valeur pour le client final, l'idée du SCM est notamment de coordonner et de consolider les efforts de productivité et de compétitivité de tous les acteurs de la supply chain.

Autrement dit, la philosophie du SCM se singularise par la « vision » stratégique qu'elle porte à travers l'organisation. Elle se différencie ainsi du management logistique à la fois sur le plan des objectifs organisationnels, des indicateurs de pilotage utilisés et des mécanismes de coordination sollicités (figure ci-dessous).

La mise en œuvre d'une telle vision stratégique du Supply Chain Management n'est pas aisée. L'existence de droits de propriété communs ou de directions entremêlées ne suffit pas à garantir le développement d'une philosophie SCM entre partenaires. En revanche, le partage d'une vision commune coconstruite est indispensable pour permettre un partage des risques et des bénéfices. La coconstruction est souvent animée par la firme pivot. Elle est facilitée par un certain nombre de conditions entre les acteurs : confiance et engagements mutuels, compatibilité organisationnelle et culturelle, dispositif de partage des risques et des bénéfices créés, soutien des dirigeants¹...

1. Lambert D.M., Cooper M.C., Pagh J.D. (1998), « Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities », *The International Journal of Logistics Management*, vol. 9, n° 2, p. 1-19. Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Soonhoong M., Nancy W., Smith C. D., Zacharia Z.G. (2001), « Defining Supply Chain Management », *Journal of Business Logistics*, Vol. 22, n° 2, p. 1-25.

Figure 1.17. Différences entre management logistique et SCM

Domaines	Management logistique	SCM
Objectifs	Gestion des produits Optimisations locales	Gestion des clients Rationalisation globale
Type de pilotage	Pilotage et coordination de, et par, les fonctions	Pilotage par les processus
Indicateur clé	Le profit (exemple : le profit logistique)	La performance globale (exemple : le délai de livraison pour le client final)
Principaux mécanismes de coordination entre les acteurs	Les contrats Les rapports de pouvoir	La vision commune Le partage de la valeur créée L'intégration

La principale question soulevée par le Supply Chain Management concerne la capacité de la firme pivot à pouvoir s'appuyer sur des ressources et des comportements de groupe en adéquation avec les exigences suscitées par le marché au niveau de la supply chain (la réactivité par exemple). La notion d'intégration émerge ici comme une réponse possible à cette question critique.

V. Le Supply Chain Management, un projet d'intégration

Les débuts de la conceptualisation de la notion d'intégration de la supply chain sont récents. Ils datent des années 1990 et ont essentiellement porté sur les activités et projets logistiques touchant la gestion des flux physiques, informationnels et financiers associés. Le contexte général était celui du recentrage des firmes sur leurs activités stratégiques avec une densification des réseaux de partenaires en tout genre¹. L'avancée d'un paradigme de la flexibilité et de la réactivité de la supply chain semble également alimenter un besoin d'intégration des comportements². La littérature fait de l'intégration un des enjeux majeurs du SCM³. Néanmoins, la mise en œuvre de l'intégration au niveau de la supply chain, notamment l'intégration achats/supply chain, pose de sérieux problèmes de mise en œuvre, de nature à inhiber l'impact sur la performance⁴.

L'intégration d'un objet, tangible ou intangible, par une entité, individuelle ou collective éveille, du moins au premier abord, l'idée des moyens mis en œuvre pour favoriser l'interaction et créer une osmose et une harmonie entre des parties aux caractéristiques différentes autour d'un projet : l'intégration d'un nouveau joueur de football dans le dispositif offensif ou défensif d'une équipe, l'intégration d'un nouveau pays dans l'Union européenne, ou encore l'intégration d'un système d'information local dans un système d'information interentreprises...

1. Halley A. (1999), « Les mécanismes d'intégration logistique en contexte d'impartition en réseau », thèse de doctorat, CRET-LOG, université d'Aix-Marseille 2. Voir également la synthèse de Fabbe-Costes N. (2007), « La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : les dimensions organisationnelles d'une gestion Lean et Agile », in Paché G. Spalanzani A., *La Gestion des chaînes logistiques multiacteurs : perspectives stratégiques*, Presses universitaires de Grenoble. Paché G, Bacus-Montfort I. (2002), « Fédérer des entreprises autour d'un projet productif commun : management logistique intégré et choix des partenaires », *Économies et Sociétés*, série *Économie de l'Entreprise*, K, vol. 5, n° 12, p. 821-843.

2. Sauvage T. (2006), « Intégration de la logistique : concept et mise en œuvre », *Gestion* 2000, vol. 23, n° 2, p. 173-195.

3. Storey J., Emberson C., Godsell J., Harrison A. (2006), « Supply Chain Management: Theory, Practise and Future Challenges », *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 26, n° 7, p. 754-774.

4. Swink M., Narasimhan R., Wang C. (2006), « Managing beyond the Factory Walls: Effects of four Types of Strategic Integration on Manufacturing Plant Performance », *Journal of Operations Management*, vol. 25, n° 1, p. 148-164.

Différents mécanismes, à la fois individuels ou collectifs, techniques ou comportementaux, semblent caractériser l'intégration (par tous) d'un projet managérial¹. Ils exigent de s'extraire de la simple perception technique de la coordination et de s'inscrire dans une perspective stratégique, de construction d'un environnement socioculturel favorable au développement des projets.

L'enjeu d'une intégration réussie : les cas de Pepsi et de Coca-Cola²

Au milieu des années 1990, le secteur américain des sodas est au centre d'un débat concernant l'organisation de l'activité d'embouteillage. Pepsi, arguant une plus grande réactivité de son organisation logistique, décide alors de franchiser des prestataires indépendants. *A contrario*, Coca-Cola prend le parti de garder en interne toute la prestation d'embouteillage. Quelques années plus tard, le bilan est sans appel. Pepsi a sous-estimé les difficultés d'intégration internes de ses prestataires, générant *in fine* une plus faible capacité d'adaptation aux soubresauts de la demande. En revanche, en veillant à la bonne intégration en intérieur du processus, Coca-Cola a su préparer les bases d'une organisation logistique réactive. L'effort d'intégration a permis dans un second temps d'externaliser dans de bonnes conditions, en facilitant la sélection des bons partenaires, l'animation des réseaux ou encore la gestion des rapports de pouvoir.

Deux approches complémentaires semblent devoir coexister pour caractériser une démarche d'intégration : l'approche fonctionnelle et l'approche comportementale. Nous examinons ensuite le cas particulier de l'intégration achats/supply chain.

A. L'intégration fonctionnelle

L'approche fonctionnelle prend pour champ d'analyse les flux et les processus clés transversaux de l'entreprise influencés à un moment ou à un autre par différentes fonctions (le marketing, les achats, la logistique, la production...). Elle implique une coordination des ressources à l'intérieur du système que constitue la supply chain. Elle vise notamment l'élimination des non-conformités et des dysfonctionnements générateurs d'activités correctives ou redondantes, consommatrices de temps. Elle permet une réaction plus rapide aux demandes du marché et *in fine* la réduction du risque, aussi bien en aval (risque commercial) qu'en amont (risque de ruptures chez les fournisseurs ou en production). La gestion globale et collective de l'information constitue la pierre angulaire de l'intégration fonctionnelle. Elle se caractérise par deux conditions suspensives : la fluidification et l'instantanéisation de l'information d'une part et la standardisation des procédures d'autre part³.

En effet, la distorsion des flux d'information, connue sous le nom d'effet Bullaire (voir chapitre 4), est d'autant plus limitée que l'information est fluide et instantanée. La fluidification et l'instantanéisation ne se font pas sans mal. De fortes inerties sont générées par les systèmes d'information eux-mêmes, qui maintiennent entre eux des niveaux d'étanchéité insupportables dans une chaîne de partenaires⁴. Ces systèmes d'information posent des problèmes de maintenance, de standardisation, d'expertise et de formation pénalisant le potentiel du travail en « réseau⁵ ».

La notion de réseau est utilisée en sciences de gestion pour désigner une forme hybride de coordination, interne et/ou interorganisationnelle⁶. La coordination se révèle essentiellement assise sur des relations de

1. Helfer J.-P., Kalika M., Orsoni J. (2016), *Management Stratégique*, Vuibert.

2. À partir de travaux sur le secteur américain des sodas : Ghosh M., John G. (1999), « Governance Value Analysis and Marketing Strategy », *Journal of Marketing*, vol. 63, special issue, p. 131-145.

3. Lee H.L. (2000), « Creating Value through Supply Chain Integration », *Supply Chain Management Review*, vol. 14, n° 4, p. 30-37.

4. Reix R. (1999), « Les technologies de l'information, facteurs de flexibilité », *Revue française de gestion*, n° 123, p. 111-119.

5. Hammer M. (2001), « The Superefficient Company », *Harvard Business Review*, vol. 70, n° 8, p. 82-91.

6. Ring P.S., Van de Ven H. (1992), « Structuring Cooperative Relationships between Organizations », *Strategic Management Journal*, vol. 13, n° 7, p. 483-498.

confiance, souvent interpersonnelles, incrustées dans le tissu social du réseau. Cette propriété est censée faciliter notamment l'apprentissage et la réactivité.

Les enjeux de l'intégration fonctionnelle peuvent être illustrés par le rapport des fonctions marketing et logistique. L'intérêt d'une mise en perspective de la logistique avec le marketing est de caler les décisions et choix logistiques avec certaines caractéristiques de la demande (satisfaction, fidélité, parts de marché¹ ...), d'améliorer la réponse aux attentes du client², de sensibiliser l'organisation logistique à la qualité de service³, de dimensionner au plus juste l'organisation logistique⁴, et de fiabiliser l'introduction des nouveaux produits⁵. Réciproquement, l'appropriation des processus logistiques par le marketing permet par exemple d'identifier les clients peu profitables mais exigeants ou coûteux en termes de logistique⁶.

B. L'intégration comportementale

La coordination entre les différentes fonctions impliquées dans la supply chain, n'est possible que si, en parallèle, des mécanismes sont prévus, afin de donner envie aux acteurs de s'adapter et d'éviter les optimisations locales et la poursuite aveugle et sclérosante des intérêts particuliers. Une dimension sociale et psychologique incompressible (et peu contrôlable par les structures) dans la conduite de l'action existe à ce niveau. Certains auteurs revendentiquent alors la nécessité d'une intégration comportementale, au sens de l'acceptation par les acteurs de leur rôle interactif et des « normes » permettant d'assurer ce rôle dans des conditions satisfaisantes pour tous⁷. Les dispositifs aboutissant à l'acceptation des ordres, des projets ou des contraintes reposent alors beaucoup sur la participation des subordonnés.

Le concept d'intégration traduit ici l'idée d'un effort interactif et coopératif pour soutenir un projet commun. L'intégration se définit comme le processus destiné à instaurer une unité d'efforts entre les différentes attitudes au sein de l'entreprise et entre les unités de travail distinctes⁸. Elle intéresse tout le cycle de production de la valeur, incluant la conception, la production jusqu'à la distribution de biens et de services. « Intégrer » c'est « faire coopérer les hommes, ou les groupes auxquels ils appartiennent, à une œuvre commune généralement sous la pression exigeante des acheteurs et des concurrents⁹ ». La difficulté tient à l'existence de dimensions subjectives et interpersonnelles à la fois sous-estimées et déterminantes dans la conduite des projets. Chaque acteur dans une organisation a sa propre vie, ses propres désirs, ses objectifs, sa stratégie, qu'aucune magie ne met spontanément en harmonie avec la capacité de l'ensemble à produire efficacement. Les sciences de gestion indiquent depuis longtemps, par l'intermédiaire notamment des travaux sur la « psychosociologie » des organisations, que ces dimensions sont peu contrôlables par les structures autoritaires classiques comme les règles formelles ou le contrat écrit. L'intégration repose beaucoup, mais pas seulement, sur un effort de coordination afin de faire coopérer sans étouffer, et pour reprendre d'Iribame, sans casser l'enthousiasme de chacun à aller de l'avant ou à innover.

L'approche comportementale d'un processus d'intégration centre donc son regard sur les individus, personnes morales ou physiques, et les réseaux et relations qu'ils construisent pour mieux opérer... ou pour mieux résister aux changements. Deux leviers d'action semblent en constituer la substance :

- la diffusion ou l'acquisition de compétences managériales ;
- la diffusion d'une vision transversale du Supply Chain Management.

1. Christopher M. (1997), *Marketing Logistics*, Butterworth-Heinemann.

2. Narver J.C., Slater S.F. (1990), « The Effect of a Market Orientation on Business Profitability », *Journal of Marketing*, vol. 54, n° 4, p. 20-35.

3. Pons J., Chevalier P. (1993), *La Logistique intégrée*, Hermès.

4. Emerson C.J., Grimm C.M. (1998), « The Relative Importance of Logistics and Marketing Customer Service : A Strategic Perspective », *Journal of Business Logistics*, vol. 19, n° 1, p. 17-32.

5. Stank T.P., Daugherty P.J., Ellinger A.E. (1999), « Marketing Logistics Integration and Firm Performance », *The International Journal of Logistics Management*, vol. 10, n° 1, p. 11-24.

6. Mentzer J.T., Flint D.J., Hult G.T.M. (2001), « Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process », *Journal of Marketing*, vol. 65, n° 4, p. 82-104.

Niraj R., Gupta M., Narasimhan C. (2001), « Customer Profitability in a Supply Chain », *Journal of Marketing*, vol. 65, n° 3, p. 1-16.

7. Katz D., Kahn R. (1966), *The Social Psychology of Organizations*, John Wiley.

8. Lawrence P.R., Lorsch J.W. (1973), *Adapter les structures de l'entreprise*, Édition d'Organisation.

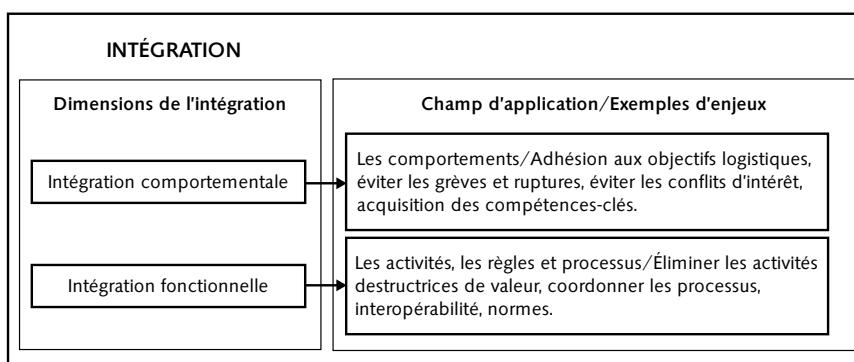
9. D'Iribame P. (1993), *La Logistique de l'honneur*, Seuil.

L'intégration des comportements en ligne avec des objectifs organisationnels implique des changements comportementaux importants nécessitant le développement de compétences managériales assises sur la polyvalence et l'autonomie¹. La diffusion de ces compétences vers les partenaires de l'entreprise étendue est par exemple facilitée par les pratiques d'essaimage, visant à inciter des collaborateurs à la mobilité vers des entreprises de sous-traitance².

La construction d'une vision transversale du Supply Chain Management traduit la construction d'une volonté collective, tournée vers la coopération et la résolution des conflits au mieux des intérêts globaux. Une telle approche met l'accent sur l'animation, la communication, la mise en scène. Elle dépasse (ou complète) la simple coordination, c'est-à-dire les mécanismes socio-économiques formels permettant de rendre cohérentes et de synchroniser les actions.

En résumé, l'intégration de la supply chain semble pouvoir se structurer à partir de deux dimensions : une dimension fonctionnelle et une dimension comportementale (figure ci-après). L'équilibre entre ces deux dimensions constitue une question de recherche importante, puisqu'il est probablement de nature à prévenir les effets négatifs et les surcoûts de l'intégration observés par certains auteurs³.

Figure 1.18. Les dimensions de l'intégration



C. Le cas de l'intégration achats/supply chain

Le rapport entre les achats et la supply chain se révèle particulièrement discuté dans la littérature. Certains auteurs considèrent que la performance commerciale et la profitabilité dépendent indirectement de deux activités supports distinctes : la gestion des approvisionnements/achats (Supply Management) et la gestion de la demande (le service au client et la gestion de la supply chain aval⁴). Les achats et la logistique/supply chain doivent alors être considérés comme des métiers et des champs de compétences différents.

Pour d'autres auteurs, la gestion de l'alignement et de la relation entre les fonctions achats d'un côté et logistique / supply chain de l'autre côté constitue un enjeu stratégique au centre de l'avantage compétitif⁵. Cet enjeu débouche sur un certain nombre de questions en termes organisationnels. L'alignement doit-il être

1. Ackoff R.L. (1999), « On Learning and the Systems that Facilitate it », *Journal of Society for Organizational Learning*, vol. 1, n° 1, p. 14-25.
2. Bécue M. (2014), « Rente relationnelle et sous-performance des firmes pivots dans la chaîne de valeur aéronautique », *M@n@gement*, Vol. 17, n° 2, p. 110-135.

3. Roth A. (2016), « Knowledge Creation and Dissemination in Operations and Supply Chain Management », *Production and operations management*, vol. 25, n° 9, p. 1473-1488.

4. Harland C.M., Lanning R.C. (2006), « Supply Management: Is it a Discipline? », *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 26, n° 7, p. 730-753.

5. Cousins R.H., Menguc B. (2006), « The Implications of Socialization and Integration in Supply Chain Management », *Journal of Operations Management*, vol. 24, n° 5, p. 604-662.

organisé ? Quelles prérogatives doivent être laissées aux acheteurs et aux logisticiens locaux proches des fournisseurs ou des marchés clients, notamment dans le cas des grandes entreprises et des réseaux de filiales ? Quel doit être le degré de centralisation et de consolidation de ces deux fonctions dans le cadre d'une structure commune ? À l'inverse, quel doit être le niveau de décentralisation des fonctions achats et logistiques ? La réalité des entreprises est de ce point de vue multiforme.

Pour l'entreprise familiale Manitou, leader mondial de la construction de chariots élévateurs, la supply chain relève hiérarchiquement de la fonction achats. Chez Toyota, les ventes et les achats sont intégrés au sein d'une même fonction. L'inverse semble se produire dans les entreprises plutôt jeunes. Chez Airbus, les achats et la supply chain amont des composants des avions sont aujourd'hui supervisés à partir d'une fonction globale de procurement ramifiée en familles de produits (figure ci-après). Chez Aérolia, récente filiale d'Airbus, les achats et la supply chain sont intégrés.

Les différences sur le plan de l'intégration sont souvent couplées à des différences sur le plan des structures hiérarchiques coordonnant l'action. Nous entendons ici la notion de structures au sens de Chandler (1962), c'est-à-dire les voies hiérarchiques, les voies de communication et les données circulant de manière formelle ou informelle, permettant l'administration, la coordination et la répartition des ressources de l'organisation¹. Les questions relatives à ces structures concernent deux niveaux de réflexion : un niveau « intra-fonctionnel » interrogeant sur l'arbitrage entre centralisation/décentralisation des fonctions, et un niveau « interfonctionnel » interpellant sur l'existence et la nature des relations hiérarchiques coordonnant l'action des fonctions achats, production et distribution.

Concernant le dilemme centralisation/décentralisation (figure ci-après), le degré de stabilité de l'environnement semble être déterminant. La stabilité (des fournisseurs, des clients à livrer...) inciterait à la centralisation hiérarchique des fonctions achats ou supply chain, en favorisant les économies d'échelle et la standardisation, toutes deux sources de *leaderships*².

La décentralisation serait quant à elle plutôt préconisée dans le cas des environnements turbulents, où une proximité avec les marchés est indispensable⁴. La complexité inciterait également à la décentralisation : le caractère diffus de l'information implique qu'il est plus efficace de déléguer les décisions aux agents détenant les informations nécessaires⁵. Plus l'environnement de la fonction (achats ou supply chain) est complexe et incertain (connaissance scientifique exigée, marché et facteurs socio-économiques), plus l'organisation interne de la fonction bénéficie d'être différenciée, décentralisée et segmentée (en termes de formalisation, de structures, de relations interindividuelles, d'objectifs). Dans ce cas, les mécanismes de coordination et de contrôle reposent notamment beaucoup sur les relations interpersonnelles et les buts à long terme. En contrepartie, l'organisation doit prévoir des mécanismes d'intégration comportementale (délégation équilibrée des pouvoirs de décision, existence de comités, liens personnels...), notamment afin d'éviter les optimisations locales et les conflits locaux internes.

1. Chandler A. (1962), *Strategy and Structure : Chapters in the History of the Individual Enterprise*, MIT Press.

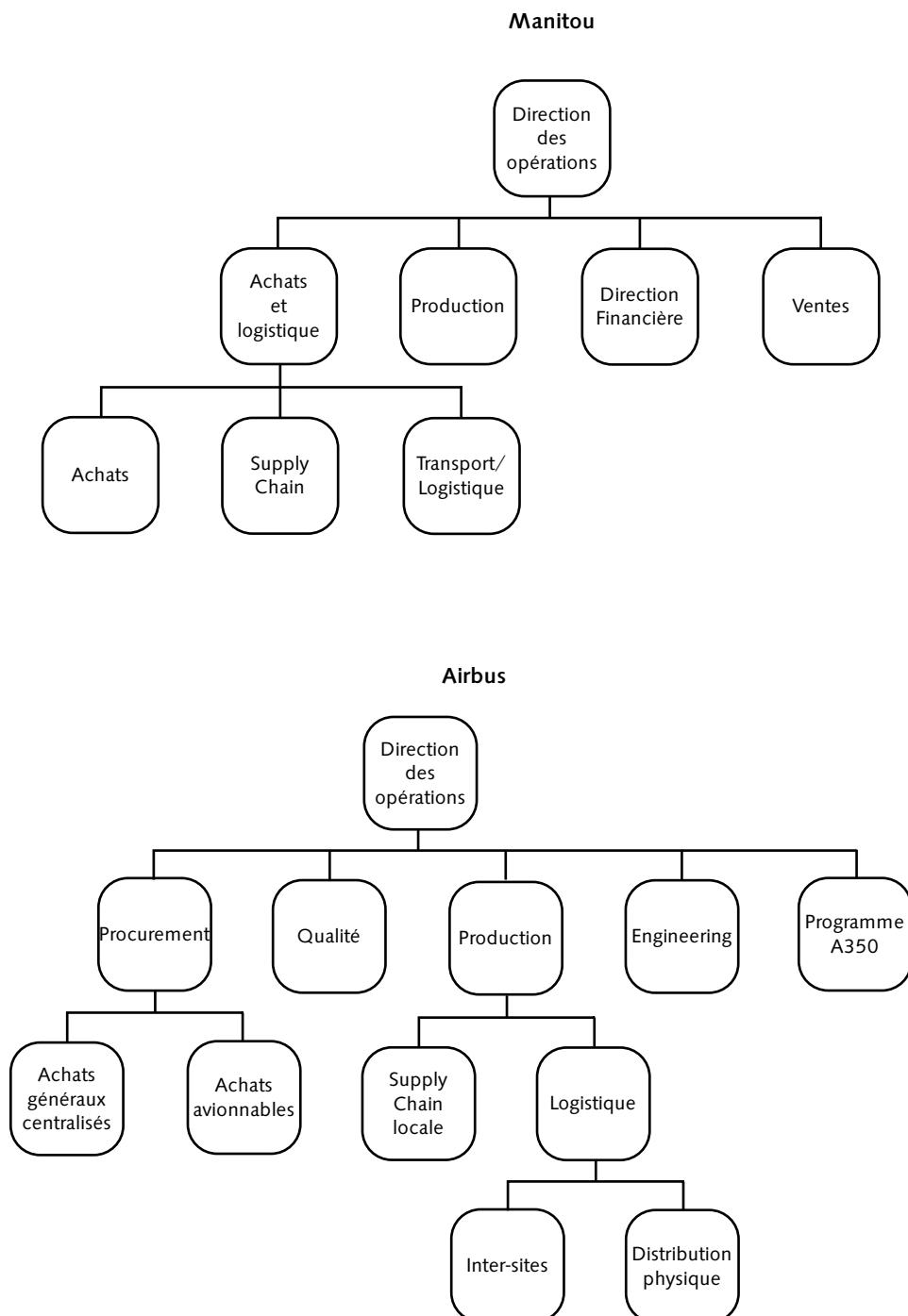
2. Stank T.P., Daugherty P.J., Gustin C.M. (1994), Organizational Structure : Influence on Logistics Integration, Costs, and Information System Performance, *International Journal of Logistics Management*, vol. 5, n° 2, p. 41-52.

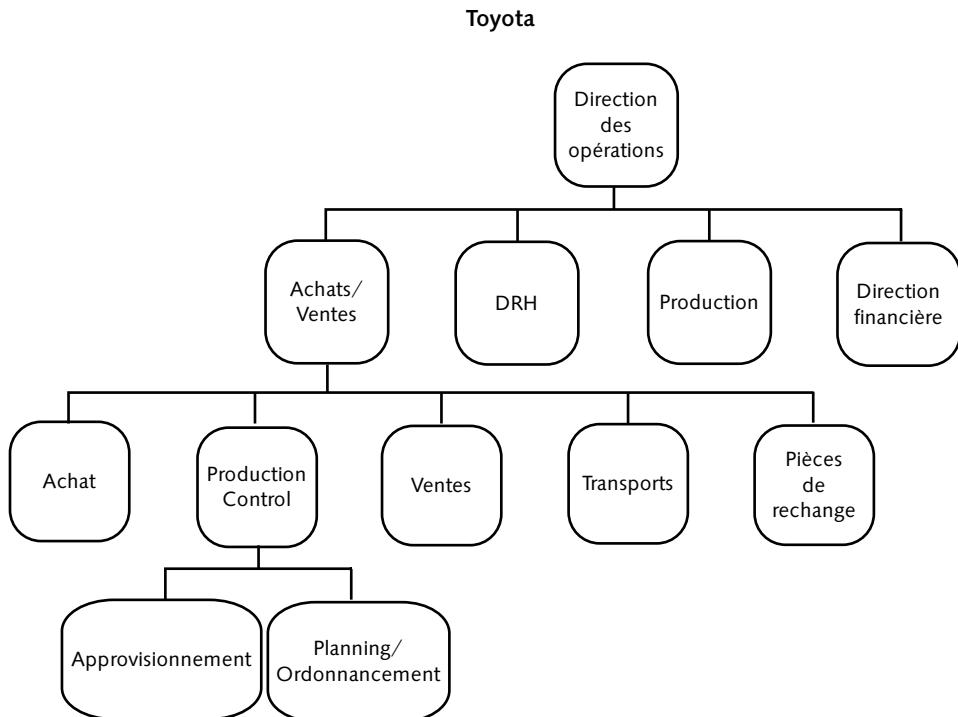
3. Helfer J.-P., Kalika M., Orsoni J. (2016), *Management stratégique*, Vuibert.

4. Lawrence P.R., Lorsch J.W. (1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Harvard University Press.

5. Fama E.F., Jensen M.C. (1983), « Separation of Ownership and Control », *Journal of Law and Economics*, vol. 26, n° 2, p. 301-326,

Figure 1.19. Différentes formes de lien hiérarchique entre les achats et la Supply Chain





L'existence et la nature du lien hiérarchique entre les achats et la supply chain semblent dépendre de facteurs de contingences multiples, dont la littérature en sciences de gestion donne une idée :

- la taille de l'entreprise¹ : elle a un impact positif sur la spécialisation et expliquerait que, dans de nombreux grands groupes, la tendance soit à la séparation fonctionnelle entre les achats et la supply chain ;
- l'âge de l'entreprise² : il a une influence sur la force de la résistance au changement et expliquerait l'hégémonie de fonctions « historiques » (marketing, achats, production) sur le processus d'intégration de la supply chain ;
- la technologie et la nature des processus de production (production à l'unité ou de masse, à flot continu de biens multiples) : elles ont une influence sur les modes de gouvernance des acteurs et des structures³. Les technologies de production à l'unité (aéronautique, industrie navale) semblent par exemple inciter à un relatif équilibre entre centralisation et décentralisation au niveau des achats et de la supply chain ;
- la stratégie (en tant que choix délibérés ou politiques) et les différentiels de pouvoir : des contraintes politiques influencent l'organisation de la supply chain. La stratégie se traduit par des ententes internes, des prises de position des acteurs dominants, du lobbying, de la cooptation par les conseils d'administration⁴. Elle fait que les fonctions achats et supply chain peuvent être maintenues dans des prérogatives purement opérationnelles ou décentralisées en fonction des rapports de pouvoirs internes.

1. Blau P.M. (1970), « A Formal Theory of Differentiation in Organizations », *American Sociological Review*, vol. 35, p. 201-218.
Aldrich H. (1979), *Organizations and Environments*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.

2. March J.G. (1965), *Handbook of Organizations*, Rand McNally.

3. Woodward J. (1965), *Industrial Theory and Practice*, Oxford University Press.

4. Child J. (1977), *Organization: A Guide to Problem and Practice*, Harper and Row.

MANAGEMENT DE LA SUPPLY CHAIN ET DES ACHATS

3^e ÉDITION

Ce manuel traite du Supply Chain Management (SCM) et des achats dans une **perspective managériale et stratégique** tout en offrant les clés pour comprendre les enjeux de la modélisation des processus achats et logistiques. Pédagogique, le livre est enrichi par **des schémas, des exemples et des applications corrigées** qui permettent de mieux apprêhender la discipline.

Cette nouvelle édition apporte des éclairages innovants sur l'économie circulaire, le big data et la blockchain. Elle met l'accent sur leurs liens intimes avec la supply chain et les achats.

Sommaire

Première partie - L'évolution de la logistique et des achats

1. De la logistique au SCM
2. Manager globalement les achats
3. La coordination des achats et de la supply chain : apports des théories de l'organisation
4. Analyse contextuelle des achats et de la supply chain.

Deuxième partie - Le pilotage de la supply chain et des achats

5. Anticipation et pilotage de la demande
6. Le pilotage en juste-à-temps (JAT)
7. Le pilotage des achats et de la relation fournisseurs
8. Le contrôle de gestion supply chain
9. La gestion de la qualité et le Supply Chain Management
10. La gestion des flux de production
11. La gestion des approvisionnements et des stocks
12. La gestion de la distribution physique.

En complément

- Une conclusion
- Un lexique
- Un index

Public

- Étudiants en université et IAE (cours de Supply Chain Management, logistique, achats)
- Élèves des écoles de management
- Stagiaires en formation continue
- Cadres dirigeants

ISBN : 978-2-311-40576-7



9 782311 405767



David Doriol est professeur au Cnam Paris. Il enseigne par ailleurs à Audencia et à PSB School of Business. Il est commissaire aux comptes spécialisé dans les entreprises où la dimension

Supply Chain est prépondérante. À ce titre, il intervient en tant que consultant en audit de mesure et de pilotage de la performance Supply Chain.



Thierry Sauvage est directeur de recherche au Laboratoire d'Economie et de Gestion de l'Ouest – LEGO. Professeur à l'École Supérieure de Logistique Industrielle et directeur du GIP

CEI ESLI de Redon Bretagne-Sud, il est à l'initiative du développement du Mastère MLAI, cursus de formation et de recherche développé avec des entreprises partenaires dans les domaines de la logistique et des achats sécurisés et intelligents, mais également de l'énergie et de l'électronique industrielle.

Avec la participation de

Jean-Claude Barberan (Sagemcom) et de **Jean Bouverot** (ministère des Armées).