

JEAN-MARC SOULIER

LA RÉVOLUTION SUPPLY CHAIN

10 DÉFIS AU CŒUR DE LA TRANSFORMATION
DES ENTREPRISES

DUNOD



Jean-Marc SOULIER a 32 ans d'expérience dans le supply chain management, essentiellement dans le conseil et aussi dans l'opérationnel en logistique et service clients. Dans le conseil, il a été notamment président de Metis Consulting, cabinet de référence en supply chain en France, puis partner, membre du comité exécutif, en charge de la practice supply chain du groupe de conseil en management et technologie Wavestone.

Jean-Marc est intervenu, au sein de nombreux secteurs, notamment dans le retail, le eCommerce, le luxe, les produits de grande consommation et la distribution B2B. Il a piloté de nombreux projets de transformation supply chain, en France et à l'international (Europe, Etats-Unis et Chine), depuis la définition de la stratégie opérationnelle («éclairer») jusqu'à la mise en œuvre et l'obtention de résultats attendus («aider à faire et à réussir»).

Jean-Marc est ingénieur, diplômé de l'ENSEEIHHT (Toulouse, France), et titulaire d'un Master of Science en Aerospace Engineering de USC, University of Southern California (Los Angeles, USA). Il est actuellement senior advisor du cabinet de conseil Wavestone pour les sujets supply chain et il est également membre du conseil d'administration de France Supply Chain (ex-Aslog), la principale association française professionnelle.

Sommaire

Introduction

La révolution supply chain, origines et définition 9

La révolution supply chain.....	9
Définition de la supply chain.....	11
Les origines de la logistique et de la supply chain.....	18
La supply chain au cœur de la performance des entreprises.....	24
La supply chain créatrice d'avantage concurrentiel.....	26

1. Apporter de la valeur aux clients et développer des avantages concurrentiels..... 31

Délivrer de la valeur aux clients.....	31
Les composantes du service client en supply chain.....	34
Segmentation clients et stratégie de services.....	37
Recrutement et fidélisation clients: la nouvelle frontière de la supply chain.....	42
Supply chain et avantages concurrentiels.....	44

2. Définir un modèle opérationnel et construire un réseau logistique 55

Écart de délais et modèles supply chains.....	56
Pilotage des flux et des stocks: stratégies push-pull.....	59
Produits permanents et produits saisonniers: cas du secteur de la Mode.....	61
Stratégie industrielle.....	65

Route to Market (RTMs) et massification des flux	69
Réseau et stratégie logistique.....	78
3. Prévoir, planifier et approvisionner.....	89
Méthodes basiques d'approvisionnement	90
Grands principes de prévision-planification	93
Prévisions des ventes.....	95
Pilotage et gestion des stocks	101
Planification la distribution et de la production.....	108
Stratégies de production.....	111
Le S&OP:	
l'alignement indispensable entre demande et supply...	113
4. Optimiser la gestion des produits	
à durée de vie courte.....	119
Gestion des assortiments en magasin.....	121
Pilotage des produits saisonniers.....	126
Combiner créativité et rationalité	134
5. Acheter, collaborer, produire	
et développer l'agilité	137
Achats, sourcing et collaboration fournisseurs	137
Production et lean manufacturing	158
Nomenclatures et gammes	162
Ordonnancement et suivi de production.....	165
Efficacité et agilité industrielle	171
6. Enrichir l'expérience omnicanale	
et tenir la promesse client.....	185
Principes de l'omnicanal.....	187
Impacts de l'omnicanal sur la supply chain.....	197
Une nouvelle équation économique pour l'entreprise ...	202

Le cas de l'omnicanal en alimentaire: un marché de 4 500 milliards € à conquérir	206
7. Optimiser la performance coût-service dans les entrepôts	215
L'entrepôt multi-facettes : centre de services, usine, bâtiment écologique et lieu de vie	215
Le cas des opérations dans un entrepôt nouvelle génération.....	232
L'automatisation dans l'entrepôt : un mouvement de fond.....	239
8. Adapter le transport aux enjeux de la modernité	245
L'écosystème du transport	245
Les enjeux de progrès pour le transport.....	255
Livraison du dernier km et logistique urbaine.....	265
La fabuleuse histoire du conteneur maritime	277
Cas de la digitalisation dans le transport : le port de Shenzhen (Chine).....	281
9. Organiser la fonction supply chain et mesurer la performance.....	287
Organisation de la fonction supply chain	287
Indicateurs de performance en supply chain	296
Outils et méthodes d'analyse.....	309
10. Construire une supply chain durable	317
La responsabilité sociale de la supply chain	319
La décarbonation de la logistique et la responsabilité environnementale de la supply chain	321
La circularité des produits	330

Impact environnemental des parcours d'achats du consommateur	335
Conclusion	
La supply chain du futur: une vision pour 2030	341
Les grandes évolutions à venir	342
Les leviers: digitalisation et robotisation	346
Les tendances pour la supply chain 2030.....	360
Glossaire	375
Bibliographie.....	385

Introduction

La révolution supply chain, origines et définition

- La révolution supply chain
- Définition de la supply chain
- Les origines de la logistique et de la supply chain
- La supply chain au cœur de la performance des entreprises
- La supply chain créatrice d'avantage concurrentiel

La révolution supply chain

La supply chain est une fonction jeune mais qui grandit très vite.

Elle a été très souvent réduite à un rôle d'intendance, à assurer des tâches, certes importantes, mais très opérationnelles comme la logistique, et peu valorisées au sein de l'entreprise. Longtemps perçue uniquement comme un centre de coûts par les dirigeants, elle a également pâti d'une faible accessibilité car trop souvent technique et complexe. Il est vrai que la fonction est souvent ingrate : lorsque la chaîne d'approvisionnement fonctionne parfaitement, c'est considéré comme « normal » mais lorsque le moindre dysfonctionnement survient (un retard de livraison, des erreurs de préparation, ...) cela peut rapidement prendre des proportions démesurées au sein de l'entreprise.

Aujourd'hui, de très nombreuses sociétés, souvent des leaders, ont compris que la supply chain était une **fonction à haute valeur ajoutée**, qu'elle pouvait contribuer à créer de réels avantages compétitifs et à supporter la croissance pour l'entreprise. Que c'était une véritable

fonction «business» indispensable au bon fonctionnement et à la compétitivité des entreprises.

C'est aussi une **fonction présente dans notre vie au quotidien**. C'est elle qui organise la disponibilité de nos produits préférés sur les rayons des supermarchés, elle qui synchronise l'assemblage de la voiture que l'on attend impatiemment, elle qui assure la livraison à domicile en temps et en heure de la nouvelle console de jeux vidéo, elle qui va permettre la réparation dans un délai record de notre machine à laver grâce au stock de pièces détachées judicieusement positionné dans le véhicule du technicien.

En 2020 et 2021, la crise du Covid-19 a révélé au monde entier l'importance capitale de la logistique et de la chaîne d'approvisionnement dans la bonne marche du monde. Plusieurs événements ou faits ont servi de révélateurs en France :

- la stratégie de stock en flux tendu sur les masques qui a généré des pénuries tout au début de la pandémie,
- les difficultés initiales de sourcing et d'approvisionnement auprès des fournisseurs de masques,
- la logistique des vaccins qui a nécessité, pour certains, de les transporter et de les stocker à - 80 degrés,
- l'indispensable planification et anticipation à la fois pour la production et pour la distribution dans près de 7 000 lieux de vaccination,
- les difficultés d'augmentation de notre capacité de lits de réanimations même après douze mois de crise,
- nos changements de mode de consommation avec la montée en puissance des ventes sur Internet pour tous les types de produits – alimentaire, électronique, textile, ... –, qui transforme profondément le commerce et crée un véritable défi pour la livraison du dernier kilomètre et la logistique urbaine.

On n'a jamais autant entendu parler de la supply chain, elle apparaît au grand jour, aux yeux de tous, comme un papillon qui sort de sa chrysalide.

La supply chain fait sa révolution.

Une révolution en forme de révélation et de reconnaissance par tous, consommateurs, dirigeants et décideurs politiques, de son importance stratégique et opérationnelle dans le bon fonctionnement de notre monde économique et de notre système de santé.

Une révolution silencieuse, car les professionnels de la supply chain sont des acteurs trop souvent dans l'ombre, engagés dans leur métier, très attentifs au service client, et humbles devant la complexité et la diversité des situations à gérer.

Une révolution en marche, car les nouvelles technologies de la digitalisation et de la robotisation sont en train de transformer en profondeur toute la chaîne d'approvisionnement, à tous les niveaux, aussi bien les tâches de planification que celles d'exécution.

Une révolution en forme de promesse, car la supply chain va jouer un rôle moteur et central dans la transition écologique de notre économie, grâce à son impact sur la décarbonation de la logistique et le développement de l'économie circulaire.

Une révolution en forme d'évidence. La supply chain est aujourd'hui partout présente dans nos vies de tous les jours et pourtant nous la connaissons si mal. Ses modes de fonctionnement, ses pratiques, sont très souvent méconnues alors qu'elle se révèle indispensable pour assurer la production et la commercialisation de tous les biens industriels et de consommation, et pour satisfaire nos besoins essentiels ... et aussi les superflus.

Définition de la supply chain

Au sens littéral, **la supply chain c'est la chaîne d'approvisionnement**. On peut la définir comme l'ensemble des **organisations** (fournisseurs, usines, distributeurs, clients, prestataires, transporteurs, ...), des **infrastructures physiques**, des **flux de produits** et des **flux d'information**, qui contribuent à la fabrication, à la livraison et à la vente d'un produit à un client.

Certains incluent également les flux financiers dans cette définition mais ce n'est pas notre choix. Le pilotage des flux financiers est du domaine de la fonction finance même si la supply chain impacte fortement les besoins de cash et les opérations financières de l'entreprise.

La mission de la supply chain c'est véritablement de **gérer les flux et les stocks de bout en bout**, avec un objectif d'**efficacité**, de **satisfaction des clients** et de plus en plus de **durabilité**.

La Supply Chain peut aussi être définie par son objectif prioritaire, formulé très souvent de la manière suivante: « **obtenir le bon produit, au bon endroit, au bon moment et au moindre coût**. *« The right product to the right place at the right time at the right price »* comme on dit couramment en anglais.

Lorsque nous faisons nos courses en supermarché, le fait que son pot de Nutella préféré soit bien dans les rayons au moment où nous passons devant, ne doit rien au hasard. Le fait qu'il y ait cinquante articles disponibles de ce produit sur l'étagère de ce point de vente en particulier, et pas cinq ou bien cinq cents, non plus. Cela est lié à des décisions d'approvisionnement prises tous les jours sur la base de modèles mathématiques et grâce à des outils informatiques performants. Mais lorsque le produit est en rupture (0 disponible sur l'étagère), ce qui arrive pour des raisons diverses et variées, l'impact est direct en termes d'insatisfaction pour le client surtout si le produit est une de ses marques fétiches et qu'il ne veut en aucun cas le substituer par un autre! C'est la même insatisfaction lorsque nous recevons la livraison de notre commande internet avec deux jours de retard ou bien lorsque le produit reçu est abîmé. Et que dire lorsque les deux événements arrivent simultanément!

On voit bien ainsi que **la supply chain a pour ambition principale la satisfaction clients**. Et ce pour tous les types de client:

- un client particulier, comme vous et moi, qui achète en magasin ou commande sur internet,
- un artisan qui se fait livrer du matériel pour son chantier,

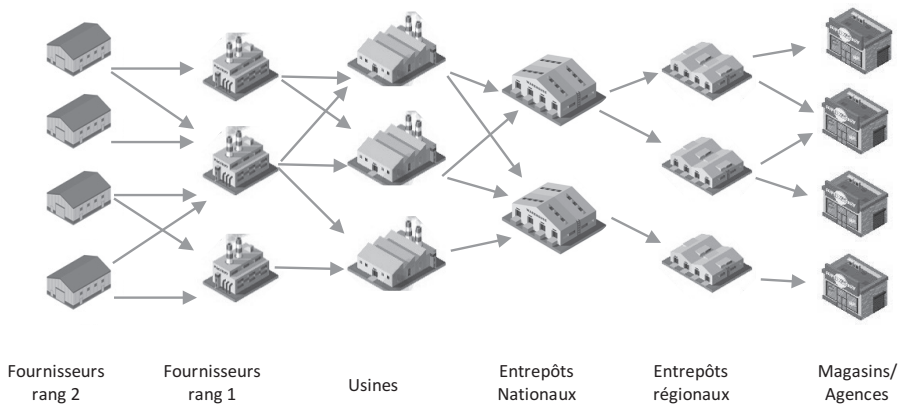
- ou bien une entreprise qui fabrique des yaourts et qui reçoit de son fournisseur tous les jours dans ses usines du concentré de fruits pour mettre dans ses fabrications.

Une **bonne supply chain fidélise les clients**, une mauvaise supply chain est une machine à perdre des clients.

En fait lorsque l'on parle de supply chain, ni le mot « *supply* », ni le mot « *chain* » ne sont véritablement adaptés pour traduire de manière complète le concept.

Commençons par le mot « *chain* ». Lorsque l'on modélise une supply chain, on ne dessine pas spécialement une ligne droite avec des étapes séquentielles, les unes après les autres. On représente plutôt **un réseau** qui relie les fournisseurs aux usines aux entrepôts et aux clients. Un réseau avec **plusieurs niveaux** et des **points d'interactions multiples** (voir figure 0.1)

Figure 0.1 – modélisation d'un réseau « supply chain »



Ce réseau intègre non seulement les entités propres à l'entreprise que sont les usines, les entrepôts (principaux, secondaires, nationaux, régionaux, ...) ou bien ses propres magasins ou agences lorsqu'il s'agit d'un distributeur, mais aussi les entités externes, que ce soient les fournisseurs en amont (fournisseurs de rang 1, 2 ou plus), les prestataires de services logistiques ou transport, et les clients en aval.

On parle souvent ainsi de supply chain étendue et nous verrons plus tard que la vocation de la supply chain est d'assurer une optimisation la plus transversale possible depuis l'amont jusqu'en aval.

Ce qui est clé dans le bon fonctionnement d'une supply chain, et là où on peut parler de « chaîne », ce sont les interactions indispensables, qui doivent exister et être « chaînées » de manière efficace entre les différentes étapes. Une supply chain efficace réussit à intégrer les différents processus (appro fournisseurs – fabrication en usines – préparation des commandes en entrepôts-livraison aux clients, ...) et ce de manière rythmée et fluide, sans couture.

Ce n'est bien sûr pas si simple dans la vraie vie, surtout avec des réseaux importants, et il existe des dysfonctionnements à tous les niveaux.

Il y a d'abord **des imprévus qui impactent la chaîne physique** : des tempêtes de neige, une usine avec un incendie, une grève de transporteur routier, une pénurie mondiale sur une matière première, ou plus simplement une livraison fournisseur qui arrive en retard et qui perturbe toute la production de la journée. Tous ces événements petits ou grands peuvent avoir un impact plus ou moins important, plus ou moins fréquent, sur la chaîne d'approvisionnement.

Après il y a aussi de **nombreux dysfonctionnements** qui ne sont pas imputables à telle ou telle entité (usine, ou entrepôt, ...) mais qui sont en fait **aux interfaces entre les entités ou les acteurs**. Ce sont par exemple :

- des équipes qui ne parlent pas le même langage. La famille de produit « chocolat à la praline et aux noisettes » dans les fichiers marketing peut s'appeler « chocolats pralinés » dans la nomenclature industrielle ce qui va générer des inexactitudes lorsque l'on veut rapprocher les informations, lors des échanges sur les prévisions de ventes par exemple,
- des différentes fonctions (par exemple les usines et la distribution) qui ne travaillent pas de la même manière : certains refont leur planning chaque semaine d'autres tous les mois, donc ils ne sont jamais alignés, ce qui induit des erreurs dans les lancements de production,

- des outils informatiques qui ne communiquent pas entre eux; les échanges se font par fichier Excel et tout le monde sait que les données ne sont pas sécurisées dans les tableurs,
- il peut aussi y avoir des écarts entre les données de stocks dans les systèmes d'information et les données réelles de stock physique, or les décisions sont basées sur les données dans les systèmes et si ces données sont incorrectes, les prises de décision ou les calculs automatiques de réapprovisionnement seront incorrects,
- tout cela sans parler bien sûr des personnes qui ne partagent pas l'information et maintiennent un fonctionnement en silo pour « protéger » leur fonction.

Cela crée beaucoup de causes potentielles de dysfonctionnement et peut expliquer in fine pourquoi le pot de Nutella ne sera pas disponible dans notre magasin favori au moment de faire nos courses!

Mais dans le terme supply chain, le mot « supply » est aussi réducteur.

Il désigne l'approvisionnement et la production mais il manque son pendant naturel qui est la demande (*demand* en anglais). En effet, on va produire ou approvisionner en fonction d'un besoin futur, d'une demande commerciale, qu'elle soit prévisionnelle (les prévisions de vente) ou bien issue de commandes fermes, des commandes clients par exemple.

La supply chain c'est l'art d'aligner, en permanence, la demande commerciale avec la supply (les capacités de production et de distribution), au meilleur coût et au niveau de service attendu. Cet **objectif d'alignement permanent** est clé pour bien appréhender le rôle de la supply chain. Pour le mener à bien il nécessite une fonction transverse qui interagisse avec tous les acteurs de l'entreprise – marketing, commercial, finances, ressources humaines, ...

Le directeur supply chain se doit ainsi d'être un **véritable chef d'orchestre** des flux et des stocks de l'entreprise.

Une autre confusion existe entre logistique et supply chain. En fait, la logistique est une des composantes de la supply chain mais c'est loin d'être toute la supply chain qui est bien plus large. Pour faire simple, la logistique regroupe toutes les opérations physiques liées au

transport et au stockage des produits. C'est tout ce qui se passe dans les entrepôts ou tout type de lieu de stockage, et dans le transport, quel que soit son mode, routier, maritime ou aérien.

La supply chain est **une fonction réellement transversale**, qui est à la fois **très opérationnelle** – *on va parler d'entrepôts, de camions, de produits sur les étagères dans les magasins, des choses très concrètes en fait* – **et aussi stratégique** avec un rôle de planification clé pour définir et mettre en œuvre le bon niveau de service pour les clients, pour prévoir la demande et planifier les moyens industriels et logistiques nécessaires, pour définir et dimensionner les besoins de stocks sur toute la chaîne.

La supply chain est incroyablement vivante, elle bâtit le rythme au sein de l'entreprise, c'est souvent elle qui prend les décisions et qui actionne les leviers pour approvisionner, produire et distribuer.

La supply chain c'est comme un **système nerveux avec en plus un cerveau, des bras et des jambes**. Elle doit ainsi répondre à de nombreuses questions à la fois stratégiques et opérationnelles :

- Quelle offre de service de livraison proposer aux clients ?
- Où produire et où s'approvisionner ?
- Comment organiser le réseau de distribution, comment piloter les entrepôts et les transports ?
- Comment prévoir la demande ?
- Comment assurer le lien entre demande et production ?
- Où positionner les stocks et avec quels niveaux à chaque point du réseau ?
- Comment mesurer la performance de la supply chain ?

L'ensemble de ces questions auxquelles il est indispensable de répondre montre que la supply chain recouvre un grand nombre de thématiques qui sont toutes reliées entre elles de manière plus ou moins forte.