



LIVRE BLANC

BUSINESS INTELLIGENCE

un

VÉRITABLE ATOUT POUR LA GESTION DE CHAÎNE LOGISTIQUE



DIGDASH

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
Gestion de la chaîne logistique : Définition	4
• Les trois grands volets de la gestion logistique	4
Les entreprises face aux nouveaux enjeux de la supply chain	5
• Qu'est-ce que le MRP dans la supply chain ?	6
Les bénéfices de la data en temps réel pour la gestion logistique	7
• Une capacité de planification améliorée	7
• Une gestion des stocks optimale	8
• Un suivi efficace des KPIs et des objectifs liés à la supply chain	9
• La maintenance prédictive au service de l'amélioration de la chaîne logistique	13
• Une prise de décision éclairée par la data	17
CONCLUSION	19

INTRODUCTION

Dans un **contexte économique instable**, marqué par une forte intensité concurrentielle, la **digitalisation** de la **supply chain** devient une véritable priorité pour les entreprises, soucieuses de gagner en **résilience**, en **agilité** et en **productivité**.

Parmi les différents outils à leur disposition, les organisations peuvent notamment s'appuyer sur la **Business Intelligence** pour **optimiser la gestion** de leur chaîne logistique de bout en bout.

Entre **analyse de données en temps réel**, **gestion des stocks** et **maintenance prédictive**, la **data** est une véritable **mine d'or** qui ne demande qu'à être exploitée pour mettre en place une supply chain plus **performante**, **flexible** et **durable**.

Au fil des pages de ce livre blanc, vous découvrirez comment mettre les données au service de votre chaîne d'approvisionnement et quels sont les **nombreux bénéfices que vous pouvez en tirer**.

GESTION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE : DÉFINITION

La **gestion de la chaîne logistique (GCL)**, aussi appelée **supply chain management (SCM)**, est un ensemble de méthodes, de ressources et de processus visant à optimiser la chaîne d'approvisionnement.

Concrètement, il s'agit d'**estimer précisément les besoins de l'entreprise à chaque étape de la chaîne logistique** :

- L'approvisionnement en matières premières.
- La production.
- Le stockage des marchandises.
- La livraison au client final.

Plus que jamais, les organisations doivent être en mesure de combiner rapidité, efficacité et qualité pour augmenter la satisfaction de leurs clients. Le principal objectif de la gestion de la chaîne d'approvisionnement est donc d'**optimiser les flux logistiques** en utilisant des méthodes performantes.

Les trois grands volets de la gestion logistique

Pour compléter cette définition du supply chain management, il est important de distinguer ses trois grands domaines d'application :

- **Le processus de production** : pour une entreprise, il est essentiel de savoir précisément qui intervient à chaque étape de la chaîne (fournisseurs, partenaires, sous-traitants, etc.). Cette connaissance du parcours du produit lui offre un meilleur contrôle sur ses flux de marchandises.
- **Les flux d'informations** : ils englobent les comportements des clients, l'anticipation de la demande ou encore les chiffres de vente. Toutes ces informations permettent d'optimiser les flux logistiques au jour le jour.
- **Les flux financiers** : une bonne gestion de la supply chain permet aux différents maillons de la chaîne de réduire leurs coûts et d'augmenter leurs profits, grâce à une meilleure maîtrise des flux financiers.

LES ENTREPRISES FACE AUX NOUVEAUX ENJEUX DE LA SUPPLY CHAIN

Mise à mal par la pandémie de Covid-19, la chaîne logistique a révélé certaines fragilités au cours des dernières années. Dans un contexte économique de plus en plus imprévisible, les entreprises sont soumises à de nouveaux impératifs.

C'est pourquoi elles cherchent à mettre au point **une supply chain plus résiliente, recentrée sur des marchés locaux**, tout en anticipant au mieux les besoins futurs. Mais cela implique une remise en question de leur **système de management des ressources de production**.

Mais comment adapter la planification des ressources de production aux nouveaux enjeux de la supply chain, tout en améliorant sa flexibilité et sa réactivité ? Cela ne fait aucun doute : le Big Data fait partie de la réponse.

En effet, **un logiciel de gestion de la chaîne logistique couplé à des fonctionnalités de Business Intelligence (BI)** permet d'accéder à une myriade de données exploitables en temps réel. De quoi réagir avec agilité face aux perturbations et aux incertitudes, mais aussi concevoir des stratégies proactives pour limiter autant que possible les risques et les contraintes.

Qu'est-ce que le MRP dans la supply chain ?

Le **MRP (material requirements planning)** est un système de gestion de la production et de planification des activités de fabrication, d'achat et de livraison des produits finis. Son principal objectif est de permettre à l'entreprise de **disposer à tout moment de la quantité de ressources nécessaire pour produire des biens et les livrer aux clients**, rapidement et à moindre coût.

Il faut également distinguer le **MRP II (manufacturing resources planning)**, qui prend en compte les ressources humaines et les besoins en matériel. Il permet, entre autres, d'effectuer une planification à capacité infinie, de réaliser des calculs de coûts et de suivre précisément la production.

LES BÉNÉFICES DE LA DATA EN TEMPS RÉEL POUR LA GESTION LOGISTIQUE

L'accès à des données actualisées en temps réel (ou « **real-time data** ») a permis une amélioration de la chaîne logistique à tous les niveaux. Désormais, les problèmes, les pannes et autres anomalies peuvent être détectés instantanément. Les bénéfices de la Business Intelligence sont donc nombreux pour le supply chain management.

Une capacité de planification améliorée

Grâce à la BI, l'entreprise dispose d'une multitude d'informations sur l'évolution de la demande, sur d'éventuelles hausses des prix des matières premières, mais aussi sur les tendances émergentes du marché. **Des connaissances qui peuvent être exploitées pour planifier de nouveaux projets et établir des stratégies commerciales plus efficaces.**

En effet, **cette visibilité en temps réel fournit des données précieuses** sur l'approvisionnement, les volumes de production ou encore les pertes d'efficacité lors de la fabrication. De quoi améliorer sensiblement les capacités de planification de la société.

Au niveau de la distribution, **la real-time data permet de prédire au mieux les temps de transport et d'optimiser les livraisons.**

Par exemple, les données peuvent être transmises à un outil de planification d'itinéraire, afin que les transporteurs évitent les embouteillages, les intempéries et autres perturbations.

Mieux encore, l'utilisation de l'internet des objets (IoT) permet de **suivre l'état des marchandises tout au long de la chaîne d'approvisionnement**. Des capteurs intelligents sont en mesure de détecter les chocs, mais aussi de mesurer l'humidité, la lumière ou la température. Ainsi, l'entreprise peut anticiper la casse ou la détérioration des produits avant qu'il ne soit trop tard.

Une gestion des stocks optimale

Grâce à la data en temps réel, l'organisation ajuste au fur et à mesure son processus de gestion des stocks. En effet, elle peut afficher facilement les produits en stock ou en rupture, mais aussi les articles les plus vendus, à l'aide d'un **tableau de bord logistique**.

Mais il est possible d'aller plus loin en croisant ces informations avec d'autres données, notamment :

- L'influence saisonnière de certains événements : soldes, Black Friday, vacances, etc.
- Les prévisions des tendances futures.
- L'historique des ventes.

Ainsi, la Business Intelligence aide la société à équilibrer ses achats, afin de **stocker les bonnes marchandises au bon moment**, en prévision de la demande. Mieux encore, ces produits peuvent être entreposés de manière optimale pour raccourcir les délais de livraison et améliorer l'expérience client.

Enfin, **un tableau de bord mis à jour en temps réel améliore la gestion des stocks dormants**, dont la rotation est nulle ou très faible. Il permet également d'identifier des solutions pour les écouler : opération promotionnelle, vente à prix coûtant, vente en lot avec un autre produit, etc.

Un suivi efficace des KPIs et des objectifs liés à la supply chain

Avec une solution de Business Intelligence, l'entreprise dispose d'une interface centralisée pour suivre ses **indicateurs clés de performance (KPIs)**. Ces derniers doivent couvrir tous les aspects de la chaîne d'approvisionnement qui affectent les performances de l'organisation. Cependant, il est préférable de ne pas multiplier les ratios et de se focaliser sur une sélection d'indicateurs essentiels, dont voici quelques exemples.

Le taux de service

Le taux de service traduit la capacité de l'entreprise à faire face aux ruptures de stock : il est donc révélateur de l'efficacité globale de la supply chain.

Taux de service = Nombre de commandes livrées dans les temps / Nombre total de commandes

Ce KPI permet d'identifier les **fluctuations de la demande au cours de l'année** et de mettre en lumière les éventuelles **fragilités de la stratégie de gestion des stocks**. Le taux de service minimum doit être défini au cas par cas, en fonction du chiffre d'affaires généré par le produit et de son coût de stockage.

Le taux de rotation des stocks

Cet indicateur incontournable permet de mesurer **la durée moyenne nécessaire pour écouler un produit** une fois que celui-ci a été stocké. Il donne un bon aperçu du niveau des stocks de l'entreprise.

Taux de rotation des stocks = Coût d'achat des marchandises vendues / Valeur du stock

À noter : le taux de rotation des stocks varie en fonction de l'intensité de l'offre et de la demande, mais aussi de la capacité de la société à anticiper les tendances du marché.

Le délai moyen de livraison

Comme son nom l'indique, ce KPI évalue la capacité de l'entreprise à **tenir les délais lors de la livraison des commandes**.

Délai moyen de livraison = Somme des délais de livraison /
Nombre de commandes

Précisons qu'il est possible de calculer les délais de livraison de plusieurs façons :

- Soit en comptant le nombre de jours entre le passage de la commande et la réception par le client.
- Soit en comptant le nombre de jours entre l'émission de l'ordre de fabrication et la réception par le client.

Le taux de disponibilité

Cet indicateur de mesure de **la disponibilité du stock correspond à la proportion de produits disponibles pour le client à un moment donné**.

Taux de disponibilité = Nombre de références disponibles /
Nombre total de produits

Le stock moyen

Le calcul du stock moyen est très utile pour anticiper la quantité de commandes à honorer et les stocks à constituer pour y faire face. Ainsi, il permet de réduire les risques de rupture et de limiter les excédents de marchandises.

$$\text{Stock moyen} = (\text{Stock initial} + \text{Stock final}) / 2$$

Pour plus de précision, cet indicateur clé peut être confronté avec la date estimée des futures ventes. De plus, il est important de tenir compte de la saisonnalité de l'activité au moment d'interpréter ce chiffre.

Et ce n'est qu'un aperçu des nombreux KPIs liés au supply chain management. On peut également citer :

- Le taux de préparation des commandes
- Le taux de rupture
- Le taux d'occupation
- Le taux d'exécution des commandes
- Le coût moyen par produit

En savoir plus : [Comment optimiser vos KPIs retail et votre supply chain avec la Business Intelligence ?](#)

La maintenance prédictive au service de l'amélioration de la chaîne logistique

Pendant longtemps, les organisations ont basé leurs opérations de maintenance sur un modèle à la fois préventif et correctif.

L'entretien régulier des outils de production permettait de limiter les risques de pannes. Néanmoins, ces dernières étaient difficiles à anticiper, obligeant les équipes à effectuer des réparations dans l'urgence.

Désormais, grâce au Big Data et à l'internet des objets (IoT), il est possible de **faire parler les machines et les pièces afin d'obtenir des indications précises sur la maintenance à prévoir.**

Ainsi, l'entreprise peut savoir à l'avance quel outil de production est susceptible de poser problème dans un futur proche, lui permettant d'intervenir avant qu'il ne soit trop tard.

Comment fonctionne la maintenance prédictive ?

L'essor de la maintenance prédictive a été rendu possible par les nouvelles technologies, et notamment l'internet des objets.

À l'aide de capteurs intelligents placés tout au long de la chaîne de production, l'entreprise peut **récolter une grande diversité de données concernant ses machines et ses procédés de fabrication.**

En parallèle, l'intelligence artificielle et le machine learning se chargent d'analyser cette data et de prédire les besoins de maintenance.

Bien qu'elles soient très variables, les données collectées permettent d'**identifier toute altération de l'efficacité ou du fonctionnement d'une machine** : présence de vibrations, changements de température anormaux, mauvaise lubrification... Des signes avant-coureurs qui peuvent mettre en lumière un problème plus large, nécessitant une intervention rapide.

La précision de ces capteurs, couplés avec le machine learning, permet de détecter des phénomènes très subtils, qui pourraient difficilement être identifiés par un être humain. En outre, **les informations collectées sont comparées avec les données historiques de chaque outil de production**. Les valeurs aberrantes, qui peuvent être synonymes d'anomalies, sont immédiatement visibles.

Enfin, il est possible de **prédire exactement le problème et d'estimer quand il surviendra**. L'entreprise peut donc anticiper la maintenance, mais aussi la planifier de la manière la plus appropriée en fonction de ses besoins actuels.

Les bénéfices de la maintenance prédictive pour la gestion logistique

Les avantages de la maintenance prédictive pour la gestion de la chaîne logistique sont nombreux.

- **Continuité de la production**

En premier lieu, la maintenance prédictive permet de **réduire les temps d'arrêt de production dus aux pannes**, mais aussi de les gérer avec plus d'efficacité.

Avec cette démarche proactive, l'entreprise évite les goulots d'étranglement qui sont habituellement générés par la mise à l'arrêt des machines. Ainsi, le contraste est saisissant entre la maintenance prédictive et le modèle correctif qui a longtemps été la norme.

- **Gain de temps et d'argent**

Grâce à l'analyse prédictive, **l'entreprise ne réalise plus sa maintenance selon un planning fixe**, évitant ainsi des opérations inutiles ou inadaptées. Les problèmes sont résolus au fur et à mesure, avant qu'ils ne deviennent des préoccupations majeures.

En intervenant au bon moment et au bon endroit, **la société réduit également ses coûts**. En effet, une maintenance régulière et à grande échelle engendre des dépenses importantes, d'autant plus qu'elle immobilise les équipements pendant un certain temps.

Enfin, **l'organisation investit moins de ressources dans la maintenance**, car les pannes les plus complexes (et les plus coûteuses) peuvent être évitées. Dans le même temps, les équipes gagnent en productivité et peuvent se focaliser sur des missions plus importantes.

- **Durée de vie supérieure des machines**

C'est une évidence : un équipement bien entretenu est plus performant et dure plus longtemps. Or, **la maintenance prédictive ralentit l'usure**, limite les dysfonctionnements et permet aux équipes de maintenance d'agir rapidement en cas d'anomalie.

Les données collectées par les capteurs permettent d'identifier, à la racine, les problèmes susceptibles d'avoir un impact sur les performances futures d'une machine. De quoi prolonger sa durée de vie, tout en optimisant le retour sur investissement de l'entreprise.

- **Amélioration de la sécurité au travail**

La gestion des risques et la sécurité au travail sont au cœur des préoccupations des entreprises industrielles. Les accidents liés à une panne de machine sont non seulement dangereux pour les employés, mais peuvent aussi avoir d'importantes répercussions financières (par exemple, en cas de poursuite judiciaire).

En détectant les problèmes au plus tôt, **la maintenance prédictive réduit considérablement le risque de blessure due à une panne sévère.**

Une prise de décision éclairée par la data

Avec la Business Intelligence, les responsables des achats peuvent collecter et analyser différents ensembles de données : informations sur les fournisseurs et les clients, prix de référence, écarts de prix... À la clé : **une meilleure prise de décision durant la phase d'approvisionnement.**

L'analyse des données historiques de l'entreprise, notamment celles liées aux dépenses, permet de **créer des tableaux de bord et des reportings** qui aideront l'entreprise à optimiser sa budgétisation.

En sachant précisément ce qu'elle achète, à qui elle achète et quelles sont ses catégories de dépenses les plus importantes, **l'organisation est en mesure de minimiser ses coûts sans compromettre son efficacité.**

La real-time data est aussi un **levier de négociation avec les fournisseurs.** En effet, l'analyse des données en temps réel permet de surveiller l'historique des achats et de comparer les prix.

Le service des achats peut s'appuyer sur ces informations, compilées dans des rapports détaillés, pour **négocier avec les fournisseurs dont les tarifs sont plus élevés que la moyenne.** L'entreprise peut donc réaliser des économies non négligeables et choisir les meilleurs partenaires commerciaux.

Toutefois, les bénéfices de la prise de décision en temps réel ne se limitent pas à la phase d'approvisionnement.

- **Transparence des opérations**

La transparence des opérations fait partie des caractéristiques essentielles d'une chaîne logistique performante. Les données en temps réel offrent à l'entreprise une visibilité totale de bout en bout, ce qui permet d'**identifier les meilleures sources d'approvisionnement** et de **sécuriser le choix des fournisseurs**.
Meilleure expérience client

La prise de décision basée sur les données se traduit par une expérience client plus fluide et plus positive. L'organisation peut analyser les opérations en temps réel et identifier des solutions pour **améliorer la rapidité et la précision des livraisons**. Ainsi, elle s'assure que les clients reçoivent leurs produits en intégralité, en bon état et dans le respect des délais.

- **Réduction des coûts**

En veillant à répondre à temps à la demande et en évitant tout retard dans le processus de production, **l'entreprise peut réduire sensiblement les coûts liés à la chaîne logistique**. La real-time data permet aux décideurs d'améliorer l'efficacité opérationnelle des différents maillons de la chaîne et, par conséquent, la rentabilité.

CONCLUSION

À chaque étape de la chaîne logistique, la collecte et l'analyse de données en temps réel permettent à l'entreprise d'optimiser ses processus, avec de nombreux bénéfices à la clé : planification précise, gestion des stocks optimale, pilotage efficace des KPIs, maintenance prédictive... Mais, au-delà du supply chain management, la Business Intelligence est un formidable outil d'aide à la décision, permettant de faire les meilleurs choix stratégiques, de l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la livraison des produits.

