

# Relever les défis posés par la chaîne d'approvisionnement grâce à l'analyse des données

Face à une concurrence renforcée et des attentes client élevées, les entreprises consacrent des budgets de plus en plus conséquents pour la numérisation de leur chaîne logistique.

Comme la chaîne logistique d'une entreprise englobe différentes fonctions, de la planification au service après-vente en passant par l'approvisionnement, la fabrication et la livraison, sa complexité croît en fonction du nombre de catégories de produits, de la répartition géographique des opérations et de la fabrication.

Tout changement de la demande ou de l'offre, comme celui qui s'est produit en raison de [la COVID-19](#), nécessitera d'avoir une visibilité sur les différentes fonctions pour évaluer les incidences et réagir avec agilité. Les entreprises ont ainsi la possibilité de transformer leurs systèmes et leurs processus logistiques traditionnels grâce aux données, aux analyses, à l'apprentissage automatique et à l'IA, ce qui se traduira par une plus grande valeur pour le client final et l'entreprise.

Examinons quelques thématiques et voyons comment les données et les analyses créent de la valeur.

## **Planification de la demande**

Prévoir de façon exacte la demande est l'un des problèmes majeurs auxquels sont confrontés les secteurs comme ceux des biens de grande consommation ou de la fabrication.

Plus précisément, dans des domaines tels que :

- Les prévisions lors de perturbations : capacité à élaborer des prévisions lors de perturbations comme la pandémie de COVID-19 actuelle, où les données historiques sur les ventes s'avèrent inutiles.
- Les prévisions à moyen terme : certaines entreprises sont capables d'effectuer des prévisions à court terme, mais pas de tirer parti de la demande prévisionnelle à moyen terme, ce qui est souvent nécessaire pour les investissements ou la planification de la production.
- Les exceptions à la prévision : les produits qui bénéficient d'un marché stable peuvent ne pas nécessiter de modèles de prévision sophistiqués, mais les produits dont la demande est instable exigent des modèles capables de prévoir les écarts importants par rapport à la normale.
- L'introduction de nouveaux produits : capacité à prévoir la demande en nouveaux produits ou en nouvelles variantes de produits existants et capacité à prévoir de nouveaux marchés pour des produits existants.

Pour résoudre les problèmes, ces domaines requièrent des approches qui nécessitent l'examen de données externes et de facteurs économiques, ainsi que [l'exploitation de modèles](#) d'apprentissage

automatique. Par exemple, pour les prévisions lors de perturbations, les détaillants et les entreprises de produits de grande consommation doivent souvent répondre à une augmentation importante de la demande pour des catégories de produits spécifiques et risquent la rupture de stock.

Dans ces cas, il est possible d'établir des prévisions à court terme en examinant les données de vente en temps presque réel issues des points de vente quotidiens pour analyser les principaux signaux de la demande et procéder aux ajustements nécessaires afin de gérer efficacement la chaîne d'approvisionnement.

Un grossiste en ligne allemand a amélioré la précision de ses prévisions de la demande de 10 à 15 % au niveau des semaines d'UGS en magasin en exploitant les données à l'aide de techniques d'apprentissage automatique. De même, un fabricant d'appareils électroménagers, très important aux États-Unis, met actuellement en œuvre un programme de transformation de sa chaîne logistique. Ce programme consiste à remplacer certains mécanismes de prévision existants par des méthodes fondées sur l'apprentissage automatique dans tout son vaste portefeuille d'UGS.

Pour ce faire, en plus de l'historique des ventes, il tient compte de facteurs comme les indicateurs économétriques et les indices météorologiques.

## **Visibilité de la chaîne logistique**

Les entreprises manquent souvent de visibilité sur les chaînes logistiques au-delà des fournisseurs de deuxième niveau, ainsi que sur le pays d'origine des approvisionnements, ce qui crée des problèmes inattendus. Lorsque les pays sources subissent des perturbations, les incidences sur la chaîne d'approvisionnement globale sont systématiques. Par exemple, la majorité des fabricants de produits électroniques (composants des produits finaux) sont basés en Asie orientale.

Toute perturbation dans cette région est susceptible d'avoir des incidences sur plusieurs équipementiers électroniques. Les analyses et les solutions fondées sur l'IA peuvent exploiter les données non structurées. Elles fournissent alors une visibilité sur la chaîne d'approvisionnement en alertant de façon précoce si nécessaire, ce qui permet aux entreprises de comprendre les incidences et de prendre les décisions en temps voulu.

Par exemple, Infosys a créé un système d'alerte précoce pour un fabricant de produits pharmaceutiques qui exploite certaines données comme l'évolution de la demande, les performances des fournisseurs et certains renseignements sur les événements externes (tels que les conditions météorologiques extrêmes et les perturbations des usines) pour prévoir les pénuries dans les centres de distribution. Ce système d'alerte a permis au fabricant de prendre des mesures anticipées et d'éviter la rupture de stock.

## **Chaîne d'approvisionnement autonome**

Les attentes de la clientèle évoluent chaque jour et sont stimulées par un recours accru aux canaux de vente numériques du fait de la pandémie de COVID-19. La clientèle exige désormais d'être instantanément satisfaite et de bénéficier d'expériences améliorées. La chaîne

d'approvisionnement est ainsi confrontée à un défi de taille.

Les chaînes logistiques sont complexes et nécessitent une planification tenant compte de différents fuseaux horaires et de plusieurs parties prenantes, ce qui augmente le délai de réponse. L'apprentissage automatique et l'IA facilitent une prise de décision plus rapide par le biais de l'automatisation et de l'analyse des données.

## **Conclusion**

L'analyse des données et l'IA représentent une nouvelle opportunité pour la transformation de la chaîne d'approvisionnement. La combinaison des données de masse, de la puissance de calcul disponible et des algorithmes d'IA en open source nous permet de résoudre autrement les problèmes traditionnels et de relever les différents défis avec agilité et en innovant.

L'IA offre également des opportunités uniques pour améliorer la prise de décision et l'automatisation. Une nouvelle frontière apparaît ainsi, permettant aux entreprises de passer d'un paradigme de réactivité après les faits à une action anticipative.