

# Introduction

Cet ouvrage explore divers cas d'élaboration et de déploiement des technologies numériques dans la gestion des chaînes logistiques/*supply chains* (SC). La digitalisation des chaînes logistiques est un enjeu majeur pour les entreprises et les industries, avec des impacts potentiels sur la performance. La transformation digitale est définie comme un processus dans lequel les technologies de l'information sont utilisées pour créer de la valeur tout en gérant les changements organisationnels qui affectent les activités et processus logistiques dans et entre les organisations. Les cas présentés mettent tous en avant l'importance de la transformation digitale pour améliorer l'efficacité des SC.

## 1.1. Les principaux enjeux évoqués par les auteurs

– **Optimisation, agilité, flexibilité** : l'objectif de nombreux projets de digitalisation est d'améliorer la prévision de la demande, la gestion des stocks et les processus d'approvisionnement tout en réduisant les coûts. La digitalisation permet l'automatisation de nombreuses tâches (gestion des stocks, planification des livraisons, suivi en temps réel), réduisant ainsi les erreurs humaines, optimisant l'utilisation des ressources et améliorant la productivité. Cela se traduit par une meilleure gestion des flux, une réduction des délais et des coûts. Toutefois pour atteindre ces objectifs d'optimisation, la capacité à traiter des volumes importants de données (*big data*) et la réactivité face aux perturbations sont des facteurs clés de succès déterminants.

– **Visibilité et traçabilité des opérations tout au long des chaînes** : avec l'utilisation des technologies comme l'Internet des objets (IoT) et les *blockchains*, les entreprises peuvent suivre leurs marchandises en temps réel. Cela améliore la traçabilité et la transparence tout au long de la chaîne logistique, de la production à la livraison finale.

– **Gestion des risques** : la digitalisation permet de mieux anticiper et gérer les risques, que ce soient des interruptions de la chaîne d’approvisionnement, des pénuries de matières premières ou des imprévus liés à des événements géopolitiques. Les systèmes prédictifs et les analyses avancées peuvent aider à identifier ces risques en amont. En parallèle, avec l’augmentation de la numérisation des processus, les risques de cyberattaques se multiplient. Les entreprises doivent protéger leurs systèmes d’information, les données sensibles et éviter les interruptions potentielles.

– **Collaboration et intégration des acteurs** : la digitalisation facilite la communication et la collaboration entre les différents acteurs de la chaîne logistique (fournisseurs, distributeurs, transporteurs, etc.). Les plateformes numériques permettent de centraliser les informations, d’accélérer les prises de décision et d’améliorer la coordination globale.

– **Compétitivité et innovation** : les entreprises qui adoptent la digitalisation de leur chaîne logistique peuvent obtenir un avantage concurrentiel, notamment en étant plus réactives, en réduisant les coûts et en améliorant la satisfaction des clients intermédiaires et finaux.

– **Durabilité et responsabilité environnementale** : la pression pour des pratiques logistiques plus écologiques pousse les entreprises à optimiser leurs chaînes d’approvisionnement. La digitalisation permet de réduire les émissions de carbone en optimisant les itinéraires de transport, en améliorant le taux de remplissage des moyens de transport.

### 1.2. Les principales problématiques soulevées

– **Adaptation aux nouvelles technologies** : les entreprises doivent non seulement adopter de nouvelles technologies comme l’IA, mais aussi adapter leurs structures organisationnelles et culturelles pour garantir la réussite de cette transformation.

– **Gestion des incertitudes dans les SC** : les crises géopolitiques, économiques et sanitaires affectent les chaînes logistiques, ce qui crée des défis liés à la variabilité de la demande, à la disponibilité des matériaux et à l’inflation des coûts.

– **Défis environnementaux** : réduire l’empreinte carbone tout en maintenant la rentabilité des entreprises est une problématique centrale. L’optimisation des trajets, la gestion des matériaux durables et l’intégration du score carbone dans les processus d’achat sont des aspects cruciaux.

– **Réduction des coûts tout en assurant la qualité** : de nombreuses entreprises cherchent à réduire leurs coûts de stockage et d’approvisionnement tout en évitant les ruptures de stock.

### I.3. Structure du document

L'ouvrage est structuré en deux grandes parties :

– la première partie, intitulée « Conception et alignement – ou non – des stratégies digitales dans les *supply chains* », est constituée de neuf cas. Cette partie examine les premiers stades de la transformation numérique dans diverses entreprises, allant de la prévision de la demande à la mise en place de solutions IA ;

– la seconde partie, intitulée « Déploiement et évaluation des projets numériques mis en œuvre dans les *supply chains* », est également constituée de neuf cas. Ici, on se focalise sur la mise en œuvre concrète des projets digitaux, avec des exemples dans des secteurs variés tels que la santé, l'énergie et le transport maritime.