

Veille technologique : Nouvelles technologies dans la Supply Chain (2023-2025)

Introduction

Depuis fin 2023, les chaînes d'approvisionnement adoptent des technologies innovantes pour répondre aux défis de volatilité, durabilité et optimisation. Cette veille explore les principales technologies émergentes, leurs outils associés et des cas d'usage concrets.

1. Intelligence Artificielle (IA)

Applications et outils

- Outils : Algorithmes de Machine Learning (ML), solutions comme IBM Watson Supply Chain, logiciels prédictifs intégrés (ex. Synox, Akanea).

Cas d'usage

- Prédiction de la demande : Amazon utilise le ML pour ajuster ses prévisions en temps réel, réduisant les délais de livraison et optimisant les stocks.
- Automatisation des entrepôts : L'IA optimise l'emplacement des produits et réduit les déplacements inutiles dans les entrepôts.
- Surveillance prédictive : Analyse continue des données pour anticiper les défaillances de fournisseurs ou les perturbations logistiques.

Avantages

- Réduction des coûts opérationnels.
- Amélioration de la précision des prévisions.
- Automatisation des tâches répétitives pour libérer des ressources humaines.

2. Blockchain

Applications et outils

- Outils : IBM Blockchain Transparent Supply, plateformes blockchain open source (ex. Hyperledger).

Cas d'usage

- Traçabilité des produits : Carrefour utilise la blockchain pour garantir la provenance des produits alimentaires.
- Contrats intelligents : Automatisation des paiements et validation des transactions sans intermédiaires.
- Réduction de la fraude : Enregistrement immuable des données pour sécuriser les échanges.

Avantages

- Transparence accrue.
- Réduction des litiges grâce à un registre partagé.
- Conformité réglementaire facilitée.

3. Jumeaux numériques

Applications et outils

- Outils : Solutions comme Siemens Digital Twin, logiciels spécialisés en simulation logistique.

Cas d'usage

- Simulation de scénarios complexes : Préparation aux ruptures d'approvisionnement grâce à la modélisation virtuelle.
- Optimisation en temps réel : Identification rapide des goulots d'étranglement pour ajuster immédiatement les stratégies.

Avantages

- Réduction des risques opérationnels.
- Meilleure prise de décision grâce à une visualisation précise.
- Amélioration continue basée sur l'analyse prédictive.

4. Internet des Objets (IoT)

Applications et outils

- Outils : Capteurs IoT connectés, plateformes cloud IoT (ex. AWS IoT Core).

Cas d'usage

- Suivi en temps réel : Surveillance de l'état des marchandises pendant le transport.
- Optimisation logistique : Amélioration des itinéraires grâce aux données en temps réel.

Avantages

- Réduction des pertes liées aux conditions inadéquates.
- Visibilité accrue sur toute la chaîne logistique.

- Amélioration de la satisfaction client.

5. Automatisation robotique

Applications et outils

- Outils : Robots mobiles autonomes (AMR), bras robotiques collaboratifs.

Cas d'usage

- Entrepôts automatisés : Les AMR déplacent efficacement les marchandises.
- Tri automatisé : Les robots trient et emballent les commandes.

Avantages

- Réduction du temps de traitement.
- Diminution du risque d'erreurs humaines.
- Gain en productivité.

6. Durabilité numérique

Applications et outils

- Outils : Logiciels d'analyse carbone comme Akanea CO2 Engine.

Cas d'usage

- Calcul de l'empreinte carbone : Suivi des émissions et optimisation des pratiques.
- Optimisation énergétique : Utilisation de sources renouvelables.

Avantages

- Conformité aux exigences ESG.
- Réduction des coûts énergétiques.
- Amélioration de l'image de marque.

Conclusion

Les nouvelles technologies transforment profondément les chaînes d'approvisionnement en améliorant leur efficacité, leur résilience et leur durabilité. Ces innovations permettent aux entreprises non seulement de relever les défis actuels mais aussi de se positionner stratégiquement sur un marché en évolution rapide.

Sources (du plus récent au plus ancien)

1. Roberta Figliolino


Quelles tendances pour la Supply Chain en 2025


 10 mars 2025

 <https://www.slimstock.com/fr/blog/tendances-supply-chain-2025/>

2. IA School

L'intelligence artificielle dans la supply chain : l'industrie du futur ?


 22 janvier 2025

 <https://www.intelligence-artificielle-school.com/alternance-et-entreprises/secteur-d-activite/intelligence-artificielle-et-supply-chain/>

3. Isabelle Badoc – Product Marketing Director Supply Chain

Tendances Supply Chain 2025 : décryptage et recommandations d'expert


 20 janvier 2025

 <https://www.francesupplychain.org/tendances-supply-chain-2025-decryptage-et-recommandations-dexpert/>

4. Akanea

Quelles tendances pour la supply chain en 2025 ?


 10 janvier 2025

 <https://akanea.com/tendances-supply-chain/>

5. Karim

Comment l'IA révolutionne-t-elle l'optimisation de votre supply chain ?


 19 août 2024

 <https://www.manutan.fr/blog/general/ia-supply-chain-revolutionner-optimisation-logistique/>

6. Marie-Claude Benoit

Comment l'IA et la blockchain transforment la supply chain

 13 février 2024

 <https://www.actuia.com/actualite/comment-lia-et-la-blockchain-transforment-la-supply-chain/>

Sources sans date précisée


7. IBM

Solutions de blockchain pour la chaîne d'approvisionnement

 <https://www.ibm.com/fr-fr/blockchain-supply-chain>

8. Synox

IoT, IA, blockchain : comment les utiliser au mieux pour améliorer l'efficacité de votre chaîne logistique et rentabiliser les processus ?

 <https://www.synox.io/cat-smart-logistics/chaine-logistique/>

9. Synox

Supply Chain 4.0 : une chaîne logistique plus intelligente grâce à l'intelligence artificielle

 <https://www.synox.io/cat-smart-logistics/iot-intelligence-artificielle-supply-chain-4-0/>