

Supply Chain & Opérations : piloter, anticiper et optimiser la performance avec l'intelligence artificielle

Du pilotage statique à la Supply Chain intelligente : prévision ML, optimisation des stocks, automatisation des flux et déploiement IA opérationnel

PUBLIC

Responsables Supply Chain, logistique, planification et opérations souhaitant intégrer l'IA dans leur pilotage, Directeurs industriels et directeurs des opérations impliqués dans des projets de transformation digitale, Data analysts et data scientists travaillant dans un contexte Supply Chain ou industriel, Chefs de projet transformation digitale et responsables SI en charge de projets IA opérationnels, Consultants en performance opérationnelle, lean management et supply chain management

PRÉ-REQUIS

Il est fortement recommandé d'utiliser un ordinateur sans pare-feu ou sécurité d'entreprise. L'accès à certains outils IA peut être bloqué, Excel ou Power BI (ou équivalent data analyse)

Connaissances solides en Supply Chain et logistique : flux, planification, gestion des stocks, indicateurs métier

Maîtrise des indicateurs de performance opérationnelle (taux de service, OTIF, rotation des stocks, coût logistique)

Notions générales en data et IA : connaissance des principes (aucune compétence technique en code requise)

Expérience professionnelle d'au moins 2 ans en environnement opérationnel (industrie, distribution, logistique)

NIVEAU D'EXPERTISE

Expertise

LES POINTS FORTS

Approche opérationnelle sans prérequis data science : accessible aux managers et responsables métiers

Cas concrets issus de Supply Chains réelles (retail, industrie, santé, agro-alimentaire) avec chiffres de ROI

Couverture complète de la chaîne

Code
703298

Durée
1 jour / 7 heures

Tarif Inter*
990 € HT

*Repas inclus (en présentiel)

Objectifs pédagogiques

- Analyser les enjeux et les opportunités de l'intelligence artificielle dans la Supply Chain
- Concevoir des modèles de prévision de la demande et de planification assistés par l'intelligence artificielle
- Optimiser les stocks et les flux logistiques grâce à l'intelligence artificielle
- Automatiser les processus et piloter la performance de la Supply Chain en temps réel
- Déployer une démarche de gouvernance de l'IA et construire une feuille de route Supply Chain

Programme de la formation

Engagement

Avant même le début de la formation, lancez-vous dans l'expérience ! Nous vous invitons à prendre conscience de vos compétences actuelles et à clarifier vos objectifs de développement. Cette phase de préparation est essentielle pour s'engager pleinement dans sa formation.

Analyser les enjeux et les opportunités de l'IA dans la Supply Chain

Analyser la transformation IA des opérations

- Du pilotage statique au pilotage prédictif et prescriptif
 - ▶ Évolution des modèles Supply Chain : MRP/ERP classique ? APS ? Supply Chain intelligente
 - ▶ Les 4 niveaux de maturité IA : descriptif, diagnostique, prédictif, prescriptif
 - ▶ Panorama des typologies d'IA mobilisées : ML supervisé, optimisation combinatoire, IA générative
 - ▶ Exemples sectoriels : Amazon (anticipatory shipping), Zara (prévision mode), Danone (demand sensing)

de valeur IA SC : prévision ? stocks ? flux ? automatisation ? gouvernance

Benchmarks et comparatifs d'outils du marché : solutions ERP natives vs plateformes spécialisées (o9, Kinaxis, Blue Yonder)

Livrable actionnable : feuille de route IA Supply Chain personnalisée construite pendant la formation

Formateurs experts : praticiens en activité sur des projets IA Supply Chain en entreprise

Ressources exclusives : templates de feuille de route, matrice de priorisation, checklist de déploiement

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Dispositif de formation structuré autour du transfert des compétences
- Acquisition des compétences opérationnelles par la pratique et l'expérimentation
- Apprentissage collaboratif lors des moments synchrones
- Parcours d'apprentissage en plusieurs temps pour permettre engagement, apprentissage et transfert
- Formation favorisant l'engagement du participant pour un meilleur ancrage des enseignements

SATISFACTION ET EVALUATION

- L'évaluation des compétences sera réalisée tout au long de la formation par le participant lui-même (auto-évaluation) et/ou le formateur selon les modalités de la formation.
- Evaluation de l'action de formation en ligne sur votre espace participant :
 - ▶ A chaud, dès la fin de la formation, pour mesurer votre satisfaction et votre perception de l'évolution de vos compétences par rapport aux objectifs de la formation. Avec votre accord, votre note globale et vos verbatims seront publiés sur notre site au travers d'Avis Vérifiés, solution Certifiée NF Service
 - ▶ A froid, 40 jours après la formation pour valider le transfert de vos acquis en situation de travail
- Suivi des présences et remise d'une attestation individuelle de formation ou d'un certificat de réalisation

Identifier les cas d'usage à fort ROI

- - ▶ Domaines prioritaires : prévision de la demande, gestion des stocks, transport & routage, planification capacitaire
 - ▶ Matrice de sélection : ROI potentiel × maturité data × complexité d'intégration × délai de déploiement
 - ▶ Benchmarks sectoriels : réduction des stocks (-15 à -30 %), amélioration du taux de service (+3 à +8 pts)
- Appréhender les contraintes et les risques
 - ▶ Prérequis data : qualité, complétude, historique suffisant, granularité
 - ▶ Contraintes d'intégration : legacy SI, ERP non connectés, données siloées
 - ▶ Risques opérationnels : dépendance algorithmique, erreurs de prédiction, black box effect
- Atelier : cartographier les opportunités IA dans sa Supply Chain avec la matrice ROI × Maturité data – identification des 3 cas d'usage prioritaires

Concevoir des modèles de prévision et de planification

Maîtriser les modèles de prévision avancés

- Des séries temporelles classiques au machine learning
 - ▶ Limites des méthodes classiques : lissage exponentiel, ARIMA – quand le ML apporte plus
 - ▶ Algorithmes ML pour la prévision : Random Forest, XGBoost, Prophet (Meta), modèles LSTM
 - ▶ Enrichissement des données : intégration de données exogènes (météo, promotions, tendances Google)
 - ▶ Demand sensing : signaux faibles en temps réel (ventes POS, réseaux sociaux, IoT)
- Évaluer et améliorer la qualité des prévisions
 - ▶ Métriques clés : MAPE, WMAPE, biais, tracking signal – lecture et interprétation
 - ▶ Arbitrage précision vs coût : granularité des prévisions, fréquence de mise à jour
 - ▶ Consensus de prévision augmenté : collaboration humain-algorithme, override intelligent

Mettre en place une planification dynamique

- Simulation et scénarios what-if
 - ▶ Planification en temps réel : ajustement automatique aux variations de la demande et de l'offre
 - ▶ Simulation de scénarios : rupture fournisseur, pic de demande, contrainte capacitaire
 - ▶ S&OP augmenté : tableaux de bord de réconciliation demand/supply alimentés en temps réel
- Lab : analyser et comparer un modèle de prévision ML vs méthode classique sur un jeu de données réel – interprétation des résultats et recommandations

Optimiser les stocks et les flux logistiques

ACCOMPAGNEMENT FORMATION À DISTANCE

En cas de nécessité, une assistance technique et pédagogique est joignable entre 8h30 et 18h (jours ouvrés):

- par téléphone : 01 83 10 10 10
- par mail : care-formation@lefebvre-dalloz.fr

Une réponse immédiate est apportée ; si besoin, le demandeur est mis en relation avec un expert dans un délai maximum de 48h.

Piloter les stocks avec l'intelligence artificielle

- Stock de sécurité dynamique et optimisation des niveaux
 - ▶ Calcul dynamique du stock de sécurité : abandon des formules statiques, adaptation en temps réel
 - ▶ Segmentation ABC-XYZ augmentée par ML : reclassification automatique selon comportement réel
 - ▶ Politique de réapprovisionnement intelligente : points de commande adaptatifs, quantités optimales
 - ▶ Multi-échelon inventory optimization : synchronisation des stocks sur l'ensemble de la chaîne
- Arbitrage taux de service vs coût total de possession
 - ▶ Modélisation du coût total : coût de détention, coût de rupture, coût de commande, obsolescence
 - ▶ Frontière efficiente stocks : visualisation et optimisation du trade-off service/coût

Optimiser les flux et le transport

- Routage intelligent et optimisation du dernier kilomètre
 - ▶ Algorithmes d'optimisation de tournées : VRP, CVRP, optimisation contraintes multiples
 - ▶ Routage dynamique : adaptation en temps réel (trafic, disponibilité véhicules, urgences)
 - ▶ Consolidation de flux : optimisation du remplissage, réduction des kilomètres à vide
- Gestion prédictive des aléas
 - ▶ Prédiction des retards fournisseurs : ML sur données de livraison historiques + signaux externes
 - ▶ Alertes proactives et plans de contingence automatisés
- Simulation : optimiser les paramètres de stock et les flux logistiques sur un cas sectoriel (retail ou industrie) – comparaison avant/après IA

Automatiser les processus et piloter la performance

Automatiser les processus opérationnels

- Cas d'usage d'automatisation à fort impact
 - ▶ Réapprovisionnement automatique : déclenchement IA sur seuils dynamiques, validation humaine configurable
 - ▶ Gestion automatisée des exceptions : retards, ruptures, sur-stocks – priorisation et escalade
 - ▶ Traitement automatisé des documents : bons de livraison, factures, CMR via IA générative + OCR
 - ▶ Chatbots opérationnels : requêtes de stock, statut de commande, informations fournisseurs
- Intégration dans l'écosystème SI
 - ▶ Architectures d'intégration : API REST, connecteurs ERP (SAP, Oracle, Microsoft Dynamics), EDI augmenté
 - ▶ WMS et TMS intelligents : fonctionnalités IA natives vs ajout de couche IA
 - ▶ Data lakes et plateformes unifiées : fondations pour l'IA opérationnelle



Piloter la performance avec des tableaux de bord IA augmentés

- KPI augmentés et détection d'anomalies
 - ▶ KPI traditionnels vs KPI augmentés : OTIF prédictif, coût logistique projeté, risque rupture probabiliste
 - ▶ Détection d'anomalies en temps réel : algorithmes d'isolation forest, DBSCAN sur flux opérationnels
 - ▶ Alertes prédictives : anticipation des dérives avant qu'elles impactent le taux de service
- Aide à la décision et automatisation partielle
 - ▶ Niveau 1 – Information : le système informe (reporting enrichi)
 - ▶ Niveau 2 – Recommandation : le système suggère, l'humain décide
 - ▶ Niveau 3 – Automatisation : le système exécute dans des garde-fous définis
- Atelier : concevoir l'architecture d'un processus Supply Chain automatisé pour votre organisation – flux de données, triggers IA, règles métier, points de contrôle humain

Déployer une démarche de gouvernance et construire une feuille de route

Déployer et industrialiser une solution IA

- Méthode de déploiement progressive
 - ▶ POC ? Pilote ? Déploiement industriel : étapes, critères de go/no-go, quick wins
 - ▶ Intégration SI : choix entre solutions natives ERP, plateformes spécialisées (o9, Kinaxis, Blue Yonder) et développement custom
 - ▶ Passage à l'échelle : architecture data, performance, maintenance des modèles
- Gouvernance, qualité des données et conformité
 - ▶ Data quality framework : mesure et amélioration de la qualité des données (complétude, cohérence, fraîcheur)
 - ▶ Biais algorithmiques en Supply Chain : détection et correction (biais de saison, biais fournisseur)
 - ▶ RGPD et supply chain : traitement des données fournisseurs, partenaires, transporteurs
 - ▶ Explicabilité des décisions IA : répondre aux exigences des équipes opérationnelles et du management

Conduire la transformation et construire la feuille de route

- Gestion du changement et acculturation IA
 - ▶ Résistances fréquentes : crainte de la black box, peur du remplacement, manque de confiance dans les données
 - ▶ Plan d'acculturation : formation des équipes, champions IA, quick wins visibles
 - ▶ Organisation cible : nouveaux rôles (data steward SC, IA business analyst, SC data scientist)



- Construire une feuille de route IA Supply Chain
 - Évaluation de la maturité data et IA de l'organisation (grille de maturité en 5 niveaux)
 - Priorisation des cas d'usage : matrice impact/effort/maturité data
 - Jalons, KPI de transformation et budget indicatif par type de projet
 - Facteurs clés de succès : sponsorship direction, qualité des données, équipe pluridisciplinaire
- Livrable final : construire et présenter sa feuille de route IA Supply Chain personnalisée – 3 cas d'usage priorisés, jalons à 6/12/18 mois, indicateurs de succès

Transfert

Vous évaluez votre progression et l'acquisition des compétences depuis votre espace participant. Ce troisième temps vous permet de formaliser vos engagements et favorise le transfert des acquis dans votre contexte professionnel.

A noter

... —————

En amont et en aval de la formation, le positionnement pédagogique sera effectué à l'aide d'un questionnaire d'auto-positionnement.

Prochaines sessions

...

PARIS

- 7 Oct. 2026
- 8 Déc. 2026

A DISTANCE

- 7 Oct. 2026
- 8 Déc. 2026

