

Prévision de la Demande par IA — Réduire les Ruptures et le Surstockage

Lien : https://maroc-performance.com/formation/prevision-de-la-demande-par-ia-reduire-les-ruptures-et-le-surstockage

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
IEEI92

CATÉGORIE
IA pour Supply Chain et Logistique Intelligente

Maroc Performance

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les fondamentaux du Demand Forecasting et les apports de l’intelligence artificielle à la prévision de la demande.
- Identifier, structurer et préparer les données nécessaires à la construction de modèles prédictifs fiables.
- Analyser les tendances, saisonnalités, cycles et anomalies influençant la demande.
- Maîtriser les principales techniques de Machine Learning appliquées à la prévision des ventes.
- Comprendre l’utilisation du Deep Learning et des modèles avancés pour les séries temporelles.
- Intégrer les variables externes telles que promotions, prix, événements et facteurs économiques dans les modèles.
- Construire des prévisions multi-produits, multi-canaux, multi-régions et multi-niveaux.
- Utiliser l’IA pour anticiper les ruptures et améliorer les décisions de réapprovisionnement.
- Réduire les surstocks, l’obsolescence et le capital immobilisé grâce à des prévisions plus précises.
- Évaluer la performance, l’incertitude et la robustesse des modèles de prévision.
- Intégrer les prévisions IA dans les processus de planification et les systèmes Supply Chain.
- Industrialiser et piloter un dispositif de Demand Forecasting augmenté par IA.

Maroc Performance

👥 POUR QUI ?

- Directeurs Supply Chain, Supply Chain Managers et responsables planification.
- Demand Planners, Supply Planners et responsables prévisions des ventes.
- Responsables achats, approvisionnement, stocks et réapprovisionnement.
- Directeurs logistiques, responsables entrepôts et responsables distribution.
- Directeurs commerciaux, responsables ventes et responsables category management.
- Responsables S&OP, IBP et planification intégrée de l’entreprise.
- Data Scientists, Data Analysts et Machine Learning Engineers spécialisés en Supply Chain.
- Responsables Data, BI, ERP, APS et transformation digitale des opérations.
- Responsables production, opérations et gestion industrielle.
- Contrôleurs de gestion, responsables finance et professionnels du pilotage du BFR.
- Consultants en Supply Chain, prévision, optimisation et transformation digitale.
- Dirigeants et managers souhaitant déployer l’IA pour optimiser les stocks, réduire les ruptures et améliorer la performance opérationnelle.

Maroc Performance



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE LA PRÉVISION DE LA DEMANDE PAR IA

- Comprendre les principes du Demand Forecasting et le rôle de l’intelligence artificielle dans la prévision des ventes.
- Identifier les limites des méthodes traditionnelles de prévision face à la volatilité, aux saisonnalités et aux changements de comportement.
- Définir une stratégie de prévision alignée sur les objectifs commerciaux, logistiques et financiers de l’entreprise.

2 / COLLECTE ET PRÉPARATION DES DONNÉES DE DEMANDE

- Identifier les données historiques de ventes, commandes, stocks, prix, promotions et facteurs externes utiles à la prévision.
- Nettoyer, structurer et enrichir les données afin de garantir leur qualité et leur cohérence.
- Mettre en place des processus de Data Quality permettant de fiabiliser les modèles prédictifs.

3 / ANALYSE DES PATTERNS DE DEMANDE

- Identifier les tendances, saisonnalités, cycles, effets calendaires et variations exceptionnelles de la demande.
- Analyser les comportements historiques par produit, client, région, canal et période.
- Détecter les ruptures structurelles et anomalies susceptibles de perturber les prévisions.

4 / MACHINE LEARNING POUR LE DEMAND FORECASTING

- Comprendre les principaux algorithmes de Machine Learning utilisés pour prévoir la demande.
- Comparer les modèles statistiques, arbres de décision, méthodes d’ensemble et modèles de séries temporelles.
- Sélectionner les modèles les plus adaptés selon le volume, la granularité et la complexité des données disponibles.

Maroc Performance

5 / DEEP LEARNING ET MODÈLES AVANCÉS DE PRÉVISION

- Comprendre l’utilisation des réseaux neuronaux et architectures avancées pour la prévision de séries temporelles.
- Exploiter les modèles capables de capturer des relations non linéaires et des interactions complexes entre variables.
- Évaluer la pertinence du Deep Learning par rapport aux modèles traditionnels selon les cas d’usage.

6 / INTÉGRATION DES VARIABLES EXTERNES ET FACTEURS D’INFLUENCE

- Intégrer les prix, promotions, campagnes marketing, événements, météo, données économiques et autres facteurs externes.
- Mesurer l’impact de ces variables sur les volumes de demande et les comportements d’achat.
- Construire des modèles capables d’intégrer les changements du contexte commercial et économique.

7 / PRÉVISION MULTI-NIVEAUX ET MULTI-DIMENSIONS

- Construire des prévisions par produit, catégorie, magasin, région, canal, client ou segment.
- Maîtriser les approches de prévision hiérarchique et leur cohérence entre niveaux.
- Réconcilier les prévisions opérationnelles, commerciales et stratégiques afin d’obtenir une vision consolidée de la demande.

8 / RÉDUCTION DES RUPTURES DE STOCK

- Utiliser les prévisions IA pour anticiper les risques de rupture et identifier les produits critiques.
- Définir des seuils d’alerte et des mécanismes de réapprovisionnement basés sur la demande prévisionnelle.
- Optimiser les décisions de stock en tenant compte des délais fournisseurs, niveaux de service et contraintes logistiques.

9 / RÉDUCTION DU SURSTOCKAGE ET OPTIMISATION DES INVENTAIRES

- Identifier les références présentant un risque de surstock, d’obsolescence ou de faible rotation.
- Ajuster les niveaux de stock en fonction des prévisions probabilistes et de l’incertitude de la demande.
- Optimiser le compromis entre disponibilité produit, coût de stockage, capital immobilisé et niveau de service.

Maroc Performance

10 / MESURE DE LA PERFORMANCE ET INCERTITUDE DES PRÉVISIONS

- Maîtriser les principaux indicateurs de performance des modèles de prévision : MAE, RMSE, MAPE, WAPE et biais de prévision.
- Mesurer l’incertitude et construire des intervalles ou scénarios de prévision adaptés aux décisions opérationnelles.
- Mettre en place des mécanismes de backtesting, validation et recalibrage continu des modèles.

11 / INTÉGRATION DE L’IA DANS LA SUPPLY CHAIN

- Connecter les prévisions IA aux systèmes ERP, WMS, TMS, APS et outils de planification de la supply chain.
- Automatiser les processus de planification, réapprovisionnement et allocation des stocks.
- Favoriser la collaboration entre ventes, marketing, achats, production, logistique et finance grâce à une prévision commune.

12 / PILOTAGE ET INDUSTRIALISATION DU DEMAND FORECASTING IA

- Construire une architecture opérationnelle permettant d’industrialiser les modèles de prévision à grande échelle.
- Définir les KPI, processus de gouvernance et responsabilités nécessaires au pilotage de la prévision.
- Mettre en place une démarche d’amélioration continue intégrant monitoring des modèles, dérive des données et évolution des comportements clients.

Maroc Performance

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

08 au 17 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 09 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 04 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 29 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@maroc-performance.com
Web : https//www.maroc-performance.com

Maroc Performance — Tous droits réservés

Maroc Performance