

Nouveauté

Ref. IA-INDUS

Initiation à l'Intelligence Artificielle (IA) pour l'industrie

2 jours (14 heures)

Initiation

Présentiel ou classe à distance

à partir de

1750 € HT par personne (TVA en vigueur)

 Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 07/10/2026.

Objectifs

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

- Identifier les enjeux de l'Intelligence Artificielle (IA) ainsi que les nouvelles opportunités qu'elle ouvre
- Adopter une vue large et approfondie des technologies de l'IA, du Machine Learning / Deep Learning aux LLM
- Décrire les nouvelles technologies de l'IA et leur implémentation à travers des exemples pratiques
- Reconnaître les enjeux juridiques (AI Act) et éthiques (explicabilité et interprétabilité des modèles)
- Explorer les innovations et usages à venir à travers un atelier de prospective.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Managers, ingénieurs, responsables qualité, responsables innovation, collaborateurs en industrie souhaitant comprendre et appliquer l'IA.

Prérequis

Une certaine aisance avec les outils numériques est recommandée.

Programme

1 Pendant votre formation

Initiation à l'Intelligence Artificielle (IA) pour l'industrie

Jour 1 – Matin

Introduction à l'IA

- Définitions, histoire et grandes familles d'IA (symbolique, statistique, connexionniste)
- Panorama des usages actuels dans l'industrie
- Enjeux économiques et technologiques

Fondamentaux théoriques

- Machine Learning : Régression, classification, clustering
- Deep Learning : Réseaux de neurones, descente de gradient, CNN/RNN (notions)
- Extraction de features et réduction de dimensionnalité (PCA, t-SNE, UMAP)

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Prédiction de défauts par régression : Prédire l'apparition de défauts à partir de données de production et réduire les arrêts non planifiés*
- *Clustering pour segmenter la production : Découverte de profils cachés dans les données de production*
 - *Segmentation automatique des lots*
 - *Détection de comportements atypiques*

IA générative et modèles avancés

- ChatGPT, LLM et VLM : Principes, forces et limites
- NotebookLM : Interroger ses propres documents
- RAG (Retrieval-Augmented Generation) : Dialoguer avec ses données
- Prompt engineering : Bonnes pratiques et cas industriels

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *RAG pour automatiser l'accès aux données : Interroger instantanément des normes ou des historiques de contrôle qualité, comme si vous aviez un expert documentaire toujours disponible*
- *Prompting avancé :*
 - *Transformer des requêtes floues en réponses précises grâce à des prompts structurés*
 - *Gagner du temps et éviter les erreurs d'interprétation*

Jour 1 – Après-midi

Outils accessibles (No Code / Low Code)

- ChatGPT / Gemini pour la productivité
- Teachable Machine, Orange Data Mining pour expérimenter simplement

- Automatisation avec Make, n8n (workflows concrets)

Applications industrielles

- Contrôle qualité visuel : Détection d'anomalies avec StorkVision
- Maintenance prédictive : Analyse de signaux capteurs
- Automatisation documentaire : OCR + IA + RAG pour devis, factures, normes

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Détection d'anomalie dans les signaux machines : Utiliser les vibrations, sons ou températures pour anticiper les pannes et prolonger la durée de vie des équipements*
- *Lecture automatique de plans et cahiers des charges :*
 - *Vérifier la cohérence entre plans techniques et CDC*
 - *Détecter contradictions ou oublis en quelques secondes*
- *Détection de défauts automatique*
- *Analyse visuelle en temps réel pour identifier microfissures, rayures ou défauts d'assemblage sans intervention humaine*

Jour 2 – Matin

L'IA comme levier de compétitivité

- Gains : Qualité, productivité, sécurité, time-to-market
- Mesure de ROI simple : Avant / après
- Identification des "quick wins" IA en PME

De l'expérimentation au déploiement

- Étapes : POC / MVP / Production
- Gouvernance des données et sécurité
- Monitoring, dérive des données, réentraînement
- Conduite du changement et acceptation par les équipes

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Les agents IA et leurs usages des "collaborateurs virtuels" capables d'orchestrer plusieurs tâches : Planifier, surveiller, alerter et automatiser vos processus qualité*

Jour 2 – Après-midi

AI Act européen : une première mondiale

- Logique par niveaux de risque (interdit, haut risque, limité, minimal)
- Obligations pour les systèmes à haut risque : Documentation, supervision humaine, traçabilité
- Opportunités pour les PME : Conformité comme avantage concurrentiel

Limites, risques et bonnes pratiques

- Biais, hallucinations, confidentialité et souveraineté
- Comparaison IA locale vs cloud

- Bonnes pratiques pour un déploiement responsable en PME

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Manipulation d'outils génératifs (ChatGPT, NotebookLM)
- Contrôle qualité, automatisation documentaire, maintenance (étude de cas)
- Créer un plan d'action IA à partir d'un cas réel (mise en situation)

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Détails de la session

Du 10 décembre 2026 au 11 décembre 2026 (2 jours / 14 heures)

Nancy

Du 10 décembre 2026 au 11 décembre 2026

Nancy

- 10 décembre 2026 9h00 – 16h30
- 11 décembre 2026 9h00 – 16h30