

# Au-delà des LLM : les IA nouvelle génération

0,5 jour (3,5 heures)

Initiation

Présentiel ou classe à distance

à partir de

**442,50 € HT** par personne (TVA en vigueur)

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 :

- Décrire les points forts et les limites des LLM
- Définir les défis des Intelligences Artificielles (IA) actuelles : représentativité du monde, réelle capacité de raisonnement (System 2 vs System 1), capacité de planification complexe
- Identifier et décrire les nouvelles architectures d'IA pour relever ces défis : SSL, EBM, MPC, JEPA, H-JEPA.

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

## À qui s'adresse cette formation ?

Ingénieurs de recherche, data scientists, data analysts, ingénieurs en Intelligence Artificielle (IA), développeurs, architectes Data, cadres dirigeants, managers et chefs de projets.

### Prérequis

Avoir suivi la formation IA-INTRO "Intelligence Artificielle (IA) pour les spécialistes de l'IT - Techniques, cas d'usage et innovations" ou avoir les connaissances équivalentes.

# Programme

## 1 Pendant votre formation

### Au-delà des LLM : les IA nouvelle génération

Jour 1 – Matin

#### Innovations des Intelligences Artificielles (IA) actuelles

- Performances de niveau expert dans les jeux stratégiques (Echecs, Go)
- Avancées scientifiques majeures, comme la prédiction de la structure des protéines (AlphaFold)
- Systèmes de traduction automatique couvrant plus de 200 langues (modèle NLLB)
- Applications concrètes dans la conduite assistée (ADAS), le diagnostic médical (fastMRI) et la sécurité en ligne

#### Principaux défis des IA actuelles

- Limites fondamentales :
  - Incapacité de raisonnement et de planification
  - Besoin massif de données
  - Fragilité et spécialisation
  - Absence de "bon sens"
- Apprentissage de modèles prédictifs du monde
- Représentation de l'incertitude
- Efficacité de l'apprentissage
- Planification hiérarchique
- Exemples de défaillances majeures des IA :
  - Conduite autonome
  - Reconnaissance faciale
  - Réponses dangereuses

#### Nouvelles architectures d'IA et perspectives

- L'Intelligence autonome :
  - Une architecture modulaire comprenant des modules de perception, de coût (intrinsèque et critique), de mémoire à court terme, d'un acteur et d'un configurateur
- Modèles basés sur l'énergie (EBM) :
  - Au lieu de probabilités souvent intraitables en haute dimension, utiliser des fonctions d'énergie pour capturer les dépendances entre variables et gérer l'incertitude
- Architecture Prédictive à Encastrement Joint (JEPA) :
  - Compare les données au niveau de représentations internes plutôt qu'au niveau des pixels
  - Utilise des variables latentes pour gérer la nature multimodale de la réalité

- H-JEPA (Hiérarchique) :
  - Une structure de JEPA empilés permettant des prédictions à différentes échelles de temps et d'abstraction (ex : du détail du mouvement à l'objectif à long terme)
- Apprentissage Auto-Supervisé (SSL) :
  - Positionné comme la base de l'intelligence future, permettant d'apprendre des représentations riches sans intervention humaine constante

## 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

Le 9 octobre 2026 (0,5 jour / 3,5 heures)

Nantes

Le 9 octobre 2026

Nantes

- 9 octobre 2026 ..... 9h00 – 12h30