

Explorer l'état de l'art de l'intelligence artificielle et ses innovations

Date et durée
Code formation : IA029FR Durée : 2 jours Nombre d'heures : 14 heures
Description
<p>L'accélération fulgurante des technologies cognitives redéfinit les standards de l'innovation. Pour les entreprises, comprendre les mécanismes du Deep Learning et des modèles génératifs n'est plus une option, mais une nécessité stratégique pour ne pas être distancé. Cette formation de 2 jours offre une immersion complète dans les ruptures technologiques actuelles, permettant de distinguer les effets de mode des véritables leviers de transformation.</p> <p>Le programme propose une alternance de théorie et de pratique pour éclaircir les mystères entourant des architectures complexes, comme les transformateurs ou les modèles de diffusion. À travers des manipulations concrètes sur des plateformes accessibles, vous expérimenterez la puissance des LLMs (Large Language Models) et de la génération d'images, tout en analysant leur fonctionnement interne. Cette approche pragmatique facilite l'appropriation des outils par les équipes techniques et métiers.</p> <p>Au-delà de la technique, ces cours abordent les défis cruciaux de la gouvernance éthique et de la souveraineté numérique. Vous repartirez avec une vision claire des cas d'usage sectoriels (santé, finance, industrie) et des clés pour anticiper les prochaines vagues d'innovation, comme l'IA embarquée ou collaborative, afin d'éclairer vos décisions futures.</p>
Objectifs
<p>À l'issue de cette formation état de l'art IA, vous atteindrez les objectifs de compétences suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• analyser les fondements théoriques et les évolutions récentes des technologies d'intelligence artificielle ;• identifier les architectures de modèles les plus performantes :Transformers, Diffusion Models, ... ;• identifier les opportunités d'application concrètes de l'IA dans des secteurs variés, comme la santé ou la finance ;• expérimenter la manipulation de modèles pré-entraînés via des interfaces web et des bibliothèques open source ;• évaluer les impacts éthiques, réglementaires et sociétaux pour déployer une IA responsable.
Points forts
<ul style="list-style-type: none">• Vision 360° : vous bénéficierez d'un panorama complet allant des fondements théoriques aux applications sectorielles concrètes.• Ateliers immersifs : vous manipulerez les modèles de pointe comme GPT et Stable Diffusion lors de quatre sessions pratiques sans barrière technique.• Ancrage éthique : vous développerez une IA responsable et conforme grâce à une analyse critique des risques et réglementations actuelles.

- **Focus Innovation** : vous anticiperez le futur en explorant les tendances émergentes, telles que l'IA embarquée et l'IA générative.

Modalités d'évaluation

Travaux Pratiques
Etude de cas

Pré-requis

Suivre cette formation nécessite les prérequis suivants :

- **Expérience professionnelle** : une familiarité avec l'environnement informatique ou les projets digitaux est recommandée pour profiter pleinement des ateliers techniques.
- **Connaissances de base :**
 - une culture générale en informatique et une compréhension des concepts de base de la Data Science ;
 - la maîtrise du langage Python est un atout appréciable, mais n'est pas obligatoire.

Public

Cette formation s'adresse aux professionnels techniques et fonctionnels de l'innovation. Le public inclut notamment :

- les **chefs de projet innovation** qui pilotent l'intégration de briques technologiques pour créer de la valeur métier ;
- les **consultants en transformation digitale** qui accompagnent les entreprises dans leur stratégie d'adoption de l'IA ;
- les **développeurs et ingénieurs logiciels** qui souhaitent monter en compétences sur les architectures de Deep Learning ;
- les **responsables métiers** (RH, Marketing...) qui désirent comprendre les impacts opérationnels de l'IA sur leur activité ;
- les **chargés de recrutement IT** qui doivent évaluer les compétences techniques des candidats dans un marché en tension.

Programme

Module 1 : retracer l'évolution et les concepts clés de l'IA

- La distinction entre l'approche symbolique historique et l'approche connexionniste moderne.
- Les définitions comparées de l'IA faible (spécialisée) et de l'IA forte (généraliste).
- Le panorama historique des grandes étapes et des hivers de l'IA.

Module 2 : comprendre les architectures de réseaux de neurones

- Le fonctionnement des réseaux profonds (DNN) et leurs variantes (CNN pour l'image, RNN pour le séquentiel).
- La révolution des mécanismes d'attention et l'architecture des Transformers.
- Les principes des modèles de diffusion utilisés pour la génération visuelle (Stable Diffusion, DALL·E).

Module 3 : explorer l'IA générative et multimodale

- L'essor des Grands Modèles de Langage (LLMs) tels que GPT, LLaMA ou Mistral.

- La capacité de génération cross-média : création d'images, de sons et de vidéos.
- L'interaction multimodale combinant texte, audio et visuel pour des applications riches.

Travaux pratiques

- Manipuler un modèle GPT via la plateforme HuggingFace pour comprendre ses paramètres.
- Générer des images inédites en utilisant Stable Diffusion via une interface web.

Module 4 : analyser les cas d'usage par secteur

- Les applications RH : automatisation du tri de CV et assistants conversationnels de recrutement.
- Les innovations en santé : diagnostic assisté par ordinateur et analyse d'imagerie médicale.
- La transformation de la finance : scoring de crédit et détection de fraudes en temps réel.
- L'industrie 4.0 : maintenance prédictive et contrôle qualité avec vision par ordinateur.

Module 5 : intégrer les enjeux éthiques et réglementaires

- La détection et la gestion des biais algorithmiques et des risques de discrimination.
- La conformité avec le RGPD et les impératifs de protection des données personnelles.
- Les exigences de transparence et d'explicabilité des décisions automatisées (XAI).

Module 6 : anticiper les tendances futures

- Le déploiement de l'IA embarquée (Edge Computing) pour plus de réactivité et de confidentialité.
- L'émergence de l'IA collaborative visant l'augmentation des capacités humaines.
- Les enjeux géopolitiques de souveraineté technologique et d'indépendance numérique.

Travaux pratiques

- Construire un chatbot métier spécialisé en utilisant un LLM open source.
- Réaliser l'audit critique d'un cas d'usage IA sous l'angle de l'éthique et de l'impact sociétal.

Les noms de marques et logos éventuellement cités dans cette fiche (ex. Stable Diffusion, HuggingFace, GPT) sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Leur mention à des fins pédagogiques ne constitue ni un engagement ni un partenariat.