

<b>Public</b>	Professionnels de la data, de l'IT et du pilotage de projets
<b>Durée</b>	3 jours - 21 heures
<b>Pré-requis</b>	Avoir des connaissances en Python et en analyse de données
<b>Objectifs</b>	<p>Identifier les enjeux de l'intelligence artificielle et les opportunités qu'elle ouvre</p> <p>Acquérir une vision globale et approfondie des technologies de l'IA (machine learning, deep learning, LLM [Large Language Models])</p> <p>Comprendre et décrire les principales architectures et usages de l'IA à travers des cas concrets (RAG, agents intelligents, MCP...)</p> <p>Appréhender les enjeux juridiques et éthiques liés à l'IA (cadre réglementaire [AI Act], explicabilité et interprétabilité des modèles)</p> <p>Explorer les innovations et les usages futurs de l'IA à travers une démarche prospective</p>
<b>Méthodes pédagogiques</b>	<p>Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.</p> <p>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.</p> <p>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.</p>
<b>Moyens techniques</b>	<p>1 poste de travail complet par personne</p> <p>De nombreux exercices d'application</p> <p>Mise en place d'ateliers pratiques</p> <p>Remise d'un support de cours</p> <p>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF</p> <p>Remise d'une attestation de stage</p>
<b>Modalité d'évaluation des acquis</b>	<p>Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation</p> <p>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation</p> <p>Evaluation générale du stage</p>
<b>Délai d'accès</b>	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
<b>Accessibilité handicapés</b>	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

## 1 – INTRODUCTION À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : CONCEPTS, USAGES ET ÉCOSYSTÈME

- Définir l'intelligence artificielle et comprendre ses fondamentaux
- Explorer les origines et l'évolution de l'IA ainsi que les grandes étapes de son développement
- Analyser le marché de l'IA et ses dynamiques actuelles
- Identifier les principales branches de l'IA et leurs domaines d'application
- Découvrir les principaux cas d'usage de l'IA dans différents secteurs
- Technologies et écosystème (Découvrir les principales technologies de l'IA, Identifier les nouveaux métiers liés à l'IA, Comprendre les innovations de rupture, Comparer les approches open source et closed source)

## 2 – TECHNIQUES FONDAMENTALES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- Comprendre les bases du machine learning et ses principes de fonctionnement
- Découvrir les réseaux de neurones artificiels (ANN) et leur rôle dans les systèmes d'IA
- Explorer les concepts du deep learning et ses applications
- Identifier les principaux types de réseaux de neurones (réseaux de neurones convolutifs [CNN], réseaux de neurones récurrents [RNN])
- Distinguer les différents types d'apprentissage (apprentissage supervisé, non supervisé et par renforcement)
- Prendre en main les outils et frameworks clés comme TensorFlow

### 3 – PIPELINES DE MACHINE LEARNING ET INTRODUCTION AU MLOPS

- Définir le problème métier et les objectifs du modèle
- Collecter et ingérer les données à partir de sources internes et externes
- Préparer et nettoyer les données pour garantir leur qualité
- Séparer les jeux de données (entraînement, validation, test)
- Sélectionner et créer des variables pertinentes (sélection et feature engineering)
- Entraîner et évaluer les modèles de machine learning
- Déployer les modèles en production dans un environnement opérationnel
- Mettre en place le suivi et la maintenance des modèles (surveillance des performances et réentraînement)
- Découvrir les principes du MLOps pour industrialiser les projets d'IA

### 4 – TRAITEMENT DU LANGAGE NATUREL (NLP)

- Comprendre les fondamentaux du NLP (Natural Language Processing) et ses enjeux
- Identifier les principaux composants du NLP
- Explorer les applications du NLP en entreprise
- Mettre en œuvre les bases du traitement de texte (tokenisation, racinisation [stemming] et lemmatisation)
- Utiliser des modèles de représentation du langage (approche "bag-of-words")
- Analyser les défis du NLP (ambiguïté du langage, contexte, multilinguisme, qualité des données)

### 5 – LLM, LCM ET INGÉNIERIE DES MODÈLES GÉNÉRATIFS

- Comprendre les principes des grands modèles de langage (LLM) et leurs capacités
- Identifier les différentes typologies de modèles : modèles polyvalents (Claude, ChatGPT, Mistral, LLaMA, Falcon), modèles légers (Phi-3, Gemma, TinyLLaMA), modèles spécialisés (CodeLLaMA, Meditron)
- Explorer les cas d'usage des LLM en entreprise
- Découvrir les modèles de génération d'images (LCM) et leurs applications
- Appliquer les bonnes pratiques de prompting pour optimiser les résultats
- Utiliser les outils d'ingénierie de prompt (LangChain, Guidance, DSPy...)
- Mettre en place des infrastructures pour les modèles génératifs (Ollama, Hugging Face, Hub / Spaces)
- Exploiter des sources de données externes avec les approches RAG (Retrieval-Augmented Generation)
- Utiliser les frameworks RAG (LangChain, LlamaIndex)
- Identifier les défis de mise en production des modèles génératifs (performance, coût, sécurité, gouvernance)
- Découvrir les principes du LLMOps pour industrialiser les usages

### 6 – ARCHITECTURES COMPOSABLES ET AGENTS INTELLIGENTS

- Comprendre les principes des architectures composables en intelligence artificielle
- Concevoir des systèmes autonomes basés sur des agents intelligents
- Mettre en œuvre l'interaction entre l'IA et les applications via des protocoles d'intégration (ex. MCP)
- Identifier les avantages des architectures basées sur le protocole MCP (intégrations prêtes à l'emploi, flexibilité et évolutivité des systèmes, sécurité et gouvernance des données)

### 7 – PERSPECTIVES ET ENJEUX FUTURS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- Identifier les principaux défis de l'IA (performance, qualité des données, coûts et industrialisation)
- Analyser les tendances émergentes et les opportunités offertes par l'intelligence artificielle
- Comprendre les enjeux de scalabilité des systèmes d'IA et leur passage à l'échelle
- Appréhender les implications éthiques, sociales et de sécurité (safety) liées au développement et à l'usage de l'IA

### 8 – ENJEUX, LIMITES ET BONNES PRATIQUES DE L'IA

- Évaluer la qualité et la fiabilité des résultats générés par l'IA
- Identifier et maîtriser les biais et les hallucinations des modèles
- Comprendre les enjeux éthiques et juridiques (AI Act, droits d'auteur, conformité RGPD, explicabilité et interprétabilité des modèles)
- Mettre en place des bonnes pratiques pour garantir la confidentialité des données
- Intégrer l'IA dans les workflows professionnels de manière sécurisée et efficace
- Découvrir des outils et solutions pour un usage confidentiel de l'IA

---

## NOUS CONTACTER

### Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON  
38130 ÉCHIROLLES

### Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

### Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF\_Formation

Dernière mise à jour : 21/04/2026

PROFIL Formateur : Les formateurs sont recrutés selon plusieurs critères :  
Expérience, pédagogie, dynamisme et prévoyance.