

1. Intitulé du certificat (Dans la langue d'origine)

Architecte en intelligence artificielle

2. Traduction de l'intitulé du certificat (Le cas échéant. Cette traduction est dépourvue de toute valeur légale)

3. Éléments de compétences acquis

- Concevoir une politique de Data Gouvernance en collaboration avec les parties prenantes, afin d'assurer la conformité aux réglementations en vigueur et garantir la qualité, la disponibilité, la sécurité et la confidentialité des données.
- Collaborer avec les parties prenantes de l'entreprise pour promouvoir et mettre en œuvre la politique de Data Gouvernance, en vue d'une intégration harmonieuse dans les pratiques de l'entreprise.
- Former et sensibiliser tous les collaborateurs, y compris ceux en situation de handicap, aux principes de la Data Gouvernance, afin d'assurer une mise en œuvre efficace et inclusive de la politique de Data Gouvernance.
- Réaliser des audits réguliers des pratiques de gestion des données de l'entreprise, pour assurer la conformité aux réglementations locales et internationales en vigueur.
- Évaluer les risques associés à la gestion des données, notamment en termes de qualité et de sécurité, pour renforcer la politique de Data Gouvernance.
- Identifier les besoins architecturaux en enquêtant sur les contraintes techniques, opérationnelles et normes en vigueur, afin d'établir un cadre conforme aux exigences de l'entreprise.
- Élaborer un cahier des charges d'architecture de données qui intègre les contraintes techniques et normes, en vue de répondre aux besoins spécifiques de l'entreprise.
- Elaborer des modèles de données logiques et physiques (entité-relation, les modèles de données en étoile...) qui correspondent au cahier des charges établi.
- Concevoir des structures de bases de données adaptées à divers types de données, en tenant compte des performances, de la sécurité, de l'évolutivité, et du volume des données, pour une gestion optimale du Big Data.
- Déployer des serveurs virtuels dans le cloud ou On-Premise pour l'entraînement des algorithmes d'Intelligence Artificielle, en vue de gérer efficacement un large volume de données.
- Augmenter la puissance de calcul à travers la conception de clusters de serveurs, afin de permettre l'entraînement d'algorithmes d'Intelligence Artificielle, le stockage de données volumineuses ou encore l'accueil de trafic massif sur une application.
- Mettre en place des outils de surveillance pour suivre les performances de l'infrastructure de données, identifier les problèmes potentiels et optimiser les systèmes, en vue d'une gestion proactive.
- Documenter les spécifications de l'architecture de manière claire et accessible à tous, y compris aux personnes en situation de handicap, pour faciliter sa gestion.
- Concevoir un système de gestion de données temps réel adapté aux contraintes et normes opérationnelles de l'entreprise, pour gérer efficacement la vélocité, le volume des flux, et la typologie des données.
- Établir un pipeline de données à travers des processus ETL/ELT pour le transfert et la transformation des données entre différentes bases, en utilisant des outils de programmation, afin de répondre aux spécifications du cahier des charges.
- Automatiser les flux de données dans le pipeline, en utilisant des outils spécifiques ou de la programmation, afin d'optimiser les performances de l'infrastructure de données.
- Surveiller les flux de données pour assurer la qualité et le respect de la politique de gouvernance, en vue de maintenir les normes, la sécurité et la confidentialité dans les pipelines de données.
- Développer des procédures de contrôle qualité et de correction des erreurs dans les pipelines de données, afin de garantir la qualité des données.
- Rédiger un cahier des charges pour la solution d'Intelligence Artificielle, afin de répondre aux besoins techniques et économiques de l'organisation, en tenant compte de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap.

- Créer un algorithme d'Intelligence Artificielle adapté aux données d'entraînement et conforme aux spécifications du cahier des charges, en veillant à répondre aux besoins spécifiques, notamment en termes d'accessibilité.
- Adapter l'infrastructure de données de l'organisation à travers la construction d'API pour accueillir la solution d'IA en production.
- Concevoir des pipelines d'intégration et déploiement continu pour automatiser le processus de déploiement d'une solution d'IA.
- Développer des scripts de réentraînement des modèles pour automatiser le processus de Machine Learning.
- Piloter la performance de la solution d'IA dans l'infrastructure à travers la mise en place d'outils de monitoring (comme Aporia ou Evidently) pour s'assurer qu'elle respecte les spécifications du cahier des charges dans un environnement de production.

4. Secteurs d'activité et/ou types d'emplois accessibles par le détenteur du certificat

Secteurs d'activité :

La certification "Architecte en Intelligence Artificielle" se révèle pertinente et applicable à travers un éventail varié de secteurs d'activités, en adéquation avec la nature transversale et omniprésente des données et de l'intelligence artificielle. Voici une liste non exhaustive des secteurs et des contextes d'emploi où cette certification serait particulièrement bénéfique :

- **Technologies de l'information et des communications (TIC)** : Au sein des départements informatiques ou au service de cabinets de conseil technologique, l'IA est utilisée pour optimiser les systèmes et réseaux, automatiser les tâches répétitives, renforcer la sécurité et améliorer la qualité des services proposés aux utilisateurs.
- **Santé** : Que ce soit dans les hôpitaux, les laboratoires de recherche ou les entreprises de biotechnologie, l'IA contribue à améliorer les diagnostics, prévoir les maladies, personnaliser les traitements, optimiser la gestion des établissements de santé, et accélérer la recherche médicale.
- **Finance** : Dans les banques, les sociétés d'assurance et les entreprises fintech, l'IA est un outil précieux pour la détection de la fraude, l'automatisation des processus de conformité, la gestion des risques, la personnalisation des services financiers et le trading algorithmique.
- **Commerce de détail et e-commerce** : Au sein des entreprises de distribution et de commerce en ligne, l'IA permet d'optimiser les chaînes d'approvisionnement, améliorer les recommandations de produits, personnaliser l'expérience client et prévoir les tendances de vente.
- **Industrie manufacturière** : Dans les usines et les entreprises industrielles, l'IA contribue à la maintenance prédictive, à l'optimisation de la production, à l'automatisation des processus et à l'amélioration de la qualité des produits.
- **Transport et logistique** : Pour les entreprises de transport et les prestataires logistiques, l'IA est utilisée pour optimiser les itinéraires, améliorer la gestion des flottes, automatiser les entrepôts et contribuer au développement des véhicules autonomes.
- **Services publics et gouvernementaux** : Dans le contexte de l'administration publique, l'IA peut aider à améliorer les services aux citoyens, optimiser la gestion des ressources, automatiser les processus administratifs et analyser les données pour une meilleure prise de décision politique.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive. En réalité, presque tous les secteurs peuvent bénéficier de l'IA pour améliorer leurs processus, offrir de meilleurs services et prendre des décisions basées sur les données. Ainsi, la certification "Architecte en Intelligence Artificielle" peut offrir de multiples opportunités professionnelles dans une grande diversité d'industries et de contextes d'emploi.

Type d'emploi accessible :

- Architecte en Intelligence Artificielle
- Data Architect
- Data Engineer
- Machine Learning Engineer
- MLOps Engineer
- Consultant en IA
- Chief Data Officer (CDO)

Code(s) ROME :

M1403 - Études et prospectives socio-économiques
M1802 - Expertise et support en systèmes d'information
M1402 - Conseil en organisation et management d'entreprise
M1805 - Études et développement informatique

Références juridiques des réglementations d'activité :

L'activité d'Architecte en Intelligence Artificielle est encadrée par diverses réglementations et normes à l'échelle internationale et nationale. Le respect de ces réglementations est essentiel pour garantir l'éthique, la sécurité, la qualité, et la conformité dans le développement et la mise en œuvre des solutions d'IA. Voici les références les plus pertinentes qui pourront s'appliquer à la plupart des entreprises :

- **Réglementation Générale sur la Protection des Données (RGPD)** - Union Européenne (obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Elle encadre le traitement et le transfert des données personnelles au sein de l'UE.

- Référence : Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016.
- **Normes ISO** (non obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - ISO/IEC 27001 : Norme internationale pour les systèmes de gestion de la sécurité de l'information (SGSI).
 - ISO/IEC 2382-1 : Norme sur la terminologie utilisée dans les technologies de l'information.
 - ISO/IEC 25010 : Norme concernant la qualité des systèmes et logiciels informatiques.
- **Loi Informatique et Libertés - France** (obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Encadre le traitement des données à caractère personnel et assure la protection de la vie privée.
 - Référence : Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978.
- **Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA)** - États-Unis (non obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Régit la confidentialité et la sécurité des informations de santé.
 - Référence : Pub. L. No. 104-191, 110 Stat. 1936 (1996).
- **California Consumer Privacy Act (CCPA)** - États-Unis (non obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Régule la protection des données personnelles des consommateurs en Californie.
 - Référence : Assemblée Bill 375 de l'État de Californie (2018).
- **Normes de Cybersecurity Framework** - NIST, États-Unis (non obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Fournit des lignes directrices pour la gestion des risques de cybersécurité pour les organisations qui utilisent des systèmes d'IA.
 - Référence : NIST Special Publication 800-53.
- **Convention 108 du Conseil de l'Europe** (obligatoire pour toutes les entreprises) :
 - Protection des individus à l'égard du traitement automatisé des données à caractère personnel.
 - Référence : Convention ouverte à la signature à Strasbourg le 28 janvier 1981.

Ces réglementations et normes reflètent la complexité et la diversité des aspects légaux et éthiques associés à l'activité d'Architecte en Intelligence Artificielle. Bien qu'elles ne soient pas toutes obligatoires à suivre, beaucoup d'entreprises décident de s'y conformer pour pouvoir étendre leurs opportunités économiques. Il est donc important que l'Architecte en Intelligence Artificielle en ait une compréhension extensive.

5. Base officielle du certificat

Organisme(s) certificateur(s)

Nom légal certificateur(s) :
JEDHA

Système de notation / conditions d'octroi

Modalités d'évaluation :

Évaluation écrite et évaluation orale, avec différents livrables attendus

Mise en situation professionnelle donnant lieu à un écrit et un oral, avec différents livrables attendus

Les conditions d'évaluation sont adaptées aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap si nécessaire

Description des modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par correspondance :

La certification s'acquiert par capitalisation des blocs de compétences et par équivalence. La validation de la totalité des 4 blocs de compétences est obligatoire pour l'obtention de la certification.

Les candidats n'ayant validé que certains des 4 blocs de compétences se voient remettre un certificat de compétences attestant de la validation partielle de la certification professionnelle, et nommant les blocs concernés. La validation partielle d'un bloc n'est pas possible.

La certification est valable à vie. En cas de validation partielle, la durée de validité de chaque bloc de compétences est de 5 ans.

Niveau (national ou européen) du certificat

Niveau national (Décret n°2019-14 du 8 janvier 2019 relatif au cadre national des certifications professionnelles) : Niveau 7

Niveau du Cadre européen des certifications (CEC) : Niveau 7

Autorité responsable de l'habilitation

France compétences

6 rue du Général Audran 92400 Courbevoie

Accès au niveau suivant d'éducation / de formation

Accords internationaux de reconnaissance des qualifications

Base légale

Date de décision d'enregistrement : 27/03/2024

Durée de l'enregistrement : 2

Date d'échéance de l'enregistrement : 27/03/2026

6. Modes d'accès à la certification officiellement reconnus

Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	Oui
En contrat d'apprentissage	Oui
Par candidature individuelle	Oui
Par expérience	Oui
En contrat de professionnalisation	Oui
Après un parcours de formation continue	Oui

7. Information complémentaire

Niveau d'entrée requis (Le cas échéant)

Un certificat de niveau 6 ou supérieur dans un domaine scientifique, économique ou informatique. À l'international, un niveau équivalent est requis. Ce niveau sera justifié par le CV de l'apprenant et par la transmission des diplômes préalablement obtenus..

La réussite d'un test d'admission, validant des compétences nécessaires en programmation SQL, python et en gestion de réseaux.

La réussite d'un entretien préalable qui jugera:

- De la plus-value de l'acquisition des compétences décrites dans le référentiel "Auditeur cybersécurité" pour le projet professionnel
- De la pertinence et de la faisabilité de ce projet professionnel
- De la capacité du candidat à suivre la Formation dans les conditions définies au préalable (possibilité de suivre la formation en présentiel ou distanciel)

Une expérience professionnelle adaptée sera valorisée pour l'admission dans la formation.

Une pratique courante de l'anglais (niveau B2 en compréhension & expression écrite et B1 de compréhension & expression orale du référentiel européen CECRL) est requise.

Dans certains cas, la réussite aux tests d'admission et à l'entretien pourront se substituer à un diplôme de niveau 6.

Pour toute information complémentaire, notamment sur le système national de qualifications :

<https://www.francecompetences.fr>

National Europass Center

<https://agence.erasmusplus.fr/programme-erasmus/outils/europass>