

Chef de projet en développement de solutions d'intelligence artificielle

RNCP35255 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	326t, 326p
Formacode(s)	31025, 31094, 31028
Code(s) ROME	M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	10/02/2021
Date d'échéance	10/02/2024

Certificateur(s)

AIVANCITY · SIRET : 88343992900026

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification "Chef de projet en développement de solutions d'intelligence artificielle" répond à un besoin du monde professionnel en pleine mutation et qui subit de plein fouet les changements induits par les nouvelles technologies. La plupart des entreprises ont des besoins en termes d'intégration de l'IA dans leur process. Pour que cette intégration soit pertinente, il faut à la fois connaître les possibilités de l'IA, mais également le mode de fonctionnement des entreprises. Il faut donc avoir des personnes capables de conseiller sur des bons cas d'usage et avec un bon niveau de recul sur la technologie. Le chef de projet IA apporte une réponse à cette problématique en faisant le lien entre les volets technologiques et organisationnels des transformations IA. Il rassemble des compétences qui lui permettent de piloter l'implémentation globale d'une solution IA, dans ses aspects techniques (traitement de la donnée, algorithmique, outils d'apprentissage etc.), avec une bonne connaissance des enjeux, et en sachant gérer et piloter une équipe.

ACTIVITÉS VISÉES

- Élaboration de la stratégie et identification des opportunités de l'entreprise dans le domaine de l'intelligence artificielle
- Analyse des impacts sociétaux et environnementaux de l'intelligence artificielle
- Sécurité et protection des données personnelles
- Traitement des données provenant de multiples sources
- Analyse statistique des données
- Transformation des données
- Conception et entraînement des modèles IA
- Optimisation et évaluation des modèles IA
- Analyse des besoins informatiques
- Pilotage du développement informatique
- Viabilité et évolution des logiciels
- Communication des résultats du projet
- Suivi de l'évolution de l'interface de restitution des résultats de la solution d'intelligence artificielle
- Présentation des principaux usages des résultats du projet IA ainsi que leurs implications éthiques
- Pilotage du flux de travail d'un projet IA
- Animation d'équipe dans un environnement technologique

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Analyser les composantes et enjeux intrinsèques aux projets IA

Mesurer l'impact de l'intelligence artificielle sur l'environnement, la société et l'individu et définir des solutions de remédiation et/ou de collaboration

Anticiper les problématiques potentielles liées à la sécurisation et la protection des données personnelles

Définir une politique de protection de données en identifiant les principaux risques internes et externes liés à leur sécurité

Mettre en œuvre une politique d'assurance qualité des données

Agréger un ensemble de données à partir de sources hétérogènes, internes et externes à l'entreprise

Analyser les données en identifiant les anomalies et les manques pour évaluer leur qualité et leur potentiel d'exploitation et implémenter les corrections et améliorations nécessaires

Sélectionner les outils techniques pour le stockage, le nettoyage et le traitement des données

Réaliser une analyse statistique de données à l'aide de méthodes adaptées à la nature du projet

Modéliser les données en s'appuyant sur des modèles statistiques explicatifs

Traduire les contenus bruts en données structurées en appliquant des techniques de vectorisation

Augmenter les données en mettant en œuvre une démarche d'ingénierie des fonctionnalités et en s'appuyant sur une expertise métier et sectorielle

Implémenter des modèles d'apprentissage profond

Anticiper et remédier aux problèmes de type sur-apprentissage des modèles élaborés

Sélectionner l'algorithme d'intelligence artificielle adapté au problème à résoudre

Définir une stratégie d'optimisation des algorithmes par un échantillonnage exhaustif ou aléatoire de l'espace des paramètres et par la mise en œuvre de métriques adaptées aux problématiques d'intelligence artificielle

Évaluer la fiabilité des algorithmes prédictifs en appliquant une stratégie de validation croisée des données

Identifier les bibliothèques d'apprentissage machine (ML) et d'apprentissage profond (DL) nécessaires au projet

Élaborer les spécifications fonctionnelles et techniques des besoins recensés

Valider régulièrement la production de la solution en s'appuyant sur le retour d'expérience des utilisateurs en interne et en externe

Assurer la pérennité de la solution informatique en surveillant l'évolution des données de travail

Favoriser la maintenabilité à long terme du code et son évolution en définissant des procédures d'écriture du code

Identifier les ressources, les langages de programmations et outils techniques nécessaires au projet

Concevoir une interface(s) Homme-Machine simple (plateforme) adaptées au projet

Présenter les solutions d'intelligence artificielle élaborées en s'appuyant sur des solutions de visualisation de données internes ou externes à l'entreprise

Surveiller l'interface Homme-Machine simple (Plateforme) permettant la restitution des résultats du projet d'intelligence artificielle

Développer les possibilités d'usage des résultats du projet IA en identifiant les principaux usages dans différents domaines et en analysant leurs implications éthiques

Coordonner le projet en s'appuyant sur des méthodes et des outils de gestion adaptés au contexte de l'entreprise et à la nature du projet d'intelligence artificielle

Animer l'équipe en communiquant sur l'avancement du projet et en clarifiant les missions de chacun tout au long du projet

Mettre en œuvre des modalités de recrutement et de formation

Gérer un budget complet du projet d'intelligence artificielle en intégrant les coûts internes et externes ainsi que les contraintes de temps et de ressources

Blocs de compétences

RNCP35255BC01 — Identifier et définir les enjeux et les impacts des différents domaines d'usage de l'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Analyser les composantes et enjeux intrinsèques aux projets IA en s'appuyant sur un système de veille technologique et économique afin de détecter les opportunités de projets d'intelligence artificielle au sein de l'entreprise.

2. Mesurer l'impact de l'intelligence artificielle sur l'environnement, la société et l'individu et définir des solutions de remédiation et/ou de collaboration afin d'adopter une démarche soucieuse des questions éthiques.
3. Anticiper les problématiques potentielles liées à la sécurisation et la protection des données personnelles en contrôlant les données afin de respecter la réglementation en vigueur.
4. Définir une politique de protection de données en identifiant les principaux risques internes et externes liés à leur sécurité afin de mieux les gérer.
5. Mettre en œuvre une politique d'assurance qualité des données en s'appuyant sur un référentiel de procédures qualité pour permettre leur accessibilité, compréhension et exploitation ultérieure.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etudes de cas

RNCP35255BC02 — Analyser et traiter des données

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Agréger un ensemble de données à partir de sources hétérogènes, internes et externes à l'entreprise et ceci de façon sécurisée afin de les exploiter.
2. Analyser les données en identifiant les anomalies et les manques pour évaluer leur qualité et leur potentiel d'exploitation et implémenter les corrections et améliorations nécessaires.
3. Sélectionner les outils techniques pour le stockage, le nettoyage et le traitement des données en explorant les bibliothèques existantes pour les applications data afin de préparer l'analyse de données.
4. Réaliser une analyse statistique de données à l'aide de méthodes adaptées à la nature du projet afin de d'extraire une information opérationnelle pour la prise de décision.
5. Modéliser les données en s'appuyant sur des modèles statistiques explicatifs afin de les rendre intelligibles et exploitables.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelle

RNCP35255BC03 — Implémenter une solution d'apprentissage automatisé (Machine et Deep Learning)

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Traduire les contenus bruts en données structurées en appliquant des techniques de vectorisation afin de les rendre exploitables par des algorithmes d'apprentissage automatisés.
2. Augmenter les données en mettant en œuvre une démarche d'ingénierie des fonctionnalités et en s'appuyant sur une expertise métier et sectorielle pour en améliorer leur exploitation.
3. Implémenter des modèles d'apprentissage profond en concevant une architecture optimisée afin de maximiser la puissance prédictive.
4. Anticiper et remédier aux problèmes de type sur-apprentissage des modèles élaborés en mettant en place des indicateurs permettant d'en mesurer les performances afin d'assurer l'opérationnalité de la solution d'intelligence artificielle.
5. Sélectionner l'algorithme d'intelligence artificielle adapté au problème à résoudre en réalisant des études comparatives de différents algorithmes afin d'assurer l'efficacité de la solution.
6. Définir une stratégie d'optimisation des algorithmes par un échantillonnage exhaustif ou aléatoire de l'espace des paramètres et par la mise en œuvre de métriques adaptées aux problématiques d'intelligence artificielle afin d'améliorer l'efficacité des modèles.
7. Évaluer la fiabilité des algorithmes prédictifs en appliquant une stratégie de validation croisée des données afin de minimiser l'influence des valeurs extrêmes.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelle

RNCP35255BC04 — Conduire le développement informatique d'un projet d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Identifier les bibliothèques d'apprentissage machine (ML) et d'apprentissage profond (DL) nécessaires au projet en s'appuyant sur une analyse du besoin en infrastructure et en logiciel pour favoriser leur développement et leur mise en production.
2. Élaborer les spécifications fonctionnelles et techniques des besoins recensés en réalisant un inventaire complet

des caractéristiques du produit puis en rédigeant un cahier des charges mis à jour régulièrement pour veiller à respecter les exigences métiers relatives au projet.

3. Valider régulièrement la production de la solution en s'appuyant sur le retour d'expérience des utilisateurs en interne et en externe afin d'adapter les fonctionnalités et les caractéristiques techniques du projet.

4. Assurer la pérennité de la solution informatique en surveillant l'évolution des données de travail pour éviter la dégradation des performances des modèles d'intelligence artificielle mis en production.

5. Favoriser la maintenabilité à long terme du code et son évolution en définissant des procédures d'écriture du code afin de les intégrer au projet et ainsi bâtir des solutions IA durables.

6. Identifier les ressources, les langages de programmations et outils techniques nécessaires au projet en s'appuyant sur une analyse du besoin en logiciel pour favoriser leur développement et leur mise en production.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rédaction d'un cahier de spécifications fonctionnelles et techniques

Etudes de cas

RNCP35255BC05 — Valoriser les résultats du projet d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Concevoir une interface(s) Homme-Machine simple (plateforme) adaptées au projet en s'appuyant sur des bibliothèques de programmation dédiées afin de visualiser les résultats du projet d'intelligence artificielle.

2. Présenter les solutions d'intelligence artificielle élaborées en s'appuyant sur des solutions de visualisation de données internes ou externes à l'entreprise afin faciliter la compréhension des enjeux et des risques par toutes les parties prenantes du projet.

3. Surveiller l'interface Homme-Machine simple (Plateforme) permettant la restitution des résultats du projet d'intelligence artificielle en mettant en place des indicateurs de performances et des alertes d'anomalie adaptés aux besoins métiers afin de gérer le comportement de l'interface dans le temps.

4. Développer les possibilités d'usage des résultats du projet IA en identifiant les principaux usages dans différents domaines et en analysant leurs implications éthiques afin de les valoriser, les rendre plus opérationnelles et plus responsables.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etudes de cas

RNCP35255BC06 — Gérer un projet IA

LISTE DE COMPÉTENCES

1. Coordonner le projet en s'appuyant sur des méthodes et des outils de gestion adaptés au contexte de l'entreprise et à la nature du projet d'intelligence artificielle afin d'assurer sa finalisation dans le respect des délais et des contraintes techniques et financières.

2. Animer l'équipe en communiquant sur l'avancement du projet et en clarifiant les missions de chacun tout au long du projet afin de s'assurer de l'investissement et du suivi des équipes.

3. Mettre en œuvre des modalités de recrutement et de formation permettant d'assurer la diversité des profils techniques des équipes afin de répondre aux exigences du projet et créer un environnement de travail inclusif.

4. Gérer un budget complet du projet d'intelligence artificielle en intégrant les coûts internes et externes ainsi que les contraintes de temps et de ressources afin d'assurer le retour sur investissement du projet pour l'entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mises en situation professionnelle

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

En France, différents rapports et études ont identifié certains secteurs les plus porteurs pour l'IA et vecteurs de projets d'Intelligence Artificielle. Ces secteurs d'activités se caractérisent par une forte exposition des effectifs aux impacts de l'IA et un niveau élevé d'exposition à la digitalisation.

Parmi ces principaux secteurs, nous trouverons :

Santé : Les domaines où l'IA intervient sont vastes : médecine de prévention, aide au diagnostic et au choix des traitements, coaching patient, épidémiologie, chirurgie autonome, médecine augmentée, etc.

Services financiers : Parmi les domaines les plus impactés par l'IA, on peut citer : les activités de marché (analyse

prédictive du marché, performance des fonds d'investissement, aide pour fixer le meilleur prix des actions etc.), les opérations courantes (vente de produits financiers : accord ou non d'une demande de prêt, octroi de crédit, analyse documentaire, détection de fraudes etc.), service financier à la personne (aide des clients via des chatbots, assistants IA).

Service juridique : Parmi les domaines les plus impactés par l'IA, citons : la recherche et analyse de documents (jurisprudence, informations légales de l'entreprise et une analyse pour trier et grouper les documents les plus pertinents pour le cas juridique à traiter), la gestion des contrats (l'analyse automatique des documents constitutifs, la préparation des documents contractuels et le suivi du respect des clauses après signature), le suivi des opérations juridiques quotidiennes.

Commerce de détail : Les principaux domaines impactés par l'IA sont les suivants : personnalisation de l'expérience client (analyse plus fine du comportement des consommateurs en temps réel et meilleure anticipation de leurs besoins), optimisation du fonctionnement du point de vente, optimisation du backoffice et de la.

Industrie : Les principales applications de l'IA sont les suivantes : robotique, automatisme, maintenance prédictive, contrôle qualité, interfaces homme-machine, etc.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur Intelligence Artificielle
- Directeur projet Intelligence Artificielle
- Manager d'équipe Intelligence Artificielle
- Expert Intelligence Artificielle
- Consultant Intelligence Artificielle
- Chef de projet Machine Learning

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 864 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	27 458
Jugés difficiles à recruter	53 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Titres certifiés niveau 6 en mathématique, statistique, informatique, santé, sciences de l'ingénieur, sciences

économiques et de gestion, science de l'information et sciences humaines.

ou

Diplômes de l'enseignement technologique et professionnel au niveau 6

ou

Diplômes et/ou grades universitaires au niveau 6 en mathématique, statistique, informatique, santé, sciences de l'ingénieur, sciences économiques et de gestion, science de l'information et sciences humaines.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, VAE

Le jury de certification est composé de cinq membres minimum, et présidé par un professionnel :

- 2 représentants de l'école (le directeur Académique d'aivancity et le responsable pédagogique de la certification)
- 3 professionnels du secteur de l'intelligence artificielle

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	8 407 €
Selon la branche	8 407 € – 8 682 €
Prise en charge	Branches concernées
8 407 €	Valeur par défaut · 205 branches
8 682 €	CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 533 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 453 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 681 €	CPNEFP Mutualité
8 525 €	CPNE des Télécoms

Base légale

Date de décision	10/02/2021
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	10/02/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38584

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://story.aivancity.com/chefddeprojetia>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35255/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	24
Parcours menés à terme	17
Taux d'achèvement	71 %
Période	02/2022 – 07/2024

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	29
Montant total engagé	51 800 €
Coût moyen par dossier	1 786 €
Durée moyenne	76 h
Période	03/2021 – 02/2024
France compétences	95 %
France Travail	3 %
État	2 %
Reste à charge titulaire	0 %
Régions	0 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.