

Sciences et ingénierie - Intelligence Artificielle

RNCP35691 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Grade_Licence — Diplôme conférant le grade de Licence
Code(s) NSF	125g, 326t, 326m
Formacode(s)	31028, 31025
Code(s) ROME	M1403, M1805, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2024

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

CESI · SIRET : 77572257201109

<http://www.cesi.fr>

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
C E SI	77572257200366	Former et organiser l'évaluation
C E SI	77572257201133	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A la croisée du technicien et de l'ingénieur, le professionnel de l'Intelligence artificielle (IA) a la capacité de poser et résoudre de manière performante et innovante des problèmes souvent complexes. Doté d'un background théorique, son profil très opérationnel fait de lui un atout aux solides compétences pratiques.

Il est à la fois en mesure de comprendre la logique de l'algorithmie et des mathématiques mais aussi de manager un projet, ce qui lui permet de maîtriser tous les outils pour développer des IA.

Il est amené à être positionner sur des postes d'interface avec des clients.

Enfin, grâce à son autonomie et sa curiosité, il acquiert le réflexe de nourrir régulièrement ses connaissances personnelles des technologies afin de pouvoir s'adapter à un contexte variable, complexe, avec une ouverture sur l'international.

Les métiers de l'intelligence artificielle sont plus que jamais en forte tension (ex : Deep Learning, notamment pour la vision artificielle et le Traitement du Langage Naturel) pourraient devenir plus accessibles pour des spécialistes intégrateurs généralistes de l'IA, élargissant l'accès à ces spécialités pour d'autres profils.

En conséquence, la branche numérique pourrait rechercher environ 7500 spécialistes supplémentaires de l'IA & Data Science sur la période 2019-2023 pour une population totale portée de 11 200 à 21 000 personnes (+59%)

ACTIVITÉS VISÉES

Les titulaires de la certification seront amenés à réaliser les activités suivantes :

1. Analyser le besoin et construire la solution en intégrant une démarche éthique
2. Organiser et piloter un projet d'intelligence Artificielle

3. Gérer et optimiser les applications IA au sein du SI
 4. Manager le projet et accompagner le changement numérique
 5. Optimiser les performances de l'entreprise par l'usage de l'IA
 - 6.
- Evoluer dans un cadre professionnel
multiculturel

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Activité 1 :

Analyser le besoin et construire la solution en intégrant une démarche éthique :

- 1.1 S'approprier le contexte, les enjeux, les objectifs de l'entreprise afin d'identifier le besoin du client
- 1.2 Rédiger et/ou participer à la rédaction du Cahier des Charges
- 1.3 Participer à la construction de la solution
- 1.4 Intégrer une démarche éthique au sein du projet IA et détecter les dilemmes éthiques

Activité 2 :

Organiser et piloter un projet d'intelligence artificielle :

- 2.1. Définir la méthode de gestion de projet la plus adaptée à la solution IA retenue
- 2.2. Décomposer le projet IA en sous projets, actions et tâches, évaluer la charge de travail et définir les ressources nécessaires au projet en vue d'en planifier le déroulement
- 2.3. Repérer et mesurer les risques liés à la gestion d'un projet IA afin d'anticiper leur traitement
- 2.4. Assurer le suivi du projet
- 2.5. Clore le projet et garantir sa pérennité

Activité 3 : Gérer et optimiser les applications IA au sein du SI :

- 3.1 Suivre la vie des composants au sein de l'architecture SI des entreprises et garantir leur efficacité et évolutions tout au long de la vie du produit / service implémenté
- 3.2 Intégrer les solutions IA dans une démarche éthique

Activité 4 : Manager le projet et accompagner le changement numérique :

- 4.1 Animer les aspects humains du projet IA en lien avec la transition numérique de l'entreprise
- 4.2 Accompagner le changement induit par le projet IA
- 4.3 Evaluer la performance du projet IA et contribuer à l'encadrement éthique du projet

Activité 5 : Optimiser les performances de l'entreprise par l'usage de l'IA :

- 5.1 Modéliser le process « amont » qui sera associé à l'intelligence artificielle pour répondre aux attentes du client
- 5.2 Synthétiser les informations collectées
- 5.3 Analyser la faisabilité et la rentabilité du projet intégrant une IA

Activité 6 : Evoluer dans un cadre professionnel multiculturel

:

- 6.1 S'approprier des pratiques dans le domaine au niveau international
- 6.2 Etre en capacité de restituer les différentes activités en anglais donnant ainsi à l'entreprise, une ouverture possible avec des partenaires internationaux.

Blocs de compétences

RNCP35691BC01 — Analyser le besoin et construire la solution en intégrant une démarche éthique

LISTE DE COMPÉTENCES

- 1.1 S'approprier le contexte, les enjeux, les objectifs de l'entreprise afin d'identifier le besoin du client
 - 1.1.1 Analyser le marché, le contexte économique, l'environnement, la technicité et les métiers de l'entreprise afin d'appréhender le périmètre du projet à mener
 - 1.1.2 Identifier et analyser les flux d'information et les processus et activités de l'entreprise selon les modèles fonctionnels (métiers) afin de cartographier le schéma d'organisation métier de l'entreprise
 - 1.1.3 Construire les études d'opportunité en lien avec les acteurs métier (étude de cadrage, faisabilité et rentabilité) en s'appuyant sur des cas d'usage pour répondre au mieux aux besoins du client
 - 1.1.4 Elaborer une note de cadrage (ou charte projet) pour définir le périmètre global du projet
- 1.2 Rédiger et/ou participer à la rédaction du Cahier des Charges
 - 1.2.1 Recenser les différentes solutions/technologies susceptibles de répondre au cahier des charges afin de les

mettre en œuvre

1.2.2 Comparer les solutions existantes avec leur adéquation au besoin afin de participer aux choix techniques

1.2.3 Analyser et évaluer les risques (sécurité) d'une IA afin de participer à leur résolution

1.3 Participer à la construction de la solution

1.3.1. S'approprier les différentes classes d'algorithmes (machine learning, deep learning, ...) pour modéliser les données massives afférentes au projet

1.3.2 Mettre en œuvre des méthodes de collecte, de stockage, de traitement et de visualisation des données pour exploiter celles-ci

1.3.3 Appréhender les concepts d'architecture cloud (AWS, Azure, ...) et les outils d'apprentissage (Keras, Tensor flow,) pour garantir sa légitimité technique dans le projet

1.3.4 Conduire une veille technologique pour repérer les nouvelles applications et les évolutions

1.4 Intégrer une démarche éthique au sein du projet IA et détecter les dilemmes éthiques

1.4.1 Définir et documenter les cadres légaux et éthiques de l'utilisation de l'IA pour en permettre une amélioration et adaptation rapide

1.4.2 Mettre en œuvre des plans d'action pour inscrire la conduite du projet dans les cadres légaux et éthiques de l'utilisation de l'IA

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet de construction de solution IA

RNCP35691BC02 — Organiser et piloter un projet d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

2.1. Définir la méthode de gestion de projet la plus adaptée à la solution IA retenue

2.1.1 Décliner les méthodes de gestion de projet de type AGILE, PMI, etc. pour l'appliquer aux projets IA

2.1.2 Choisir et adapter la méthode de gestion de projet en fonction des critères de taille, de durée, de typologie de projet, de culture d'entreprise pour répondre aux besoins du client

2.2. Décomposer le projet IA en sous projets, actions et tâches, évaluer la charge de travail et définir les ressources nécessaires au projet en vue d'en planifier le déroulement

2.2.1 Identifier les sous-projets et tâches inclus dans le projet global pour en estimer les durées

2.2.2 Planifier les projets IA en utilisant la méthode de planification PERT et les diagrammes de GANTT pour identifier les antériorités des tâches et construire le planning détaillé du projet

2.2.3 Définir les principaux jalons du projet (points de validation) permettant de vérifier le bon déroulement du projet

2.2.4 Identifier les compétences nécessaires à la réalisation des différentes tâches du projet pour coordonner les activités

2.2.5 Concevoir le planning du projet à travers un outil de représentation graphique (ex : MS Project, Gantt Project, Open Project, etc.) pour étudier la solution optimale pour le client

2.3. Repérer et mesurer les risques liés à la gestion d'un projet IA afin d'anticiper leur traitement

2.3.1. Identifier les risques inhérents au projet IA afin d'en évaluer la criticité (occurrence, gravité et probabilité)

2.3.2. Définir un plan de réponses aux risques identifiés (préventif ou curatif) et élaborer un tableau de suivi permettant de prévenir ces risques ou de réagir en cas d'incident

2.4. Assurer le suivi du projet

2.4.1 Mesurer la valeur acquise d'un projet IA en utilisant les méthodes de calcul de l'avancement physique et du « reste à faire » ou du pourcentage d'achèvement (management de la valeur acquise) pour contrôler les réalisations

2.4.2 Actualiser les données des tableaux de bord (coûts, réalisé, reste à faire, plans d'action, risques, etc.) pour suivre les indicateurs du projet et mettre en place les actions correctives utiles et réguler les aléas organisationnels

2.4.3 Organiser et mener les réunions et les échanges utiles pour garantir le bon déroulement du projet (revues qualité, revues de points en suspens, réunions de suivi de projet, etc.)

2.4.4 Synthétiser et formaliser les documents de reporting à destination du comité de pilotage ou de la Direction

2.5. Clôre le projet et garantir sa pérennité 2.5.1 Etablir les documents administratifs, contractuels et techniques des projets IA (solde des contrats, procès-verbaux de recette, documentations techniques...) dans le respect des obligations légales pour formaliser la clôture des projets et transmettre les documents nécessaires aux parties prenantes concernées.

2.5.2 Assurer le transfert de compétences auprès des administrateurs ou correspondants du client pour garantir la viabilité de la solution IA déployée

2.5.3 Organiser et animer la capitalisation de l'expérience à l'issue du projet IA au sein de l'entreprise (réunions, documentation, outils de gestion de projet, etc.) pour clore le projet dans les meilleures conditions

RNCP35691BC03 — Gérer et optimiser les applications Intelligence Artificielle au sein du SI

LISTE DE COMPÉTENCES

- 3.1 Suivre la vie des composants au sein de l'architecture SI des entreprises et garantir leur efficacité et évolutions tout au long de la vie du produit / service implémenté
 - 3.1.1 Maintenir le système IA mis en place pour garantir la continuité de service de la solution implémentée
 - 3.1.2 Gérer et suivre les contrats afférents au projet en respectant les règles législatives
 - 3.1.3 Paramétrer des solutions IA et maîtriser les métriques associées pour valider les performances de la solution au regard des jeux de données (indicateurs de confiance dans la solution)
 - 3.1.4 Utiliser l'écriture de scripts tel que Python s'appuyant sur différentes bibliothèques logicielles dédiées IA permettant de maintenir la solution IA déployée
- 3.2 Intégrer les solutions IA dans une démarche éthique
 - 3.2.1 Analyser les résultats de la solution IA pour s'assurer que celle-ci répond aux attentes du client
 - 3.2.2 Mettre en place des solutions correctives si les résultats de la solution IA ne sont pas optimums afin de s'approcher au mieux du besoin client
 - 3.2.3 Mesurer les impacts législatifs de la solution au regard des instances réglementaires et du transfert des données vers l'étranger

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet d'optimisation des applications IA au sein du SI

RNCP35691BC04 — Manager le projet et accompagner le changement numérique

LISTE DE COMPÉTENCES

- 4.1 Animer les aspects humains du projet IA en lien avec la transition numérique de l'entreprise
 - 4.1.1 Favoriser l'appropriation des outils numériques par les collaborateurs pour faciliter la transition numérique
 - 4.1.2 Intégrer la culture de la transition numérique au sein de l'entreprise pour en mesurer les impacts sur son activité et sur les domaines d'applications possibles
 - 4.1.3 Conduire les réunions de suivi de projet IA
- 4.2 Accompagner le changement induit par le projet IA
 - 4.2.1 Identifier les parties prenantes (MOA , MOE) et les canaux de communication indispensables au bon fonctionnement du projet IA
 - 4.2.2 Identifier les leviers de motivation et d'investissement des collaborateurs autour des projets IA pour les faire adhérer au projet
 - 4.2.3 Former les utilisateurs et/ou les mainteneurs de la solution IA pour garantir le transfert des connaissances et l'appropriation des objectifs et enjeu du projet auprès des collaborateurs
- 4.3 Evaluer la performance du projet IA et contribuer à l'encadrement éthique du projet
 - 4.3.1 S'assurer de la performance de la solution implémentée et détecter les biais des traitements fournis par l'algorithme pour prioriser les écarts à corriger dans un souci du respect de l'éthique
 - 4.3.2 Piloter le suivi économique du projet pour garantir le respect du budget alloué
 - 4.3.3 Mettre en place des tableaux de bord pour assurer un reporting auprès des clients internes et de la direction

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet d'accompagnement au changement lors d'un projet IA

RNCP35691BC05 — Optimiser les performances de l'entreprise par l'usage de l'Intelligence Artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

- 5.1 Modéliser le process « amont » qui sera associé à l'intelligence artificielle pour répondre aux attentes du client
 - 5.1.1 Appréhender les tenants et aboutissants de la solution IA pour en comprendre le process
 - 5.1.2 Sélectionner les sources de données en lien avec le process de l'entreprise pour les modéliser et les cartographier
- 5.2 Synthétiser les informations collectées
 - 5.2.1 Identifier et exploiter les indicateurs de performance à partir d'une analyse des données pour argumenter la solution retenue
 - 5.2.2 Elaborer des tableaux de bord intégrant les données « métier » pour permettre la prise de décision
- 5.3 Analyser la faisabilité et la rentabilité du projet intégrant une IA

- 5.3.1 Identifier les enjeux pour l'entreprise afin de vérifier l'utilité du projet IA
- 5.3.2 Quantifier les gains possibles ou obtenus par la création, la mise en place et l'utilisation d'une IA (ROI) pour garantir la rentabilité du projet
- 5.3.3 S'assurer de la performance de la solution tout au long de son implémentation pour garantir la satisfaction du client
- 5.3.4 Sélectionner et formaliser les éléments de performances de la solutions pour effectuer un reporting auprès des personnes concernées (clients internes, direction, etc.)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Projet d'optimisation des performances de l'entreprise

RNCP35691BC06 — Evoluer dans un cadre professionnel multiculturel

LISTE DE COMPÉTENCES

- 6.1 S'approprier des pratiques dans le domaine au niveau international
- 6.2 Etre en capacité de restituer les différentes activités en anglais donnant ainsi à l'entreprise, une ouverture possible avec des partenaires internationaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Valider un niveau d'anglais de niveau B1

Rapport écrit et soutenance à l'issu de la mobilité à l'international

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le professionnel de l'IA exerce dans les grandes entreprises et PME de taille importante ayant à cœur de développer l'intelligence artificielle, tous secteurs confondus (Banques et assurances, cosmétique, restauration, communication, etc.).

Au sein de ces entreprises, le professionnel de l'IA gère des projets transversaux de plus en plus complexes suivant son expérience, dans toutes les dimensions techniques, humaines, éthiques et financières.

Le professionnel de l'IA dépend alors du Directeur informatique ou du Directeur Recherche & Développement.

Il peut également se positionner en qualité de consultant externe. En effet, Il peut exercer en cabinet de consulting proposant des solutions IA pour l'entreprise.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les fonctions les plus couramment rencontrées sont :

Chargé de projet IA

Chef de projet IA

Data analyst

Développeur big data

Data scientist

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Sans objet

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 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 912 €
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)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) 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) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	34 487
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques L5X93 — Chargés d'études socio-économiques M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Apprentissage, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, APPRENTISSAGE

Le directeur de l'école d'ingénieur (président)

Un représentant de la direction des études

Au moins un représentant par campus régional pour les formations examinées

Un représentant de l'association des diplômés CESA ALUMNI désigné par le président de l'association

Deux représentants issus du monde professionnel ou désignés par branche professionnelle

Le cas échéant un représentant du partenaire pour les formations en partenariat, en convention ou en Co accréditation

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le directeur de l'école d'ingénieurs (président)

Un représentant de la direction des études

Au moins deux membres issus du monde professionnel ou désignés par les branches professionnelle (représentants l'entreprise)

Au moins deux membres issus du monde professionnel ou désignés par les organisations syndicales (représentants les salariés)

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	7 702 €
Selon la branche	7 000 € – 8 289 €
Prise en charge	Branches concernées
7 702 €	Valeur par défaut · 206 branches

8 289 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Télécoms, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 604 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 000 €	CPNE chimie
7 000 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2024
Date de dernière délivrance possible	31/08/2027

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP38732

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://ecole-ingenieurs.cesi.fr/programmes-bachelor-formations-post-bac-en-3-ans/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35691/>