

Intelligence artificielle

RNCP42263 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Grade_Licence — Diplôme conférant le grade de Licence
Code(s) NSF	114, 326
Formacode(s)	31028, 11050, 31067, 30812
Code(s) ROME	M1805, M1810
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE PSL · SIRET : 13002614900018

<https://psl.eu/>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les secteurs du numérique, de l'informatique et de la recherche connaissent une transformation profonde sous l'effet du déploiement rapide des technologies d'intelligence artificielle (IA). Ces évolutions concernent un large spectre d'activités économiques et scientifiques (industrie, santé, finance, transport, environnement, services numériques) et s'accompagnent d'un besoin croissant en compétences capables de concevoir, analyser et mettre en œuvre des systèmes d'IA fiables, performants et responsables. Parallèlement, les enjeux éthiques, réglementaires, environnementaux liés à l'IA prennent une place centrale dans les pratiques professionnelles et dans les attentes des employeurs.

Dans ce contexte, la certification vise à répondre à la demande de profils disposant de compétences solides en intelligence artificielle, articulant des fondements scientifiques et techniques (bases mathématiques, apprentissage automatique, traitement des données, modélisation algorithmique, programmation) avec une compréhension des impacts sociétaux, juridiques et environnementaux de ces technologies. Elle s'inscrit dans un écosystème de recherche et d'innovation en IA mobilisant des ressources académiques et scientifiques de haut niveau, ainsi que des interactions avec des acteurs socio-économiques du domaine, permettant d'assurer l'adéquation des compétences développées avec les besoins du marché du travail et les évolutions rapides du secteur.

La certification a pour objectif de doter ses titulaires de compétences leur permettant d'évoluer dans des environnements professionnels ou académiques liés à l'intelligence artificielle, à l'informatique et aux sciences des données, ou de poursuivre des études dans ces domaines.

Le diplôme conférant grade de licence en Intelligence artificielle (International Bachelor of Science in Artificial Intelligence) développe des compétences en conception, analyse et utilisation de méthodes et systèmes d'intelligence artificielle.

Il mène à des emplois relevant des secteurs du numérique, de l'informatique et de la recherche, ou à une poursuite d'études dans des formations de niveau 7 en intelligence artificielle, informatique, mathématiques ou sciences des données.

ACTIVITÉS VISÉES

- Développement de modèles d'Intelligence Artificielle (IA) (apprentissage automatique et profond) pour des cas d'usage ciblés, en prenant en compte les contraintes de performance, d'empreinte environnementale et de responsabilité sociétale

- Intégration de solutions d'IA dans des systèmes logiciels existants ou nouveaux, en assurant leur déploiement, leur suivi et leur amélioration continue dans des environnements numériques variés (santé, finance, logistique)
- Collaboration avec des équipes pluridisciplinaires pour intégrer l'IA dans des produits
- Analyse des cycles de vie des projets liés à l'intelligence artificielle, en prenant en compte les enjeux éthiques, juridiques, sociétaux, environnementaux et de conception universelle dès la conception, notamment en matière de biais, discrimination, explicabilité, accessibilité, consommation de ressources et gouvernance des données
- Contribution à la recherche et l'innovation continue dans les applications et technologies de l'IA en explicitant les impacts éthiques, sociétaux et environnementaux des solutions proposées

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Compétences spécifiques de la mention

- Analyser un problème afin de formuler un cahier des charges fonctionnel et technique pour une solution d'IA
- Collecter, nettoyer et préparer des jeux de données pour l'apprentissage automatique en documentant les choix de pré traitement
- Stocker et transformer des données structurées et semi structurées à l'aide de bases de données et d'outils de traitement en tenant compte de l'empreinte écologique dans le choix des outils
- Développer des systèmes d'apprentissage supervisé et non supervisé adaptés à un problème donné, en intégrant dès la conception l'amélioration du rapport risques/bénéfices (environnementaux, socio-économiques) dans l'ensemble du cycle de vie
- Optimiser des architectures de base en apprentissage profond en tenant compte des contraintes de performance et de consommation de ressources
- Programmer des solutions d'IA en mobilisant des bibliothèques usuelles
- Choisir des métriques d'évaluation adaptées aux modèles, en analysant la qualité, les biais et les limites des données
- Améliorer la qualité et la fiabilité des modèles par des techniques de réduction de dimension et de pré-traitement en optimisant l'usage des ressources
- Intégrer des modèles d'IA dans des applications logicielles simples
- Participer au déploiement de solutions d'IA dans des environnements informatiques distants
- Réaliser une veille technologique et scientifique en IA sur les évolutions récentes dans le domaine de l'IA
- Participer à des projets d'IA en équipes pluridisciplinaires, y compris en anglais, en respectant des objectifs, contraintes et délais dans conception et le déploiement
- Identifier les principaux enjeux éthiques juridiques, sociétaux et environnementaux liés à l'IA (biais, discrimination, explicabilité) dans différents contextes d'usage, afin de les intégrer dans la définition des orientations de veille, de R&D et dans les choix méthodologiques
- Participer au développement de nouveaux systèmes d'IA, dans le respect du cadre réglementaire applicable aux systèmes d'IA et aux données, ainsi que de l'accessibilité
- Tester, évaluer les modèles d'IA au moyen de métriques appropriées, en explicitant les limites et les risques

associés

- Décrire et documenter les choix techniques, la provenance, les transformations et l'usage des données dans une perspective de transparence de gestion responsable dans le respect du cadre juridique
- Communiquer les résultats techniques, en adaptant sa communication écrite ou orale, à des publics variés en explicitant les implications éthiques et environnementales

Blocs de compétences

RNCP42263BC01 — Utiliser les outils numériques de référence

LISTE DE COMPÉTENCES

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, mise en situation

RNCP42263BC02 — Exploiter des données à des fins d'analyse

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, examens écrits, mise en situation

RNCP42263BC03 — S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

LISTE DE COMPÉTENCES

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, présentations orales, examens écrits et oraux, mise en situation (le tout en anglais)

RNCP42263BC04 — Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, présentations orales, mise en situation

RNCP42263BC05 — Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

LISTE DE COMPÉTENCES

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, présentations orales, mise en situation

RNCP42263BC06 — Développer et déployer des systèmes d'IA responsables

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser un problème afin de formuler un cahier des charges fonctionnel et technique pour une solution d'IA
- Collecter, nettoyer et préparer des jeux de données pour l'apprentissage automatique en documentant les choix de pré-traitement
- Stocker et transformer des données structurées et semi-structurées à l'aide de bases de données et d'outils de traitement en tenant compte de l'empreinte écologique dans le choix des outils
- Développer des systèmes d'apprentissage supervisé et non supervisé adaptés à un problème donné, en intégrant dès la conception l'amélioration du rapport risques/bénéfices (environnementaux, socio-économiques) dans l'ensemble du cycle de vie
- Optimiser des architectures de base en apprentissage profond en tenant compte des contraintes de performance et de consommation de ressources
- Programmer des solutions d'IA en mobilisant des bibliothèques usuelles
- Choisir des métriques d'évaluation adaptées aux modèles, en analysant la qualité, les biais et les limites des données
- Améliorer la qualité et la fiabilité des modèles par des techniques de réduction de dimension et de pré-traitement en optimisant l'usage des ressources
- Intégrer des modèles d'IA dans des applications logicielles simples
- Participer au déploiement de solutions d'IA dans des environnements informatiques distants

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, présentations orales, examens écrits et oraux, mise en situation

RNCP42263BC07 — Participer à la conduite de projets de recherche et développement en IA éthique et sociétale

LISTE DE COMPÉTENCES

- Réaliser une veille technologique et scientifique en IA sur les évolutions récentes dans le domaine de l'IA
- Participer à des projets d'IA en équipes pluridisciplinaires, y compris en anglais, en respectant des objectifs, contraintes et délais dans conception et le déploiement
- Identifier les principaux enjeux éthiques juridiques, sociétaux et environnementaux liés à l'IA (biais, discrimination, explicabilité) dans différents contextes d'usage, afin de les intégrer dans la définition des orientations de veille, de R&D et dans les choix méthodologiques
- Participer au développement de nouveaux systèmes d'IA, dans le respect du cadre réglementaire applicable aux systèmes d'IA et aux données, ainsi que de l'accessibilité
- Tester, évaluer les modèles d'IA au moyen de métriques appropriées, en explicitant les limites et les risques associés
- Décrire et documenter les choix techniques, la provenance, les transformations et l'usage des données dans une perspective de transparence de gestion responsable dans le respect du cadre juridique
- Communiquer les résultats techniques, en adaptant sa communication écrite ou orale, à des publics variés en explicitant les implications éthiques et environnementales

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Rendu de travaux, présentations orales, examens écrits et oraux, mise en situation (le tout en anglais)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- J62.01Z Programmation informatique
- J62.02A Conseil en systèmes et logiciels informatiques
- J63.11Z Traitement de données, hébergement et activités connexes
- M72.19Z Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Technicien supérieur en statistique décisionnelle
- Technicien supérieur spécialisé en traitement de données, data analyst (analyste de données)
- Technicien supérieur spécialisé en Intelligence artificielle

- Développeur spécialisé en intelligence artificielle

Après 3 à 5 années d'expérience professionnelle et/ou suivi de formations complémentaires, les diplômés pourront évoluer vers des postes de

- Data scientist, expert en données
- Data engineer, ingénieur des données
- Ingénieur en apprentissage machine (Machine Learning) ou en statistique décisionnelle
- Ingénieur logiciel spécialisé en intelligence artificielle
- Consultant en intelligence artificielle

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)	Élevée (4/5) 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)	2 690 €
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) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	37 007
Jugés difficiles à recruter	51 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Baccalauréat ou équivalent avec une spécialisation en sciences. Niveau C1 requis en anglais.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Le jury est présidé par le ou la responsable de la formation, enseignant-chercheur au sein de l'Université PSL. Il comprend les enseignants-chercheurs et enseignants de l'Université PSL qui sont responsables des unités d'enseignement.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est présidé par le ou la responsable de la formation, enseignant-chercheur au sein de l'Université PSL. Il comprend les enseignants-chercheurs et enseignants de l'Université PSL et une personne qualifiée externe

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible	31/08/2034
--------------------------------------	------------

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42263/>