

Développeur en intelligence artificielle

RNCP35770 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31028
Code(s) ROME	M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	08/07/2021
Date d'échéance	08/07/2024

Certificateur(s)

DORANCO ESPACE MULTIMEDIA · SIRET : 38935885400054

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
AFLOKKAT	52229814000032	Former et organiser l'évaluation
UNLOCK FORMATION	91187752000013	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif de la certification est de former au métier de développeur en intelligence artificielle pour répondre aux besoins croissants des entreprises. En effet, selon de nombreuses études, les besoins en compétences liés à la robotisation et à l'intelligence artificielle vont croître de façon exponentielle puisque 85% des emplois qui devront être pourvus dans ces secteurs d'ici 2030 n'existeraient pas encore.

Le développeur en intelligence artificielle (IA) est un spécialiste du développement d'applications informatiques intégrant une intelligence artificielle et la Data Science. En cela, il est un assistant qui décharge un chef de projet ou un data scientist de certaines tâches d'exécution pas nécessairement complexes mais qui demandent une culture et une compréhension technique, digitale, spécifique mais également un respect des normes et standards reconnus par la profession.

Ce métier est un premier niveau d'accès aux métiers de l'intelligence artificielle qui permettra non seulement de renforcer des équipes sur leurs projets mais aussi d'attirer et de mobiliser un maximum de profils et de compétences en faveur de ces métiers.

Travailler dans le domaine de l'intelligence artificielle c'est d'abord être en mesure de communiquer avec la machine. Le rôle du développeur en IA est de développer des solutions informatiques intégrant des briques d'intelligence artificielle (ex : algorithmes de machine learning ou apprentissage automatique). Par conséquent, il conçoit, développe, teste puis adapte les applicatifs intégrant tout ou partie de ces technologies. Pour cela, il doit avoir les compétences de bases d'un développeur en informatique standard (back-end/front-end) et posséder des compétences IA en plus. Il est particulièrement spécialisé dans la manipulation des données, notamment, l'extraction, la collecte, la visualisation et le monitoring des données. Il maîtrise le développement de ce qu'on appelle « la pipeline » (ou chaîne de traitement), noyau d'un projet IA. La mise en place de cette chaîne de traitement permet de

moduler une donnée brute (Big Data) en donnée exploitable.

Pour mener sa mission, il doit connaître les principaux codes de son domaine d'intervention (technologies IA/data Science, interfaces Homme-Machine). Le développeur en IA se doit donc, notamment, de connaître le langage informatique dominant dans l'intelligence artificielle qu'est le Python. Ce savoir est complété par un savoir-faire, en l'occurrence la connaissance des outils permettant d'intervenir sur une intelligence artificielle, et d'un savoir-être qui se caractérise par l'écoute et la rigueur. Pour optimiser la polyvalence et le champ d'action du développeur en IA un premier niveau de connaissance théorique et pratique sur les données massives (Big Data) et la sécurité est également nécessaire.

Il s'adapte en continu aux évolutions technologiques de sa filière. Pour assurer sa veille, l'usage et la compréhension courante de la langue anglaise lui est indispensable. Il est soucieux du respect des règles de sécurité et d'intégrité qui s'imposent au bon déroulé du projet auquel il participe. Il prendra soin d'inscrire son action en conformité avec une approche de responsabilité sociale et environnementale.

ACTIVITÉS VISÉES

Le métier se concentre autour de 4 blocs d'activités :

Activité 1 : Gestion d'un projet de développement d'une application d'intelligence artificielle

Activité 2 : Organisation de l'extraction, la collection, le traitement & le monitoring et la visualisation des données

Activité 3 : Développement d'une application métiers intégrant des éléments d'intelligence artificielle

Activité 4 : Maintenance, optimisation et sécurisation de programmes d'intelligence artificielle dans le respect d'une démarche qualité

COMPÉTENCES ATTESTÉES

19 compétences organisées en quatre blocs de compétences :

1 - Analyser le besoin utilisateur en cadrant le périmètre du projet afin de proposer une réponse technique adaptée, intégrant des éléments d'intelligence artificielle ;

2 - Maquetter l'architecture d'un projet IA en utilisant un logiciel adapté (collecte de données, entraînement du modèle, déploiement en production et maintenance) afin de structurer son intervention et mener une étude préliminaire des avantages techniques et commerciaux de l'implémentation des modèles considérés ;

3 - Appliquer une méthodologie de développement pour mieux travailler en équipe et gagner en efficience, en informant la hiérarchie ou l'organisation de chaque étape de développement via des outils de communication collaboratifs ;

4 - Mettre en place une veille technologique en collectant auprès d'experts, puis partageant les informations afin d'optimiser le développement d'un projet en IA ;

5 - Mettre en place une veille juridique et éthique en collectant auprès d'experts, puis partageant les informations afin d'inscrire son action dans une démarche légale et éthique dans le respect de l'intérêt collectif ;

6 - Documenter son travail en rédigeant les spécifications techniques & fonctionnelles afin de garantir que l'application sera maintenable et pérenne ;

7 - Créer et implémenter une base de données relationnelle en utilisant les méthodes standards pour modéliser les données d'une application ;

8 - Extraire et collecter les données, grâce à des solutions Big Data, afin de permettre leur qualification et leur adéquation avec le besoin du projet ;

9 - Développer ou mettre en place, à l'aide d'outil de reporting ou des librairies adaptées, des applications de visualisation et de monitoring de la donnée à chaque étape du processus afin d'assurer la qualité et la visibilité des données ;

10 - Créer et implémenter une base de données analytique en utilisant des requêtes de traitement de grands volumes de données afin de rendre ces données disponibles en vue de leur utilisation par des algorithmes d'intelligence artificielle ;

11 - Implémenter un outil de type ETL (Extract Transform Load) en installant des connecteurs et mettant en place un système d'ordonnancement, pour extraire les données sources et gérer, leur nettoyage, leur transformation et leur stockage afin de permettre leur exploitation par un tiers, dans un langage de programmation adapté ;

12 - Développer et optimiser les composants d'accès aux données d'une application d'intelligence artificielle pour connecter l'application à ses bases de données en évitant les risques de failles de sécurité ;

13 - Développer les éléments back-end d'une application d'intelligence artificielle en choisissant les langages de développement adéquats, afin de mettre en œuvre les principales fonctionnalités souhaitées ;

14 - Développer les éléments front-end d'une application d'intelligence artificielle, à partir des maquettes et en choisissant les langages de développement adéquats qui permettent de gérer le multi-supports, afin de répondre aux

besoins utilisateur ;

15 - Intégrer un programme d'intelligence artificielle dans une application par la mise en place de web services pour développer l'interaction entre les fonctionnalités du programme IA et de l'application ;

16 - Préparer et exécuter les plans de test à partir de scénarios d'utilisation afin de garantir la fiabilité de l'application livrée et corriger les anomalies ;

17 - Superviser la donnée d'une application d'intelligence artificielle à l'aide d'outils de monitoring afin de détecter les dysfonctionnements et les incohérences ;

18 - Apporter une évolution technique ou fonctionnelle de l'application d'intelligence artificielle afin de mieux répondre à un besoin ou améliorer la sécurisation de l'outil ;

19 - Participer à la modification des composants du programme d'intelligence artificielle en modifiant ses paramètres avec le data scientist afin d'optimiser le traitement de l'algorithme et améliorer les capacités fonctionnelles de l'application ;

Blocs de compétences

RNCP35770BC01 — Gestion d'un projet de développement d'une application d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

C1-1 Analyser le besoin utilisateur en cadrant le périmètre du projet afin de proposer une réponse technique adaptée, intégrant des éléments d'intelligence artificielle ;

C1-2 Maquetter l'architecture d'un projet IA en utilisant un logiciel adapté (collecte de données, entraînement du modèle, déploiement en production et maintenance) afin de structurer son intervention et mener une étude préliminaire des avantages techniques et commerciaux de l'implémentation des modèles considérés ;

C1-3 Appliquer une méthodologie de développement pour mieux travailler en équipe et gagner en efficience, en informant la hiérarchie ou l'organisation de chaque étape de développement via des outils de communication collaboratifs ;

C1-4 Mettre en place une veille technologique en collectant auprès d'experts, puis partageant les informations afin d'optimiser le développement d'un projet en IA ;

C1-5 Mettre en place une veille juridique et éthique en collectant auprès d'experts, puis partageant les informations afin d'inscrire son action dans une démarche légale et éthique dans le respect de l'intérêt collectif ;

C1-6 Documenter son travail en rédigeant les spécifications techniques & fonctionnelles afin de garantir que l'application sera maintenable et pérenne ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation

du bloc est composée de deux volets :

1/ Une évaluation certificative finale du bloc devant un Jury composé de 2 professionnels extérieurs et en présence d'un membre du corps pédagogique

Il s'agit d'une mise en situation professionnelle simulée consistant en la présentation de la mise en place d'un projet de développement d'une application intégrant des éléments d'intelligence artificielle.

2/ Plusieurs épreuves formatives* de type contrôles continus (*sauf pour les candidats en VAE)

RNCP35770BC02 — Organisation de l'extraction, la collection, le traitement & le monitoring et la visualisation des données

LISTE DE COMPÉTENCES

C2-1 Créer et implémenter une base de données relationnelle en utilisant les méthodes standards pour modéliser les données d'une application ;

C2-2 Extraire et collecter les données, grâce à des solutions Big Data, afin de permettre leur qualification et leur adéquation avec le besoin du projet ;

C2-3 Développer ou mettre en place, à l'aide d'outil de reporting ou des librairies adaptées, des applications de visualisation et de monitoring de la donnée à chaque étape du processus afin d'assurer la qualité et la visibilité des données ;

C2-4 Créer et implémenter une base de données analytique en utilisant des requêtes de traitement de grands volumes de données afin de rendre ces données disponibles en vue de leur utilisation par des algorithmes d'intelligence artificielle ;

C2-5 Implémenter un outil de type ETL (Extract Transform Load) en installant des connecteurs et mettant en place un

système d'ordonnancement, pour extraire les données sources et gérer, leur nettoyage, leur transformation et leur stockage afin de permettre leur exploitation par un tiers, dans un langage de programmation adapté ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation

du bloc est composée de deux volets :

1/ Une évaluation certificative finale du bloc devant un Jury composé de 2 professionnels extérieurs et en présence d'un membre du corps pédagogique

Il s'agit d'une mise en situation professionnelle simulée consistant en un projet de conception puis exploitation et visualisation d'une base de données

2/ Plusieurs épreuves formatives* de type contrôles continus (*sauf pour les candidats en VAE)

RNCP35770BC03 — Développement d'une application métiers intégrant des éléments d'intelligence artificielle

LISTE DE COMPÉTENCES

C3-1 Développer et optimiser les composants d'accès aux données d'une application d'intelligence artificielle pour connecter l'application à ses bases de données en évitant les risques de failles de sécurité ;

C3-2 Développer les éléments back-end d'une application d'intelligence artificielle en choisissant les langages de développement adéquats, afin de mettre en œuvre les principales fonctionnalités souhaitées ;

C3-3 Développer les éléments front-end d'une application d'intelligence artificielle, à partir des maquettes et en choisissant les langages de développement adéquats qui permettent de gérer le multi-supports, afin de répondre aux besoins utilisateur ;

C3-4 Intégrer un programme d'intelligence artificielle dans une application par la mise en place de web services pour développer l'interaction entre les fonctionnalités du programme IA et de l'application ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation

du bloc est composée de deux volets :

1/ Une évaluation certificative finale du bloc devant un Jury composé de 2 professionnels extérieurs et en présence d'un membre du corps pédagogique

Il s'agit d'une mise en situation professionnelle simulée consistant en la description d'un projet de développement d'une application métiers intégrant des éléments d'intelligence artificielle.

2/ Plusieurs épreuves formatives* de type contrôles continus (*sauf pour les candidats en VAE)

RNCP35770BC04 — Maintenance, optimisation et sécurisation de programmes d'intelligence artificielle dans le respect d'une démarche qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

C4-1 Préparer et exécuter les plans de test à partir de scénarios d'utilisation afin de garantir la fiabilité de l'application livrée et corriger les anomalies ;

C4-2 Maintenir une application d'intelligence artificielle à l'aide d'outils de monitoring afin de détecter les failles et les éventuels dysfonctionnements ;

C4-3 Apporter une évolution technique ou fonctionnelle de l'application d'intelligence artificielle afin de mieux répondre à un besoin ou améliorer la sécurisation de l'outil ;

C4-4 Participer à la modification des composants du programme d'intelligence artificielle en modifiant ses paramètres avec le Data scientist afin d'optimiser le traitement de l'algorithme et améliorer les capacités fonctionnelles de l'application ;

MODALITÉS D'ÉVALUATION

L'évaluation

du bloc est composée de deux volets :

1/ Une évaluation certificative finale du bloc devant un Jury composé de 2 professionnels extérieurs et en présence d'un membre du corps pédagogique

Il s'agit d'une mise en situation professionnelle simulée consistant en la description d'un projet d'évolution et de sécurisation du programme d'intelligence artificielle

2/ Plusieurs épreuves formatives* de type contrôles continus (*sauf pour les candidats en VAE)

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Toutes tailles et tous secteurs d'activités de l'entreprise, notamment :

- Sociétés de conseil, prestataires de services informatiques – ESN
- Agences de communication (Web Agency), studios de création, fournisseurs d'accès
- Editeurs informatiques et multimédia
- Entreprises utilisatrices (tous secteurs)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Développeur / Développeuse en intelligence artificielle

Développeur / Développeuse full-stack

Développeur / Développeuse informatique

Développeur / Développeuse multimédia

Programmeur / Programmeuse d'applications

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Il n'existe pas de réglementations d'activité à proprement dit, mais le développeur en IA se doit d'inscrire son action en conformité avec une approche de responsabilité sociale et environnementale, d'agir conformément aux réglementations en vigueur

notamment dans le cadre du traitement de données (RGPD) ou de la mise en place de sites (mentions légales, conditions générales d'utilisation), de respecter les principes de sécurité préconisés et d'éviter les failles de sécurité en respectant les règles de sécurisation, et enfin de mener une veille juridique et éthique.

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, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

- L'accès au titre est ouvert aux candidats titulaires d'un niveau 4 ;

- La formation exige aussi :
- Un bon niveau de Français, à l'écrit et à l'oral ;
- Un bon niveau en mathématique ;
- Un goût prononcé pour les nouvelles technologies et la communication ;

Les prérequis sont vérifiés dans le cadre d'une évaluation diagnostique (tests d'entrée et étude de dossier) par notre équipe pédagogique.

- Dérogation :

Les candidats titulaires d'un diplôme n'ayant pas validé le niveau 4 peuvent demander une admission à titre dérogatoire à condition de justifier d'une expérience de 2 années minimum dans des projets de développement web ou informatique, activités ou tâches en lien avec les missions du développeur en intelligence artificielle. Dans ce cas, ils doivent réussir les tests d'évaluation des connaissances et l'entretien de motivation.

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

3 personnes :

- Le référent pédagogique
- 2 professionnels extérieurs

soit 66% de membres extérieurs

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	7 700 €
Selon la branche	6 500 € – 8 146 €
Prise en charge	Branches concernées
7 700 €	Valeur par défaut · 204 branches
8 146 €	CPNE chimie, CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
7 889 €	CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP des jardineries et graineteries
8 044 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 814 €	CPNE des Télécoms
6 500 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date de décision	08/07/2021
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	08/07/2024

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.doranco.fr/formation/parcours/138-developpeur-se-en-intelligence-artificielle>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35770/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	100 %
Période	02/2022

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	4
Montant total engagé	6 400 €
Coût moyen par dossier	1 600 €
Durée moyenne	48 h
Période	10/2021 – 01/2022
France compétences	100 %

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