

Concepteur développeur en intelligence artificielle et analyse big data

RNCP38616 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Code(s) NSF	114b, 125g, 326
Formacode(s)	31025, 31035, 31026, 31028, 31052
Code(s) ROME	M1805, M1403
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	09/02/2024
Date d'échéance	09/02/2027

Certificateur(s)

LE WAGON · SIRET : 79494991700023

Partenaires habilités

14 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 4 à former et organiser l'évaluation et 10 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
ALYRA	82815245400041	Former et organiser l'évaluation
LE WAGON	79494991700031	Former
LE WAGON	79494991700049	Former
LE WAGON	79494991700080	Former
LE WAGON	79494991700106	Former
LE WAGON	79494991700114	Former
LE WAGON	79494991700122	Former
LE WAGON	79494991700130	Former
Le Wagon Casablanca	—	Former
LE WAGON FOR BUSINESS	89845125700015	Former

Liste complète des 14 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp38616-concepteur-developpeur-en-intelligence-artificielle-et-analyse-big-data/partenaires>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le marché de la donnée et de l'IA connaît une croissance exponentielle grâce à l'impact croissant de la numérisation, des objets connectés, des réseaux sociaux et des plateformes numériques. Selon des études, le marché de l'IA devrait atteindre 90 milliards de dollars en 2025. Le gouvernement français a mis en place une stratégie nationale pour l'IA, soutenue par des investissements importants.

Les métiers de la donnée sont répartis en plusieurs pôles, tels que la collecte, le traitement, l'analyse, la protection des données, le développement de modèles d'apprentissage et les opérations liées aux bases de données.

La certification de Concepteur développeur en IA et analyse Big Data répond aux compétences requises pour les data scientists et les data analysts mais aussi pour d'autres métiers liés au traitement de la donnée et de l'intelligence artificielle.

Ces professionnels sont très recherchés sur le marché du travail. Que ce soit pour rendre les données intelligentes et résoudre des problématiques métier ou exploiter les données pour faciliter la prise de décisions, la maîtrise de l'apprentissage automatique, de la science de la donnée et de la visualisation est devenue essentielle dans de nombreux secteurs.

ACTIVITÉS VISÉES

- Mettre en place des processus de collecte de données de façon automatisée en utilisant des outils d'orchestration ou des scripts informatiques et en respectant les normes légales (RGPD).
- Réaliser des opérations de transformation de données pour écarter les valeurs mal formatées, erronées ou simplement incohérentes et ainsi assurer la qualité des futures analyses.
- Combiner les données pour en créer des modèles : identifier toutes les dimensions et variables qui seront nécessaires à l'analyse de la performance de chaque équipe métier et les mettre à leur disposition.
- Réaliser une étude statistique descriptive des données (distribution, moyenne, écart-type...) pour mieux comprendre comment elles sont distribuées et ainsi expliquer les grandes tendances.
- Utiliser des techniques d'apprentissage automatique : concevoir des programmes informatiques pour expliquer la relation entre une et plusieurs variables afin de prédire des tendances ou de regrouper les données par caractéristiques communes.
- Organiser un travail de cadrage de projet data : réaliser une veille technologique des outils et des techniques statistiques, planifier les différentes étapes du projet tout en évaluant les risques associés.
- Organiser et coordonner le travail nécessaire à la mise en place d'un projet data : identifier les personnes utiles à sa bonne réalisation, mettre en place des outils de gestion de projet et présenter les résultats du projet en s'adaptant au public visé.
- Utiliser des techniques d'apprentissage profond (deep learning) pour exploiter des données non structurées (données textuelles ou visuelles) et approfondir ses analyses ou améliorer la qualité de ses prédictions.
- Mettre en production les algorithmes d'apprentissage profond, en monitorer dans le temps les performances et les améliorer en fonction des différentes innovations technologiques.
- Identifier les indicateurs clés de performance de chaque équipe métier en conduisant des entretiens pour comprendre précisément leurs besoins.
- Mettre à disposition des équipes métiers des interfaces graphiques représentant les indicateurs clés de performance métier (tableaux de bord) afin de les aider dans leurs prises de décision, et ce en s'adaptant au public visé.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Concevoir un processus de collecte de données en évaluant et choisissant des outils adaptés pour faciliter l'accessibilité, la sécurité et l'intégrité des données centralisées dans le respect de la réglementation en vigueur (RGPD).
- Créer un système automatisé de collecte de données en intégrant des solutions ETL (comme Fivetran ou Stitch) et/ou en développant des scripts informatiques en Python ou SQL pour une agrégation rapide et exacte des données correspondant aux besoins métier.
- Développer des stratégies de nettoyage de données, en analysant le contexte spécifique des données pour assurer un traitement approprié et sécurisé des données qui réponde aux besoins métier de l'entreprise.
- Extraire des données en développant des scripts personnalisés (par exemple en Python ou SQL) pour récupérer des informations précises et pertinentes depuis une ou plusieurs bases de données.
- Mener des analyses exploratoires en calculant des techniques statistiques descriptives (comme la moyenne ou l'analyse des fréquences) pour comprendre la distribution des données et écarter les valeurs anormales.
- Identifier et interpréter des tendances en utilisant des langages de programmation (par exemple Python) et/ou des outils métiers adaptés (par exemple un tableur) pour comprendre finement le contexte et la nature des données analysées.
- Sélectionner l'algorithme d'apprentissage le plus adapté en comparant les performances et les caractéristiques des différentes familles d'algorithmes afin d'apporter une réponse pertinente à la problématique métier rencontrée.

- Préparer et transformer des données en utilisant des techniques de prétraitement (preprocessing) pour les adapter aux spécificités du modèle d'apprentissage automatique choisi.
- Entraîner un modèle d'apprentissage automatique en optimisant une loss function (fonction de coût) à partir des données d'entraînement afin de permettre à l'algorithme d'effectuer le moins d'erreurs possibles selon des indicateurs de succès clairement définis.
- Identifier les évolutions clés en IA et Big Data en analysant des sources d'information spécialisées pour rester à la pointe des dernières innovations et alimenter les stratégies de projet.
- Élaborer et évaluer la problématique métier en utilisant des approches analytiques, pour créer un cahier des charges qui reflète précisément les besoins et les objectifs du projet data.
- Évaluer les risques inhérents au projet IA et Big Data concernant l'impact éthique, le respect du RGPD ou encore la conformité aux normes environnementales, en proposant des méthodes d'audit pour garantir une conformité globale du projet.
- Planifier et coordonner les ressources humaines et matérielles de manière efficace, en structurant un calendrier des activités qui garantit le respect des délais et des budgets du projet data.
- Piloter une équipe multidisciplinaire en mettant en place des mécanismes d'évaluation et de feedback continus, assurant ainsi une progression fluide et coordonnée du projet data.
- Présenter les résultats de projets IA et Big Data en adaptant le contenu et la forme aux différentes parties prenantes, y compris les personnes en situation de handicap, en suivant les directives d'accessibilité du WCAG pour garantir une compréhension claire et inclusive.
- Préparer des données non structurées en les convertissant en données numériques et sous forme tabulaires pour servir de données d'entraînement à un algorithme d'apprentissage profond.
- Sélectionner l'algorithme d'apprentissage profond le plus adapté en comparant les performances et les caractéristiques des différentes familles d'algorithmes afin d'apporter une réponse pertinente adaptée à la problématique métier rencontrée.
- Entraîner un modèle d'apprentissage profond en optimisant une loss function (fonction de coût) à partir des données d'entraînement afin de permettre à l'algorithme d'effectuer le moins d'erreurs possibles selon des indicateurs de succès clairement définis.
- Déployer efficacement un modèle d'apprentissage profond en utilisant des outils et plateformes de production adaptés (MLOps), pour assurer une accessibilité et une performance optimale des prédictions de l'algorithme aux utilisateurs finaux.
- Identifier les indicateurs clés à calculer en interrogeant les besoins métier afin de structurer les tableaux de bords nécessaires à des prises de décisions stratégiques.
- Choisir des visualisations pertinentes en prenant en considération la nature massive des données et le profil des usagers y compris les personnes en situation de handicap, en suivant les directives d'accessibilité du WCAG afin de faciliter la compréhension des informations obtenues grâce à l'IA et au Big Data.
- Créer des tableaux de bord en utilisant des outils de BI (comme PowerBI ou Looker Studio) afin de rendre accessibles et interactives les analyses prédictives aux autres membres de l'entreprise.

Blocs de compétences

RNCP38616BC01 — Automatiser la collecte et le traitement des données (Data Engineering)

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir un processus de collecte de données en évaluant et choisissant des outils adaptés pour faciliter l'accessibilité, la sécurité et l'intégrité des données centralisées dans le respect de la réglementation en vigueur (RGPD).

Créer un système automatisé de collecte de données en intégrant des solutions ETL (comme Fivetran ou Stitch) et/ou en développant des scripts informatiques en Python ou SQL pour une agrégation rapide et exacte des données correspondant aux besoins métier.

Développer des stratégies de nettoyage de données, en analysant le contexte spécifique des données pour assurer un traitement approprié et sécurisé des données qui réponde aux besoins métier de l'entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Un cas pratique d'étude d'un jeu de données concernant une problématique métier. Le candidat devra réaliser un traitement de cette donnée et son transfert automatique.

RNCP38616BC02 — Analyser et synthétiser les données préalablement à l'utilisation d'algorithmes d'IA

LISTE DE COMPÉTENCES

Extraire des données en développant des scripts personnalisés (par exemple en Python ou SQL) pour récupérer des informations précises et pertinentes depuis une ou plusieurs bases de données.

Mener des analyses exploratoires en calculant des techniques statistiques descriptives (comme la moyenne ou l'analyse des fréquences) pour comprendre la distribution des données et écarter les valeurs anormales.

Identifier et interpréter des tendances en utilisant des langages de programmation (par exemple Python) et/ou des outils métiers adaptés (par exemple un tableur) pour comprendre finement le contexte et la nature des données analysées.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Un cas pratique d'étude d'un jeu de données sur une problématique métier sera donné au candidat. Ce dernier devra effectuer une analyse de données en récupérant ces données puis en calculant des statistiques descriptives pour en tirer des conclusions.

RNCP38616BC03 — Appliquer des techniques d'analyse IA via des algorithmes d'apprentissage automatiques (Machine Learning)

LISTE DE COMPÉTENCES

Sélectionner l'algorithme d'apprentissage le plus adapté en comparant les performances et les caractéristiques des différentes familles d'algorithmes afin d'apporter une réponse pertinente à la problématique métier rencontrée.

Préparer et transformer des données en utilisant des techniques de prétraitement (preprocessing) pour les adapter aux spécificités du modèle d'apprentissage automatique choisi.

Entraîner un modèle d'apprentissage automatique en optimisant une loss function (fonction de coût) à partir des données d'entraînement afin de permettre à l'algorithme d'effectuer le moins d'erreurs possibles selon des indicateurs de succès clairement définis.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Un cas pratique d'étude d'un jeu de données sur une problématique métier sera donné au candidat. Ce dernier devra réaliser un algorithme d'apprentissage automatique et évaluer les performances de son modèle.

RNCP38616BC04 — Mener des projets IA et Big Data en équipe en intégrant les contraintes légales et des considérations éthiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les évolutions clés en IA et Big Data en analysant des sources d'information spécialisées pour rester à la pointe des dernières innovations et alimenter les stratégies de projet.

Élaborer et évaluer la problématique métier en utilisant des approches analytiques, pour créer un cahier des charges qui reflète précisément les besoins et les objectifs du projet data.

Évaluer les risques inhérents au projet IA et Big Data concernant l'impact éthique, le respect du RGPD ou encore la conformité aux normes environnementales, en proposant des méthodes d'audit pour garantir une conformité globale du projet.

Planifier et coordonner les ressources humaines et matérielles de manière efficace, en structurant un calendrier des activités qui garantit le respect des délais et des budgets du projet data.

Piloter une équipe multidisciplinaire en mettant en place des mécanismes d'évaluation et de feedback continus, assurant ainsi une progression fluide et coordonnée du projet data.

Présenter les résultats de projets IA et Big Data en adaptant le contenu et la forme aux différentes parties prenantes, y compris les personnes en situation de handicap, en suivant les directives d'accessibilité du WCAG pour garantir une compréhension claire et inclusive.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude d'un cas pratique, production d'une présentation répondant à une problématique métier. Le candidat devra analyser une problématique métier, identifier des innovations technologiques pertinentes, justifier ses choix techniques, proposer un plan de gestion de projet (ressources, planification, modalités de suivi et de coordination) et une analyse des risques inhérents à la réalisation de ce projet.

RNCP38616BC05 — Option Data Science - Développer et mettre en production des algorithmes d'IA par apprentissage profond (Deep Learning)

LISTE DE COMPÉTENCES

Préparer des données non structurées en les convertissant en données numériques et sous forme tabulaires pour servir de données d'entraînement à un algorithme d'apprentissage profond.

Sélectionner l'algorithme d'apprentissage profond le plus adapté en comparant les performances et les caractéristiques des différentes familles d'algorithmes afin d'apporter une réponse pertinente adaptée à la problématique métier rencontrée.

Entraîner un modèle d'apprentissage profond en optimisant une loss function (fonction de coût) à partir des données d'entraînement afin de permettre à l'algorithme d'effectuer le moins d'erreurs possibles selon des indicateurs de succès clairement définis.

Déployer efficacement un modèle d'apprentissage profond en utilisant des outils et plateformes de production adaptés (MLOps), pour assurer une accessibilité et une performance optimale des prédictions de l'algorithme aux utilisateurs finaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Un cas pratique d'étude d'un jeu de données sur une problématique métier sera donné au candidat. Ce dernier devra réaliser un algorithme d'apprentissage automatique profond et évaluer les performances de son modèle. De plus, le candidat se verra donner un modèle qu'il devra alors déployer en production.

RNCP38616BC06 — Option Data Analyse - Concevoir des tableaux de bords avancés (Business Intelligence)

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les indicateurs clés à calculer en interrogeant les besoins métier afin de structurer les tableaux de bords nécessaires à des prises de décisions stratégiques.

Choisir des visualisations pertinentes en prenant en considération la nature massive des données et le profil des usagers y compris les personnes en situation de handicap, en suivant les directives d'accessibilité du WCAG afin de faciliter la compréhension des informations obtenues grâce à l'IA et au Big Data.

Créer des tableaux de bord en utilisant des outils de BI (comme PowerBI ou Looker Studio) afin de rendre accessibles et interactives les analyses prédictives aux autres membres de l'entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Un cas pratique d'étude d'un jeu de données sur une problématique métier sera donné au candidat. Ce dernier devra identifier les indicateurs clés à calculer afin de réaliser un tableau de bord. A partir de ce tableau de bord, le candidat donnera ses conclusions et ses recommandations.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le Concepteur - Développeur en intelligence artificielle et analyse Big Data est amené à travailler:

- en travailleur indépendant (freelance)
- dans de jeunes entreprises innovantes (startup)
- dans des grandes entreprises de technologies telles que Google, Facebook, Microsoft
- dans des entreprises de service financier : banque, assurance, service financier
- dans des entreprises de commerce électronique
- dans des entreprises de santé et pharmaceutique :
- dans des entreprises de conseil en management
- dans de nombreuses autres industries, telles que les médias, les télécommunications, l'énergie et les transports, qui ont également besoin de compétences en données pour optimiser leurs opérations et prendre des décisions éclairées.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Data Analyst - Data Scientist - Développeur en Intelligence Artificielle - BI Analyst - Chef de projet Data - Chief Data Scientist - Consultant Data - Développeur Data

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

RGPD : règlement général sur la protection des données UE 2016/679 Parlement Européen

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)	2 838 €
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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	29 729
Jugés difficiles à recruter	51 %
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

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le candidat doit être titulaire d'un diplôme de niveau 4 avec au moins 1 an d'expérience professionnelle ou être titulaire d'un niveau 5 ou plus dans un domaine scientifique et / ou de gestion.

Le candidat devra également obtenir l'aval de la commission pédagogique (entretien en visioconférence et test d'entrée).

Le candidat pourra choisir entre l'option Data Science (bloc 5) et l'option Data Analyse (bloc 6) suivant ses résultats aux tests d'entrée et sur décision de la commission pédagogique.

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

Le jury est obligatoirement composé d'un enseignant et d'au moins deux professionnels d'entreprise extérieurs à Le Wagon

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	7 752 €
Selon la branche	7 248 € – 8 050 €

Prise en charge	Branches concernées
7 752 €	Valeur par défaut · 205 branches
8 050 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEF de l'audiovisuel
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
7 900 €	CPNEFP Mutualité
7 505 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 248 €	CPNE des Télécoms

Base légale

Date de décision	09/02/2024
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	09/02/2027
Date de dernière délivrance possible	09/02/2031

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2022	120	0	76 %	—
2021	113	0	86 %	75 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35141

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://www.lewagon.com/fr/data-science-course>

Fiche officielle (France Compétences)
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38616/>

Où se former

Formations référencées	97
Organismes	8
Régions couvertes	6
Prix indicatif	1 490 € – 8 900 €
Durée	40 – 1435 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 08/2025 à 07/2027

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	1 462
Parcours menés à terme	1 358
Taux d'achèvement	93 %
Période	03/2024 – 09/2026

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1 680
Montant total engagé	6 559 461 €
Coût moyen par dossier	3 904 €
Durée moyenne	252 h
Période	02/2024 – 09/2026
France compétences	59 %
France Travail	16 %
Reste à charge titulaire	13 %
Régions	6 %
OPCO	3 %
Entreprise	3 %
Compte d'engagement citoyen	0 %

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