

Science des données (fiche nationale)

RNCP38739 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	110, 114, 326
Formacode(s)	31028, 11052, 31025, 30854
Code(s) ROME	M1403, M1810, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/04/2029

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE LORRAINE · SIRET : 13001550600012

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE · SIRET : 19761904200017

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500154

CENTRALE LILLE INSTITUT · SIRET : 19590349700012

INST NAT SCIENCES APPLIQUEES ROUEN · SIRET : 19760165100023

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
INSTITUT MINES TELECOM - IMT NORD EUROPE	18009202500139	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le master est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de master. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivré.

Le master atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Le master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie.

Les parcours de formation en master tiennent compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

ACTIVITÉS VISÉES

L'activité principale du spécialiste en science des données (data scientist) est l'exploitation automatique de données multiples selon une fonction objectif ou des critères de performance qu'il définit au préalable. Il s'agit aussi bien de la préparation des données, de la modélisation du problème que de l'étape d'inférence des informations utiles à estimer à partir des données. Pour cela, il organise, étudie et synthétise tout ou partie des données pour en extraire des

informations utiles à la découverte scientifique en recherche ou à la stratégie pour les entreprises. Il étudie et conçoit de nouvelles méthodes dans la perspective de l'avancée des connaissances en science des données. Il met en œuvre et déploie des méthodes de science des données dans un contexte métier.

- Modélisation d'une démarche en lien avec une problématique
- Collecte de données multiples et dispersées
- Dimensionnement des ressources nécessaires au traitement d'une problématique
- Conception de modèles et d'algorithmes pour la collecte des données, le traitement, la restitution des résultats
- Organisation, étude et synthèse des données sous forme de résultats exploitables
- Traitement et analyse de données numériques transverses
- Modélisation statistique pour répondre à une problématique identifiée
- Construction d'outils d'analyse de données scientifiques ou de l'entreprise
- Recherche de nouvelles méthodes en science des données
- Pilotage du développement d'applications intégrant des données

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
 - Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
 - Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
 - Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
 - Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
 - Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
 - Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
 - Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
 - Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
 - Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
 - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
 - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
 - 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
- Appréhender un problème ou une problématique métier afin d'identifier les besoins en sciences des données
 - Participer à la préconisation de bonnes pratiques, à la consolidation et à la validation d'une chaîne d'acquisition de données afin de fiabiliser le processus et garantir la qualité des données (incluant les dimensions éthiques, déontologiques et réglementaires)
 - Agréger des types de données structurées ou non issues de modes de collectes potentiellement différents pour préparer leur analyse dans un cadre unifié
 - Exploiter des bases de données et s'assurer de la qualité de ces bases pour garantir un accès fiable aux données
 - Analyser les données et visualiser les résultats des analyses, par exemple sous la forme de tableaux de bord pour faciliter l'aide à la décision
 - Modéliser mathématiquement un problème de prédiction afin de le résoudre
 - Analyser un document scientifique en vue de sa synthèse et de son exploitation pour l'appréhension d'un problème

de prédiction

- Préconiser des solutions au problème de prédiction à partir des données, utiles à la découverte scientifique en recherche ou à la stratégie pour les entreprises
- Concevoir ou adapter des méthodes et algorithmes à une problématique impliquant des données structurées ou non afin d'étudier leur potentiel
- Étudier les performances de méthodes et la complexité d'algorithmes afin de tenir compte des coûts de calcul associés
- Développer une preuve de concept ou un logiciel finalisé en utilisant des outils numériques et langages de programmation de référence en science des données
- Dimensionner les ressources nécessaires au traitement d'une problématique en vue de la mise en production soutenable d'une solution
- Mettre en œuvre et déployer des méthodes de science des données dans le contexte métier pour répondre aux attentes du secteur d'activité
- Proposer des cas d'usages de méthodes et technologies en science des données afin d'anticiper, valoriser ou illustrer leur potentiel
- Évaluer les performances du système de prédiction en rapport avec les objectifs métier en vue de démontrer sa pertinence et son utilité
- Piloter le développement d'applications intégrant des données

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles qui sont proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP38739BC01 — Mettre en œuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC02 — Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC03 — Mettre en œuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC04 — Contribuer à la transformation en contexte professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- 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

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC05 — Garantir l'accès à des données de qualité

LISTE DE COMPÉTENCES

- Appréhender un problème ou une problématique métier afin d'identifier les besoins en sciences des données
- Participer à la préconisation de bonnes pratiques, à la consolidation et à la validation d'une chaîne d'acquisition de données afin de fiabiliser le processus et garantir la qualité des données (incluant les dimensions éthiques, déontologiques et réglementaires)
- Agréger des types de données structurées ou non issues de modes de collectes potentiellement différents pour préparer leur analyse dans un cadre unifié
- Exploiter des bases de données et s'assurer de la qualité de ces bases pour garantir un accès fiable aux données
- Analyser les données et visualiser les résultats des analyses, par exemple sous la forme de tableaux de bord pour faciliter l'aide à la décision

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC06 — Modéliser et concevoir un système de prédiction à partir de données

LISTE DE COMPÉTENCES

- Modéliser mathématiquement un problème de prédiction afin de le résoudre
- Analyser un document scientifique en vue de sa synthèse et de son exploitation pour l'appréhension d'un problème de prédiction
- Préconiser des solutions au problème de prédiction à partir des données, utiles à la découverte scientifique en recherche ou à la stratégie pour les entreprises
- Concevoir ou adapter des méthodes et algorithmes à une problématique impliquant des données structurées ou non afin d'étudier leur potentiel

- Étudier les performances de méthodes et la complexité d'algorithmes afin de tenir compte des coûts de calcul associés

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

RNCP38739BC07 — Mettre en œuvre un système de prédiction

LISTE DE COMPÉTENCES

- Développer une preuve de concept ou un logiciel finalisé en utilisant des outils numériques et langages de programmation de référence en science des données
- Dimensionner les ressources nécessaires au traitement d'une problématique en vue de la mise en production soutenable d'une solution
- Mettre en œuvre et déployer des méthodes de science des données dans le contexte métier pour répondre aux attentes du secteur d'activité
- Proposer des cas d'usages de méthodes et technologies en science des données afin d'anticiper, valoriser ou illustrer leur potentiel
- Évaluer les performances du système de prédiction en rapport avec les objectifs métier en vue de démontrer sa pertinence et son utilité
- Piloter le développement d'applications intégrant des données

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

72.19.31 Recherche fondamentale en ingénierie et technologie, à l'exclusion des biotechnologies
 72.11 Recherche et développement en biotechnologie
 72.19.32 Recherche appliquée en ingénierie et technologie, à l'exclusion des biotechnologies
 72.19.33 Développement expérimental en ingénierie et technologie, à l'exclusion des biotechnologies
 72.00.12 Recherche appliquée interdisciplinaire
 74.90.19 Autres services scientifiques et techniques de conseil n.c.a.
 CC : - services de conseil scientifique fournis par des mathématiciens, statisticiens, etc.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Data scientist
 Data engineer
 Data manager
 Développeur qualité et formats des données
 Concepteur développeur en science des données
 Explorateur de données
 Chef de projet Data

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)	2 693 €
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) 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)	39 278
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
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 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, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail

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	8 909 €
Selon la branche	8 500 € – 10 052 €
Prise en charge	Branches concernées
8 909 €	Valeur par défaut · 192 branches

8 696 €	CPNE FP Commerce de Détail de l'Horlogerie Bijouterie, CPNEFP Commerce succursaliste de la Chaussure, CPNEFP Commerce à distance, CPNEFP Grands Magasins/ Magasins Populaires, CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager
10 052 €	CPNE Casinos, CPNE de l'édition de livres, de l'édition phonographique et de l'édition de musique, CPNE des Télécoms, CPNEF des Espaces de Loisirs, d'Attractions et Culturels (ELAC), CPNEFP des commerces de gros
10 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
9 800 €	CPNEF de l'audiovisuel
9 380 €	CPNEF de l'Exploitation cinématographique et de la Distribution de films
9 094 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie
9 005 €	CPNE FP Branche des magasins du Bricolage
8 813 €	CPNEFP Professions de la Photographie
8 775 €	CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 600 €	CPNEFP de l'habillement, mercerie, chaussure et jouet
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/04/2029
Date de dernière délivrance possible	30/04/2032

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP35392

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://www.univ-lorraine.fr/>
<https://centralelille.fr/>
<https://www.imt.fr/>
<https://www.univ-ubs.fr/>
<https://www.univ-rouen.fr/>

Données en open data : Insertion professionnelle des diplômés

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38739/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	6 800 €
Durée	421 h

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

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	3
Organismes gestionnaires (CFA)	2
Organismes formateurs	3
Régions couvertes	2
Départements couverts	2
Organismes certifiés Qualiopi	3
Sessions	de 09/2025 à 08/2028

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	4
Parcours menés à terme	2
Taux d'achèvement	50 %
Période	09/2025 – 09/2026

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	4
Montant total engagé	15 700 €
Coût moyen par dossier	3 925 €
Durée moyenne	455 h
Période	01/2025 – 09/2026
France compétences	69 %
Reste à charge titulaire	31 %

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