

Mathématiques appliquées, statistique (fiche nationale)

RNCP34039 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114, 110
Formacode(s)	13149, 13129, 11040, 11017, 32062
Code(s) ROME	M1201, H1210, M1403, C1105
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

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE · SIRET : 13002806100013

UNIVERSITE DE RENNES · SIRET : 13003051300019

UNIVERSITE D'ORLEANS · SIRET : 19450855200016

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1 · SIRET : 19691774400019

UNIVERSITE DE BESANCON - UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE · SIRET : 19251215000363

UNIVERSITE DE BORDEAUX · SIRET : 13001835100010

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS · SIRET : 19753471200017

UNIVERSITE D'AIX MARSEILLE · SIRET : 13001533200013

UNIVERSITE RENNES II HAUTE BRETAGNE · SIRET : 19350937900015

UNIVERSITE DE RENNES I · SIRET : 19350936100013

UNIVERSITE DE TOURS · SIRET : 19370800500478

UNIVERSITE DE BRETAGNE SUD (UBS) · SIRET : 19561718800600

UNIVERSITE DE LILLE · SIRET : 13002975400012

INSTITUT NATIONAL SCIENCES APPLIQUEES RENNES · SIRET : 19350097200016

UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE · SIRET : 19761904200017

UNIVERSITE DE CAEN NORMANDIE · SIRET : 19141408500016

INSTITUT NATIONAL D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR POUR L'AGRICULTURE L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT · SIRET : 13002622200013

<https://www.institut-agro.fr/>

UNIVERSITE TOULOUSE CAPITOLE · SIRET : 13003061200019

UNIVERSITE JEAN MONNET SAINT ETIENNE · SIRET : 19421095100423

UNIVERSITE TOULOUSE 1 CAPITOLE · SIRET : 19311382600013

ECOLE CENTRALE DE LYON · SIRET : 19690187000010

ECOLE CENTRALE DE MARSEILLE · SIRET : 19133340000015

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500154

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE PARIS · SIRET : 13002562000019

INSTITUT MINES TELECOM - ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES SAINT ETIENNE · SIRET : 18009202500105

ECOLE NORMALE SUPERIEURE DE LYON · SIRET : 13000812100019

ECOLE D'ECONOMIE ET DE SCIENCES SOCIALES QUANTITATIVES DE TOULOUSE - TSE · SIRET : 13003062000012

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500089

GROUPE DES ECOLES NATIONALES D ECONOMIE ET STATISTIQUE · SIRET : 13001422800089

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE SAINT ETIENNE · SIRET : 19420094500013

Partenaires habilités

23 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 23 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM DE MARTINIQUE	39064039900015	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CNAM EN REGION OCCITANIE	49189213900016	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE DES ARTS ET METIERS	34896746400028	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS DE LA REUNION	44338132200025	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS EN GUADELOUPE	39174243400015	Former et organiser l'évaluation
ASSOCIATION DE GESTION DU CONSERVATOIRE NATION DES ARTS ET METIERS AUVERGNE-RHONE-ALPES	44320628900045	Former et organiser l'évaluation
CNAM BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	34022316300023	Former et organiser l'évaluation
CNAM BRETAGNE - AGCNAM	43411361900119	Former et organiser l'évaluation
CNAM CENTRE-VAL DE LOIRE - AGCNAM	44911357000013	Former et organiser l'évaluation
CNAM GRAND EST	82304134800017	Former et organiser l'évaluation

Liste complète des 23 partenaires habilités : <https://data.aktaconseil.fr/certifications/rncp34039-mathematiques-appliquees-statistique-fiche-nationale/partenaires>

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

- Réalisation et mise en œuvre d'études statistiques
- Utilisation d'algorithme d'apprentissage statistique et machine learning.

- Analyse, traitement et modélisation de données
- Proposition de nouvelles stratégies pertinentes pour répondre aux besoins d'entreprises (du secteur industriel ou tertiaire)
- Mise en place et administration de bases de données
- Implémentation algorithmique
- Modélisation mathématique
- Analyse numérique et calcul haute performance Traitement du signal

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Concevoir et mettre en œuvre une étude statistique de sa phase initiale du recueil des données jusqu'à la restitution des résultats de manière claire et compréhensible
- Mettre en œuvre des techniques d'analyse statistiques et numériques standard en utilisant des logiciels et des langages de programmation spécialisés (R, SAS, Python, C++, fortran, julia ...).
- Proposer et développer une stratégie statistique ou numérique (indicateurs et modèles) pertinente pour modéliser un phénomène complexe et analyser son adéquation au regard de données expérimentales
- Mettre en œuvre différentes méthodes en apprentissage statistique et machine learning appropriées au contexte.
- Interpréter/présenter les résultats en vue d'un échange avec des non-mathématiciens,
- Utiliser, créer et gérer une base de données
- Manipuler le langage SQL et intégrer les bases de données dans une application web,
- Avoir des compétences techniques avancées dans un secteur d'application selon les spécialités du master (actuariat, big-data, biostatistique, environnement, études du marketing, finance, plans d'expérience et sondage)
- Participer à un travail de recherche en mathématiques appliquées
- 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 environnementale

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

Blocs de compétences

RNCP34039BC01 — 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 : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34039BC02 — Développement et intégration de 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 : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34039BC03 — 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 : formation initiale, VAE, formation continue.

RNCP34039BC04 — Appui 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 environnementale

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 : formation initiale, VAE, formation continue.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- K64 : Activités des services financiers, hors assurance et caisses de retraite
- K66 : Activités auxiliaires de services financiers et d'assurance
- J63 : Services d'information
- J62: Programmation, conseil et autres activités informatiques
- M72: Recherche-développement scientifique
- M73-2 : Études de marchés et sondages

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chargé d'études statistiques
- Ingénieur statisticien
- Ingénieur d'étude ou de recherche
- Administrateur ou administratrice base de données
- Biostatisticien
- Responsable qualité
- Responsable de production
- Responsable d'études et Scores
- Consultant en développement

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
Salaire médian (mensuel)	2 833 €
Familles professionnelles (FAP)	L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables · tension 5/5 (Très élevée) L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes) · tension 3/5 (Modérée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) QAX03 — Experts de l'assurance · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	19 436
Jugés difficiles à recruter	38 %
Emplois saisonniers	4 %

Familles professionnelles (FAP)

L4X81 — Techniciens et agents de maîtrise des services financiers ou comptables
L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques
L5X90 — Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)
L5X93 — Chargés d'études socio-économiques
N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement
QAX03 — Experts de l'assurance

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

Composition définie par le Code de l'éducation : article L613-4 modifié par la loi n°2016-1088 du 8 août 2016 - art. 78

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	7 695 €
Selon la branche	6 931 € – 8 280 €
Prise en charge	Branches concernées
7 695 €	Valeur par défaut · 197 branches
8 280 €	CPNE Banque, CPNE Boulangerie-pâtisserie industrielles, CPNE Branche Caisse d'Epargne, CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE de la branche Banque Populaire
7 650 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 100 €	CPNE de la branche de l'hospitalisation privée à statut commercial et du thermalisme
7 470 €	CPNFPE des sociétés d'assurances
6 931 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2024

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39493

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34039/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	3
Parcours menés à terme	5
Taux d'achèvement	167 %
Période	06/2022 – 05/2025

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	15
Montant total engagé	42 731 €
Coût moyen par dossier	2 849 €
Durée moyenne	1000 h
Période	08/2020 – 10/2023
France compétences	70 %
Reste à charge titulaire	26 %
France Travail	3 %

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