

Sciences, Technologies, Santé à finalité recherche et professionnelle

Mention : Mathématiques et Applications

Spécialité : Mathématiques, Modélisation et Simulation

RNCP13615 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	117f, 253n, 114
Code(s) ROME	H1206, K2108
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Université de Pau et des Pays de l'Adour

<http://www.univ-pau.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Dans les domaines d'activités industrielles et de recherche, le diplômé de ce master spécialisé en mathématiques appliquées analyse, interprète et développe des modèles mathématiques avancés issus de la physique, de la chimie ou de la biologie.

Il réalise et développe des outils pour la simulation numérique de ces modèles en s'appuyant sur des connaissances en informatiques spécifiques telle que la programmation et le calcul hautes performances.

Dans le domaine de l'enseignement, le diplômé maîtrise les connaissances essentielles à la transmission des savoirs théoriques et appliqués des mathématiques et peut dans la suite suivre une préparation au concours de l'agrégation de mathématiques.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le diplômé de master est capable de

- modéliser des phénomènes physiques en mécanique des fluides, en mécanique des solides, en milieux poreux,..., pour comprendre, prévoir et optimiser les systèmes étudiés,
- analyser des équations aux dérivées partielles et des systèmes dynamiques, afin de développer des modèles mathématiques,
- utiliser des logiciels de simulation académiques et commerciaux,
- développer et adapter des logiciels numériques,
- maîtriser la programmation scientifique,
- conduire et gérer des projets de recherche et de développement.

Le titulaire de la certification développe les compétences décrites ci-dessus avec des accents selon son choix de parcours : recherche ou professionnel.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le diplômé peut assurer des fonctions de recherche, développement, conseil, contrôle dans les secteurs de :

- l'industrie pétrolière,
- l'aéronautique ,
- l'environnement,
- la biologie et la médecine.

Le diplômé de master est préparé à remplir les conditions d'accès aux carrières dans :

- l'enseignement et/ou l'enseignement supérieur,
- la recherche .

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les types d'emplois accessibles peuvent être:

- - cadre supérieur/ingénieur en calcul scientifique
- - ingénieur de recherche
- -ingénieur d'études

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

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)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 955 €
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	16 945
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) W0X92 — Professeurs du supérieur

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Code de l'éducation Article L613-1 : enseignants-chercheurs, enseignants, chercheurs ou, dans des conditions et selon des modalités prévues par voie réglementaire, des personnalités qualifiées ayant contribué aux enseignements, ou choisies, en raison de leurs compétences, sur proposition des personnels chargés de l'enseignement

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE
IDEM

COMPOSITION DU JURY — VAE
Enseignants-chercheurs et professionnels

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<http://www.univ-pau.fr/live/formations>
Université de Pau et des Pays de l'Adour

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/13615/>