

# Sciences, Technologies, Santé à finalité recherche et professionnelle Mention : Biologie Spécialité : Bioprotection et Microbiologie de l'environnement

RNCP14173 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 7                |
| Sigle                   | MASTER — Master         |
| Code(s) NSF             | 118g, 113g              |
| Code(s) ROME            | H1302, H1501, H1206     |
| 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

Les titulaires du Master Biologie, spécialité Bioprotection et Microbiologie de l'Environnement, sont des praticiens spécialistes de bactériologie, maîtrisant les outils méthodologiques de la biologie moléculaire, de l'analyse chimique et biochimique, de l'analyse statistique et possédant les connaissances nécessaires à la préservation de l'environnement dans le cadre d'un développement durable.

- Ils appréhendent les problèmes de la sauvegarde des écosystèmes afin d'estimer et de réduire la fréquence des risques.
- Ils mettent en œuvre des procédures de protection de l'environnement, de surveillance des installations à risques.
- Ils utilisent et développent les outils de diagnostic permettant de suivre les activités bactériennes dans l'environnement.
- Ils conduisent des expérimentations pour évaluer l'efficacité des méthodes biologiques ou chimiques d'assainissement des milieux.
- Ils mettent en œuvre la bio-réhabilitation de sites environnementaux affectés par la pollution anthropique (industrielle et agricole).
- Ils pilotent des études et formulent des avis pour résoudre les problèmes pratiques posés par la protection des écosystèmes: gestion de la ressource, évaluation du bénéfice-risque des méthodes employées, mise en place de protocoles d'étude sur le terrain.

### COMPÉTENCES ATTESTÉES

Les diplômés sont capables :

- d'appréhender la complexité et l'importance des processus microbiens dans l'environnement afin de prévoir la toxicité des sols, des sédiments et des eaux
- de sélectionner des micro-organismes susceptibles de dégrader des contaminants d'origine biotique ou abiotique afin de mettre en œuvre le traitement des sols, des effluents, la décontamination de nappes souterraines

polluées, ou encore la bio-restauration du milieu marin

- de rechercher des pathogènes dans les milieux naturels et dans les installations industrielles afin de mettre en place des méthodes et des moyens de protection
- de rechercher, d'analyser et de synthétiser des informations techniques et organisationnelles afin de formuler des propositions, d'inventer des scénarios, de préconiser des choix, de piloter des études
- d'évaluer et de valoriser des procédés biotechnologiques innovants dans les domaines de la production, de la surveillance ou du traitement
- maîtriser les méthodologies à mettre en œuvre pour diagnostiquer l'état d'un écosystème dans le cadre de la gestion durable et mettre en place des méthodes de protection en tenant compte des impératifs environnementaux
- maîtriser les outils de télédétection et statistiques pour l'analyse spatiale et temporelle des populations et des écosystèmes.
- utiliser les outils statistiques pour conduire et analyser des expérimentations sur le terrain ou en laboratoire
- de rechercher, d'analyser et de synthétiser des informations techniques et organisationnelles afin de formuler des propositions, d'inventer des scénarios, de préconiser des choix et de piloter des études.
- de proposer des options de gestion des écosystèmes dans une perspective d'aide à la décision des gestionnaires et décideurs et politiques.
- d'utiliser l'anglais afin de transmettre et d'acquérir les divers savoirs concernant la recherche et les travaux effectués au niveau européen et international.

## Secteur d'activité et type d'emploi

### SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le diplômé peut exercer des fonctions de conseil et d'aide à la décision (audits, études d'impacts) en bureaux d'études ou auprès de diverses administrations, collectivités (locales, régionales et nationales). Il peut également assurer des fonctions de recherche, développement et contrôle de la qualité comme des fonctions de communication, animation et éducation au sein des associations et collectivités et au sein des départements environnement des grandes entreprises.

Il peut aussi exercer des fonctions :

- - de recherche et développement de nouveaux procédés en milieu industriel ou dans le secteur des biotechnologies
- - de mise en œuvre des procédures de protection de l'environnement, de surveillance de la qualité de l'environnement et de surveillance des installations à risques
- - de mises en œuvre de procédés de traitement des pollutions ou de réhabilitation de sites
- - de conseil et d'aide à la décision (audits, études d'impacts) en bureaux d'études d'environnement ou auprès de diverses administrations, collectivités (locales, régionales et nationales) et au sein des départements environnement des grandes entreprises.

### TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les types d'emploi que peuvent occuper les diplômés de ce master sont :

- - Ingénieur d'études /de recherche
- - Ingénieur d'applications en instrumentation
- - Ingénieur qualité de l'eau
- - Chercheur-chercheuse
- - Responsable technique au sein d'un service technique d'une collectivité ou d'un EPCI
- - Conseiller technique environnement
- - animateur formateur à l'environnement
- - Gestionnaire d'information et de données environnementales
- - Cadre supérieur en management environnemental
- - Chargé d'études en environnement

### 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)<br>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)            | 2 949 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Familles professionnelles (FAP)     | G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée)<br>H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée)<br>H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée)<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée)<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée) |
| Projets de recrutement (BMO 2026)   | 20 940                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Jugés difficiles à recruter         | 44 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emplois saisonniers                 | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Familles professionnelles (FAP)     | G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel<br>H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel<br>H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité<br>N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement<br>N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)                                                                                                                                         |

## 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://master-biologie.univ-pau.fr/live/>

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

<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/14173/>