

Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement

RNCP23742 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	118, 343, 113
Code(s) ROME	A1303, H1502, H1302, H1501, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/01/2020

Certificateur(s)

Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne
<http://www.u-pec.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Pour répondre aux défis démographiques et environnementaux du XXIème siècle, la gestion des ressources vivantes ou Bioressources - végétales, animales et microbiologiques - dans le monde, impose aux chercheurs et aux professionnels des efforts d'analyses, de compréhension, d'évaluation, de propositions et d'actions raisonnées.

Trois parcours :

Ingénierie Biologique pour l'Environnement - IBE :

L'enseignement proposé est pluridisciplinaire et conduit à l'acquisition et à la maîtrise des principes directeurs scientifiques et techniques de l'écologie, la biologie - y compris les perspectives offertes par les biotechnologies, la géographie, la climatologie, l'hydrologie et la pédologie qui orientent la politique de gestion, de réhabilitation, de valorisation et d'aménagement des écosystèmes continentaux ainsi que les bases de l'économie, des certifications et de la gestion d'entreprise.

Cette formation donne aux étudiants :

- la capacité d'établir des diagnostics ;
- de proposer des solutions, avec le souci majeur d'exploiter durablement l'écosystème ;
- de réhabiliter, de conserver voire de valoriser les potentialités du patrimoine des bioressources ;

Les enseignements visent à former les nouvelles générations de scientifiques gestionnaires de l'environnement ayant une vision systémique du fonctionnement des écosystèmes et de la biosphère, avec une spécialisation sur les technologies biologiques pour l'environnement.

Analyse des Risques Sanitaires liées à l'Alimentation - ARSA :

Les étudiants acquièrent une formation solide en : sciences alimentaires, sécurité chimique et biologique des aliments, microbiologie et biotechnologies, en réglementation et législation, biochimie et techniques analytiques, gestion / marketing et statistiques.

Cet enseignement pluridisciplinaire permet à l'étudiant de connaître toutes les étapes de la chaîne alimentaire. C'est sur ces connaissances que s'appuient la formation et la réglementation nécessaires à une réelle politique de prévention. L'analyse des risques a trois composantes : évaluation scientifique des risques, gestion des risques et communication à propos des risques.

Les étudiants posséderont les connaissances nécessaires pour comprendre les processus décisionnels lors des

campagnes de communication ou de mise en place des réglementations nationale ou internationale. Ils disposeront également des outils permettant d'appréhender les problèmes de sécurité et les risques avérés et potentiels, de les prévenir ou de les réduire à un niveau acceptable.

Biologie intégrative - OMICs :

Le parcours OMICs a pour but de former des professionnels de niveau ingénieur, polyvalents capables d'appliquer et de gérer l'utilisation des technologies à haut débit pour répondre aux défis futurs en santé et environnement tels que le développement de nouvelles stratégies de diagnostic que ce soit en santé humaine ou pour évaluer la réponse des organismes aux changements environnementaux. Les personnes formées sont destinées à travailler dans les secteurs de la recherche et du développement dans les organismes et entreprises publics ou privés touchant aux technologies "omiques" (génomique, transcriptomique, protéomique, métabolomique, lipidomique et glycomique). Elles seront capables :

- d'appliquer et gérer l'utilisation des technologies à haut débit,
- d'aider à l'implantation et l'évolution des plateformes à haut débit dans des environnements industriels et académiques,
- d'utiliser ces technologies "omiques" avec une approche transdisciplinaire.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales aux trois parcours :

- mettre en pratique les connaissances scientifiques et techniques acquises, pour choisir, mettre au point et conduire les expérimentations nécessaires à la réalisation d'un projet professionnel ;
- appliquer les bonnes pratiques de laboratoire (BPL) et /ou de l'entreprise ;
- développer un esprit d'analyse critique par rapport aux résultats obtenus ;
- d'organiser son travail afin de finaliser, dans les délais impartis, l'étude confiée ;
- travailler en équipe et de savoir communiquer sur son activité ;
- lire, écrire et s'exprimer en anglais, en vue d'une certification européenne.

Compétences spécifiques de chaque parcours :

IBE :

A l'issue du diplôme, les étudiants sont en capacité :

- de travailler à l'approche des interfaces entre les systèmes techniques et les systèmes socioéconomiques et seront ouverts aux dialogues pluridisciplinaires ;
- d'effectuer les analyses pratiques et techniques en laboratoire de biochimie, biotechnologie, hydrologie et pédologie ;
- de réaliser un bilan hydrique, un bilan carbone, une analyse énergétique d'un système ;
- d'effectuer une évaluation de la biodiversité d'un site pour l'ensemble des taxons (systématique végétale et animale, outils moléculaires) ;
- d'utiliser les techniques opératoires des statistiques, des systèmes d'informations géographiques (SIG) ;
- de replacer l'état actuel des écosystèmes et de la biodiversité dans une perspective dynamique, qui permettra de garantir la durabilité des solutions d'ingénierie proposées ;
- d'intégrer les différentes contraintes qui s'imposent dans la gestion des écosystèmes, par exemple la maximisation d'une fonction (e.g. la production en agriculture) versus la multifonctionnalité (stockage de C, régulation des inondations, régulation des maladies...), ou l'uniformisation versus la conservation de la diversité et du potentiel adaptatif qu'elle confère à un système.

ARSA :

A l'issue du diplôme, les étudiants sont en capacité :

- d'analyser des biocontaminants, épidémiologie des maladies infectieuses d'origine alimentaire
- d'effectuer de la microbiologie prévisionnelle et de la physiologie microbienne
- de modéliser mathématiquement : appréciation quantitative des risques

OMICs :

Les personnes sont formées pour développer, gérer et mettre en oeuvre des approches intégrées des technologies "omiques" en vue de leurs applications dans le contexte de la recherche biomédicale, dans l'industrie pharmaceutique, en biotechnologie, dans la gestion des écosystèmes et les analyses de risques toxicologiques en environnement.

Pour ce faire, les étudiants :

- sont formés à une utilisation multidisciplinaire de l'ensemble des technologies "omiques" depuis la collecte des données jusqu'à leur interprétation statistique en vue d'étudier des systèmes biologiques complexes depuis

l'écosystème jusqu'à l'organisme ;

- sont initiés aux différentes contraintes et aux tâches qui s'imposent dans la gestion des plateformes, et dans les différents métiers associés.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

IBE :

- cadres dans les Fonctions publique et territoriale
- cadres dans le secteur privé : Agronomie/Foresterie - Industrie production agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétologique - Ingénierie-R&D – bureaux d'études – ONG

ARSA

- cadres en sécurité des aliments et en analyse des risques, destinés à travailler dans les services qualité et les services contentieux des IAA,
- experts dans les secteurs privés ou publics de l'administration nationale, européenne voire internationale.

OMICs

- cadres dans la recherche et développement (R&D) des organismes et entreprises publics ou privés touchant aux technologies "omiques" - plateformes de service en technologies "omiques" privées et publiques - entreprises du domaine de la Santé, de la Biotechnologie et de l'Environnement

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet,

Responsable d'unité R&D,

Assistant ingénieur,

Ingénieur d'étude dans la fonction publique,

Responsable qualité

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) 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)	2 684 €

Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles · tension 4/5 (Élevée) A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture · tension 3/5 (Modérée) 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) H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire · tension 5/5 (Très élevée) H0X90 — Techniciens du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) 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)	30 423
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	9 %
Familles professionnelles (FAP)	A2X70 — Techniciens et agents d'encadrement d'exploitations agricoles A2X90 — Ingénieurs, cadres techniques de l'agriculture G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H0X40 — Ouvriers qualifiés du contrôle qualité et de laboratoire H0X90 — Techniciens du contrôle qualité H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

70% enseignants et 30% professionnels

Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Effectué en 1 an et incluant le 2ème semestre du M1 et le 1er semestre du M2 (de février à février)

70% enseignants et 30% professionnels

Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

COMPOSITION DU JURY — VAE

- la Validation des Acquis Professionnels (VAP) qui permet un accès dérogatoire à une formation (décret n°85-9 06 du 23 août 1985).

Examen du dossier constitué des cursus de formation, professionnel et personnel par une commission pédagogique.

- la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) permettant d'obtenir tout ou partie d'un diplôme (loi de modernisation sociale du 17 janvier 2002, décret n°2002-590 du 24 avril 2002)

Examen du dossier constitué des cursus de formation, professionnel et personnel et audition du candidat par un jury de validation.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/01/2020

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/23742/>