

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 23742**

Intitulé

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

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne	Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne, Le Président de l'Université Paris-Est Créteil, Le Recteur de l'Académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

113 Sciences naturelles, biologie-géologie, 343 Nettoyage, assainissement, protection de l'environnement, 118 Sciences de la vie

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Pour répondre **aux défis démographiques et environnementaux** du XXI^{ème} siècle, la gestion des ressources vivantes et 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 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.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

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

Chef de projet,

Responsable d'unité R&D,

Assistant ingénieur,

Ingénieur d'étude dans la fonction publique,

Responsable qualité

Codes des fiches ROME les plus proches :

A1303 : Ingénierie en agriculture et environnement naturel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

M1 - semestre 1 = 30 ECTS

(6 ECTS) Biotechnologie

(3 ECTS) Microbiologie

(3 ECTS) Statistiques

(3 ECTS) Valorisation des bioressources

(5 ECTS) Chimie de produits naturels et techniques d'analyses

(2 ECTS) Introduction à la biologie intégrative: Omics

(3 ECTS) Economie et techniques de management

(3 ECTS) Anglais Scientifique

1 option au choix

(2 ECTS) *Ecophysiologie végétale*

(2 ECTS) *Régulation et comportement cellulaire chez l'eucaryote*

(2 ECTS) *Chimie alimentaire*

M1 - semestre 2 = 30 ECTS

IBE

(9 ECTS) Sciences du sol et de l'eau

(6 ECTS) Ecologie intégrative

(3 ECTS) Systématique et terrain

(3 ECTS) Anglais scientifique

(9 ECTS) Stage (minimum 2 mois)

OMICS

(3 ECTS) Plateformes omiques à haut débit

(3 ECTS) Biostatistiques avancées

(3 ECTS) Chimie de surfaces, techniques d'analyse et bio-arrays

(3 ECTS) Valorisation et réglementation

1 option au choix

3 ECTS) Concepts en physiologie et animale

(3 ECTS) Concepts en physiologie et écologie végétale et microbienne

(3 ECTS) Anglais scientifique

(9 ECTS) Stage (minimum 2 mois)

ARSA

(3 ECTS) Génie chimique et alimentaire

(3 ECTS) Opérations unitaires

(9 ECTS) Sécurités microbiologique et chimique des aliments

(3 ECTS) Législation et réglementation

(3 ECTS) Anglais scientifique

(9 ECTS) Stage (minimum 2 mois)

M2 - semestre 3 = 30 ECTS

IBE

(8 ECTS) Etude des écosystèmes : pédologie, climatologie, géographie (SIG), hydrologie

(6 ECTS) Agronomie

(3 ECTS) Agriculture et entreprise

(4 ECTS) Ingénierie écologique

(3 ECTS) Economie

(3 ECTS) Certification et Droit de l'environnement

(3 ECTS) Anglais scientifique

OMICS

(3 ECTS) Biostatistiques avancées II

(4 ECTS) Glycomique et lipidomique

(5 ECTS) Genomique et transcriptomique

(4 ECTS) Protéomique et Peptidomique

(3 ECTS) Autres omiques et systèmes intégrés

(3 ECTS) Anglais Scientifique

1 option au choix

(4 ECTS) Omiques en environnement et écotoxicologie

(4 ECTS) Omiques en toxicologie et santé

ARSA

(5 Ects) Qualité et sécurité microbiologique des aliments

(5 Ects) Qualité et sécurité chimique des aliments

(4 Ects) Evaluation des risques microbiologiques

(4 Ects) Evaluation des risques physico-chimiques

(4 Ects) Epidémiologie

(2 Ects) Alimentation, santé publique et action publique

(3 Ects) Les enjeux de la communication sur le risque

(3 ECTS) Gestion de projet

M2 - semestre 4 = 30 ECTS

(25 ECTS) Stage

(5 ECTS) Gestion de projet

Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	70% enseignants et 30% professionnels Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	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)
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	70% enseignants et 30% professionnels Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
Par expérience dispositif VAE	X	- 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.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS**ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX****Base légale****Référence du décret général :**

Arrêté ministériel du 16 juillet 2015 relatif aux habilitations de l'Université Paris XII à délivrer des diplômes nationaux

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master publié au JO du 27 avril 2002

Arrêté ministériel du 16 juillet 2015 relatif aux habilitations de l'Université Paris XII à délivrer des diplômes nationaux

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**<http://www.u-pec.fr/pratiques/universite/observatoire-etudiant/enquetes-d-insertion-professionnelle>**Autres sources d'information :**

UFR de Sciences et Technologie UPEC

Lieu(x) de certification :**Université Paris Est Créteil -UPEC**

61 avenue du Général de Gaulle

94000 Créteil

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Université Paris Est Créteil -UPEC

61 avenue du Général de Gaulle

94000 Créteil

Site IRD Bondy (5%)

Institut National d'Agronomie Paris- Grignon (5%)

Ecole supérieure des Hautes Etudes (5%)

Historique de la certification :