

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 23638**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences technologies santé, sciences et génie de l'environnement, atmosphères intérieure et extérieure (AIR)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris Diderot - Paris 7, Ecole nationale des ponts et chaussées, Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne	Président de l'Université Paris Diderot Paris 7, Recteur de l'académie

Cette certification fait l'objet d'une co-habilitation : chaque certificateur est en mesure de la délivrer en son nom propre

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques, 333 Enseignement, formation

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Les diplômés sont des experts capables de comprendre et de traiter les principaux aspects de l'environnement atmosphérique. Ils peuvent s'orienter professionnellement vers les métiers touchant à la qualité de l'air.

A l'issue du master Sciences et génie de l'environnement, spécialité « Air », le diplômé est capable de :

Effectuer des mesures environnementales atmosphériques dans le respect des protocoles et des normes.

Maîtriser les techniques de caractérisation physique, chimique et biologique des aérosols.

Etudier, surveiller et prévenir les risques de contamination physique, nucléaire, chimique ou biologique.

Contrôler des atmosphères en milieu extérieur et intérieur.

Gérer les situations d'aérocontamination.

Filtrer et traiter l'air, dimensionner des centrales de traitement de l'air.

Assurer la conception, l'audit et la maintenance d'installations de salles blanches et d'environnements à atmosphère contrôlée.

Effectuer des audits physiques ou biologiques des ambiances de travail ; préconiser et mettre en oeuvre des mesures de protection des travailleurs.

Réaliser des simulations numériques appliquées au transfert des aérocontaminants dans les environnements intérieurs.

Modéliser la dispersion de panaches.

Modéliser à mésoéchelle.

Appliquer et faire appliquer les normes et réglementations nationales et internationales concernant l'environnement atmosphérique par ailleurs, le titulaire du master peut poursuivre en doctorat pour occuper des postes de chercheurs en sciences de l'atmosphère dans des laboratoires publics

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

Secteur public :

- Laboratoires (INERIS, CSTB...)

- Administration de l'environnement (ministère de l'Environnement, ADEME, etc.)

- Réseaux de surveillance de la pollution atmosphérique, ...

Secteur privé :

Laboratoires de grands groupes

-Ingénierie - R&D

Energie, eau,

Gestion des déchets

Chimie

Santé

Recherche, études techniques

- Expertise, assistance technique

- Méthodes, contrôle, qualité

Industries pharmaceutiques,

cosmétologie,

agroalimentaires,

hospitalière, labo,

microélectronique,

avionique,

spatial,

optique,

laser,
nucléaire,
automobile,
tours aéroréfrigérantes
Réseaux de surveillance de la pollution,
organismes de contrôle agréés,
service HSEQ
Postes d'enseignant(e) - chercheur
Surveillant(e) de la pollution de l'air
Concepteur/Conceptrice,
auditeur/auditrice de maintenance industrielle
Ingénieur(e) chargé(e) d'études
Ingénieur(e) d'études
Ingénieur(e) chargé(e) d'affaire
Ingénieur(e) de recherche et développement industriel
Ingénieur(e) en analyses de l'eau et de l'air
Ingénieur(e) qualité de l'air
Ingénieur(e) - analyste de l'air

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels
H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle
K2108 : Enseignement supérieur
K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Le parcours recherche se distingue du parcours professionnel par un choix de modules optionnels permettant d'approfondir certains aspects fondamentaux de l'environnement atmosphérique.

Le stage d'initiation à la recherche dans un laboratoire qui constitue l'élément fort de la formation, débute dès le premier semestre en alternance avec les cours théoriques. Au cours du second semestre le stage en laboratoire est à plein temps.

Les étudiants seront évalués tout autant sur leur potentiel à s'engager dans un processus de recherche dans le domaine de l'environnement, que sur leur capacité à s'intégrer rapidement dans des structures professionnelles concernées par les problèmes de pollution atmosphérique.

Fonctionnement des systèmes naturels et perturbés (3 ECTS),
Air : introduction aux sciences de l'atmosphère, pollution atmosphérique (4 ECTS),
Eau : milieu et traitement, bassin versant (4 ECTS),
Sols pollués : milieux et traitements (4 ECTS),
Altération des matériaux dans l'environnement (3 ECTS),
Modélisation statistique appliquée et traitement de données :
Méthodes d'analyses exploratoires des données, Modélisation statistique des données (6 ECTS),
Economie de l'environnement (3 ECTS), Anglais (3 ECTS)
Métrologie de l'environnement : du prélèvement à l'interprétation : Métrologie: cours et TD (4 ECTS),
Métrologie : applications au laboratoire (2 ECTS),
Stage de terrain (3 ECTS),
Pollutions, nuisances et impacts: Pollutions urbaine et industrielles (2 ECTS),
Déchets (1 ECTS),
Pollution/écosystème et santé (2 ECTS),
Politique de l'environnement et société : Politiques publiques de l'environnement (1 ECTS),
politiques énergétiques (1 ECTS),
Conférences et revue de presse (2 ECTS),
Anglais (3 ECTS),

3 options au choix : Physico-chimie (3 ECTS), Microbiologie (3 ECTS), Mécanique des fluides (3 ECTS),
Mathématiques appliquées : méthodes numériques (3 ECTS),
Introduction aux interactions rayonnement/matière et applications (3 ECTS),
Chimie analytique et spectroscopie (3 ECTS),
Environnement planétaire et exobiologie (3 ECTS),
L'énergie dans l'avenir (3 ECTS)
Les aérosols : physique et chimie (3 ECTS),
Chimie des systèmes réactifs gazeux (3 ECTS)
Pollution et aérocontamination – atmosphère et air intérieur (3 ECTS)
Dynamique : couche limite, mécanique des fluides (3 ECTS)

Métrologie (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Physique et fonctionnement de l'atmosphère I : fonctionnement (2 ECTS), II : météorologie (2 ECTS), III : transfert radiatif (2 ECTS)

2 options parmi :

Physique et chimie des atmosphères planétaire (3 ECTS),

Etude du climat (3 ECTS),

Modélisation à mésoéchelle (3 ECTS),

Physicochimie de la haute troposphère basse strat: HT-BS (3 ECTS),

Spectroscopie pour la physique de l'atmosphère (3 ECTS)

Stage en laboratoire obligatoire de 6 mois de février à juillet (30 ECTS)

Les aérosols : physique et chimie (3 ECTS)

Chimie des systèmes réactifs gazeux (3 ECTS)

Pollution et aérocontamination – atmosphère et air intérieur (3 ECTS)

Dynamique : couche limite, mécanique des fluides (3 ECTS)

Métrologie I (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

Métrologie II : les aérosols (3 ECTS)

Projet professionnel, au choix (3 ECTS) : Bioaérosols (3 ECTS) et Conception des installations (3 ECTS)

ou, Physique et fonctionnement de l'atmosphère I, II, III (6 ECTS)

Semestre 4

Projet professionnel (3 ECTS) :

Une option parmi : Hygiène industrielle (3 ECTS), Acoustique (3 ECTS), Système d'information géographique (3 ECTS), Anglais (3 ECTS),

Méthode HACCP – industrie de la pharmacie (3 ECTS),

Aérosols et santé - aérosols radioactifs (3 ECTS)

3 U.E. parmi : Métrologie II analyse des gaz (3 ECTS), Conceptions des installations propres II partie pratique (3 ECTS),

Modélisation de la dispersion de panaches (3 ECTS),

Aérosols II (3 ECTS), Traitement des pollutions atmosphériques (3 ECTS),

Transfert, ventilation, modélisations de l'air en intérieur (3 ECTS)

Stage en laboratoire obligatoire (15 ECTS)

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		Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)en termes de % enseignants/professionnels
En contrat d'apprentissage	X		Enseignants – chercheurs et professionnels
Après un parcours de formation continue	X		ouverte en formation continue aux personnels des industries ou collectivités, qui possèdent les critères d'inscription requis pour le M2 du master, et pour lesquels leur société ou administration s'acquittent des frais de scolarité pédagogiques.
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants – chercheurs et professionnels

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : Co-habilitations - Université paris 12 Val de Marne - Université Denis Diderot Paris 7 - Ecole Nationales des Ponts et Chaussées	

Base légale

Référence du décret général :

arrêté d'accreditation du 11 septembre 2014 Fin d'accréditation : 2018-19

DUREE: 5ans

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

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

décret n°2013-756 du 19/08/2013 articles R613-33 à 613-37

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.u-pec.fr/pratiques/universite/observatoire-etudiant/enquetes-d-insertion-professionnelle-336228.kjsp?RH=1181035608921>

Autres sources d'information :

[Université Paris Diderot Paris 7](#)

[Université Paris Diderot Paris 7](#)

[ponts et chaussee](#)

Lieu(x) de certification :

[Université Paris 7 Denis Diderot](#)

[Université Paris-Est Créteil Val de Marne](#)

[Ecole Nationale des Ponts et Chaussées](#)

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

[Paris PRG](#)

[Créteil CMC](#)

Historique de la certification :