

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 24266**

### Intitulé

MASTER : MASTER SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE DES ÉNERGIES DE DEMAIN : - INGÉNIERIE PHYSIQUE DES ENERGIES

#### AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION

Université Paris Diderot - Paris 7

#### QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE PARIS DIDEROT, Université Paris Diderot - Paris 7

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

115 Physique, 227 Energie, génie climatique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le diplômé de la mention Ingénierie physique des énergies peut prétendre à des emplois en recherche, développement et enseignement dans lesquels seront mises en oeuvre les activités suivantes :

- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique, enseignement
- Recherche fondamentale ou appliquée, expérimentation en laboratoire ou sur le terrain

- Ingénieur

- Recueil et gestion de données

- Gestion et résolution de problèmes dans les différents domaines de :

la physique des matériaux et des énergies

- Expertise industrielle dans les domaines de la qualité, du contrôle et de la détection

1. Compétences transversales

3 niveaux proposés :

I (initiation) = réalisation de l'activité avec de l'aide ;

U (utilisation) = réalisation de l'activité

en autonomie ;

M (maîtrise) = capacité à transmettre, voire à former à l'activité et la faire évoluer.

Compétences organisationnelles :

Travailler en autonomie (M) : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.

Utiliser les technologies de l'information et de la communication (M).

Effectuer une recherche d'information (U) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.

Mettre en oeuvre un projet (I ou U) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.

Réaliser une étude (U ou M) : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles :

Communiquer (M) : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en langues étrangères

Travailler en équipe (I ou U) : s'intégrer, se positionner, collaborer

S'intégrer dans un milieu professionnel (I) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique, identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation, se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel, respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité

2. Compétences scientifiques générales

Respecter l'éthique scientifique (I ou U)

Connaître et respecter les réglementations (U ou M)

Faire preuve de capacité d'abstraction (U ou M)

Analyser une situation complexe (U ou M)

Adopter une approche pluridisciplinaire (I ou U)

Mettre en oeuvre une démarche expérimentale (U ou M) : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; résoudre par approximations successives un problème complexe.

Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données (I, U ou M)

Utiliser des outils mathématiques et statistiques (I, U ou M)

Utiliser un langage de programmation (I, U ou M)

### 3. Compétences disciplinaires spécifiques

Physique générale :

- Physique fluide
- Physique des matériaux
- Electrotechnique

Physique de spécialités :

- Solaire
- Bâtiment
- Eolien
- Nucléaire
- Transport électrique
- Bilan énergétique

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

Recherche-développement scientifique

Enseignement

Produits informatiques, électroniques et optiques  
Produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements  
Métallurgie  
Télécommunications

Energies renouvelables et non-renouvelables

Activités d'architecture et d'ingénierie ;  
activités de contrôle et analyses techniques  
Equipements électriques  
Machines et équipements  
Industrie automobile

Enseignant-chercheur

- Chercheur
- Professeur enseignement secondaire et classes préparatoires
- Ingénierie
- Ingénieur chef de projet
- Recherche et développement
- Ingénieur technico-commercial
- Ingénieur qualité
- Ingénieur d'applications

#### Codes des fiches ROME les plus proches :

**K2402** : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

**K2108** : Enseignement supérieur

**H1206** : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

Environ 30 % des unités d'enseignement (UE) sont à orientation professionnelle; les autres enseignements contribuent à une solide formation scientifique pluridisciplinaire (physique, chimie, biologie, mathématiques, informatique, signal) et au développement de compétences transversales (culture générale, langue étrangère, communication, préparation à la vie professionnelle...). Des UE optionnelles permettent soit d'accroître la pluridisciplinarité soit d'approfondir certains domaines de la physique et de ses interfaces. Une proportion importante d'UE comporte des enseignements expérimentaux dans des pourcentages allant de 30% à 100%.

Chaque UE fait l'objet d'évaluations notées ; selon les UE, elles se présentent sous forme de contrôles continus (travaux pratiques et/ou travaux dirigés) et d'examens terminaux écrits, de rapports (en particulier pour le terrain / le stage) et dans certains cas, d'épreuves et/ou exposés oraux.

Ce master est délivré avec la certification Internet et Informatique (Compétences du référentiel C2I niveau 1, voir site [http://c2i.education.fr/C2i1/documents/f\\_referentiel.htm](http://c2i.education.fr/C2i1/documents/f_referentiel.htm)).

Tous les masters 2ème année comportent un enseignement d'anglais soit sous la forme de cours académique pour les masters professionnels, soit sous forme de cours dispensés en anglais pour les masters recherche

#### Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Enseignants - chercheurs

En contrat d'apprentissage	X	Enseignants - chercheurs et PROFESSIONNEIS
Après un parcours de formation continue	X	Enseignants - chercheurs
En contrat de professionnalisation	X	Enseignants - chercheurs - professionnels
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants - chercheurs professionnels

	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 du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

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

Arrêté d'accréditation du 11 septembre 2014 20140469

Dernier J.O. : Fin d'accréditation : 2018-2019

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

VAE : Décret n°2013-756 du 19/08/2013 articles R613-33 à 313-37

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

<http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=ove&np=accueil>

##### Autres sources d'information :

<http://www.univ-paris-diderot.fr/>

##### Lieu(x) de certification :

<http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=accueil&np=accueil>

Université Paris Diderot Paris 7

5 rue Thomas-Mann

75205 Paris cedex 13

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

PARIS 75013

##### Historique de la certification :