

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 29932**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER Mention sciences de la terre et des planètes, environnement (STPE), spécialité télédétection et techniques spatiales (TTS)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris Diderot - Paris 7, Institut de physique du globe de paris (IPGP), Ministère de l'Enseignement Supérieur, Ecole normale supérieure de Paris (ENSP)	Présidente de l'Université Paris Diderot - Paris 7, Directeur de l'institut de physique du globe de Paris, Directeur de l'Ecole normale supérieure de Paris, Recteur chancelier des Universités

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

111g Physique-chimie de l'environnement, 117b Méthodes, mesures, modèles en sciences de la terre, 115b Méthodes et modèles en sciences physiques ; Méthodes de mesures physiques

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Les diplômé.es du master peuvent être amené.es à réaliser les activités suivantes :

- Conception et réalisation de projets scientifiques de recherche et développement en géophysique interne et externe
- Observation spatiale (Terre, planètes et corps du système solaire, exoplanètes)
- Evaluation des aléas d'origine naturelle (ouragans, éruptions volcaniques, séismes, glissements de terrain, tsunami) et anthropique (changement climatique, pollution)

Cartographie thématique (écosystèmes, agriculture, météorologie, défense, ressources naturelles)

Les diplômé.es de la mention Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement sont capables de :

- Collecter et analyser des jeux de données complexes dans le domaine des sciences de la terre, des planètes et de l'environnement
- Concevoir et gérer des bases de données nécessaires à l'exploitation des systèmes d'informations géographiques (SIG)
- Réaliser des cartographies thématiques et des études de terrain dans le domaine des sciences de la terre, des planètes et de l'environnement
- Analyser une situation géophysique complexe en adoptant une approche pluridisciplinaire

Les diplômé.es de la spécialité Télédétection et techniques spatiales (TTS) sont capables de :

- Formaliser et construire des raisonnements scientifiques dans le domaine de la télédétection et des techniques spatiales
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale dans le domaine de la télédétection et des techniques spatiales
- Traiter et analyser les données issues des satellites en prenant en compte les spécificités des systèmes d'information géospatiale
- Détecter et évaluer les aléas d'origine naturelle ou anthropique en mobilisant les données et outils d'analyse géospatiaux

Compétences transversales ou comportementales :

- Sens de l'organisation, de la rigueur et de la méthode
- Autonomie dans le travail, capacité de synthèse et de présentation
- Maîtrise de l'expression en anglais du langage scientifique du domaine de la géophysique
- Capacité à rédiger des rapports et présenter des résultats
- Capacité à convaincre et à défendre un projet

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

Les diplômé.es travaillent dans des entreprises du secteur spatial et des télécommunications, dans des sociétés de service, dans des agences spatiales, dans des organismes de recherche publique et des établissements d'enseignement supérieur :

- Recherche appliquée en physique (code NAF : 72.19.12)
- Recherche-développement en sciences physiques et naturelles (code NAF : 72.19Z)
- Ingénierie, études techniques (code NAF : 71.12B)
- Matériels divers d'arpentage, de topographie, de nivellement, de géodésie, d'hydrographie, d'océanographie, d'hydrologie, de météorologie, de géophysique, télédétection, sismique, etc. (code NAF : 26.51.12CC)
- Services de photographie aérienne (code NAF : 74.20.24)
- Enseignement secondaire général (code NAF : 85.31Z)

Cadre technique **recherche-développement de l'industrie = Ingénieur étude et développement /Ingénieur d'étude / Chef de projet / Ingénieur recherche-développement / Responsable technique informatique et image / Ingénieur télédétection (optique, infrarouge thermique, radar) / Programmeur satellite / Ingénieur traitement d'images**

Codes des fiches ROME les plus proches :

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

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

M1808 : Information géographique

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

K2108 : Enseignement supérieur

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Conformément au système Européen, cette formation universitaire est validée par 120 ECTS. Elle se déroule sur 4 semestres de 30 ECTS chacun.

Master 1 :

Semestre 1 (30 crédits, 9 UE)

Analyse des données en sciences de la Terre

Anglais

Champs géophysiques

Optique et physique des ondes

Relativité et temps

Electronique et physique des capteurs

Traitement de signal

Analyse numérique

Ingénierie spatiale

Semestre 2 (30 crédits, 6 UE)

Observation de la Terre par satellite

Analyse spatiale et géostatistique

Algorithmique en langage C

Traitement d'images

Formation, structure et dynamique des planètes

Stage en laboratoire

Master 2 :

Semestre 3 (30 crédits, 7 UE)

Ondes et rayonnements

Radiométrie optique et micro-ondes

Transfert radiatif

Mécanique spatiale et orbitographie

Traitement des données et des images

Module optionnel 1 :

· Systèmes spatiaux et droit de l'espace

· Géophysique spatiale et planétaire

Module optionnel 2 (deux UE au choix):

· Energétique du système climatique

· Circulation générale de l'atmosphère et variabilité

· Nuages, aérosols et précipitations

Semestre 4 (30 crédits, 3 UE)

Travaux pratiques

Modélisation et outils numériques

Stage en laboratoire ou en entreprise

Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé pour une durée illimitée.

Validité des composantes 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	Les jurys sont composés de personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur enseignement supérieur) pour moitié d'enseignants-chercheurs et de chercheuses
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Président de la commission pédagogique, responsable de formation, représentant de la formation continue et personnalités extérieurs, issues du milieu professionnel
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	Les jurys sont composés de personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur enseignement supérieur) pour moitié d'enseignants-chercheurs et de chercheuses

Par expérience dispositif VAE	X	Enseignant.es-Chercheur.r.es et professionnel.les
-------------------------------	---	---

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

Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master, publié au JO du 11 février 2014

Articles du code de l'éducation L 613-3 et L 613-4 relatifs à la délivrance des Diplômes Nationaux

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

Arrêté d'accréditation du 11 septembre 2014 (Université Paris Diderot)

Arrêté d'accréditation du 8 septembre 2014 (Institut de géophysique du globe de Paris IPGP)

Arrêté d'accréditation du 8 septembre 2014 (Ecole Normale Supérieure de Paris)

Fin d'accréditation : 2018-2019

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Articles du code de l'éducation R613-33 à R613-37 relatifs à la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

Mention STPE

Entre 120 et 150 étudiants par an

Environ 60 et 80 diplômés par an

Taux de réussite : 95%

Spécialité de M2 TTS

Entre 5 et 10 diplômés par an

Taux de réussite : 95%

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

Autres sources d'information :

<http://teledetection.ipgp.fr/mpt/>

[Université Paris Diderot- Paris 7](#)

[Institut de physique du globe de Paris](#)

[Ecole Normale Supérieure de Paris](#)

Lieu(x) de certification :

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 :

Université Paris Diderot Paris 7 - Institut de physique du globe de Paris

Ecole Normale Supérieure de Paris - Université Pierre et Marie Curie - Télécom ParisTech

Historique de la certification :

Fiche remplacée par la fiche nationale n°31500

1984 DEA Méthodes physiques en télédétection - Université Paris 7

2004 Master STEP Spécialité Télédétection et techniques spatiales (parcours Méthodes physique en télédétection + parcours Télédétection et géomatique appliquées à l'environnement) - Université Paris Diderot

2009 Master STEP Spécialité Télédétection et techniques spatiales (parcours Méthodes physique en télédétection + parcours Systèmes spatiaux de navigation et géolocalisation) - Université Paris Diderot