

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 26675**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'université de Marne-la-Vallée, spécialité informatique et géomatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paris-Est Marne-La-Vallée (UPEM)	Université Paris-Est Marne-La-Vallée (UPEM), Président de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Recteur d'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

Le diplôme vise à former des ingénieurs dont le rôle est de :

- analyser, modéliser et structurer les problèmes fonctionnels conduisant au développement d'applications informatiques et géo-informatiques d'une entreprise ou d'une organisation
- proposer, expliquer, justifier et négocier des solutions techniques pertinentes dans ces domaines,
- maîtriser la gestion et le pilotage de projets de développement de logiciels et de systèmes traitant l'information géographique, de la conception à la réalisation et à l'exploitation.

L'ingénieur Informatique et Géomatique conçoit, met en oeuvre et garantit le fonctionnement des applications informatiques et géo-informatiques d'une entreprise ou d'une organisation. Il est doté d'une double compétence qui lui permet non seulement de concevoir et de développer des logiciels, mais également de proposer et de mettre en oeuvre des solutions adaptées aux différents domaines de la géomatique (acquisition, traitement et diffusion de données géoréférencées). Force de proposition et d'innovation, ce spécialiste de la conception logicielle et de la géomatique allie le savoir-faire du technicien au savoir-concevoir de l'ingénieur. Il peut prétendre à l'expertise technique comme à la conduite de projet et occupe le plus souvent des postes à responsabilité.

Les ingénieurs formés disposent d'une double compétence technique et managériale, ils sont :

- \* capables d'évaluer économiquement un projet informatique
- \* capables de s'adapter et d'anticiper les évolutions techniques
- \* capables de gérer des projets et d'animer des équipes
- \* capables de prendre rapidement leur place au sein de l'entreprise et de s'adapter à son évolution.

Ils sont suivis et évalués en entreprise selon le référentiel des aptitudes et capacités suivant, organisé autour du cycle de vie d'un logiciel, d'une infrastructure ou d'un système d'information :

- \* Analyser et comprendre les besoins
- Comprendre, établir, discuter un cahier des charges
- Prendre en compte les enjeux économique, stratégiques, industriels et humains
- \* Choisir un environnement technologique et concevoir une solution
- Analyser l'existant et l'environnement
- Prévoir l'intégration de la solution et son interopérabilité avec les autres systèmes
- Choisir, proposer et argumenter le choix d'une technologie adaptée
- Concevoir une solution adaptée au besoin
- \* Réaliser et déployer la solution
- Adopter, suivre et améliorer des normes de production
- Réaliser et mettre en oeuvre avec un souci d'efficacité
- Prévoir et mettre en oeuvre des procédures de test
- Planifier et réaliser la recette et le déploiement
- \* Exploiter et maintenir un ensemble de systèmes, logiciels et réseaux
- Superviser, identifier et résoudre les problèmes opérationnels
- Gérer la maintenance et la pérennité des systèmes d'information
- Anticiper les évolutions et assurer une veille technologique

En outre, le diplôme implique la vérification des qualités suivantes :

- la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée
- l'aptitude à mobiliser les ressources du champ scientifique et technique de l'informatique
- la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis
- la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif

- la capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter
- l'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail
- l'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable
- l'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société
- la capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux
- l'aptitude à travailler en contexte international
- la capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences, à opérer ses choix professionnels

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

Les ingénieurs informatique et géomatique travaillent majoritairement dans les secteurs de l'informatique et de l'information géographique dans des sociétés de service en informatique, des grands comptes ou des grandes collectivités.

Les domaines d'activités sur lesquels ils travaillent sont : Défense Nationale, Energie et réseaux divers (électriques, canalisations, ...), Environnement, Prévention et gestion des risques, Télécommunication, Transport, Urbanisme, BTP.

Les diplômés occupent principalement des postes d'ingénieur R&D, ingénieur d'études et de développement, ingénieur d'exploitation ou de production, responsable des systèmes d'information et des systèmes d'information géographiques.

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

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1805 : Études et développement informatique

M1806 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information

M1808 : Information géographique

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

La formation est découpée en trois années de 2 semestres octroyant 30 ECTS chacun. Les 60 ECTS de chaque année sont répartis pour moitié dans des activités menées, suivies et évaluées à l'école (« séquence académique ») et pour moitié menées en entreprise, suivies et évaluées avec l'entreprise dans un cadre fixé par l'école (« séquence professionnelle »). La validation des 3 années permet d'obtenir le diplôme, qui est en outre conditionné par l'obtention du niveau B2 en anglais.

Séquences académiques (90 ECTS) :

Au fil des trois années, les crédits ECTS acquis à l'école sont répartis dans des grandes catégories d'UE :

Sciences de l'ingénieur et concepts informatiques (21 ECTS) : Mathématiques, algorithmiques, concepts de programmation, de modélisation ou de conception.

Technologies informatiques et projet (29 ECTS) : Programmation, langages, bases de données, réseaux, système, frameworks.

Ingénierie géomatique (20 ECTS) : Fondamentaux SIG, BD Spatiales, Serveurs de données géographiques, architecture SIG.

Entreprise et communication (20 ECTS) :

Chaque UE de chaque bloc est évaluée par le biais de contrôle continu, de partiels et de projets menés en équipe. Certains de ces projets sont d'envergure professionnelle. Pour valider sa séquence académique, un apprenti doit valider chaque UE

Séquences professionnelles (90 ECTS) :

Chaque année, les 30 crédits ECTS de la séquence professionnelle sont répartis entre différents exercices liés à l'alternance (rapports, soutenances, exercices divers) et à l'évaluation de l'apprenti par son tuteur ingénieur (maître d'apprentissage) à l'aide d'une grille des capacités et des aptitudes référencées pour la formation.

#### 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	
En contrat d'apprentissage	X	Jury paritaire entre enseignants de l'école (responsables des formations) et ingénieurs des entreprises partenaires
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Jury paritaire entre enseignants de l'école (responsables des formations) et ingénieurs des entreprises partenaires + responsable FC-VAE de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X

**Base légale****Référence du décret général :**

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

Arrêté du 19 février 2016 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé (JORF n°0060 du 11 mars 2016)

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :****Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

Observatoire des Formations des Insertions Professionnelles, Évaluations de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée : <http://www.u-pem.fr/ofipe/>

**Autres sources d'information :**

Site de l'école : <http://esipe.u-pem.fr/>

**Lieu(x) de certification :**

Université Paris-Est Marne-La-Vallée (UPEM) : Île-de-France - Seine-et-Marne ( 77) [Champs-sur-Marne]

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

5, boulevard Descartes, Champs-sur-Marne

77454 Marne-la-Vallée Cedex 2

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

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

5, boulevard Descartes, Champs-sur-Marne

77454 Marne-la-Vallée Cedex 2

**Historique de la certification :**

La composante (UFR) de l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée qui organise la formation s'appelle ESIPÉ-MLV (Ecole Supérieure Paris-Est Marne-la-Vallée) depuis Juin 2011. Auparavant, elle s'appelait UFR Ingénieurs 2000.

De 1991 à 2001, la formation s'appelait ESITCOM (Ecole Supérieure en Informatique et Télécommunications) et était réalisée en partenariat avec l'ESIEE.