

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4374**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique de l'Université d'Aix-Marseille 1, spécialité Génie industriel et informatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Polytechnique Universitaire - Polytech'Marseille Modalités d'élaboration de références : CTI	Ecole Polytechnique Universitaire - Polytech'Marseille, Recteur de l'Académie d'Aix Marseille, Président de l'Université d'Aix-Marseille 1, Directeur de l'école

Cette certification fait l'objet d'une co-délivrance : tous les certificateurs doivent être signataires

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

255 Electricité, électronique, 326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

#### Description des emplois et activités visés

Comme l'ensemble des écoles du réseau Polytech, l'Ecole polytechnique de l'Université d'Aix-Marseille 1 a vocation à former et certifier des ingénieurs reconnus dans leur champ technologique spécifique. La pédagogie mise en œuvre par le réseau conduit à la capitalisation de compétences « métier » spécifiques.

La spécialité Génie industriel et informatique forme des ingénieurs capables de maîtriser et de promouvoir une pénétration rationnelle de l'automatisation et des technologies de l'information et de la communication dans les entreprises pour améliorer leur productivité. Cette filière de formation transversale donne à ses ingénieurs un haut niveau de connaissances scientifiques, techniques et technologiques, une réelle compétence dans le domaine de la conception, de l'organisation et de la gestion des systèmes de production industrielle de biens et de services, ainsi que la maîtrise des systèmes d'informatique associés.

Grands domaines d'activité visés pour la certification :

- Génie industriel,
- Productique,
- Automatique,
- Informatique.

#### Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.

7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- *Dimension spécifique au réseau Polytech :*

Les Ecoles d'ingénieurs du Réseau Polytech ont vocation à former et certifier des ingénieurs :

- ayant des compétences « métier » largement reconnues dans leur champ technologique spécifique ;
- dotés d'une grande ouverture d'esprit, d'une adaptabilité et d'une réactivité très importante du fait d'un fort brassage des cultures (largeur du champ de recrutement tant au niveau du profil qu'au niveau social) ;
- aptes à diffuser dans le tissu industriel une « culture recherche » acquise par la proximité de laboratoires aux activités de recherche technologique et scientifique reconnues par les instances nationales ;
- ayant de bonnes connaissances en sciences humaines, économiques et sociales, fruit d'un partenariat privilégié avec les Instituts d'Administration des Entreprises (IAE), composantes des universités.

- *Dimension spécifique à la spécialité Génie industriel et informatique :*

Les ingénieurs en Génie industriel et informatique sont capables de maîtriser et de promouvoir une pénétration intelligente de l'automatisation et des TIC dans les entreprises pour améliorer leur compétitivité. Les compétences acquises par l'ingénieur en Génie industriel et informatique relèvent des champs suivants :

- Informatisation d'organisations industrielles,
- Automatisation de procédés,
- Gestion de projets (ressources humaines, techniques et financières),
- Amélioration et innovation des systèmes de production,
- Sécurité de Fonctionnement.

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

### **Secteurs d'activité des jeunes diplômés :**

Les diplômés exercent leur activité dans le cadre d'entreprises issues des secteurs tels que la construction automobile, l'aéronautique, le matériel de transport, les services informatiques, la construction, le génie civil, le bâtiment, les travaux publics et les industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques.

### **Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :**

L'activité de ce professionnel a trait principalement à la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité, la sécurité, l'ingénierie, les études et conseils techniques, les systèmes d'information, la recherche & le développement, le management de projet ou de programme.

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

**M1402** : Conseil en organisation et management d'entreprise

**H1402** : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

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

## **Modalités d'accès à cette certification**

### **Descriptif des composantes de la certification :**

#### **Organisation des enseignements et leur évaluation**

Dans toutes les écoles du Réseau Polytech, le cursus conduisant au diplôme d'ingénieur est organisé en 10 semestres après le baccalauréat selon le schéma 4 + 6 ; les six derniers semestres correspondent au cycle ingénieur proprement dit.

- *Semestres 1 à 4 : cycle préparatoire de 2 années*

Plusieurs types de cursus ou parcours post-bac ouvrent l'accès aux cycles ingénieurs des Polytech après 4 semestres :

- **Des cursus externalisés** (classes préparatoires des lycées, parcours licence L2, DUT, BTS) à l'issue desquels les élèves sont recrutés sur concours ;
- **Un parcours spécifique offert aux bacheliers scientifiques** par les écoles du Réseau Polytech : Parcours des Ecoles d'Ingénieurs Polytech (PEIP) ([www.admission-postbac.org](http://www.admission-postbac.org), rubrique écoles en 5 ans).

Le parcours PEIP comporte un enseignement dans un parcours de licence (L1 et L2) associant sciences fondamentales, technologies, formation générale, des enseignements spécifiques et un accompagnement individuel (tutorat) des élèves - ingénieurs. A l'issue des 2 années, les étudiants ayant validé leur PEIP ont un accès direct, et de droit, à une école du Réseau Polytech.

- Semestres 5 à 10 (3 années de cycle ingénieur) :

Au cours des trois années du cycle ingénieur, les enseignements sont organisés de la façon suivante :

1. Un groupe d'enseignements généraux et de sciences humaines économiques et sociales : mathématiques, comptabilité, anglais, probabilités, statistiques, gestion des relations humaines, droit.
2. Un groupe d'enseignements de sciences industrielles pour l'ingénieur : organisation, gestion, conception et optimisation des systèmes de production, stratégie d'entreprise et marketing.
3. Un groupe d'enseignements de sciences de l'information et de la communication : informatique générale, bases de données, communication H-M, traitement d'images, intelligence artificielle, approche et programmation objet, réseaux, spécification, génie logiciel.
4. Un groupe d'enseignements de sciences de l'automatique : automatique générale, modélisation, régulation, asservissement, commande par retour d'état, commande optimale, commande stochastique, diagnostic et sûreté de fonctionnement.

La pédagogie mise en œuvre allie le travail individuel et le travail d'équipe (5 à 6 élèves) de façon équilibrée pour une meilleure appréhension et compréhension des connaissances, des compétences et des comportements professionnels. Le travail d'équipe s'organise principalement autour de projets :

- des projets école de courte durée (une semaine),
- deux projets école en relation avec des industriels (250 heures réparties sur un semestre chacun),
- des projets d'actions sociales (implication personnelle).

L'évaluation des élèves est en adéquation avec la pédagogie : elle se fait de façon individuelle et/ou par équipe.

Au cours de leur cursus, les élèves doivent également effectuer trois stages obligatoires :

- un stage en fin de première année de découverte de l'entreprise (4 semaines),
- un stage d'initiation à la recherche en fin de deuxième année (8 semaines). 80 % des élèves effectuent ce stage dans un laboratoire de recherche étranger,
- un stage de valorisation industrielle dans une entreprise pour une durée minimale de cinq mois.

Pour l'obtention du diplôme il est exigé, en langue anglaise, un niveau B2 supérieur défini dans le cadre CEL (B1 en formation continue).

#### Validité des composantes acquises : 2 an(s)

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Directeur de l'école, responsables des spécialités, enseignant-chercheurs, enseignants, professionnels
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Directeur de l'école et correspondant VAE de l'école, enseignants-chercheurs, enseignants et professionnels - Dispositif prévu pour 2007

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
<p>Certifications reconnues en équivalence :  <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i></p> <p>Autres certifications :            Possibilité de masters conjoints avec l'université. Pour plus d'information, consulter le site internet de Polytech' Marseille.</p>	

#### Base légale

**Référence du décret général :**

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

Code de l'éducation Art L. 642-1 deuxième alinéa Décret 99-747 du 30 août 1999 modifié

Décret 2001-242 du 22 mars 2001

Arrêté du 29 mars 2005

Arrêté d'habilitation en cours de publication

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

**Références autres :**

#### Pour plus d'informations

**Statistiques :**

- 1460, nombre de diplômés de spécialité depuis la création de la formation en 1985.

**Autres sources d'information :**

<http://www.polytech.univ-mrs.fr>

<http://www.polytech-reseau.org>

**Lieu(x) de certification :**

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

**Historique de la certification :**

Ingénieur diplômé de l'Institut Universitaire des Sciences Pour l'Ingénieur de Marseille (IUSPIM) de l'Université d'Aix-Marseille 3, de 1985 à 2001.