

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 15538**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole Centrale de Marseille

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Centrale Marseille (ECM)	Directeur

### Niveau et/ou domaine d'activité

#### I (Nomenclature de 1967)

##### Convention(s) :

##### Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques, 200 Technologies industrielles fondamentales, 300 Spécialités plurivalentes des services

##### Formacode(s) :

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

L'ingénieur centralien est un ingénieur généraliste de haut niveau scientifique et technique, expert dans le lancement et le pilotage de projets innovants, et à forte culture internationale. Il sait appréhender les systèmes complexes par une approche globale sans nécessairement être spécialiste de chacun de ses composants. Il sait mobiliser ses compétences pour les transférer d'un domaine à un autre.

La grande adaptabilité acquise au cours de son cursus lui permet d'évoluer aisément dans sa carrière et d'être mobile tant sur le plan fonctionnel que géographique ou sectoriel. Très rapidement il peut exercer des responsabilités importantes au sein d'entreprises ou d'organisations.

Par ailleurs, il a développé dans le cadre de son école le sens de la réussite collective et le respect des personnes, la volonté d'entreprendre et de résoudre, le sens des responsabilités sociétales.

Les activités qu'il sera amené à développer sont les suivantes:

Thème 1: L'Entreprise et l'Innovation

L'ingénieur centralien développe des innovations techniques et scientifiques :

- Il supervise et réalise des travaux d'études de recherche et développement
- Il structure et dirige des programmes de recherche et/ou d'innovation
- Il crée et développe des produits, des systèmes et des services innovants

Thème 2: L'appréhension de problèmes complexes

L'ingénieur centralien résout des problèmes complexes et transdisciplinaires :

- Il analyse et modélise des problématiques complexes d'entreprises et de société
- Il élabore et déploie des stratégies pertinentes de résolution de problématiques transdisciplinaires

Thème 3: La conception et la mise en place de projets transdisciplinaires

L'ingénieur centralien élabore et conduit des projets scientifiques et techniques internationaux :

- Il structure des projets complexes internationaux
- Il coordonne et gère des équipes projet pluridisciplinaires et pluriculturelles
- Il prévient et maîtrise les risques associés

Thème 4: Le management international et responsable

L'ingénieur manage des organisations et des projets internationaux :

- Il met en place des systèmes de managements éthiques et responsables
- Il pilote des organisations internationales et pluriculturelles

Dans chacun des thèmes définissant les activités et présentés ci dessus, l'ingénieur centralien aura développé à l'issue de sa formation les capacités suivantes :

Thème 1: L'Entreprise et l'Innovation

- Capacité à créer
- Capacité à Identifier/analyser les besoins et les contraintes socio-économiques du marché
- Capacité à passer de l'idée à la conception puis à la réalisation

Thème 2: L'appréhension de problèmes complexes

- Capacité à adopter une vision globale et appréhender le problème dans sa complexité
- Capacité à modéliser et organiser la résolution
- Capacité à suivre la résolution

Thème 3: La conception et la mise en place de projets transdisciplinaires

- Capacité à élaborer et appréhender un projet scientifique et technique
- Capacité à structurer un projet complexe
- Capacité à conduire un projet
- Capacité à prendre en compte la dimension internationale d'un projet
- Capacité à connaître et prévenir les risques

Thème 4: Le management international et responsable

- Capacité à manager des hommes

- Capacité à manager des organisations
  - Capacités de leadership
- Le titre d'ingénieur confère le grade de Master, conformément au décret n° 99-747 du 30 Aout 1999

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

L'ingénieur de l'Ecole Centrale de Marseille est appelé à exercer leurs activités dans de multiples domaines, et en particulier dans les secteurs suivants :

- Energie, eau et environnement
- Bâtiment, travaux publics et construction durable
- Systèmes d'Information
- Etudes, conseil et audit
- Institutions financières, banques et assurances
- Industrie du transport : automobile, aéronautique, navale et ferroviaire
- Santé: bioingénierie, biotechnologie, ...
- ...

Les métiers liés à l'ingénierie, aux études et à l'audit-conseil, à la recherche et au développement, à la production et à la logistique, au management de projet ou de programme sont fortement représentés dans les fonctions exercées à la sortie de l'école.

Ces métiers sont exercés au sein de grands groupes internationaux, mais aussi de PME et PMI, y compris celles fondées par des diplômés, dans le cadre de création d'entreprise.

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

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

**H1102** : Management et ingénierie d'affaires

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

**M1302** : Direction de petite ou moyenne entreprise

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

Organisation des enseignements et évaluation:

La formation est organisée en 3 années.

Le processus de formation est développé de manière similaire dans chacune des écoles du Groupe des Ecoles Centrales, chacune étant garante du respect des exigences liées au label « centralien », tout en restant libre de l'organisation temporelle et du choix des disciplines enseignées. Le cursus est constitué d'une base commune à large spectre disciplinaire d'un niveau élevé, et d'un parcours individualisé permettant aux étudiants d'accéder simultanément au diplôme d'ingénieur centralien et s'ils le souhaitent à un diplôme de master dans de très nombreuses spécialités. Celles-ci correspondent aux diplômes de master co-habilités par chaque école du groupe des écoles centrales et à l'ensemble des MSc. internationaux proposés par nos partenaires (plus d'une cinquantaine de spécialités, cf. site [www.centrale-marseille.fr](http://www.centrale-marseille.fr)).

Le processus de formation associe une pédagogie exigeante à un accompagnement individualisé, dans un environnement encourageant le développement de chaque individu.

Le Tronc Commun est suivi par tous les étudiants. Il couvre les domaines des sciences de l'ingénieur, des sciences économiques, humaines et sociales, pour un total de 55 crédits ECTS. L'enseignement des langues couvre quant à lui 15 crédits.

La professionnalisation se fait plus spécifiquement au travers de l'apprentissage par projet et d'un accompagnement individualisé dans la construction d'un projet professionnel, pour un total de 11 crédits ECTS. Des temps en entreprise sont proposés de manière classique, pour 28 semaines au minimum sur l'ensemble de la scolarité, pour 36 crédits.

Des choix multiples sont proposés dans la scolarité, pour un volume de 63 ECTS: approfondissements disciplinaires, ouvertures transdisciplinaires, enjeux sociétaux ... L'élève doit élaborer son parcours et construire son projet personnel, il est sollicité pour devenir acteur de sa formation.

L'organisation permet une personnalisation du parcours, jusqu'à une individualisation complète en S8 (réalisé en France ou à l'international, pour 30 crédits). L'organisation matricielle de la troisième année permet à la fois un approfondissement disciplinaire ou sectoriel et la découverte d'une fonction ingénieriale en vue de l'exercice du premier métier. Les options peuvent différer d'une école centrale à l'autre, et une mobilité est possible dans une école du groupe lorsqu'elle est motivée par un projet spécifique.

Les options disciplinaires (21 crédits ECTS) et les filières métier (6 crédits ECTS) proposées à Marseille sont respectivement :

o *Mécanique, Mathématiques et Informatique pour les services, Traitement de l'image et Télécommunication, Chimie et Génie des Procédés, Photonique, Economie Finances et Gestion*

o *Management Opérationnel, Audit et Conseil, Conception et Bureau études, management entreprises et entrepreneuriat, production et logistique, recherche et développement.*

Elles sont susceptibles d'évoluer d'une année à l'autre

Le cursus est internationalisé: l'élève doit réaliser au moins un semestre en mobilité internationale, académique ou entreprise.

L'élève est immergé dans un milieu à grande diversité culturelle: promotions à fort pourcentage d'étrangers, actions d'ouverture

sociale, ouverture à des Doubles diplômes

L'élève peut s'engager d'un point de vue personnel ou institutionnel dans un large panel d'activités extrascolaires.

L'établissement s'inscrit dans une démarche de respect des valeurs humaines et sociétales.

Les connaissances et compétences sont notamment évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, des études de cas, des projets, la réalisation de dossiers et rapports ...

La formation est ouverte par la voie de l'apprentissage. Elle permet d'accéder aux mêmes compétences. Dans ce cas, 68 crédits sont validés en entreprise en remplacement de modules de la formation à l'école, qui reste composée de 112 crédits. Les temps en entreprise sont accompagnés par un suivi individualisé (tuteur entreprise et tuteur école)

Les modalités d'évaluation et d'octroi du diplôme sont définies dans le règlement des études.

Le bénéfice des Unités d'Enseignement acquises peut être gardé jusqu'à 3 ans après le dernier jury de délivrance du diplôme.

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (cf loi n° 84-52 du 26 janvier 1984), le Directeur des Etudes. Présidé par le directeur, vice président la Directrice de la Formation.
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (cf loi n° 84-52 du 26 janvier 1984), le Directeur des Etudes. Présidé par le directeur, vice président la Directrice de la Formation.
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2013	X		Enseignants chercheurs et professionnels, conformément au décret de 2002 sur la composition des jurys dans l'enseignement supérieur

	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 : Le titre d'ingénieur donne accès au grade de Master	<ul style="list-style-type: none"> <li>les établissements du réseau TIME (Top Industrial Manager for Europe)</li> <li>La liste des établissements partenaires est disponible sur le site <a href="http://www.centrale-marseille.fr/ecoles-partenaires-a-letranger">http://www.centrale-marseille.fr/ecoles-partenaires-a-letranger</a></li> </ul>

#### Base légale

**Référence du décret général :**

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

Décret n°2006-1192 du 27 septembre 2006 modifiant le décret n°2003-929 du 29 septembre 2003 portant création de l'Ecole généraliste d'ingénieurs de Marseille

Arrêté du 18 janvier 2010 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

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

**Références autres :**

Décret n°99-747 du 30 Aout 1999 modifié relatif à la création du grade de master

## Pour plus d'informations

### **Statistiques :**

<http://www.centrale-marseille.fr/insertion-professionnelle-diplomes>

### **Autres sources d'information :**

<http://www.centrale-marseille.fr>

Ecole Centrale de Marseille

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

Ecole Centrale Marseille (ECM) : Provence-Alpes-Côte d'Azur - Bouches-du-Rhône ( 13) [Marseille]

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

### **Historique de la certification :**