

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 13824**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut Catholique d'Arts et Métiers

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION  | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION                 |
|---|--|
| Institut catholique d'arts et métiers<br>Modalités d'élaboration de références :<br>"CTI" | Directeur Général du Groupe ICAM, Recteur de l'Académie de Paris |

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

20 Spécialités pluri-technologiques de production, 220 Spécialités pluritechnologiques des transformations, 25 Mécanique, électricité, électronique

**Formacode(s) :**

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

Le Groupe ICAM a pour objectif de former et certifier des ingénieurs généralistes, pouvant exercer plus particulièrement leur activité en ingénierie et études, en management industriel et en management de projet.

#### ***Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur***

La certification implique la vérification des qualités suivantes :

#### **A- L'acquisition et la maîtrise des connaissances scientifiques et techniques de base**

- Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée,
- Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité,
- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, en faisant éventuellement appel à l'expérimentation, l'innovation et la recherche, la collecte et l'interprétation de données, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes,

#### **B- L'adaptation aux champs professionnels nationaux et internationaux selon les 3 thèmes : développement de l'esprit d'entreprise, dimension innovation et recherche de la formation, dimension internationale de la formation**

- Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : connaissance de soi, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes,
- Aptitude à prendre en compte des enjeux professionnels : esprit d'entreprise, compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité, santé et sécurité au travail,
- Aptitude à travailler en contexte international: maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle, expérience internationale, renseignement économique

#### **C- Le développement de la dimension humaine et sociétale (personnelle, sociale et environnementale)**

- Aptitude à mettre en œuvre les principes du développement durable : environnement, économie, social et gouvernance,
- Aptitude à prendre en compte et à faire respecter des valeurs sociétales : appropriation des valeurs sociales, de responsabilité, d'éthique, de sécurité et de santé,
- Capacité à opérer ses choix professionnels et à s'insérer dans la vie professionnelle.

#### ***Dimension spécifique à chaque école***

#### **Connaissances, capacités ou aptitudes particulières développées dans la certification :**

Capacité de contribution à des projets transversaux : il peut concevoir, mettre en œuvre et exploiter des solutions répondant à des enjeux techniques pluridisciplinaires et intégrant les savoirs et savoir-faire scientifiques et techniques dans les domaines des Matériaux, du Génie mécanique, de l'Energétique, du Génie électrique et automatique, de l'Informatique et du Génie industriel. Par l'intégration des enjeux financiers, organisationnels et humains, cette capacité se développe en aptitude au management des projets.

Capacité au management opérationnel : il peut contribuer au pilotage d'une organisation de type industriel autour d'un produit ou d'un service, en élaborant ou optimisant des méthodes de production, en supervisant flux et production, en gérant hommes et outils. Cette capacité se développe en aptitude au management industriel.

Capacité d'approche de l'entreprise dans sa globalité : il peut, à l'échelle d'un projet ou d'une unité de production ou de service : intégrer la stratégie de l'entreprise ; gérer les aspects financiers ; définir et mettre en œuvre une organisation ; prendre en compte les aspects juridiques. Il est capable de situer sa contribution comme ingénieur parmi d'autres acteurs. Il est force de propositions et d'initiatives responsables, fondées éthiquement. Ces capacités se développent en aptitude au management d'entreprise.

Aptitudes relationnelles et managériales : il est réfléchi sur lui-même, en même temps qu'il aborde l'autre avec une confiance fondamentale ; par sa capacité de communication et son sens des hommes et des situations, il est capable de mobiliser individus et groupes ; il contribue au développement de chacun et à la dynamique du projet d'équipe.

Ces aptitudes se déploient aussi en contexte international : par sa capacité de communication, par sa connaissance des systèmes culturels et par les expériences menées durant son parcours de formation, il est apte à exercer son métier d'ingénieur en situation interculturelle. Outre l'anglais, il peut faire usage d'une seconde langue étrangère.

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

### Principaux secteurs d'activité des jeunes diplômés

Construction, Génie Civil, Bâtiment, Travaux Publics 17%  
Services ingénierie et Etudes techniques 14%  
Construction automobile, aéronautique, matériel de transport 10%  
Extraction, énergie (hors chimie) 7%  
Services informatiques (SSII). Editeurs de logiciels 6%  
Fabrication d'équipements mécaniques 5%  
Industries de la métallurgie 5%  
Industries chimiques, pharmaceutiques et para chimiques 4%  
Autres études et conseils 4%  
Commerce - Grande distribution 3%  
Banque et assurance 2%  
Autres secteurs tertiaires : enseignement 2%  
Autres secteurs industriels : fabrication d'équipements électriques 2%  
Industries Agro-alimentaires 2%

### Répartition indicative des jeunes diplômés entre les grandes fonctions d'ingénieur

Recherche & développement 10%  
Ingénierie, études et conseils techniques 20%  
Production, exploitation, maintenance, essais, qualité, sécurité 25%  
Systèmes d'information 10%  
Management de projet ou de programme 20%  
Relations clients (marketing, commercial) 5%  
Administration, gestion, direction 5%  
Enseignement et recherche publique 5%

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1102 : Management et ingénierie d'affaires  
H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel  
H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique  
H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation  
H2502 : Management et ingénierie de production

## Modalités d'accès à cette certification

### Descriptif des composantes de la certification :

La formation est organisée de façon identique sur les 3 sites de Lille, Nantes et Toulouse. Les admissions sont gérées en commun ; le programme des études, élaboré en commun, fait référence sur chacun des sites ; une partie des évaluations est commune (examens de fin de semestre à 50%) ; des passages sont rendus possibles pour les étudiants, d'un site à l'autre ; le jury de diplôme est commun.

### Admission

La formation est accessible :

au niveau du Baccalauréat en série Scientifique (90-95% des diplômés),  
au niveau Bac+2 après Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles ou sur Diplôme Universitaire Technologique, essentiellement Génie mécanique et Productique (5-10% des diplômés),  
au niveau Bac+3 pour des étudiants étrangers venant d'écoles partenaires à l'international pour un parcours diplômant de 2 ans.  
Les promotions sont d'environ 300 étudiants, à raison de 100 par site.

### Parcours de formation

Le parcours complet est sur 5 années, en deux cycles : Cycle fondamental (années I1-I3) et Cycle professionnalisant (années I4-I5).  
L'ensemble du parcours est « modularisé », par semestre, avec une durée nominale de 92h, soit à peu près l'équivalent temps plein de 2 semaines, toutes modalités d'activité confondues.

Les activités de formation se répartissent, en volume de crédits alloués, comme suit :

formation scientifique et technique : 159 crédits, 53%  
 Projets en Sciences de l'ingénieur et Création d'entreprise: 34 crédits, 11%  
 Langues vivantes : 22 crédits, 7%  
 Développement sociétal et entrepreneurial : 32 crédits, 11%  
 Pédagogie de la décision : 20 crédits, 7%  
 Formation en entreprise : 33 crédits, 11%

#### Formation en entreprise

Au moins 3 stages sont réalisés en entreprise:

l'Expérience du Travail Opérateur, en fin de 1ère année, de 4 semaines,  
 la Première Mission en Entreprise (participation à un projet technique), en fin de 2ème année, de 6 semaines,  
 le Stage ingénieur en entreprise, en 5ème année, de 6 mois.

#### Expériences à l'international

Une période de 4 mois continus minimum à l'étranger est requise pour le diplôme. Elle est réalisée dans le cadre de semestres d'études, de l'expériment, du mémoire scientifique ou du stage ingénieur. Des périodes supplémentaires sont encouragées, accompagnées et valorisées.

#### Modalités d'évaluation et de validation

Les acquis des étudiants sont évalués dans le cadre de chaque module selon des modalités propres adaptées aux objectifs de formation : contrôle de connaissances ; devoirs surveillés en temps limité en cours de semestre et/ou épreuve de synthèse en fin de semestre ; comptes-rendus d'études de cas, de travaux dirigés ou travaux pratiques ; dossiers et soutenances des projets, avec prise en compte du jugement de professionnels pour les grands projets intégratifs (Conception de produit, Création d'entreprise, Mémoire en sciences de l'ingénieur) ; respect de la démarche proposée en préparation et en suivi d'activité, avec accompagnement individuel, puis rapport final et soutenance, pour les activités en Pédagogie de la décision. Les évaluations sont à environ 75% individuelles en Cycle fondamental, à 65% en Cycle professionnalisant.

Le module est validé si la moyenne des évaluations concernées est supérieure ou égale à 10/20. La requalification est décidée par un jury (Direction de Etudes et enseignants).

Des crédits sont attribués pour chaque activité obligatoire du cursus, selon le système ECTS et selon un système propre Icam valorisant les niveaux supérieurs d'acquisition, sur la base des grades ECTS (Exemple : pour une activité donnant droit à N crédits ECTS, 2xN crédits Icam sont attribués à un étudiant classé dans les premiers 10%, soit recevant un grade ECTS de niveau A). Des boni de crédits Icam sont aussi attribués pour des activités supplémentaires ou évaluées à un niveau supérieur (Exemple : bonus de crédits pour les certifications en anglais au-delà du niveau B2 requis pour le diplôme).

Une capitalisation de 300 crédits ECTS et de 400 crédits Icam est requise pour l'obtention du diplôme.

#### 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      | • Jury national de diplôme avec des représentants du Groupe Icam et des ingénieurs Icam  |
| En contrat d'apprentissage                                       | X      |  |
| Après un parcours de formation continue                          | X      |  |
| En contrat de professionnalisation                               | X      | Oui  |
| Par candidature individuelle                                     | X      |  |
| Par expérience dispositif VAE prévu en 2007                      | X      | • Jury national de diplôme avec des représentants du Groupe Icam et des ingénieurs Icam. |

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

## LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU  
INTERNATIONAUX

Autres certifications :  
L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master.

**Base légale**

**Référence du décret général :**

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

02/04/1935

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

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

environ 300 ingénieurs diplômés par an

**Autres sources d'information :**

[www.icam.fr](http://www.icam.fr)

**Lieu(x) de certification :**

Institut catholique d'arts et métiers : Nord-Pas-de-Calais Picardie - Nord ( 59) [Lille]

Institut catholique d'arts et métiers : Pays de la Loire - Loire-Atlantique ( 44) [Nantes]

Institut catholique d'arts et métiers : Midi-Pyrénées Languedoc-Roussillon - Haute-Garonne ( 31) [Toulouse]

siège au 35 rue de la Bienfaisance, 75008 Paris

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

**Site de Lille** 6 rue Auber-59 000 Lille

**Site de Nantes** 35 avenue du Champs de Manoeuvres-44 470 Nantes

**Site de Sénart** Campus Universitaire 11, rue Georges Charpak-77 127 Lieusaint Sénart

**Site de Toulouse** 75 avenue de Grande Bretagne-31 300 Toulouse

**Historique de la certification :**

Ouverture du premier établissement à Lille en 1898.

Reconnaissance par la CTI en 1935 à Lille, en 1993 à Nantes, en 1998 à Toulouse.

Certification commune aux 3 sites en 2004.

Dernier renouvellement d'habilitation par la CTI en 2006.