

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 16216**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (ENSIACET), spécialité chimie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (ENSIACET) (de l'Institut National Polytechnique de Toulouse (INPT)) Modalités d'élaboration de références : CTI	Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (ENSIACET), recteur de l'académie de Toulouse, directeur de l'ENSIACET, président INP

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

111 Physique-chimie, 116 Chimie, 222 Transformations chimiques et apparentées (y.c. industrie pharmaceutique)

**Formacode(s) :**

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

La spécialité "Chimie" de l'ENSIACET a pour objectif de former et certifier des ingénieurs compétents en synthèse, caractérisation analytique et mise en application industrielle de molécules plus ou moins complexes dans un contexte de chimie durable et responsable. Cette formation d'ingénieurs permet d'acquérir des connaissances théoriques et opérationnelles mais aussi des compétences technologiques ainsi que des modes de travail pour aborder le détail d'une technique, ou obtenir la culture nécessaire afin de pouvoir diversifier à volonté ses responsabilités.

Le titulaire de cette certification peut exercer les fonctions suivantes :

- Chef de projet Recherches et Développement (conduire des projets de R&D, de la recherche de la molécule à de la mise au point des procédés jusqu'à l'assistance technique à la vente en coordonnant des équipes multidisciplinaires)
- Responsable de laboratoire Recherche et Développement dans le domaine de la Chimie (définir et mettre en œuvre des projets R&D en cohérence avec la stratégie de l'entreprise et en pilotant les activités et ressources de son unité)
- Responsable de Laboratoire d'Analyses ou Responsable de laboratoire Contrôle Qualité (définir, mettre en œuvre et contrôler la réalisation des analyses physico-chimiques en pilotant les activités et les ressources de son unité selon les Bonnes Pratiques d'Analyse)
- Ingénieur d'Application Produits Chimiques (développer des produits répondant aux attentes et besoins des clients; mettre au point des formules et des procédés de formulation et évaluer leurs performances)
- Ingénieur de Recherche en Chimie (réaliser des travaux de recherche dans le domaine de la Chimie dans le cadre d'un projet, concevoir, identifier, synthétiser et tester de nouvelles molécules, de nouvelles voies de synthèse, des améliorations de procédés)
- Responsable de production (piloter une ou plusieurs unités de fabrication et superviser la mise en œuvre des moyens techniques et humains dans le cadre des objectifs de volume, qualité et délais. Appliquer les règles et mesures de QSHE et conditions de travail)
- Ingénieur Qualité, Sécurité.

#### 1. Les compétences génériques de l'ingénieur

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

Il utilise ces savoirs dans des contextes professionnels internationaux et au sein d'équipes pluridisciplinaires et multiculturelles.

#### 2. Les compétences spécifiques de l'ingénieur spécialité Chimie à l'ENSIACET :

L'ingénieur issu de cette formation possède les compétences et capacités suivantes :

- Capacité à concevoir et élaborer des stratégies de synthèse de molécules complexes, synthétiques ou issus de produits naturels
  - Capacité à caractériser d'un point de vue analytique des molécules et produits cibles ainsi que des propriétés d'usage
- Capacité à mettre en application industrielle : choix du procédé et de son économie, impact environnemental
  - Compétences en approche qualité, sécurité et environnement
  - Capacité à s'intégrer et s'adapter au sein d'équipes pluridisciplinaires et multiculturelles
  - Capacité à gérer des projets scientifiques et techniques

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 Août 1999.

## 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 les entreprises issues des secteurs de l'industrie chimique, la santé, la cosmétique, les polymères naturels ou synthétiques, les matériaux organiques, la parachimie (par exemple : adhésifs, peintures, phytosanitaire,...), le contrôle analytique, l'environnement, la sécurité, l'énergie.....

### Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce principalement son activité dans les services liés à la recherche et au développement ou en production.

Il occupe des fonctions dans les domaines suivants : Ingénierie, Recherche & Développement, Etudes et Conseils Techniques, Production, Contrôle, Maintenance et Qualité, Sécurité, Environnement. Cet ingénieur intervient aussi dans la conduite de projets. Il peut accéder aux fonctions de Direction Générale ou Direction de Division.

responsable de recherche, chef de projet, chef d'équipe, responsable qualité, responsable de laboratoire

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

## Modalités d'accès à cette certification

### Descriptif des composantes de la certification :

#### Organisation des enseignements et leur évaluation

#### Organisation du cursus

Formation scientifique et technique généraliste. 8 mois de stages obligatoires dans la scolarité.

Formation répartie entre 1/3 de cours, 1/3 de Travaux dirigés et 1/3 de travaux pratiques avec de nombreux projets en groupe.

La formation est organisée autour de 4 à 6 unités d'enseignement par semestre, chaque UE étant finalisée en termes de connaissances et savoir-faire à acquérir. Sur les trois années, l'enseignement est organisé de la façon suivante :

- Un tronc commun d'un semestre en début de 1ère année, dont l'objectif est de donner une formation généraliste de base en sciences et techniques, dans les domaines de la chimie et des procédés, des outils et méthodes de l'ingénieur, de l'entreprise et de la société, de la communication et connaissance des métiers d'ingénieurs.

- 3 semestres dans le département CHIMIE : le deuxième semestre de la 1ère année et les deux semestres de la deuxième année. Ces enseignements répartis sur 1200 heures sont complétés par un stage de 1 à 2 mois à la fin de la 1ère année et un stage de 2 à 3 mois à la fin de la 2ème année. Dans le département, les élèves acquièrent les compétences théoriques et techniques dans les domaines de la chimie, des procédés, de l'analytique, ...

- La 3ème année est une année de spécialisation à travers 12 options, à vocation professionnelle. Les options découlant directement du département Chimie sont : Chimie verte, Analyses Physico-chimiques. D'autres plus transversales sont également accessibles : Qualité, Sécurité, Environnement,... . Ces options sont constituées d'enseignements sur les 5 premiers mois suivis de 5 à 6 mois de stage en entreprise donnant lieu à la rédaction du projet d'ingénieur dont la soutenance se tient au mois de septembre.

La répartition globale sur les 3 années des crédits ECTS entre les grands domaines d'enseignement est la suivante :

75 ECTS Chimie : organique, inorganique, théorique, analytique, polymères, chimie de l'environnement, biochimie

58 ECTS Métiers de l'Ingénieur : QSE, environnement, économie, connaissance de l'entreprise, communication, entrepreneuriat, intelligence économique, projets, stages en entreprise

21 ECTS Procédés

15 ECTS Sciences pour l'Ingénieur : mathématiques, informatique, physique

11 ECTS langues

### Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Ecrits, oraux, mémoire, soutenances, projets, évaluation de tuteurs de stages.

Evaluation sous la forme d'un contrôle continu de l'ensemble des modules de formation (crédits ECTS et semestrialisés) durant les 3 ans de la formation.

La certification de la formation se déroule à la fin de chaque année scolaire par un jury constitué de l'ensemble des enseignants étant intervenus au cours de l'année. Elle passe par la validation de chaque UE permettant ainsi de s'assurer de l'obtention des connaissances et savoir-faire identifiés par UE.

### Conditions d'obtention du diplôme d'ingénieur :

- Obtention de tous les crédits ECTS (180)
  - Score d'au moins 785 au TOEIC en anglais
  - Mobilité internationale d'au moins 3 mois au cours de la scolarité
  - Au moins 6 mois de stage en milieu industriel

**Validité des composantes acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OU	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation
En contrat de professionnalisation	X		Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Nommé par le président de l'INPT et composé d'enseignants ayant participé à la formation et d'ingénieurs

	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 : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>  Autres certifications : Possibilité de Master Recherche conjoint avec certaines Universités en 3ème année. Chimie Fondamentale et Appliquée (CFA) cohabilité entre l'INPT et l'Université Paul Sabatier Hydrologie Hydrochimie Sol Environnement (H2SE) cohabilité entre l'INPT et l'Université Paul Sabatier	Possibilité de préparer un double diplôme au Brésil Brésil - programme Brafitec : Universidade Estadual Paulista (Sao Paulo)

**Base légale**

**Référence du décret général :**

L'Ecole a été créée officiellement par décret n° 2000-1158 du 24 novembre 2000, paru au Journal Officiel du 1er décembre 2000.

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

Décret 2000-1158 (JO du 1 décembre 2000)

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

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

- 43 ingénieurs diplômés en 2012
- parmi lesquels 25% de garçons, 75% de filles
- 58 % avaient été recrutés sur concours
- 25 % à partir de classes préparatoires intégrées
- 17 % par admission sur titres

<http://www.ensiacet.fr/fr/formations/ingenieur/departements-de-formation.html>

**Autres sources d'information :**

<http://www.ensiacet.fr>

**Lieu(x) de certification :**

Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques (ENSIACET) : Midi-Pyrénées Languedoc-Roussillon - Haute-Garonne ( 31) [toulouse]  
 ENSIACET / INPT

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

**Historique de la certification :**

La certification CTI de l'Ecole date de 2001 lors de sa création suite à la fusion de l'ENSCT et de l'ENSIGCT