

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11091**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux (MINES Albi-Carmaux) Modalités d'élaboration de références : CTI	Le directeur de l'Ecole nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux, Le ministre chargé de l'industrie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

200 Technologies industrielles fondamentales, 220 Spécialités pluritechnologiques des transformations, 250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricité

**Formacode(s) :**

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

L'École des mines d'Albi-Carmaux a pour objectif de former des ingénieurs pluridisciplinaires, dotés d'un socle managérial, scientifique et technique large et solide leur permettant de concevoir, réaliser, mettre en oeuvre et piloter les processus en s'appuyant sur les nouvelles technologies. En acteurs responsables, ils prennent également en compte la dimension sociale et sociétale dans un contexte mondialisé et en évolution permanente, ainsi que les impératifs du développement durable.

Au travers des enseignements spécifiques en termes de technologies et secteurs d'intervention, l'ingénieur des mines d'Albi-Carmaux est un généraliste directement opérationnel dans l'un des domaines suivants :

- Bio-Santé-Ingénierie
- Eco-Activités et Energie
- Ingénierie des Matériaux Avancés et des Structures
- Génie Industriel, Processus et Systèmes d'Information

Les diplômés occupent diverses fonctions d'ingénieurs dans les entreprises. Ils exercent les métiers de la R&D, des études et de l'ingénierie, de la production de biens et services, ainsi que des systèmes d'information, de la chaîne logistique, de la qualité, de l'organisation et de l'amélioration continue.

Le référentiel des compétences de l'ingénieur généraliste comporte à la fois des compétences thématiques, mais aussi transversales et transférables à plusieurs activités garantissant son employabilité et sa capacité à évoluer dans un environnement mondialisé et en perpétuel mouvement.

Les compétences attestées de l'ingénieur des mines d'Albi sont ici décrites en reprenant la liste des compétences génériques de l'ingénieur définies par la CTI, adaptées au contexte particulier de l'école.

(1)- Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales. Le cursus comprend un socle scientifique riche, mais aussi un approfondissement dans les enseignements de spécialité avec une sensibilisation à la recherche permettant de l'utiliser en support d'activités économiques.

(2)- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité : sciences des matériaux, génie des procédés, systèmes d'information, énergétique, génie industriel, technologie des poudres, environnement donnent la capacité de développer ou sélectionner, puis d'intégrer les technologies dans un objectif de meilleure performance des procédés, produits, services.

(3)- Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers ou pas complètement définis, collecte et interprétation des données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation, qualité du raisonnement, esprit critique face aux solutions apportées. De nombreux projets industriels favorisent l'acquisition de cet objectif.

(4)- La maîtrise de l'expérimentation, dans un contexte de recherche et à des fins d'innovation et la capacité d'en utiliser les outils : notamment la collecte et l'interprétation de données, la propriété intellectuelle. (curiosité, prise d'initiative, créativité...)

(5)- L'esprit d'entreprise et l'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique

(6)- L'aptitude à prendre en compte les enjeux de relation au travail, d'éthique, de sécurité et de santé au travail : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respects des procédures qualité, sécurité, santé. Tous les élèves doivent montrer leur capacité à conduire un projet complexe dans le respect des procédures qualité et en tenant compte des normes et de la législation en vigueur ; sens des responsabilités, prise de décision, capacité à agir avec efficacité

(7)- L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable

(8)- L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société. : les stages sont mis à profit pour sensibiliser à l'exigence humaniste dans les fonctions de l'ingénieur, qui est renforcée au travers d'enseignements spécifiques en développement durable, sciences humaines et sociales, et dans le respect de la charte de l'éthique de l'ingénieur du CNISF.

(9)- Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, 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 ou des non-spécialistes.

(10) - Aptitude à travailler dans un contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle, expérience internationale : période à l'étranger obligatoire (3 mois), enseignements en interculturalité, apprentissage d'au moins deux langues vivantes.

(11) - Capacité à tenir un bilan de ses savoirs et savoir-faire, à porter un regard lucide sur son savoir-être et ses motivations en relation avec son projet de formation et son projet professionnel, notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie, réflexivité

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

Pharmacie et Cosmétique (22%)

Agroalimentaire – Energie (14%)

Eco-industries – Métallurgie – Automobile, Aéronautique et Spatial (9%)

SSI – Etudes/conseil/ingénierie (22%)

BTP et construction (8%)

Recherche et enseignement supérieur – Fonction publique et territoriale – Service de Santé

Les fonctions type des ingénieurs de l'Ecole des mines d'Albi-Carmaux sont les suivantes :

- Production et logistique de biens et de services : responsable d'exploitation, ingénieur de production, ingénieur chaîne logistique...
- R&D, études et ingénierie : ingénieur de recherche, ingénieur R&D, ingénieur calcul, ingénieur développement produit, ingénieur d'essais, ingénieur d'études, chargé d'affaires, management de projet, ingénieur galéniste...
- Support à la production : ingénieur méthodes, industrialisation, procédés, amélioration continue ou lean manufacturing, maintenance, ingénieur HSE, ingénieur qualité...
- Système d'informations : ingénieur ERP, ingénieur fonctionnel, maîtrise d'ouvrage, ingénieur SI...
- Réglementation et contrôle : ingénieur de la fonction publique (DREAL, ASN, DIRECCTE), ingénieur environnement et développement durable

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composants de la certification :

Organisation des enseignements :

La formation des élèves ingénieurs est organisée sur 3 années et 180 ECTS. Le programme de formation est organisé semestriellement sous forme d'unités d'enseignement (U.E).

Les U.E. d'un semestre représentent 30 crédits ECTS. Chaque activité pédagogique (UE) est caractérisée par des objectifs d'apprentissage exprimés en termes de capacités et donne lieu à une évaluation (écrite ou orale) ou une soutenance de projet.

**Pour répondre au quitus international de la formation**, les élèves ingénieurs peuvent opter pour un séjour académique d'au moins un semestre dans une université étrangère, avec laquelle l'école a signé une convention garantissant le niveau scientifique et technique, ou par un stage à l'étranger d'au moins 3 mois dans un pays non francophone (sous statut apprenti, l'obligation est ramenée à un mois et uniquement en entreprise). Il est en même temps sanctionné par une certification linguistique attestant d'un niveau minimum B2 défini par le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

#### Pour les élèves sous statut étudiant :

Les périodes obligatoires en entreprise forment des éléments importants de la formation. Les 3 stages sont considérés comme 3 U.E. ; ils représentent au minimum 36 semaines en entreprise pour 36 crédits. Les élèves ingénieurs passent ainsi un tiers de leur temps de formation en entreprise, sans compter les projets d'innovation pour les TPE et PME. Ces périodes font l'objet à la fois d'une évaluation académique et entreprise pour notamment évaluer les savoir-être comportementaux en situation professionnelle.

Les activités pédagogiques se répartissent sur les 3 années dans les catégories ou déterminants suivantes :

- « socle scientifique - techniques et méthodologies de l'ingénieur » 39% - 71 ECTS
- « approfondissement thématique » 19% - 34 ECTS
- « axe économique et social » 7% - 13 ECTS
- « créativité - recherche - ouverture sociétale » 15% - 26 ECTS
- « expérience en milieu professionnel » 20% - 36 ECTS (un tiers temps de la formation)

#### Pour les élèves sous statut apprenti :

Les formations sous statut salarié respectent la même répartition en s'appuyant sur un processus qui intègre les acquisitions liées à l'activité professionnelle.

L'attribution du diplôme est définie par le jury des études qui s'appuie sur le règlement de la scolarité et le référentiel des compétences (180 crédits ainsi que le niveau minimal en anglais et la période à l'international doivent avoir été validés).

Composition du jury : le directeur, le directeur des études, le responsable du cycle de la formation, 6 enseignants et 2 cadres d'entreprise industrielle.

**Validité des composants 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		le jury des études est présidé par le directeur ou son représentant, et composé de 6 enseignants et 2 représentants d'entreprise.
En contrat d'apprentissage	X		le jury des études est présidé par le directeur ou son représentant, et composé de 6 enseignants et 2 représentants d'entreprise.
Après un parcours de formation continue	X		le jury des études est présidé par le directeur ou son représentant, et composé de 6 enseignants et 2 représentants d'entreprise.
En contrat de professionnalisation	X		le jury des études est présidé par le directeur ou son représentant, et composé de 6 enseignants et 2 représentants d'entreprise.
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X		le jury des études est présidé par le directeur ou son représentant, et composé de 6 enseignants et 2 représentants d'entreprises.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Autres certifications : Pharmaciens-ingénieurs : 18 conventions avec les universités françaises permettent aux étudiants pharmaciens de suivre les 2 années du cycle M à l'Ecole des mines d'Albi-Carmaux et obtenir ainsi le double diplôme Ingénieur-Pharmacien sous statut étudiant ou sous statut apprenti.	Les titulaires de cette certification ont l'opportunité de préparer un double diplôme (notamment dans les pays suivants : USA, Chine, Russie, Roumanie, Espagne, Chili). Pour plus d'information, consulter le site internet.

## Base légale

**Référence du décret général :**

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

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

Arrêté du 10 janvier 2012 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer le titre d'ingénieur (JO du 25/02/12).

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

**Références autres :**

Avis n° 2011/05-02 relatif à l'habilitation de l'école nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, délibéré en séance plénière le 10 mai 2011 et approuvé en séance plénière le 14 juin 2011.

## Pour plus d'informations

**Statistiques :**

[www.mines-albi.fr](http://www.mines-albi.fr)

**Autres sources d'information :**

[www.mines-albi.fr](http://www.mines-albi.fr)

[www.mines-telecom.fr](http://www.mines-telecom.fr)

[Ecole nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux](#)

[Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies](#)

**Lieu(x) de certification :**

Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Albi-Carmaux (MINES Albi-Carmaux) : Midi-Pyrénées Languedoc-Roussillon - Tarn ( 81) [Albi]

Albi

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

Albi

**Historique de la certification :**

Création de l'Ecole nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux en 1993 (décret n° 93-38 du 11 janvier

1993).

Ouverture de la voie d'accès par l'apprentissage en 2008.

Depuis le 1er mars 2012, l'école s'appelle "Ecole nationale supérieure des mines d'Albi-Carmaux" (décret n° 2012-279 du 28 février 2012).