

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines d'Alès (ENSTIMA), spécialité Conception et Management de la Construction.

RNCP7120 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	230
Code(s) ROME	H1302, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Ecole des Mines (Alès) (EMA ENSTIMA)

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'objectif de l'Ecole des Mines d'Alès est de former des ingénieurs par apprentissage dans le domaine de la conception et le management des projets de constructions durables. Cette formation met à la disposition des apprentis des parcours personnalisables. Ceux-ci sont établis conjointement avec l'apprenti, l'Ecole et l'entreprise et amènent à des fonctions polyvalentes. Ces parcours permettent ainsi de répondre au mieux aux attentes de chacun. Ils amènent l'apprenti aux fonctions d'ingénieur suivantes :

- Dimensionnement et contrôle des structures des ouvrages (études techniques, contrôle et pathologie des bâtiments).
- Conception et dimensionnement des installations d'équipements techniques performants selon les nouveaux procédés et techniques propres aux problématiques de la construction durable (utilisation rationnelle de l'énergie, intégration des énergies renouvelables,).
- Conception et suivi de projets de construction, tant au niveau du management technique et humain (conduite d'opérations, gestion de chantiers) qu'économique (étude financière, montage d'opérations, négociations).
- Collaboration technique dans la conception architecturale et la programmation des projets de construction (optimisation énergétique et environnementale des bâtiments).
- Mission d'assistance auprès des maîtres d'ouvrages publics ou privés, par une approche transversale des métiers de la construction permettant de coordonner une équipe de spécialistes.

La formation dote ses apprentis des connaissances et compétences leur permettant de pouvoir, selon leur potentiel et leur souhait, apporter des compétences au niveau de l'efficacité énergétique et environnementale dans les domaines de la construction, du bâtiment, du génie civil, de l'aménagement et de l'énergétique.

Quel que soit le métier envisagé, la formation doit permettre au futur ingénieur de développer l'aptitude à faire émerger des arbitrages entre les positions des différents acteurs de la construction (conception, construction, financement) afin d'aboutir à des choix optimum du point de vue du développement durable.

COMPÉTENCES 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. Capacités à identifier et résoudre des problèmes, même non familiers et non complètement définis, à collecter et interpréter des données, à utiliser des outils informatiques, à analyser et concevoir des systèmes complexes, à expérimenter.
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. Prise en compte des valeurs sociétales : relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

• Les dimensions spécifiques à la formation :

Pour les bâtiments neufs comme pour les rénovations, dans le respect des exigences économiques, réglementaires et techniques, et en utilisant l'état de l'art scientifique, technique et méthodologique, le jeune diplômé sera capable de faire :

- la conception et le calcul de l'enveloppe d'un bâtiment, dans son environnement,
- la conception et le bilan énergétique et environnemental d'un bâtiment, là encore dans son environnement, à la fois en mode normal et dégradé,
- et sera capable de gérer la production et les projets de l'entreprise.

Ainsi, les compétences visées par ce cursus sont d'une part la maîtrise des différents aspects « conventionnels » du secteur de la construction, tant techniques et réglementaires (matériaux, structures, ambiances, géotechniques, équipements techniques) que managériaux (humain, économique, juridique) ; et d'autre part, une forte implication dans les domaines de l'efficacité énergétique et environnementale.

Les compétences scientifiques couvrent :

- Les aptitudes à identifier et utiliser conjointement des approches ou outils de formalisation ou de calcul telles les mathématiques, la thermique, la mécanique ou l'informatique.
- Les capacités à analyser, concevoir, optimiser, vérifier et encadrer les aspects techniques des ouvrages correspondants à une approche pluridisciplinaire au niveau de la conception et du calcul de l'enveloppe.
- Les capacités à analyser, concevoir, optimiser, vérifier et encadrer les projets de réalisation de systèmes d'équipements thermiques.
- Les aptitudes à intégrer aux problématiques « conventionnelles » les aspects particuliers liés au développement durable des opérations de construction, en favorisant une approche systémique de la construction, l'intégration du bâtiment dans son environnement, la prise en compte de l'impact environnemental de l'ensemble des projets (bilan global, bilan d'exploitation, analyse du cycle de vie), l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'intégration des énergies renouvelables.

Les compétences transverses couvrent notamment :

- Les capacités à s'intégrer, écouter, présenter, animer un groupe, à faire preuve de pédagogie.
- L'ouverture culturelle, interculturelle et internationale (par la maîtrise de l'anglais), ainsi que la compréhension et l'adhésion à la charte éthique de l'ingénieur.
- Les aptitudes à appliquer les diverses réglementations et à organiser des contrôles.
- Les capacités à animer, coordonner, arbitrer, et contrôler les différents métiers constituant l'équipe du projet de construction, tant au niveau de la conception que du chantier.
- Les aptitudes à élaborer des coûts de revient et des devis, à utiliser les techniques de l'ingénierie financière de la construction.
- Les aptitudes à écouter et analyser le besoin du client, élaborer une offre, mener les négociations, lesquelles s'appuient sur une bonne connaissance juridique des contrats et des marchés.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les ingénieurs diplômés peuvent prétendre exercer leur activité auprès des bureaux d'études techniques et de

contrôles du bâtiment, des entreprises de construction, des énergies renouvelables, de la maîtrise de l'énergie; des architectes. Ils peuvent également intégrer la fonction publique et territoriale.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les ingénieurs diplômés peuvent prétendre aux emplois suivants : ingénieur d'étude, ingénieur d'affaire, chef de projet, assistant à maître d'ouvrage, maîtrise d'oeuvre, ingénieur recherche et développement, consultant, et autres emplois du secteur de l'efficacité énergétique et environnementale de la construction. Ils peuvent être également amenés à exercer des fonctions de direction et d'administration.

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 911 €
Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel · tension 5/5 (Très élevée) H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel · tension 3/5 (Modérée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	18 769
Jugés difficiles à recruter	44 %
Emplois saisonniers	5 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X70 — Techniciens et agents de maîtrise en intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE industriel et protection du patrimoine naturel H1X91 — Ingénieurs et cadres techniques en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels et exploitation éco-industriel N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Apprentissage

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Comité des Etudes composé du Directeur, des responsables pédagogiques et enseignants de l'Ecole

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP19014

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/7120/>