

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 32300**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès de l'Institut Mines-Télécom, spécialité informatique et réseaux

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ecole Nationale Supérieure des Mines d'Alès (IMT Mines Alès)	Directeur, Ministre de l'économie et des finances

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

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

L'ingénieur en spécialité « Informatique et réseaux » recueille, analyse et traduit les besoins fonctionnels dans le but de satisfaire au mieux les exigences du client. Il participe à la conception, au développement et à la maintenance corrective et évolutive des applications logicielles de l'entreprise. Il maîtrise les aspects architecturaux et fonctionnels du système d'information qu'il fait évoluer en adéquation avec les besoins métiers proposés à l'entreprise.

Grâce à sa bonne connaissance des protocoles réseaux internet, il participe à la définition des stratégies de sécurisation du système d'information et des données. Il veille à leur mise en œuvre, anticipe les risques et propose des solutions.

Les métiers visés par notre spécialité informatique et réseaux peuvent se regrouper en deux grandes familles :

\* L'ingénieur « développement logiciel », qui conçoit, développe, maintient et fait évoluer les applications destinées au système d'information de l'entreprise ;

\* L'ingénieur « systèmes & réseaux », qui est responsable de la mise en place, de l'intégration, de la maintenance, du maintien en conditions opérationnelles ainsi que de l'évolution des matériels et logiciels liés aux systèmes d'exploitation et aux réseaux de l'entreprise.

Cette formation se déroule par apprentissage.

Les compétences visées par ce cursus concernent la conception, la réalisation et l'intégration de systèmes d'information avec une prise en compte de l'environnement économique, social et juridique de l'entreprise. A ce titre :

- il utilise des outils mathématiques et les méthodologies associées pour représenter, modéliser, analyser et résoudre un problème complexe, abstrait ou réel.

- Il met en œuvre les technologies qui permettent la gestion, le stockage, le traitement, le transport ou la diffusion des données dans l'entreprise.

- Il est capable de mettre en place une politique de sécurisation et de disponibilité du système d'information conforme aux besoins de l'entreprise.

- Il maîtrise l'organisation et le fonctionnement des bases de données lui permettant de les créer, les administrer et/ou les optimiser au sein du système d'information de l'entreprise.

- Il maîtrise l'organisation et le fonctionnement des systèmes d'exploitation (unix/linux, windows...) lui permettant de les installer, les administrer ou les optimiser au sein du système d'information de l'entreprise.

- Il utilise un langage de modélisation dans un processus de développement, par exemple UML, pour formaliser les spécifications répondant à un cahier des charges.

- Il maîtrise les principaux langages informatiques utilisés pour développer une application, un composant logiciel ou un programme système (C, Java, Python...).

- Il maîtrise les différents concepts utilisés dans le développement d'applications web.

- Il conduit des projets dans le respect des grandes étapes de la gestion de projet. Il applique une approche projet dans le cadre de la création d'un logiciel ou du déploiement d'un nouveau système d'information.

- Il connaît les principes financiers des entreprises et sait notamment les transposer à l'échelle d'un projet afin d'en assurer le suivi budgétaire.

- Il utilise à bon escient et avec efficacité les outils de communication.

- Il manage une équipe, conduit des réunions, prend des décisions engageant sa responsabilité dans le respect des cadres juridiques concernés.

- Il exerce son activité dans le respect de l'éthique du métier d'ingénieur.

- Autonome, il gère son temps, organise son activité, prend des initiatives, s'adapte aux changements de contextes professionnels.

Il fait preuve d'un bon niveau d'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit et peut mener une activité dans un contexte international.

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

Les ingénieurs diplômés exercent chez les éditeurs de logiciels, et dans la plupart des entreprises utilisatrices ayant une entité Recherche & Développement ou une Direction des Services Informatiques de taille significative. On le retrouve bien évidemment au sein des sociétés de services (ESN), dans le cadre de projets au forfait (solution clé en main), ou lors d'une prestation en régie (rémunération en dépense contrôlée). Ils exercent aussi au sein des entreprises utilisatrices de l'informatique, soit en tant qu'activité principale, soit en tant que support de ses activités métier.

Types d'emplois accessibles Les ingénieurs diplômés peuvent prétendre aux emplois suivants : ingénieur réseaux, ingénieur systèmes, ingénieur d'étude, administrateur de base de données, chef de projet informatique, architecte réseau, ingénieur Recherche et Développement, consultant, ingénieur sécurité, et autres emplois liés à l'exploitation et l'élaboration du système d'information

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

M1801 : Administration de systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

#### Modalités d'accès à cette certification

##### Descriptif des composantes de la certification :

La formation d'ingénieurs se déroule en alternance sur trois années organisées en six semestres (environ 40% du temps en école et 60% du temps en entreprise), sous statut d'apprenti.

Les 180 crédits attribués tout au long du cursus concernent l'ensemble du champ des compétences et se répartissent comme suit :

Formation Scientifique et Technologique : 74 crédits

Sciences sociales, humaines, culture, économie : 24 crédits

Anglais : 8 crédits

Expériences en milieu professionnel : 74 crédits

Le système global de la certification est basé sur l'acquisition de crédits type ECTS (30 pour chaque semestre). L'acquisition des crédits se décompose en :

- Evaluation par l'école : les acquisitions de connaissance sont évaluées et prennent diverses formes : examens écrits, étude de cas, compte-rendu, exposés, travaux pratiques, projets .... Ces évaluations sont réalisées par les enseignants en charge de cette matière, et peuvent, dans le cadre d'une pédagogie inductive, s'appuyer sur des éléments ou expériences issus des périodes entreprise. Un niveau minimal est exigé sur l'ensemble des crédits ECTS pour l'obtention du diplôme.

- Evaluation par l'entreprise : les compétences et aptitudes à exercer la fonction d'ingénieur sont évaluées à travers les activités et les comportements de l'apprenti en entreprise, au-delà de la valeur technique de ses réalisations. A l'issue de chaque période en entreprise, le maître d'apprentissage évalue l'apprenti, selon un trame établie en concertation avec l'école, sur les résultats obtenus, la progression constatée.

- Evaluation mixte : dans ce type d'évaluation, on retrouvera principalement les moments de restitution, de présentation par l'apprenti des missions et projets réalisés en entreprise devant un jury mixte école et entreprise.

- L'évaluation du niveau minimal en langue anglaise est assurée par l'obtention de résultats positifs à un test de niveau reconnu internationalement.

Le règlement de scolarité précise l'ensemble des règles de validation des semestres puis de l'attribution 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	
En contrat d'apprentissage	X	Le jury des études est composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• directeur de l'école</li> <li>• directeur-adjoint de l'école</li> <li>• le directeur des formations par apprentissage</li> <li>• le directeur-adjoint chargé des études ou son représentant</li> <li>• le chef du service pédagogie de la DFA, adjoint au directeur des formations par apprentissage</li> <li>• neuf responsables ou enseignants couvrant les différentes spécialités, désignés par le directeur</li> <li>• un représentant des maîtres d'apprentissage</li> <li>• un représentant des anciens élèves</li> <li>• un élève représentant de chaque promotion concernée est invité. Il n'assiste pas aux délibérations.</li> </ul>
Après un parcours de formation continue	X	idem
En contrat de professionnalisation	X	idem

Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Président du jury : un industriel ou un professionnel choisi parmi les membres du jury. Membres du jury : 3 industriels ou professionnels, 3 membres académiques de l'école, le directeur-adjoint chargé des études, secrétaire de séance.

	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 : L'obtention du diplôme confère l'attribution du grade de Master et permet la préparation d'une thèse de doctorat Autres certifications : Certification AFNOR ISO 9001	Label EURACE

### Base légale

#### Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

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

- Décret 2012-279 du 28 février 2012 modifié relatif à l'Institut Mines-Télécom
- Arrêté du 18 janvier 2019 fixant la liste des écoles habilitées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

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

Arrêté du 11 juillet 2006 relatif à l'accessibilité des titres et diplômes décernés à l'issue des cycles de formations des écoles des mines par la voie de la validation des acquis de l'expérience (VAE).

#### Références autres :

### Pour plus d'informations

#### Statistiques :

Flux de 40 Apprentis à partir de la rentrée 2011

#### Autres sources d'information :

#### Lieu(x) de certification :

Ecole des Mines d'Alès 6 Avenue de Clavières  
30319 ALES CEDEX

Occitanie - Gard (30) - Alès

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

L'école nationale supérieure des mines d'Alès est une école de l'Institut Mines-Télécom depuis le 1er janvier 2017

#### Historique de la certification :

**Certification précédente :** Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès de l'Institut Mines-Télécom, spécialité informatique et réseaux