



IMT Mines Alès
École Mines-Télécom

Ingénieur Informatique et Réseaux

par apprentissage

Étude et Développement
Systèmes et Réseaux



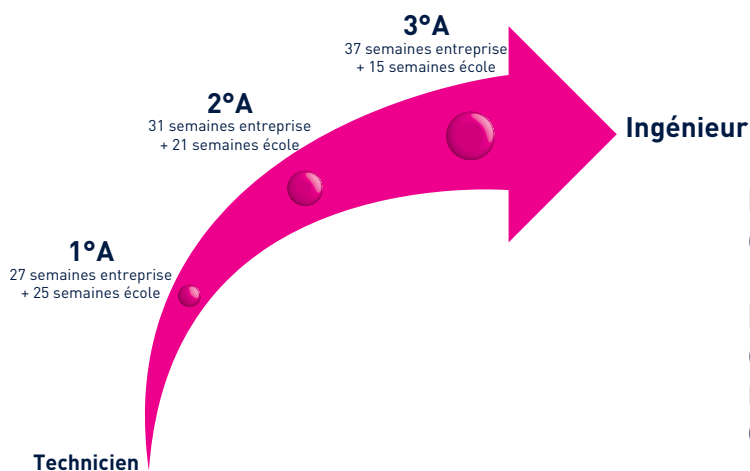
avec le soutien financier de



DEVENEZ INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE

Diplôme habilité par la **Cti** (Commission des Titres d'Ingénieur)

Après un DUT, une Spé ATS... (cf. conditions d'admission), obtenez un diplôme d'ingénieur en choisissant 3 années d'études rémunérées, en alternance école (1 800h) / entreprise (2 835h).



ALLIEZ LA PRATIQUE À LA THÉORIE

Bénéficiez d'une prise d'autonomie progressive en entreprise.

Le temps de présence à l'école diminue de semestre en semestre au profit de l'entreprise pour favoriser la réalisation de missions de complexité et d'envergure croissantes.

UNE FORMATION D'EXCELLENCE UN PLACEMENT DE QUALITÉ

Les chiffres ci-dessous témoignent de la reconnaissance de nos formations par les professionnels.

Résultats de l'enquête Conférence des Grandes Ecoles (CGE) 2017 sur les promotions des apprentis sorties en 2016. (175 Grandes Ecoles sont membres de la CGE)

Rémunération brute (France)

Avec primes
CGE = 37 089 €

IMT Mines Alès = 38 138 €



Hors primes

Apprentis CGE = 33 401 €

IMT Mines Alès = 34 828 €

Ensemble des diplômés CGE = 33 353 €

Niveau de satisfaction dans l'emploi



CGE = 4.1 / 5

IMT Mines Alès = 4.2 / 5

Taux d'emploi < 2 mois



CGE = 81,6 %

IMT Mines Alès = 89,6 %

Évolution de la rémunération* moyenne de la promotion INFRES** diplômée en 2014

35,8 k€ (2015)



45 k€ (2017)

* brut annuel primes incluses pour les diplômés en activité professionnelle en France.

**Informatique et Réseaux

SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

UNE FORMATION, DEUX FAMILLES DE MÉTIERS

L'école est membre
de l'association

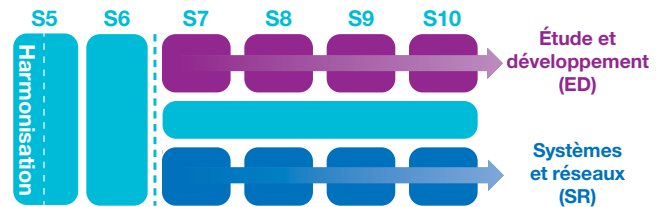
pasc@line
Osez les métiers du numérique

La formation vous propose une spécialisation dans les métiers
d'ingénieur **Étude et développement** ou d'ingénieur **Systèmes et réseaux**

L'organisation du cursus vous permet soit d'accroître vos compétences initiales, soit d'en acquérir de nouvelles dans l'une des deux spécialités proposées.

Le cursus est organisé en deux temps :

- ▶ 1 année de tronc commun
- ▶ 2 années d'options :
Étude et développement (ED) ou **Systèmes et réseaux (SR)**.



Étude et développement (ED)

- Modélisation de systèmes d'information.
- Conception d'applications, d'architectures.
- Gestion de projet (Agile...).
- Bases de données - Big Data.
- Langages et frameworks.
- Développement web, mobile.
- Sécurité des applications.

La formation vous permet d'acquérir toutes les compétences nécessaires pour mener à bien l'ensemble des étapes d'un projet informatique.

Systèmes et réseaux (SR)

- Architectures réseaux.
- Interconnexion de systèmes.
- Infrastructures SAN/NAS.
- Virtualisation, Cloud Computing.
- Qualité de service.
- Cybersécurité.
- Mobilité, nomadisme.

La formation vous permet d'acquérir toutes les compétences nécessaires à la mise en place et à la supervision des systèmes et des réseaux.

LES COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

▶ Ingénieur en Étude et développement

Vous concevez, développez et faites évoluer les applications informatiques de l'entreprise. Votre périmètre d'action est fonction de la nature et de la taille du projet qui vous est confié. Grâce à une veille permanente, vous intégrez les dernières innovations technologiques pour répondre au mieux aux besoins de vos clients.

▶ Ingénieur en Systèmes et réseaux.

Vous êtes responsable du bon fonctionnement et de la qualité du réseau de l'entreprise. Vous participez à l'évolution des systèmes et des infrastructures. Vous mettez en place des solutions pour garantir la disponibilité, la sécurité et l'intégrité du système d'information et des données.

Systèmes d'exploitation

Sécurité

Applications mobiles

Frameworks

Développement web

Big data

Cloud Computing

Virtualisation

Internet des objets

Nomadisme

Web services

Gestion de projet



EXEMPLES DE MÉTIERS VISÉS ET DE MISSIONS D'APPRENTISSAGE

Témoignage vidéo



- ▶ Ingénieur Études et Développement
- ▶ Ingénieur Systèmes et/ou Réseaux
- ▶ Ingénieur Cybersécurité
- ▶ Consultant sécurité
- ▶ IT Specialist
- ▶ Product Manager
- ▶ Ingénieur de production informatique
- ▶ Administrateur Systèmes et Virtualisation
- ▶ Business Analyst
- ▶ Chef de projet
- ▶ Expert en sécurité informatique
- ▶ Ingénieur Cloud et Virtualisation
- ▶ Consultant Solutions d'infrastructures...



Benjamin, Administrateur système

« Au sein du service « Infrastructure et hébergement d'applications », je suis chargé de l'exploitation du Data Center. Je fais partie de l'équipe qui exploite un Système d'Information en production. En collaboration avec l'équipe système, j'assure le maintien en conditions opérationnelles de l'environnement de production. Je participe à la conception et à la mise en œuvre d'architectures sur des environnements virtualisés... »



Aïcha, Ingénieure en développement logiciel

« Je suis impliquée dans des projets innovants, je collabore avec des ingénieurs en Réseaux et Télécom pour développer des applications pour systèmes iOS®, Android™, Unix®-like et Windows®... »



Yohan, Chef de projet junior

« En tant que futur chef de projet, je participe actuellement aux différentes phases des projets d'évolution du SI de l'entreprise : expression des besoins, spécifications fonctionnelles et techniques, développement, test et déploiement... »



Sammy, Responsable sécurité des systèmes et réseaux d'information et communication

« Je collabore avec le RSSI à la définition des objectifs généraux de sécurité des systèmes. Je vérifie le respect des exigences, je définis et je mets en place des règles et des procédures de sécurité. Je dois prendre en compte les évolutions réglementaires dans la politique de sécurité, gérer les risques SSI encourus par les systèmes et réseaux d'information et de communication... »

TYPES D'EMPLOYEURS PRIVILÉGIÉS

DES ENTREPRISES PARTENAIRES DE FORMATION

- ▶ Services informatiques des entreprises
- ▶ Services informatiques des administrations
- ▶ Opérateurs de télécommunication
- ▶ Éditeurs de logiciels
- ▶ Entreprises de services du numérique
- ▶ Constructeurs de solutions de stockage
- ▶ Sociétés de conseil en technologies
- ▶ Entreprises de sécurité informatique
- ▶ Entreprises d'infogérance...



AGS
CLOUD
• AMADEUS
• ARCELOR MITTAL
• ARDATEM • AREVA
ASSYSTEM • ATOS • AXENS • BEA
INFORMATIQUE • CANBERRA FRANCE
• CAP GEMINI • CEA • CGI FRANCE • CREDIT
AGRICOLE • DEVELOP INVEST • ECIA • EDF • ENGIE •
ENOVACOM • EQUANT FRANCE • FREEWHEEL • FRESENIUS VIAL
• GENAPI • GROUPAMA • IBM • JAGUAR NETWORK • KALIOP • MBDA
FRANCE • MONEXT • NAVAL GROUP • NETIA • ORANGE • PRECIA MOLEN
• RECTORAT MONTPELLIER • RENAULT • SADA ASSURANCES • SAFRAN • SANOFI
AVENTIS • SCHNEIDER ELECTRIC INDUSTRIES • SECURE SYSTEMS & SERVICES • SEPTEO
• SMILE • SOLUNEA • SOPRA • SPIE • STMICROELECTRONICS • T SYSTEMS • THALES • VINCI



PROGRAMME DE LA FORMATION

- Les +**
- Une année d'harmonisation, deux années spécifiques
 - Un encadrement personnalisé par un tuteur académique tout au long du parcours
 - Université d'été de mathématiques en ligne pour harmoniser les niveaux avant la rentrée
 - 1 mois d'études à l'étranger en fin de première année

Semestre 5

DIM 104h

- Anglais
- Organisation de l'entreprise
- Simulation de gestion de projet
- Développement personnel et professionnel de l'apprenti*
- Droit social

SI 48h

- Mathématiques pour l'ingénieur
- Structures de données et algorithmique

STI 109h

- Techniques web : CMS
- Approche objets : concepts et langages de modélisation
- Open Source
- Langages objets : notions avancées
- Architecture micro-processeur
- Bases de données (SGBDR)
- Réseaux et protocoles : fondamentaux
- Langage C
- Unix utilisateur

HARMONISATION 99h

- ou
- Langage C et Algorithmique
- Réseaux et protocoles : fondamentaux
- Langages objets : fondamentaux

Volume horaire académique du semestre : 360h

Semestre 6

DIM 116h

- Anglais
- Droit informatique
- Communication professionnelle
- Ingénierie des connaissances
- Développement personnel et professionnel de l'apprenti*

SI 49h

- Graphes, analyse numérique
- Probabilités, statistiques

STI 205h

- Web sémantique
- Théorie des langages
- Développement web
- Réseaux et protocoles : interconnexion de réseaux
- Informatique concurrente et répartie
- Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation
- Projet
- Administration de serveur Web

Volume horaire académique du semestre : 370h

25 semaines école
27 semaines entreprise

Semestre 7

DIM 90h

- Anglais
- Stratégie d'entreprise
- Gestion du temps et du stress
- Séminaire créativité
- Développement personnel et professionnel de l'apprenti*

STI 141h

- Cryptographie et preuve numérique
- Lutte contre la cybercriminalité
- Sécurité des SI
- Traitement numérique de l'information
- Sûreté de fonctionnement
- Architecture des SI
- Ingénierie de projet

SR 84h

- Administration système : Unix avancé
- Bases de données : administration avancée
- Administration des services réseaux

ou

ED 84h

- Web services avancés
- Modélisation et résolution de problèmes
- Patterns et Frameworks
- Sécurisation des applications
- Java avancé appliqué à JEE (mini projet)

Volume horaire académique du semestre : 315h

Semestre 8

DIM 75h

- Anglais
- Management d'entreprise et d'équipes
- Techniques financières et comptables pour les non-spécialistes
- Développement personnel et professionnel de l'apprenti*

SI 57h

- Recherche opérationnelle
- Technologie des médias
- Initiation à la recherche

SR 178h

- Langage de script : Python
- Administration système : Windows®
- Réseaux Haut Débit et accès distants
- Principes généraux de téléphonie
- Sécurité des réseaux et audit
- Méthode de projet et gouvernance IT
- Conception ou mise en œuvre d'un produit/service (projet)

ou

ED 178h

- Informatique mobile : Développement Android™
- Sécurité des systèmes et des applications
- JSF
- Complexité des algorithmes et récursivité
- Bonnes pratiques de production de code
- Dimensionnement et coût des projets
- Ingénierie de projet : méthodes agiles
- Conception ou mise en œuvre d'un produit/service (projet)

Volume horaire académique du semestre : 310h

21 semaines école
23 semaines entreprise

Semestres 9-10

DIM 100h

- Anglais
- Marketing de l'innovation
- Gouvernance du Système d'information
- Nouveaux Usages Numériques (cloud computing, BYOD)
- Management d'entreprise et d'équipes
- Négociation premier contact
- Développement personnel et professionnel de l'apprenti*

ED 345h

- Environnement ASP .Net Microsoft®
- Management de la qualité des logiciels (CMMI)
- Environnement de développement web (Symfony2...)
- Validation des logiciels
- BDD à haute volumétrie
- Big data et modélisation
- BDD NoSql
- Informatique mobile - Systèmes embarqués
- Informatique parallèle
- Projet R&D

SR 345h

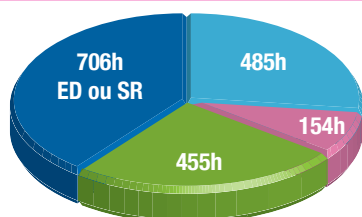
- Administration systèmes et réseaux Microsoft®
- Politique de gestion de réseaux et Qualité de Service
- Qualité des services informatiques : le référentiel ITIL
- Supervision et gestion de réseaux
- Sécurité des réseaux (outils et équipements dédiés)
- Virtualisation de serveur et de poste
- Virtualisation de stockage, cloud computing
- Architectures de stockage SAN / NAS
- Réseaux mobiles
- Téléphonie sur IP
- Projet R&D

Volume horaire académique du semestre 9 : 445h

Le semestre 10 se déroule intégralement en entreprise

Un score minimal de 800 points au ToEIC® est requis pour l'obtention du diplôme d'ingénieur

15 semaines école
37 semaines entreprise



- Développement de l'Ingénieur Manager (DIM) et Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA)
- Sciences de l'Ingénieur (SI)
- Sciences et Techniques de l'Informatique (STI)
- Sciences et Techniques de la Spécialité (ED ou SR)

TRANSFORMATION DE TECHNICIEN À INGÉNIEUR

*Le développement personnel et professionnel de l'apprenti a pour but de vous amener à analyser vos pratiques professionnelles dans la construction de vos compétences et de votre identité professionnelle, en liaison avec le référentiel de la formation.

C'est un élément structurant de votre cursus qui vous aidera à prendre pleinement conscience de votre appropriation du métier d'ingénieur.

L'ESSENTIEL EN BREF

IMT MINES ALÈS EN CHIFFRES

IMT Mines Alès délivre un **diplôme d'ingénieur généraliste** sous statut étudiant et **trois diplômes d'ingénieurs de spécialité par apprentissage**.

1843

année de **création** de l'école des mines d'Alès

1 176 **élèves**

263 ingénieurs **diplômés**

3,1 M€ d'activité de **recherche** partenariale

82 établissements **étrangers** partenaires

8 000 **anciens** constituent un **réseau** solidaire
Mines Alès Alumni

17 accords de **double diplôme**



Institut Mines-Télécom

IMT Mines Alès est membre de
l'INSTITUT MINES-TELECOM

1^{er} groupe d'écoles d'ingénieurs
et de management en France

- ▶ 9 grandes écoles d'ingénieurs et de management
- ▶ 3 écoles associées
- ▶ 12 écoles affiliées
- ▶ + de 13 400 étudiants dont 1 560 doctorants
- ▶ 4 420 diplômés par an dont 2 510 ingénieurs
- ▶ 106 M€ de ressources contractuelles
- ▶ 2 Instituts Carnot
- ▶ 80 créations d'entreprises



MUSE

MONTEPELLIER UNIVERSITÉ D'EXCELLENCE

IMT Mines Alès est membre de
**MONTEPELLIER UNIVERSITÉ
D'EXCELLENCE « MUSE »**

- ▶ **Un consortium** : 1 Université, 11 organismes de recherche nationaux, 4 grandes écoles, 3 établissements de santé.
- ▶ **Une ambition** : faire de Montpellier l'une des capitales européennes de la santé et de l'agro-environnement et un véritable portail européen des coopérations scientifiques concernant les pays du Sud.

VOTRE FORMATION



3 années de formation **alliant théorie et pratique**



1 mois d'études à l'étranger organisé par l'école en fin de 1^e année



2 parcours possibles : Étude et développement (ED) ou Systèmes et réseaux (SR)



150 heures de projet sur les 3 années du cursus



27 semaines consécutives en entreprise sur la fin du parcours

La formation s'appuie sur le Centre de Recherches LGI2P. De nombreux matériels sont à la disposition des apprentis pour les travaux pratiques et les projets (laboratoire réseaux équipé de routeurs, commutateurs, serveurs, bornes wi-fi, nano-ordinateurs, firewalls...).

DEVENIR APPRENTI À L'IMT MINES ALÈS

Conditions préalables

Avoir au maximum **30 ans** à l'entrée en formation (expérimentation régionale) et avoir été déclaré **admissible** à l'entrée dans la formation d'ingénieur de l'école (cf. conditions d'admission).

Obtenir le statut d'apprenti nécessite de conclure un contrat d'apprentissage pour la durée de la formation (3 ans). L'école possède son propre CFA. Il vous accompagne dans votre recherche d'entreprise d'accueil et dans les formalités liées au contrat d'apprentissage.

LES ÉTAPES DU CONTRAT D'APPRENTISSAGE



LA RÉMUNÉRATION DE L'APPRENTI

	de 18 à 20 ans	à partir de 21 ans*
1ère année	41 % 606,91 €	53 % 784,54 €
2ème année	49 % 725,33 €	61 % 902,96 €
3ème année	65 % 962,18 €	78 % 1 154,61 €

Salaire minimal (en % du Smic et en € au 1^{er} janvier 2017)

Le **minimum légal** fixé par la loi (secteur privé) est fonction de l'**âge** de l'apprenti, du niveau de diplômé préparé et de la **progression** dans le cycle de formation.

*Si la **convention collective** de l'employeur le prévoit, la rémunération peut-être supérieure aux minimums légaux à partir de 21 ans.

Le salaire de référence n'est plus le SMIC mais le SMC (Salaire Minimum Conventionnel).

Les salaires versés aux apprentis munis d'un contrat répondant aux conditions prévues par le code du travail sont exonérés d'impôt sur le revenu dans une limite égale au montant annuel du SMIC.

LE DÉROULEMENT DE VOTRE APPRENTISSAGE

Votre **période d'essai** est de **45 jours** de présence en entreprise (consécutifs ou non). Pendant cette période, chacun peut mettre un terme au contrat de manière unilatérale, sans formalité.

Au-delà, la **rupture du contrat** doit être décidée d'un commun accord et fait l'objet d'un document écrit.

Durant votre formation, vous êtes à la fois **élève de l'école** et **salarié de l'entreprise**.

De ce fait, les lois, les règlements et la convention collective de l'entreprise (ou de la branche professionnelle) vous sont applicables, **comme pour les autres salariés**.



CONDITIONS D'ADMISSION

- ▶ Avoir au **maximum 30 ans*** au début du contrat d'apprentissage.
(*expérimentation régionale)
- ▶ Formation ouverte aux candidats :
 - titulaires d'un **DUT (Informatique, R&T...)** à la suite d'un bon parcours d'études
 - issus de **Spé ATS** (après un Bac + 2 dans la spécialité)
- ▶ La formation est aussi accessible aux candidats titulaires :
 - d'un BTS (SN, SIO), à la suite d'un excellent parcours d'études
 - d'un niveau L2/L3 validé dans la spécialité
- ▶ Pré-sélection sur dossier puis convocation à des épreuves écrites et orales.
- ▶ Possibilité d'admission directe en deuxième année pour les titulaires d'un M1 (ou équivalent) obtenu dans la spécialité.
- ▶ 40 places sont ouvertes en première année.
- ▶ Une **aide à la recherche d'entreprise** est apportée à tous les candidats déclarés admissibles.

Le calendrier des admissions est disponible sur le site web.

Déposez votre candidature en ligne du 02 janvier au 05 mars 2018 :
<https://dossier-apprentissage.mines-telecom.fr>

Le nouveau campus Croupillac



Une école, deux campus, une maison des élèves

L'école vous accueille sur un campus en pleine évolution, au sein de bâtiments répondant aux nouvelles normes environnementales, pour les enseignements, le développement de l'innovation et de la créativité...

ATELIER
D'ARCHITECTURE
EMMANUEL
NEBOUT

La vie après les cours

Pour vous loger, vous détendre...

Sur un site arboré de 10 ha, la Maison des Élèves propose 575 hébergements de 13 à 30 m² (simplex, duplex, studio) répartis dans 18 bâtiments.

Services à disposition : connexion internet, laverie, salle de travail, salle de musique, de musculation, espace de détente, de réunion, terrains de sport, etc.

La Maison des Élèves propose aux apprentis des logements meublés réservables à la semaine, au mois ou à l'année (selon disponibilités).

Il est possible de bénéficier de l'APL ou de demander à percevoir l'aide régionale via le dispositif « Carte Jeune Occitanie ». Tarifs à partir de 128€ selon conditions.

Pour vos repas de midi, le restaurant de l'école vous propose des repas au tarif CROUS.

Pour vos loisirs, une multitude d'activités sont possibles avec le Cercle des Élèves.

Informations et vidéo



“Alès, un emplacement privilégié au sud de la France”



Paris-Alès : 3h35

Alès-Montpellier : 1h00

Alès
Montpellier

IMT Mines Alès
Formation INFRES
6, Avenue de Clavières
30319 Alès cedex
Tél. 04 66 78 50 00
Mél : apprenti-infres@mines-ales.fr

www.mines-ales.fr

avec le soutien financier de



Diplôme habilité par la

