



**IMT Mines Alès**  
École Mines-Télécom

**Ingénieur**  
par apprentissage

**Systems et Réseaux**

ou

**Développement logiciel**



*L'apprentissage, une voie d'excellence*

# IMT MINES ALÈS

Forte de son appartenance à l'IMT et de son ancrage territorial, IMT Mines Alès donne à ses élèves les meilleures chances de s'accomplir professionnellement pour être des acteurs responsables du développement de la Nation en préservant les richesses de la Planète.

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

**1 450** élèves / **43** nationalités

**283** ingénieurs **diplômés** en 2020

**9 000** anciens constituent un **réseau** solidaire  
Mines Alès Alumni

**86** établissements **internationaux** partenaires

**6** unités de recherche dont 3 UMR CNRS

**216** **Start-Up** créées  
dans notre incubateur à ce jour

LES VALEURS QUI NOUS ANIMENT

L'AUDACE !

L'ENGAGEMENT

LE PARTAGE

L'EXCELLENCE



## PALMARÈS MONDIAL U-MULTIRANK

► IMT Mines Alès est classée **1<sup>re</sup> ex-aequo en France** dans la catégorie «**enseignement et apprentissage**» en 2021. U-Multirank est un projet financé par l'Europe (programme Erasmus+) qui évalue près de 1800 écoles et universités à travers 96 pays.



IMT Mines Alès est membre de  
l'**INSTITUT MINES-TÉLÉCOM**

1<sup>er</sup> groupe d'écoles d'ingénieurs  
et de management en France

11% des ingénieurs formés par apprentissage  
chaque année en France

- 8 grandes écoles publiques d'ingénieurs et de management
- + de 13 250 étudiants
- 4 200 diplômés par an
- 11 sites d'incubation





# UNE ÉCOLE DYNAMIQUE ET RECONNUE

IMT Mines Alès dans les **palmarès 2021** de l'enseignement supérieur en France et dans le Monde



Monde



France  
enseignement et apprentissage



France



France

LE FIGARO  
étudiant

Catégorie Écoles généralistes



Monde



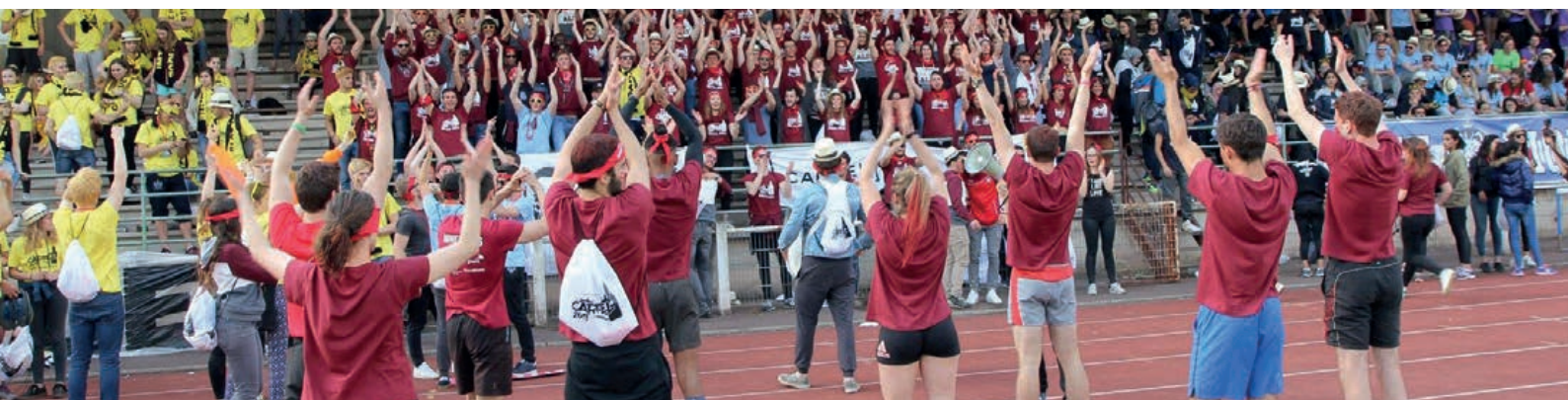
France



France



Happy  
at School



## UN CADRE EXTRASCOLAIRE

## RICHE ET ÉPANOUISSANT



Cercle des Élèves

L'association est chargée de coordonner les clubs, les associations et divers événements.

# 60 clubs

Depuis l'athlétisme jusqu'au yoga, en passant par le canyoning, la cuisine, le théâtre :

- BDE • BDA • BDI • BDS • RKGE • Meuhnerie • Meuh Folle • EMA'Pi
- WES • Gala • Echecs EMA'T • Emabike • EMA'Visual • Comuz • Radio Ding Dong
- Cin'EMA • EMA'mix • EMA'gine • Equitation • Répare Café • Tennis Club...

2 associations à vocation internationale et humanitaire :

- ▶ ISF (Ingénieurs sans frontières)
- ▶ Tsiky Zanaka



BDE IMT Mines Alès - Cercle des élèves

# UNE ÉCOLE ENGAGÉE

## RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE

### IMT MINES ALÈS S'ENGAGE À PORTER LES VALEURS DE LA RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIÉTALE

IMT Mines Alès fait son entrée dans le cercle très fermé des **meilleures universités au monde** pour son impact environnemental et sociétal. En 2021, elle est classée au Times Higher Education (THE) University Impact Rankings pour son engagement à soutenir les objectifs de développement durable via ses formations, sa recherche et sa politique de développement du campus.



Le collectif « **LE MOUVEMENT** » a été lancé par les élèves et soutenu par l'école. Son objectif est de sensibiliser et mobiliser les étudiants, l'administration et les enseignants pour le développement durable et l'éthique écologique en intégrant la notion d'« **ingénieur citoyen** », pour laquelle les élèves ont proposé une vision et une définition :

*L'ingénieur citoyen est capable de prendre des décisions éthiques, cohérentes, pérennes et respectueuses dans sa future vie professionnelle et citoyenne en considérant la complexité et la systémique des enjeux.*

L'école figure également dans le top 200 mondial de 7 classements thématiques de ce palmarès dédiés aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations-Unies.

#### QUELQUES ACTIONS :

- ▶ « Rencontres de la solidarité internationale et de la citoyenneté » (ReSIC) organisées par Ingénieurs Sans Frontières
- ▶ « Journées Ingénieur Citoyen »
- ▶ Journée « rentrée climat » destinée aux élèves de 1<sup>re</sup> année  
Cette journée est l'occasion de réaliser la Fresque du climat et d'être sensibilisés aux changements climatiques et d'en percevoir la complexité
- ▶ IMTforGood : une semaine d'ateliers sur le thème de la transition écologique et solidaire
- ▶ Forum IMT de la sobriété numérique
- ▶ Conférences de spécialistes



#### SOYEZ ACTEUR POUR UN CAMPUS DURABLE QUI VOUS RESSEMBLE

Participez aux groupes de travail constitués pour la réalisation et la promotion d'actions écoresponsables sur le campus et pour développer l'intégration de la Responsabilité Environnementale et Sociétale dans les formations de l'école.

Exemple : grâce à l'initiative et à l'investissement d'étudiants de 2<sup>e</sup> année et avec le soutien de l'école, une épicerie solidaire propose des produits alimentaires et d'hygiène à des prix cassés à tous les étudiants.



# NOS ACTIONS DANS LA LUTTE CONTRE LES VIOLENCES SEXISTES ET SEXUELLES

## FAIRE DE L'ÉCOLE UN ENDROIT SÛR, OÙ TOUT LE MONDE ÉTUDIE, TRAVAILLE ET VIT DANS LE RESPECT ET LA SÉRÉNITÉ

### PRÉVENTION

- ▶ Sensibilisation de tous, élèves et personnels, au respect de l'autre et à la lutte contre les Violences Sexistes et Sexuelles (VSS).
- ▶ Engagement de tous, élèves, personnels, intervenants extérieurs et associations à travers la signature d'une charte obligatoire.
- ▶ Formation des acteurs du dispositif interne de lutte contre les VSS.



### ACCUEIL, ÉCOUTE ET ACCOMPAGNEMENT

- ▶ Une plateforme de signalement dématérialisée, bilingue français-anglais, garantissant l'anonymat est accessible 7j/7 et 24h/24 depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone. Elle permet aux victimes et témoins d'alerter sur des violences sexuelles et sexistes et de bénéficier d'une procédure confidentielle, facilitée et claire.
- ▶ Écoute et accompagnement des victimes, des témoins par des professionnels externes ou des personnels formés spécifiquement.

### SUITES DISCIPLINAIRES ET SANCTIONS

- ▶ Tolérance Zéro à l'égard des auteurs de VSS.



# INGÉNIEUR INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

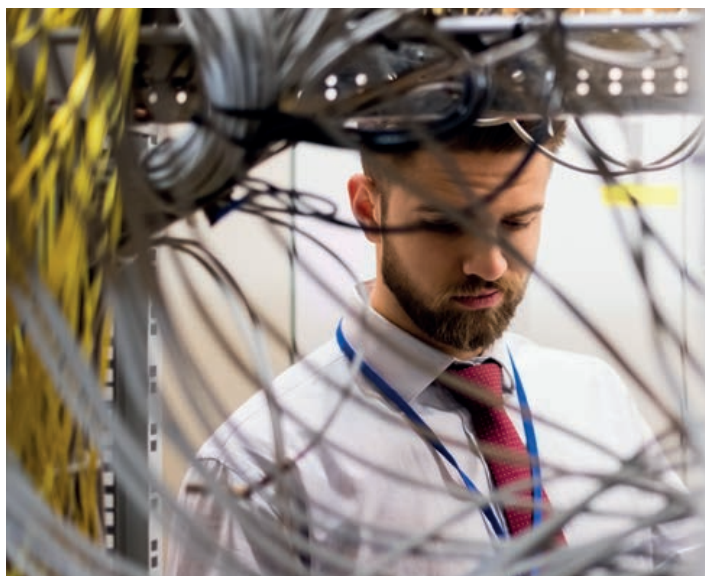
Les ingénieurs en **Informatique et Réseaux** d'IMT Mines Alès s'adaptent aux nouveaux enjeux du domaine informatique, induits par l'interconnexion entre les aspects logiciels et systèmes/architectures (démarche DevOps, ingénieur full stack...), et par les besoins accrus en sécurité des systèmes numériques.

Pour y répondre au plus près, nous vous proposons 2 parcours qui apportent une réelle polyvalence sur ces aspects, mais intègrent également chacun une forte expertise soit sur l'axe des infrastructures et des systèmes, soit sur l'axe des logiciels.

## 2 PARCOURS AU CHOIX, UNE FORMATION SUR 5 AXES

### ► SYSTÈMES ET RÉSEAUX (SR)

- Maintien en conditions opérationnelles du Système d'Information
- Base de données
- Sécurité
- Cloud : Virtualisation, Containérisation
- Gestion de projet



#### **Ingénieur Systèmes et Réseaux**

Spécialiste des systèmes & réseaux, vous êtes 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.

### ► DÉVELOPPEMENT LOGICIEL (DL)

- Maîtrise des processus de développement logiciel
- Base de données
- Sécurité
- Intelligence artificielle
- Gestion de projet



#### **Ingénieur Développement Logiciel**

Spécialiste du développement logiciel, vous concevez, développez, maintenez et faites évoluer les applications destinées au système d'information de l'entreprise. Vous intégrez les dernières innovations technologiques pour répondre au mieux aux besoins de vos clients.

**Diplôme d'ingénieur de l'école nationale supérieure  
des Mines d'Alès de l'Institut Mines Télécom,  
spécialité informatique et réseaux**

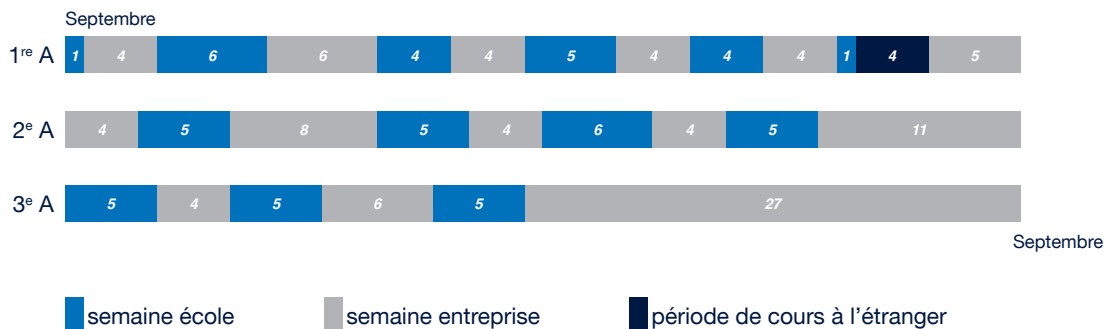


# DEVENEZ INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE EN SYSTÈMES ET RÉSEAUX



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

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).

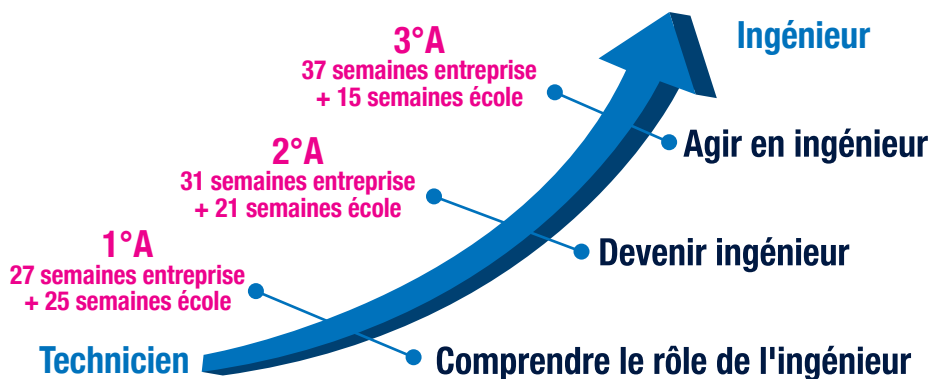


## TRANSFORMATION DE TECHNICIEN À INGÉNIEUR

Durant votre formation vous réalisez des exercices vous amenant à prendre du recul sur vos pratiques professionnelles. Ce travail produit dans le cadre de l'**UE DPPA (Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti)** vous accompagne dans la construction de vos compétences et de votre identité professionnelle.

C'est un élément structurant de votre cursus qui jalonne votre **appropriation du métier d'ingénieur**.

Il est articulé autour de **différentes missions** (comportant cours, échanges, rédaction de rapports, soutenances) : Découverte de l'entreprise, Compréhension de l'environnement professionnel, Transition de technicien à ingénieur, Cœur de métier, Bilan de compétences, Bilan de fin de formation.



Vous bénéficiez d'une prise d'autonomie progressive en entreprise.

Le temps de présence en entreprise augmente de semestre en semestre pour favoriser la réalisation de missions de complexité et d'envergure croissantes.



# INGÉNIEUR SYSTÈMES ET RÉSEAUX

Les ingénieurs en **Systèmes et Réseaux** d'IMT Mines Alès s'adaptent aux nouveaux enjeux du domaine informatique, induits par l'interconnexion entre les aspects logiciels et systèmes/architectures (démarche DevOps, ingénieur full stack...), et par les besoins accrus en sécurité des systèmes numériques.

L'école est membre de l'association



Cette polyvalence s'appuie sur des enseignements qui sont communs aux 2 parcours (SR et DL) pendant la première année de formation. Ensuite, les parcours se dissocient et vous approfondissez vos connaissances et compétences en **Systèmes et Réseaux**.

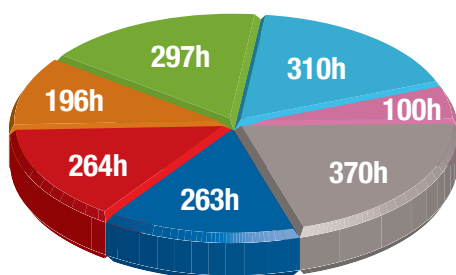
En complément, des enseignements pour l'**ingénieur manager** sont répartis sur l'ensemble du cursus.

De même, des séquences de **Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA)** sont mises en oeuvre pour vous aider à prendre conscience de votre évolution de technicien à ingénieur au fil du temps.

Les missions que vous accomplissez au sein de votre entreprise d'accueil peuvent par ailleurs favoriser votre spécialisation dans un domaine précis, tel que la cybersécurité par exemple. Ainsi, l'expérience entreprise enrichit votre formation.

Le cursus **Systèmes et Réseaux** porte sur 5 axes qui sont imbriqués :

- ▶ **Maintien en conditions opérationnelles du SI**
- ▶ **Bases de données**
- ▶ **Sécurité**
- ▶ **Virtualisation, Containérisation**
- ▶ **Gestion de projet**



- Développement de l'Ingénieur Manager (DIM)
- Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA)
- Bases Scientifiques et Technologiques (BST)
- Architecture et Sécurité du Système d'Information (ASSI)
- Projet fil rouge ou Projet Recherche (PROJ)
- Réseaux Informatiques (RI)
- Systèmes Informatiques (SI)

## EXPÉRIENCE INTERNATIONALE

Tout ingénieur doit être capable d'évoluer dans un contexte international. C'est pourquoi nous organisons un séjour académique d'un mois à l'étranger en fin de 1<sup>re</sup> année, au sein d'une université partenaire (selon conditions sanitaires).

Au-delà de cette période, vous devrez augmenter votre exposition à l'international dans un cadre professionnel (selon les possibilités offertes par votre entreprise) ou par des actions personnelles. Ces échanges interculturels enrichiront votre formation et feront de vous un ingénieur ouvert sur le monde.



# PROGRAMME DE LA FORMATION

## Parcours SYSTÈMES ET RÉSEAUX

- Les +**
- *Un encadrement personnalisé par un tuteur académique tout au long du parcours*
  - *1 mois d'études à l'étranger en fin de première année*

25 semaines école  
27 semaines entreprise

		Semestre 5
BST	203h	Mathématiques pour l'ingénieur Structures de données et Algorithmique Mise à niveau Langage C et Algorithmique Langages objets : Principes et applications Java Mini-Projet Dev-Sys-Rx Techniques web : CMS Approche objets : concepts et langages de modélisation Open Source
ASSI	46h	Architecture micro-processeur Bases de données (SGBDR)
DIM	71h	Séminaire créativité Connaissance de l'entreprise (Serious Game) Anglais
DPPA	20h	Gestion de l'information RSE et développement durable Développement personnel - Gestion du stress Mission 1 : Découverte de l'entreprise
		<b>Volume horaire académique du semestre : 340h</b>

		Semestre 6
BST	126h	Probabilités et statistiques Mathématiques pour l'ingénieur Traitement numérique de l'information Web sémantique Développement web
ASSI	100h	Réseaux et protocoles : interconnexion de réseaux Administration et sécurité des serveurs web Virtualisation et conteneurisation : fondamentaux Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation
PROJ	47h	Projet
DIM	87h	Gestion de projet - méthodes classiques Gestion de projet - Serious Games Anglais
DPPA	20h	Communication écrite Développement personnel Mission 2 : Compréhension de l'environnement professionnel
		<b>Volume horaire académique du semestre : 380h</b>

21 semaines école  
31 semaines entreprise

		Semestre 7
BST	41h	Législation et informatique Technologie des médias
ASSI	117h	Cryptographie et preuve numérique Blockchain - Gestion des certificats Cybercriminalité Sécurité des SI Sécurité des réseaux et audit
SI	57h	Administration des services réseaux Bases de données : administration avancée
DIM	68h	Gestion de projet - Atelier électif (Agile, Lean...) Droit social Droit informatique Anglais
DPPA	20h	Gestion du temps, organisation personnelle Préparation conduite de réunion Gestion du changement Mission 3 : Bilan de la 1 <sup>re</sup> année de formation
		<b>Volume horaire académique du semestre : 303h</b>

		Semestre 8
SI	90h	Langage de script : Python Initiation à la Recherche Administration système : Linux
RI	70h	Virtualisation et Conteneurisation Supervision et gestion des réseaux Réseaux Haut Débit et accès distants
PROJ	87h	Dimensionnement et coût des projets Méthode de projet et gouvernance IT Projet fil rouge ou Projet Recherche
DIM	60h	Éthique de l'ingénieur Qualité Anglais
DPPA	20h	Économie circulaire Présentations pertinentes Méthodologie pour la valorisation des compétences Mission 4 : Cœur de métier
		<b>Volume horaire académique du semestre : 327h</b>

15 semaines école  
37 semaines entreprise

		Semestre 9-10
DIM	24h	Anglais
DPPA	20h	Management d'entreprise et d'équipe Préparation à la négociation du 1 <sup>er</sup> contrat de travail Mission 5 : Bilan de compétences
		<b>Volume horaire académique du semestre 9 : 450h</b>

**CERTIFICATIONS INCLUSES**

**CISCO™ :**

- ▶ CCNA R&S
- ▶ CCNA Security
- ▶ CCNP

**STORMSHIELD™ :**

- ▶ CSNA

SI	150h	Cloud computing Conteneurisation de service Virtualisation de serveur et de poste Qualité des services informatiques : ITIL Virtualisation de stockage Architectures de stockage SAN / NAS
RI	126h	Qualité de service réseau Réseau WiFi Sécurité des réseaux : outils et équipements dédiés Réseaux mobiles Téléphonie sur IP
PROJ	130h	Création d'entreprise et d'activité (incubation) Projet fil rouge ou Projet Recherche
		<b>Volume horaire académique du semestre 9 : 450h</b>

**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



# APPRENTI EN SYSTÈMES ET RÉSEAUX

## EXEMPLES DE MISSIONS

### Manon, Administratrice réseaux

Elle participe à la supervision de solutions cloud computing et à l'administration de serveurs hébergés. A la fin de sa formation, elle maîtrisera les solutions de stockage SAN, l'hyperconvergence, les technologies Fiber Channel et la réplication de baies de stockage. Elle pilotera alors la mise en œuvre d'un cluster composé de plusieurs serveurs physiques en hyperconvergence.



### Thomas, Ingénieur réseau et sécurité

Il exerce des missions de paramétrage et déploiement d'architectures LAN, WIFI et sécurité. Il travaille également sur une plateforme IoT pour les clients de l'entreprise. Au terme de son cursus, il sera opérationnel sur les architectures des plus grands équipementiers.



## QUELQUES ENTREPRISES D'ACCUEIL

AIR France • AIRBUS • AIR LIQUIDE • ASSYSTEM • BEA INFORMATIQUE • CA-GIP • CEA • CISCO • COMPUTACENTER • EDF • ESII • FRAMATOME • GROUPAMA • IBM • JAGUARNETWORK • NAVAL GROUP • NOVRH • ORANGE • RENAULT • SCHNEIDERELECTRIC • SFR • STMICROELECTRONICS...

## LES MÉTIERS DE L'INGÉNIEUR SR

**Ingénieur d'exploitation IT Specialist** **Chef de projet**  
**Ingénieur DevOps** **Ingénieur Systèmes et/ou Réseaux**  
**Consultant Solutions d'infrastructures** **Architecte Big Data**  
**Ingénieur Cloud Computing** **Ingénieur Cybersécurité**

## VOS COMPÉTENCES

Vous garantissez le bon fonctionnement et 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.

## TYPES D'EMPLOYEURS PRIVILÉGIÉS

- ▶ Services informatiques des entreprises
- ▶ Opérateurs de télécommunication
- ▶ Entreprises de services du numérique
- ▶ Constructeurs de solutions de stockage
- ▶ Sociétés de conseil en technologies
- ▶ Entreprises de sécurité informatique...

Dimensionnement d'architectures

Administration d'OS

Sécurité des réseaux

Configuration de services

Maîtrise des protocoles

Optimisation de BDD

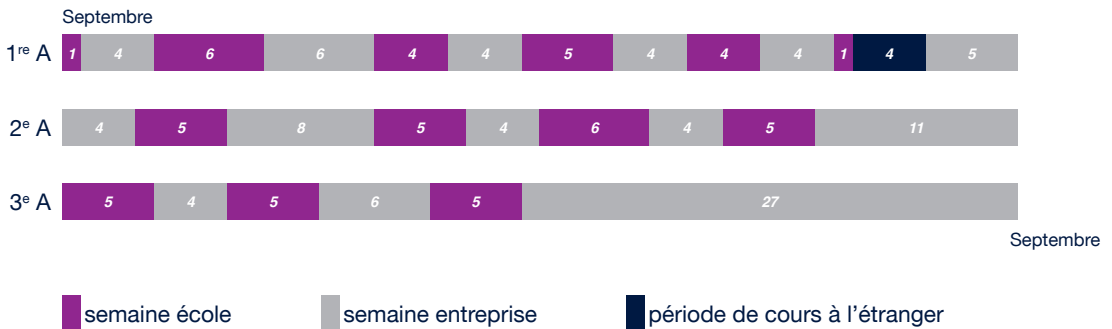
Gestion de réseaux

# DEVENEZ INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE EN DÉVELOPPEMENT LOGICIEL



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

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).

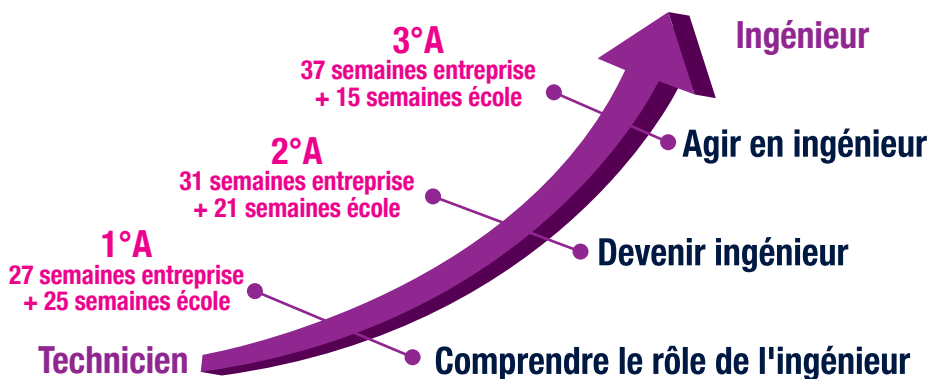


## TRANSFORMATION DE TECHNICIEN À INGÉNIEUR

Durant votre formation vous réalisez des exercices vous amenant à prendre du recul sur vos pratiques professionnelles. Ce travail produit dans le cadre de l'**UE DPPA (Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti)** vous accompagne dans la construction de vos compétences et de votre identité professionnelle.

C'est un élément structurant de votre cursus qui jalonne votre **appropriation du métier d'ingénieur**.

Il est articulé autour de **différentes missions** (comportant cours, échanges, rédaction de rapports, soutenances) : Découverte de l'entreprise, Compréhension de l'environnement professionnel, Transition de technicien à ingénieur, Cœur de métier, Bilan de compétences, Bilan de fin de formation.



Vous bénéficiez d'une prise d'autonomie progressive en entreprise.

Le temps de présence en entreprise augmente de semestre en semestre pour favoriser la réalisation de missions de complexité et d'envergure croissantes.



# INGÉNIEUR DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

Les ingénieurs en **Développement Logiciel** d'IMT Mines Alès s'adaptent aux nouveaux enjeux du domaine informatique, induits par l'interconnexion entre les aspects logiciels et systèmes/architectures (démarche DevOps, ingénieur full stack...), et par les besoins accrus en sécurité des systèmes numériques.

L'école est membre de l'association



Cette polyvalence s'appuie sur des enseignements qui sont communs aux 2 parcours (DL et SR) pendant la première année de formation. Ensuite, les parcours se dissocient et vous approfondissez vos connaissances et compétences en **Développement Logiciel**.

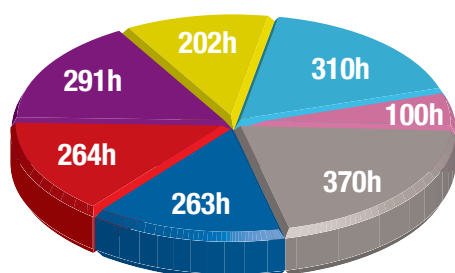
En complément, des enseignements pour l'**ingénieur manager** sont répartis sur l'ensemble du cursus.

De même, des séquences de **Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA)** sont mises en oeuvre pour vous aider à prendre conscience de votre évolution de technicien à ingénieur au fil du temps.

Les missions que vous accomplissez au sein de votre entreprise d'accueil peuvent par ailleurs favoriser votre spécialisation dans un domaine précis, tel que la cybersécurité par exemple. Ainsi, l'expérience entreprise enrichit votre formation.

Le cursus **Développement Logiciel** porte sur 5 axes qui sont imbriqués :

- ▶ **Maîtrise des processus de développement logiciel**
- ▶ **Bases de données**
- ▶ **Sécurité**
- ▶ **Intelligence artificielle**
- ▶ **Gestion de projet**



- Développement de l'Ingénieur Manager (DIM)
- Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA)
- Bases Scientifiques et Technologiques (BST)
- Architecture et Sécurité du Système d'Information (ASSI)
- Projet fil rouge ou Projet Recherche (PROJ)
- Génie Logiciel (GL)
- Développement Logiciel (DL)

## EXPÉRIENCE INTERNATIONALE

Tout ingénieur doit être capable d'évoluer dans un contexte international. C'est pourquoi nous organisons un séjour académique d'un mois à l'étranger en fin de 1<sup>re</sup> année, au sein d'une université partenaire (selon conditions sanitaires).

Au-delà de cette période, vous devrez augmenter votre exposition à l'international dans un cadre professionnel (selon les possibilités offertes par votre entreprise) ou par des actions personnelles. Ces échanges interculturels enrichiront votre formation et feront de vous un ingénieur ouvert sur le monde.

# PROGRAMME DE LA FORMATION

## Parcours DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

Les +

- Un encadrement personnalisé par un tuteur académique tout au long du parcours
- 1 mois d'études à l'étranger en fin de première année

25 semaines école  
27 semaines entreprise

		Semestre 5
BST	203h	Mathématiques pour l'ingénieur Structures de données et Algorithmique Réseaux et protocoles : les fondamentaux Unix utilisateur Mini-Projet Dev-Sys-Rx Techniques web : CMS Approche objets : concepts et langages de modélisation Open Source
ASSI	46h	Architecture micro-processeur Bases de données (SGBDR)
DIM	71h	Séminaire créativité Connaissance de l'entreprise (Serious Game) Anglais
DPPA	20h	Gestion de l'information RSE et développement durable Développement personnel - Gestion du stress Mission 1 : Découverte de l'entreprise
		<b>Volume horaire académique du semestre : 340h</b>

		Semestre 6
BST	126h	Probabilités et statistiques Mathématiques pour l'ingénieur Traitement numérique de l'information Web sémantique Développement web
ASSI	100h	Réseaux et protocoles : interconnexion de réseaux Administration et sécurité des serveurs web Virtualisation et conteneurisation : fondamentaux Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation
PROJ	47h	Projet
DIM	87h	Gestion de projet - méthodes classiques Gestion de projet - Serious Games Anglais
DPPA	20h	Communication écrite Développement personnel Mission 2 : Compréhension de l'environnement professionnel
		<b>Volume horaire académique du semestre : 380h</b>

21 semaines école  
31 semaines entreprise

		Semestre 7
BST	41h	Législation et informatique Technologie des médias
ASSI	117h	Cryptographie et preuve numérique Blockchain - Gestion des certificats Cybercriminalité Sécurité des SI Sécurisation des applications Web services avancés
GL	57h	Modélisation et résolution de problèmes
DIM	68h	Gestion de projet - Atelier électif (Agile, Lean...) Droit social Droit informatique Anglais
DPPA	20h	Gestion du temps, organisation personnelle Préparation conduite de réunion Gestion du changement Mission 3 : Bilan de la 1 <sup>re</sup> année de formation
		<b>Volume horaire académique du semestre : 303h</b>

		Semestre 8
DL	76h	Informatique mobile : Android
GL	84h	Informatique concurrente et répartie Bases de données à haute volumétrie Bonnes pratiques de production de code Initiation à la Recherche
PROJ	87h	Dimensionnement et coût des projets Méthode de projet et gouvernance IT Projet fil rouge ou Projet Recherche
DIM	60h	Éthique de l'ingénieur Qualité Anglais
DPPA	20h	Économie circulaire Présentations pertinentes Méthodologie pour la valorisation des compétences Mission 4 : Cœur de métier
		<b>Volume horaire académique du semestre : 327h</b>

15 semaines école  
37 semaines entreprise

		Semestre 9-10
DIM	24h	Anglais
DPPA	20h	Management d'entreprise et d'équipe Préparation à la négociation du 1 <sup>er</sup> contrat de travail Mission 5 : Bilan de compétences
		<b>Volume horaire académique du semestre 9 : 450h</b>

		Semestre 9-10
GL	150h	Intelligence Artificielle Qualités logicielles : CMMI Validation des logiciels Complexité des algorithmes et récursivité Base de données NoSQL Big data et modélisation
DL	126h	Informatique mobile - Systèmes embarqués Ingénierie dirigée par les modèles Environnement ASP .Net Microsoft Intégration continue et Conteneurisation
PROJ	130h	Création d'entreprise et d'activité (incubation) Projet fil rouge ou Projet Recherche
		<b>Volume horaire académique du semestre 9 : 450h</b>

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



# APPRENTI EN DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

## EXEMPLES DE MISSIONS

### Luna, ingénieure développement Agile DevOps

*Sa mission : analyse, spécification, conception, développement, tests, mise en production et maintenance d'une solution Cloud. Elle développe également des compétences d'ingénierie des systèmes car elle est aussi en charge de ces infrastructures distribuées.*



### Gaël, Ingénieur Machine Learning

*Il développe des outils de gestion de base de données et de traitement automatique afin de consolider un workflow entre des données expérimentales, des modèles multi-physiques et leur validation.*



## QUELQUES ENTREPRISES D'ACCUEIL

AIRBUS • AIR LIQUIDE • ASSYSTEM • ATOS • CAP GEMINI • CEA • CGI FRANCE • CSW • EFICAD • FREE MOBILE • GENAPI • GROUPAMA • ITESOFT • NAVAL GROUP • ORANGE • RENAULT • SCHNEIDER ELECTRIC • SOPRA STERIA • STMICROELECTRONICS • THALES...

## LES MÉTIERS DE L'INGÉNIEUR DL

### Ingénieur Études et Développement

Ingénieur Full Stack Product Manager IT Specialist

Ingénieur Tests Chef de projet Ingénieur Qualité / Intégration logiciel

Architecte Logiciel Ingénieur R&D Ingénieur DevOps

## VOS COMPÉTENCES

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.

Vous intégrez les dernières innovations technologiques pour répondre au mieux aux besoins de vos clients.

## TYPES D'EMPLOYEURS PRIVILÉGIÉS

- ▶ Services informatiques des entreprises
- ▶ Services informatiques des administrations
- ▶ Éditeurs de logiciels
- ▶ Entreprises de services du numérique
- ▶ Sociétés de conseil en technologies
- ▶ Entreprises d'infogérance...

Développement d'applications  
Sécurisation des applications  
Modélisation - Conception  
Maîtrise de langages  
Conduite de projet  
Gestion de BDD



# UN PARCOURS EN 3 VOIETS



La formation s'appuie sur le Département 2IA (Informatique et Intelligence Artificielle) d'IMT Mines Alès qui réunit des experts du domaine.

## LE CURSUS EN RÉSUMÉ



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



**1** mois d'études à l'étranger organisé par l'école en fin de 1<sup>re</sup> année



**2** parcours possibles : Systèmes et Réseaux (SR) ou Développement logiciel (DL)



**200** heures de projet sur les 3 années du cursus



**27** semaines consécutives en entreprise sur la fin du parcours

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...).

# 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) 2021 sur les promotions des apprentis.

(190 Grandes Ecoles sont membres de la CGE)

**37 k€**

Salaire médian  
brut avec primes  
(France)  
CGE : 37 k€

**92%**

Taux net d'emploi  
CGE : 80 %

**93%**

sont embauchés avec  
un statut de cadre  
CGE : 87 %

**80%**

Taux d'emploi  
en - de 2 mois  
CGE : 79%

**4/5**

Niveau  
de satisfaction  
dans l'emploi



# IMT MINES ALÈS, LIEU DE VIE EXCEPTIONNEL À « COÛT ÉTUDIANT »

-  **Restauration à l'école** le midi (tarif crous) : Self et Sandwicherie (le restaurant propose systématiquement un repas végétarien)
-  Une assistante sociale tient une permanence 2 fois par mois à l'école
-  Une région culturellement riche (patrimoine historique, festival du cinéma, férias...)
-  Nombreuses ressources loisirs/culture : cinéma multiplex, théâtre scène nationale, bowling, patinoire, circuit auto, moto et kart, centre nautique...



## HÉBERGEMENT

Gérée par IMT Mines Alès Alumni (association des diplômés IMT Mines Alès), la **Maison des Élèves** propose, dans un cadre naturel privilégié de 10 hectares, 780 logements et de multiples prestations. Pour en savoir plus : [www.mines-ales.org](http://www.mines-ales.org)



BUANDERIE



TERRAINS DE SPORT



SALLE DE MUSIQUE



ESPACE DE TRAVAIL



AIRE DE BARBECUE



SALLE DE MUSCU



BAR

Loyers entre 296 et 437 €/mois (eau comprise, électricité et internet en sus) en fonction du logement : simplex (13 m<sup>2</sup>), duplex (30 m<sup>2</sup>) ou studio (de 18 à 26 m<sup>2</sup>).

Les apprentis peuvent bénéficier de l'APL ou de l'aide MOBILI-JEUNE®.



# DEVENIR APPRENTI

## CONDITIONS PRÉALABLES

- ▶ **Avoir moins de 30 ans** à l'entrée en formation (hors dérogations).
- ▶ Être déclaré **admissible** à l'entrée dans la formation d'ingénieur de l'école (cf. conditions d'admission).
- ▶ Conclure un contrat d'apprentissage pour la durée du cursus (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

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

	18 à 20 ans	21 à 25 ans*	26 ans* et +
1 <sup>re</sup> année	43 % 683 €	53 % 842 €	100 % 1 589,47 €
2 <sup>e</sup> année	51 % 811 €	61 % 970 €	100 % 1 589,47 €
3 <sup>e</sup> année	67 % 1 065 €	78 % 1 240 €	100 % 1 589,47 €

Salaires minimal (en % du Smic et en € au 30 septembre 2021)

\*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 alors 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.

La rémunération de l'apprenti est exonérée de cotisations salariales s'il perçoit moins de 79% 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.

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**.

Par ailleurs, tout au long de votre parcours, vous êtes suivi par votre **maître d'apprentissage** en entreprise et par votre **tuteur académique** à l'école.

Des **entretiens tripartites** réguliers permettront de s'assurer de votre montée en compétences au fil du temps.

*Sous réserve de modification de la législation en vigueur.*





# CONDITIONS D'ADMISSION

MODALITÉS DE CANDIDATURE

▶ Avoir **moins de 30 ans** au début du contrat d'apprentissage (hors dérogations).

▶ Le parcours **Systèmes et Réseaux** s'adresse principalement aux candidats titulaires d'un **DUT R&T**

- Il est également ouvert aux candidats issus d'un **DUT Informatique, GEII...** à la suite d'un bon parcours d'études
- d'un **BTS (SN, SIO)**, à la suite d'un excellent parcours d'études
- d'un niveau **L2/L3 validé** dans la spécialité

▶ La formation est aussi accessible aux candidats issus :

- de **Spé ATS** (après un Bac + 2 dans la spécialité)
- de **Spé TSI...**

▶ **22 places** sont ouvertes dans le parcours

▶ Le parcours **Développement Logiciel** s'adresse principalement aux candidats titulaires d'un **DUT Informatique**

- Il est également ouvert aux candidats issus d'un **DUT R&T, GEII...** à la suite d'un bon parcours d'études
- d'un **BTS (SN, SIO)**, à la suite d'un excellent parcours d'études
- d'un niveau **L2/L3 validé** dans la spécialité

▶ La formation est aussi accessible aux candidats issus :

- de **Spé ATS** (après un Bac + 2 dans la spécialité)
- de **Spé TSI...**

▶ **22 places** sont ouvertes dans le parcours

**Attention : Vous ne pouvez candidater qu'à l'un ou l'autre des parcours proposés.**

▶ Possibilité d'admission directe en 2<sup>ème</sup> année dans la limite des places éventuellement disponibles, pour les titulaires d'un M1 (ou équivalent) relevant de la spécialité.

▶ **Déposez votre candidature en ligne du 1<sup>er</sup> février au 8 mars 2022** : <https://dossier-apprentissage.imt.fr>

▶ **Modalités de sélection** pour les candidats dont le dossier est retenu :

- classement en voie excellence : admissibilité directe prononcée sur dossier
- classement en voie standard : admissibilité prononcée après entretien de motivation et/ou évaluation du niveau d'anglais

▶ 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.



## Une école, deux campus, une maison des élèves...



Crédits Photos : Adobe Stock / Freepik / Pixabay  
IMT Mines Alès - Oct 2021 - Document non contractuel



**IMT Mines Alès**  
Formation INFRES  
6, Avenue de Clavières  
30319 Alès cedex  
Tél. 04 66 78 50 00  
Mél : [apprentissage@mines-ales.fr](mailto:apprentissage@mines-ales.fr)

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

Retrouvez-nous sur



Diplôme habilité par la

