

Avis n° 2020/03-02
relatif à l'accréditation de l'École nationale supérieure des
mines d'Alès (Mines Alès)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé

École et Établissement

Ecole nationale supérieure des mines d'Alès (Mines Alès)

Institut Mines Télécom

Etablissement public sous tutelle du ministère chargé des finances et de l'économie

Nom d'usage : Mines Alès

Académie : Montpellier

Site de l'École : Alès

Données certifiées

*Le détail des données décrivant l'École (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur **la fiche des données certifiées par l'École** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accréditation>*

Suivi des accréditations précédentes

Avis n° 2019-06-03 ; 2014/12-02 et 2014/12-02 bis

Objet de la demande d'accréditation

Dossier PE :

- Renouvellement de l'accréditation pour la formation d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, en formation initiale sous statut d'étudiant et en formation continue ;
- Renouvellement de l'accréditation pour la formation d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité **Informatique et réseaux**, en formation initiale sous statut d'apprenti et formation continue ;
- Renouvellement de l'accréditation pour la formation d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité **Conception et Management de la Construction**, en formation initiale sous statut d'apprenti et formation continue (Nom de la spécialité non conforme, changement de nom suite à l'avis de la CTI pour être en conformité avec la liste officielle des spécialités) ;
- Renouvellement de l'accréditation pour la formation d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité **Mécatronique**, en formation initiale sous statut d'apprenti.

Dossier NV :

- Première accréditation demandée pour la formation d'Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité **Mécatronique**, en formation continue.

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'École nationale supérieure des mines d'Alès,
- Vu le rapport établi par Bernard PINEAUX (membre de la CTI et rapporteur principal), Véronique RAIMBAULT (membre de la CTI et co-rapporteuse), Nicolas MISIAK (expert auprès de la CTI), Bernard MASSEREY (expert international auprès de la CTI), Arthur PAULIN (expert élève-ingénieur auprès de la CTI), et présenté lors de la Commission du 10 mars 2020,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

Présentation générale de l'École

L'École nationale supérieure des mines d'Alès (IMT Mines Alès) est une école interne de l'Institut-

Mines-Télécom (IMT). L'Institut-Mines-Télécom a été créé par décret du 28 février 2012 par transformation de l'Institut Télécom, qui fédérait les Écoles de Télécom (Télécom ParisTech, Télécom Bretagne, Télécom SudParis et Télécom École de management) et ses deux filiales (Eurecom et Télécom Lille), en lui rattachant les Écoles des Mines du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique (Mines ParisTech, Mines Saint Etienne, Mines Douai, Mines Alès, Mines Nantes et Mines Albi), en lui adjoignant deux partenaires, Armines et Mines Nancy, dans le cadre de conventions de partenariat stratégique.

Le décret du 28 février 2012 créant l'IMT a été modifié le 14 novembre 2016, à effet au 1^{er} janvier 2017 pour intégrer directement 3 écoles des Mines dans l'IMT : Mines Albi, Mines Alès et Mines Saint-Etienne, et deux autres écoles des Mines par fusion avec des Écoles Télécom (IMT Atlantique et IMT Lille-Douai).

L'IMT est un EPSCP grand Établissement disposant des compétences et responsabilités élargies, placé sous la tutelle principale des Ministères en charge l'industrie et des communications électroniques. Le Ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche possède deux sièges d'administrateurs à son Conseil d'Administration.

L'École des mines d'Alès a été créée en 1843. Elle est habilitée à délivrer un diplôme d'ingénieur depuis 1966 et a acquis la dénomination d'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Alès en 1980. L'École a mis en œuvre des formations par apprentissage à partir de 2008 et a abandonné son recrutement principal au niveau bac+1 en 2010.

Un tiers des étudiants a le statut d'apprenti et 40% sont boursiers.

L'École participe activement aux politiques de site la concernant, avec un accent particulier mis sur Montpellier. Des partenariats académiques existent avec l'écosystème montpelliérain (Université de Montpellier, Chimie Montpellier, CNRS...), nîmois (UNîmes) et palois (UPPA, CNRS). Ces partenariats couvrent des formations communes, des UMR en cours de construction ou d'adhésion, des actions mutualisées (par exemple, le forum entreprises avec Chimie Montpellier).

Les enseignants-chercheurs mènent leurs activités dans trois centres de recherche et d'enseignement, dans les champs scientifiques suivants : Intelligence artificielle, Ingénierie système et logicielle, Risques naturels et industriels, Eau et hydrosystèmes, Odeurs et composés organiques volatils, Interaction entre les matériaux et l'environnement, Matériaux du génie civil, Matériaux polymères avancés. Les 3 centres d'enseignement et de recherche de l'École assurent et développent le lien stratégique recherche - enseignement - innovation, chacun dans leur domaine scientifique et technologique.

IMT Mines Alès est partenaire de l'I-SITE Montpellier Université d'excellence (MUSE), porté par l'UM et labellisé en 2017. L'École est également partenaire de la ComUE LR.

L'École collabore avec de nombreuses entreprises. Elle participe activement à l'animation de 12 plateformes technologiques (rattachées aux 3 centres de recherche et d'enseignement) et accompagne par ailleurs les entreprises de son territoire dans le domaine de l'innovation par des dispositifs financés. Elle porte un incubateur technologique depuis 1984 qui a contribué, depuis son démarrage, à créer plus de 200 entreprises.

Formation

L'École des mines d'Alès est habilitée à délivrer :

- le diplôme d'ingénieur généraliste en formation initiale et en formation continue ;
- trois diplômes d'ingénieur de spécialité par apprentissage : Informatique et réseau, en formation initiale et continue ; Conception et Management de la Construction, en formation initiale et continue ; Mécatronique, en formation initiale.

Elle est également autorisée à délivrer ces quatre diplômes par la voie de la VAE.

L'École a conclu 20 accords de doubles diplômes.

Par ailleurs, IMT Mines Alès propose des Mastères CGE et Masters :

- Mastère Sécurité Industrielle et Environnement (MS) ;
- Mastère Exploitation et Environnement Miniers (MS) ;
- Master Biologie Santé parcours BIOTIN (Management de projets et innovation en biotechnologie) en cohabilitation avec l'Université de Montpellier et l'Université de Nîmes ;
- Master Professionnel Design Innovation Société en partenariat avec l'Université de Nîmes ;
- Master 2 Professionnel « Communication et Technologie Numérique » en cohabilitation avec le CELSA (Sorbonne Université).

- Elle a également ouvert son premier master international en 2018 : Master Disaster Management and Environmental impact (Damage) (en 2 ans, enseigné totalement en anglais, co-accrédité avec l'Université de Nîmes).

Moyens mis en œuvre

IMT Mines Alès est implantée à Alès (32 000 m²) ainsi qu'à Pau, au sein du Technopôle Hélioparc (500 m², occupés par une équipe de recherche). La SHON totale représente 33 950 m² (hors logements de fonction) pour une surface utile de 20 956 m², dont 5 561 m² de surface d'enseignement. Les locaux d'enseignement représentent un ratio proche de 7 m² par élève présent.

À Alès, l'Établissement est réparti actuellement sur deux sites distincts :

Clavières : site historique de l'École, il regroupe les fonctions administratives et techniques (direction, services ressources et restauration), la direction des études et le développement économique. Les locaux d'enseignement sont principalement affectés aux cours de tronc commun. Croupillac : extension de l'Établissement, réalisée par phases successives depuis le début des années 1980, elle héberge les centres d'enseignement et de recherche, l'incubateur technologique et les enseignements de spécialités.

Dans le cadre des orientations stratégiques de l'École, ces deux sites ont connu des évolutions significatives dans le cadre du projet CREAPP (APPrentis CREatifs), qui a accompagné la décision de restructuration de l'Établissement), entraînant le départ du site de Nîmes occupé depuis le milieu des années 90.

Évolution de l'institution

IMT Mines Alès souhaite développer son ancrage territorial et sa reconnaissance internationale, et devenir « un contributeur reconnu d'un IMT réalisé ».

Elle souhaite s'inscrire pleinement dans la transition numérique, l'industrie du futur, la transition énergétique et la transition éducative (sur les plans de la pédagogie et de l'appui sur le numérique). L'École veut également développer les formations par apprentissage, en s'appuyant notamment sur la mixité des populations et la créativité.

Les centres de recherche s'inscrivent actuellement dans une démarche d'adhésion ou de création d'unités mixtes de recherche. L'École est accréditée depuis 2015 à délivrer en propre le diplôme de docteur dans le cadre des Écoles doctorales (3 portées par l'université de Montpellier, 1 portée par l'université de Nîmes).

Un Fablab va ouvrir durant l'année scolaire 2019-2020.

L'École a obtenu la certification ISO 9001:2015 à la fin de l'année 2016.

Analyse synthétique de la formation généraliste pour les élèves-ingénieurs en formation initiale sous statut étudiant

Points forts :

- Proximité avec les entreprises et implication du monde de l'entreprise dans la formation ;
- Dynamisme dans l'adaptation du cursus et l'évolution de la formation en fonction des besoins des parties prenantes et des évolutions technologiques ;
- Synergies recherche – enseignement. Hébergement des départements de formation au sein des 3 centres de recherche ;
- Mise en œuvre de la dimension recherche par chaque étudiant durant son cursus (en réponse à une recommandation issue du précédent audit) ;
- Définition d'un fil conducteur fort du cursus de formation basé sur le processus de l'innovation. Multiples activités proposées, en relation avec les entreprises, pour atteindre cet objectif ;
- Structuration des stages, suivi et évaluation en entreprise ;
- Actions mises en place afin de favoriser l'accueil des étudiants internationaux ;
- Dynamisme pédagogique avec en particulier une implémentation à large échelle de

- méthodes et outils d'enseignement modernes liés à la numérisation ;
- Vie étudiante riche. Module PEP (projet d'engagement personnel) en place et valorisés.

Axes d'amélioration :

- Pas de réelle appropriation de la démarche de construction de ses compétences par l'étudiant ;
- Lien entre les modules (maquette pédagogique) et les unités d'enseignement (croisées avec les compétences de l'ingénieur) manquant de clarté ;
- Certains documents ne sont pas actualisés (suppléments au diplôme, syllabus sur le site internet en anglais).

Risque :

- Impact de la croissance des effectifs sur la qualité de la formation (infrastructures et ressources en adéquation).

Opportunités :

- Ouverture internationale, en particulier pour la mobilité entrante ;
- Fort engagement personnel des étudiants, par exemple pour des projets dans le domaine de la durabilité ou de la lutte contre le harcèlement ;
- Besoin d'ingénieurs dans les domaines de compétences de la formation d'ingénieur généraliste.

Analyse synthétique pour la formation des élèves-ingénieurs sous statut d'apprenti

Points forts :

- Adéquation des ingénieurs aux besoins des entreprises, les spécialisations préparent bien aux métiers offerts ;
- Les UE « projet » qui proposent un travail d'équipe sur un projet d'entreprise en complément de l'expérience effective en entreprise ;
- La démarche Développement Personnel et Professionnel de l'Apprenti (DPPA) qui permet à l'apprenti(e) de valider la progression de ses compétences d'ingénieur ;
- Le suivi et les évaluations par les tuteurs académiques et maîtres d'apprentissage sont très structurés ;
- Calendrier d'apprentissage, équilibre des modes d'apprentissage ;
- Méthodes pédagogiques mettant en œuvre plusieurs outils de simulation et investissement dans de nouveaux supports numériques ;
- Formation commune aux élèves et apprentis en CMC (160h en 1^{re} année, 250h en 3^{ème} année) ;
- Échanges entre enseignants autour des méthodes pédagogiques ;
- Groupe de travail développement durable.

Axes d'amélioration :

- La durée de la mobilité internationale (4 semaines académiques obligatoires) ;
- Les apprentis n'ont pas toujours la possibilité d'assister aux initiatives de recherche et d'entrepreneuriat ;
- Manque de concertation ressenti par des personnes rencontrées par rapport à certains changements (ex : généralisation de l'utilisation de tablettes dans certains enseignements) et la concomitance de plusieurs réformes laissant peu de temps pour s'y consacrer ;
- Vie associative des apprentis pas toujours simple à développer.

Risques :

- La concurrence avec d'autres formations par apprentissage, due à la mutualisation au sein de l'IMT, qui provoque des démissions d'admissibles en INFRES ;
- Le besoin de l'accord de l'IMT pour toute nouvelle formation ;
- La réforme de l'apprentissage, qui peut impacter le CFA (budget) ;
- La croissance des effectifs rend complexe la gestion des programmes et des ressources pédagogiques.

Opportunités :

- Animer les réflexions et travaux sur le rapprochement des pratiques de l'apprentissage au sein de l'IMT ;
- Développer l'offre d'apprentissage comme levier d'augmentation du flux et de diversification des filières existantes, ou de création de nouvelles filières.

Analyse synthétique globale pour l'École

Points forts :

- Stratégie ambitieuse ;
- Appartenance à l'IMT (apport dans le quotidien des personnes) et contribution à l'IMT ;
- Appui sur la recherche et lien avec l'enseignement bien développé ;
- Laboratoires et équipements de bon niveau ;
- Adéquation des profils d'ingénieurs aux besoins ;
- Certification ISO 9001 ;
- Bonne intégration étudiants/apprentis (activités en commun) ;
- Pilotage de l'apprentissage très mature (dont DPPA) ;
- Lien fort avec les entreprises ;
- Lien fort avec les diplômés ;
- Créativité (séminaire) et ouverture ;
- Processus de communication en partenariat avec les élèves ;
- Proximité personnels/élèves.

Axes d'amélioration :

- Déploiement de la stratégie manquant de clarté dans certains secteurs ;
- Mobilité internationale des apprentis à améliorer (3 mois minimum selon R&O) ;
- Évaluation des compétences perfectible en formation initiale sous statut étudiant ;
- Ambition dans le secteur du développement durable qui n'est pas clairement intégrée dans les formations ni dans le pilotage ;
- Prise en compte de la sécurité dans la plateforme mécatronique ;
- Reconnaissance de la vie associative différente selon les formations.

Risques :

- Beaucoup de projets ambitieux en parallèle ;
- Les ressources (salles, personnels - charge) devront évoluer en adéquation avec les ambitions ;
- Frustration liée aux écarts possibles entre les salaires d'embauche annoncés et ceux pratiqués ;
- Utilisation de créneaux non prévus dans l'emploi du temps des élèves.

Opportunités :

- Réflexion managériale ;
- Déploiement des tablettes comme support à de nouvelles pédagogies (en intégrant davantage les étudiants dans le déploiement du projet).

IMT Mines Alès a sensiblement évolué depuis le dernier audit, consolidant sa position au sein de l'IMT (formation, recherche) et mettant en œuvre des projets structurants (dont la certification ISO 9001) qui améliorent sa notoriété.

L'identité de l'École est forte et s'appuie sur des savoir-faire historiques et reconnus. Sa stratégie est claire et s'inscrit en phase avec celle de l'IMT.

La prise en compte des recommandations de la CTI est satisfaisante.

Les équipes sont motivées et volontaires, et les élèves semblent satisfaits de leurs parcours et de leurs perspectives.

La Commission valide le processus VAE mis en place dans l'École.

La Commission valide le dispositif du contrat de professionnalisation.

En conséquence,

Avis favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le(s) titre(s) suivant(s) :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès	Formation continue	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Informatique et réseaux	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Informatique et réseaux	Formation continue	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Bâtiment (nouveau nom de la spécialité Conception et Management de la Construction)	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Bâtiment (nouveau nom de la spécialité Conception et Management de la Construction)	Formation continue	2020	2024-2025	maximale
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Mécatronique	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2024-2025	maximale

Extension de l'accréditation de l'école pour délivrer le(s) titre(s) suivant(s) :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Mécatronique	formation continue	2020	2024-2025	maximale

Cet avis s'accompagne des recommandations suivantes :

Pour l'École

- Veiller à compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France-compétences en enregistrement de droit. Veiller à renforcer la cohérence entre la démarche compétence déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences ;
- Se mettre, dès la rentrée académique 2020, en conformité avec R&O pour la mobilité internationale des apprentis et veiller à ce que cette mobilité conduise l'apprenti à s'insérer individuellement de préférence dans un milieu professionnel ;
- Veiller à utiliser dans la communication de l'école le salaire médian et non le salaire moyen qui donne une image surévaluée des salaires réels des diplômés. Les données communiquées devront être en cohérence avec les données certifiées ;
- Finaliser l'approche compétences (notamment les évaluations en FISE) ;
- Mieux intégrer l'ambition affichée de développement durable dans la formation ;
- Homogénéiser la reconnaissance des activités associatives en FISE et FISA ;
- Poursuivre le développement des enseignements en anglais ;
- Améliorer l'exposition à la recherche des apprentis ;
- Veiller lors de l'augmentation des effectifs, à maintenir un taux d'encadrement comparable au taux actuel ;
- Veiller à développer la culture de sécurité en s'assurant notamment du port des équipements de protection individuels (EPIs).

L'École établira un **rapport de suivi des recommandations**.

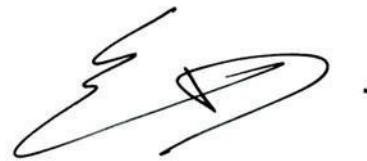
Ce document est à transmettre le **15 décembre 2022**, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE®**, **niveau master**, est attribué au diplôme suivant / aux diplômes suivants :

Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès	2020	2024-2025
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Informatique et réseaux	2020	2024-2025
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Bâtiment	2020	2024-2025
Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des mines d'Alès, spécialité Mécatronique	2020	2024-2025

Délibéré en séance plénière à Paris, le 10 mars 2020.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 8 avril 2020.



La présidente
Elisabeth CRÉPON