

# Rapport de mission d'audit

Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier  
EPU Montpellier

## Composition de l'équipe d'audit

Patricia SOURLIER (Membre de la CTI, Rapporteur principal)  
Jacques SCHWARTZENTRUBER (Expert de la CTI, Corapporteur)  
Morgan SAVEUSE (Expert)  
Agnès FABRE (Experte)  
Patrick LE MEN (Expert)  
Jacques BERSIER (Expert international)  
Hugo VALENTINY (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 14-15 octobre 2025

Pour information :

\*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

\*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier  
Acronyme : EPU Montpellier  
Académie : Montpellier  
Sites (3) : Montpellier(siège) / Nîmes / Béziers  
Réseau, groupe : Réseau Polytech

## **Campagne d'accréditation de la CTI : 2025 - 2026**

---

## I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie biologique et agroalimentaire	Formation continue	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie biologique et agroalimentaire	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie de l'eau	Formation continue	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie de l'eau	Formation initiale sous statut d'apprenti	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie de l'eau	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
NF (Nouvelle formation, première accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité génie industriel	Formation continue	Béziers
NF (Nouvelle formation, première accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité génie industriel	Formation initiale sous statut d'apprenti	Béziers
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité informatique	Formation continue	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité informatique	Formation initiale sous statut d'apprenti	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité informatique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité matériaux	Formation continue	Montpellier

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité matériaux	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité mécanique	Formation continue	Montpellier
NV (Nouvelle voie d'accès à une formation existante)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité mécanique	Formation continue	Nîmes
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité mécanique	Formation initiale sous statut d'apprenti	Nîmes
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité mécanique	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité électronique et informatique industrielle	Formation continue	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité électronique et informatique industrielle	Formation initiale sous statut d'apprenti	Montpellier
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité électronique et informatique industrielle	Formation initiale sous statut d'étudiant	Montpellier
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école met en place des contrats de professionnalisation			

#### **Attribution du Label Eur-Ace® :**

##### **Demandée**

##### **Fiches de données certifiées par l'école**

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI:  
[www.cti-commission.fr / espace accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace accréditations)

L'école met en place des contrats de professionnalisation en dernière année pour l'ensemble de ses formations d'ingénieurs sous statut d'étudiant.

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

L'école polytechnique universitaire de Montpellier de l'université de Montpellier (Polytech Montpellier) est, au sens de l'article L 713-2 du Code de l'éducation relatif à l'enseignement technologique supérieur, un Centre polytechnique universitaire, administrativement régi par l'article L 713-9 du même code. École publique interne à l'université, Polytech Montpellier est actuellement accréditée pour former des ingénieurs en formation initiale et en formation continue dans six spécialités.

Depuis la création, en 1970, de la formation d'ingénieur (devenue école en 1974), l'université de Montpellier a diplômé plus de 11 000 ingénieurs. A la rentrée 2024, Polytech Montpellier comptait 1366 élèves en formation dont 897 en cycle ingénieur (699 étudiants, 198 apprentis) et 406 en cycle préparatoire PEIP (2 parcours proposés). Le nombre d'élèves diplômés en 2024 s'élève à 298. Les effectifs sont relativement stables, avec une hausse de la part des élèves inscrits en PEIP et une baisse conjoncturelle (à la suite de la réforme du BUT) des élèves inscrits en cycle ingénieur. On notera une forte progression des effectifs en apprentissage.

Parallèlement à son implantation locale au sein de l'université, Polytech Montpellier est membre du réseau Polytech. Ce réseau, composé de 16 écoles membres et de 5 écoles associées, délivre chaque année plus de 10 % des ingénieurs français dans une douzaine de domaines.

### Formations

Outre deux parcours du cycle préparatoire proposés (Sciences et techniques de l'ingénieur et Biologie), l'école propose une offre de formations d'ingénieur constituée de 6 spécialités accessibles sous statut d'étudiant et formation continue ; quatre d'entre elles le sont également sous statut apprenti via des « parcours » dédiés :

- Informatique : site de Montpellier
  - Parcours « Informatique et Gestion » (IG) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année) ;
  - Parcours « Développement informatique et exploitation Opérationnelle » (DO) en FISA et FC.
- Électronique et Informatique industrielle : site de Montpellier
  - Parcours « Microélectronique et Automatique » (MEA) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année) ;
  - Parcours « Systèmes Embarqués » (SE) en FISA et FC.
- Génie de l'Eau : site de Montpellier
  - Parcours « Sciences et Technologies de l'Eau » (STE) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année) ;
  - Parcours « Eau et Génie Civil » (EGC) en FISA et FC.
- Génie Biologique et Agroalimentaire : site de Montpellier
  - Spécialité Génie Biologique et Agroalimentaire (GBA) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année).
- Matériaux : site de Montpellier
  - Spécialité Matériaux (MAT) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année).
- Mécanique : sites de Montpellier et de Nîmes
  - Parcours « Mécanique et Interactions » (MI) en FISE et FC (contrat de professionnalisation en dernière année), sur le site de Montpellier ;
  - Parcours « Mécanique Structures Industrielles » (MSI) en FISA et FC (nouvelle voie demandée), sur le site de Nîmes.

L'école demande l'ouverture d'une nouvelle spécialité, sur un nouveau site, à compter de la rentrée 2026 :

- Génie industriel : site de Béziers

- Spécialité Génie industriel (GI) en FISA et FC.

Les formations sous statut d'apprenti de Polytech Montpellier sont réalisées en coopération avec le CFA ENSUP-LR, CFA public régional de l'enseignement supérieur regroupant cinq établissements de la région Occitanie.

L'école propose également 3 mentions de Mastères spécialisés : Sciences et technologie du soudage et Systèmes spatiaux dispensées sur le campus de Nîmes et Sécurité numérique (SECNUM) proposée à Montpellier. Une école d'été internationale vient compléter l'offre, elle accueille entre 30 et 40 étudiants étrangers.

La sélection et le recrutement des élèves en cycle ingénieur s'opèrent via le cycle préparatoire PEIP ou une CPGE, un BUT, une L2/L3. Pour le cycle préparatoire, les élèves sont recrutés via Parcoursup, sur le concours GEIPI-Polytech.

### **Moyens mis en œuvre**

L'école est actuellement implantée sur 2 sites. Le site principal est situé à Montpellier sur le campus « Triolet » de l'université. Le parcours par apprentissage « Mécanique Structures Industrielles » de la spécialité « Mécanique » est localisé sur le campus de Nîmes (site de l'IUT de Nîmes). La nouvelle spécialité Génie industriel demandée par l'école serait localisée à Béziers, principalement dans les locaux de l'IUT mais aussi en utilisant les plateformes technologiques du Lycée Jean Moulin. L'un et l'autre disposent de la capacité d'accueil nécessaire. Les infrastructures sont au niveau attendu sur l'ensemble des sites.

Pour réaliser ses missions, l'école s'appuie fin 2024 sur un corps enseignant constitué de 96 enseignants : 82 enseignants-chercheurs (34 Maîtres de conférence, 48 Professeurs d'université) dont 68 titulaires d'une HDR, 14 professeurs du second degré (PRAG/PRCE) et 25 contractuels (15 ATER/ATE, 8 doctorants et 2 chaires de professeur junior). Ce corps enseignant est complété par 116 enseignants et enseignants-chercheurs d'autres composantes de l'université et par 265 vacataires socio-économiques. L'école dispose également d'un effectif affecté de 49 personnels BIATS correspondant à 45 équivalents temps plein.

L'école dispose d'un budget propre intégré (BPI) et bénéficie de l'autonomie relative définie par la loi (LRU, loi ESR de juillet 2012, code de l'éducation L713-2 et L-713-9). Un contrat d'objectifs et de moyens est signé entre l'Université et sa composante. Le budget global annuel s'élève en moyenne à 12,2 M€. En 2024, la part gérée directement par l'école est de l'ordre de 3,6M€, comprenant le fonctionnement, l'investissement et la masse salariale des agents contractuels. La masse salariale des personnels permanents (de l'ordre de 8,6M€) est, quant à elle, gérée directement par l'université. Un budget annuel de l'ordre de 0,9 M€ est consacré aux investissements. Les recettes propres de l'école proviennent essentiellement de la taxe d'apprentissage, des droits d'inscription et des fonds de l'alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation).

Le coût moyen annuel estimé de la formation d'un étudiant ingénieur est d'environ 12 k€.

A la rentrée 2025, les frais d'inscription s'élèvent à 628 €/an en FISE pour les non-boursiers.

### **Evolution de l'institution**

Depuis 2022, l'université de Montpellier est devenue un Établissement Public Expérimental. Cette modification a permis de renforcer les synergies et coopérations entre les différentes composantes. Polytech Montpellier y a contribué et en a bénéficié.

Pendant la période écoulée, l'école a renforcé ses liens avec ses partenaires industriels, développé ses formations en alternance et conforté l'excellence de sa recherche.

La prochaine évolution majeure consiste en l'ouverture d'une nouvelle spécialité, génie industriel, sur un nouveau site (Béziers). Cette ouverture permettrait à l'école de répondre à la fois aux besoins générés par un gros projet orienté sur la production d'hydrogène mais aussi de se rapprocher d'un territoire encore peu investi et d'un vivier de candidats parfois peu mobiles et qui ne disposaient pas d'une offre de formation d'ingénieur en local. Pour Polytech, ce nouveau site permettrait de développer plus largement sa notoriété en région Occitanie.

### III. Suivi des recommandations précédentes

Avis	Recommandation	Statut
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Par l'analyse des besoins du marché, définir le positionnement à moyen terme des spécialités et parcours.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Renforcer la concertation entre les spécialités dans le processus d'amélioration continue de la formation, des innovations pédagogiques et des modules communs de formation, notamment en développant les projets transdisciplinaires.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Finaliser la démarche compétences, le syllabus et l'acquisition des ECTS à l'échelle des UE et harmoniser la délivrance de crédits pour les stages de 3e et 4e années.	En cours
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Fiches descriptives des UE avec compétences attendues à réaliser en anglais et à rendre accessibles depuis l'extérieur. Mettre en conformité les fiches RNCP avec les nouvelles règles de France Compétences.	En cours
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Renforcer la mobilité internationale sortante (minimum 6 mois pour FISE et 3 mois pour FISA) en se donnant les moyens pour accompagner les étudiants boursiers.	Réalisée



Avis	Recommandation	Statut
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour l'école	Rendre opérationnelle la démarche qualité pour une amélioration continue efficace.	En cours
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Electronique et Informatique Industrielle (MEA & SE).	Augmenter le nombre d'enseignants et enseignants-chercheurs impliqués dans les projets transversaux.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Electronique et Informatique Industrielle (MEA & SE).	Mettre en place des actions pour améliorer le taux de réponse aux enquêtes CGE et le contenu de ces enquêtes (données géographiques...) afin d'effectuer une analyse fine de l'insertion et de la carrière des diplômés.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Informatique (IG & DO).	Réduire le taux d'échec en 3e année en intensifiant les actions (mises à niveau, tutorats).	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Informatique (IG & DO).	Intensifier la communication pour le recrutement en IG (FISE) et DO (FISA) vers les IUT et les CPGE.	Réalisée
Avis/Décision 2023/12 pour la spécialité Informatique (IG & DO).	Adapter la formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat à la spécificité du domaine.	Réalisée
Avis/Décision 2023/12 pour la spécialité Informatique (IG & DO).	Faire une analyse à 6 mois de l'insertion professionnelle des jeunes diplômés.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Mécanique (MI & MSI).	Adapter les maquettes pour les mobilités sortantes à 12 semaines.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Mécanique (MI & MSI).	Assurer la pérennité du taux d'encadrement.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Mécanique (MI & MSI).	Définir une stratégie pour éviter les échecs du TOEIC en dernière année	Réalisée

Avis	Recommandation	Statut
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie Biologique et Agroalimentaire (GBA).	Adapter la maquette pédagogique pour permettre à chaque élève de réaliser une mobilité sortante d'au moins un semestre.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie Biologique et Agroalimentaire (GBA).	Développer la mobilité entrante diplômante.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie Biologique et Agroalimentaire (GBA).	Être vigilant sur l'employabilité en entreprise, notamment CDI et embauches cadre	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Matériaux (MAT).	Être vigilant sur l'employabilité en entreprise.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Matériaux (MAT).	Anticiper la distribution des nouveaux locaux afin de préparer les installations.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Matériaux (MAT).	Travailler sur les mobilités entrantes.	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie de l'Eau (STE & EGC).	Développer la mobilité entrante diplômante (STE).	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie de l'Eau (STE & EGC).	Stabiliser les effectifs de primo-entrants (EGC).	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie de l'Eau (STE & EGC).	Renforcer les actions de soutien aux apprentis en difficulté en mathématiques pour améliorer le taux de réussite en 3e année (EGC).	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/03-04 pour la spécialité Génie de l'Eau (STE & EGC).	Être vigilant sur l'employabilité en entreprise, notamment en CDI et embauche des cadres (STE).	Réalisée

## Conclusion

Force est de constater que l'école s'est emparée avec beaucoup de dynamisme et de réactivité des nombreuses recommandations émises précédemment. Les recommandations portant sur les spécialités sont toutes soldées. Il reste trois recommandations en cours pour l'école, qui sont toutes trois proches de leur finalisation.

- En ce qui concerne l'approche compétences, l'essentiel du dispositif est en place, il reste à rendre opérationnelle l'évaluation des activités hors projets et stages.

- Les fiches RNCP ont toutes été mises à jour et validées par France Compétences. Le lien avec les blocs de compétences et compétences pour chaque ECUE reste à systématiser dans les syllabi, en veillant à harmoniser les niveaux de précision sur l'ensemble des fiches (toutes spécialités confondues).

- La démarche qualité est opérationnelle, efficiente, comme la prise en compte des recommandations le démontre ; il reste à renforcer la communication interne autour du dispositif, auprès des personnels mais aussi en rendant la fonction "qualité" visible dans l'organigramme de l'école.

## IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

### Mission et organisation

L'École Polytechnique Universitaire de Montpellier est un Centre Polytechnique Universitaire public, créé en 2003, et rattaché à l'université de Montpellier. Elle est actuellement implantée sur deux sites : Montpellier (campus Triolet) et Nîmes (IUT de Nîmes). Des statuts précisent le fonctionnement de l'École, qui est administrée par un Conseil d'École et dirigée par un Directeur disposant d'une délégation de signature. Elle partage avec les autres écoles du réseau Polytech des procédures communes et bénéficie d'une autonomie budgétaire pour son fonctionnement, cadrée par un contrat pluriannuel d'objectifs, de moyens et de performance signé avec l'Université.

L'identité de l'école est claire, basée sur une variété de spécialités lui permettant de répondre aux besoins les plus larges.

Polytech Montpellier s'inscrit dans la stratégie de l'université de Montpellier et du réseau Polytech, visant l'excellence en formation, l'innovation et l'engagement sociétal. Sa note d'orientation stratégique pour la période 2025/2030, approuvée par le Conseil d'Ecole en novembre 2024, s'articule autour de 5 axes en lien avec son ambition. Les priorités incluent une organisation favorisant le dialogue interne et l'attractivité, des formations adaptées aux évolutions sociétales actuelles, le développement de l'ouverture internationale, un renforcement des partenariats avec le monde socio-économique et la recherche, et un engagement accru dans la transition écologique et sociétale. La stratégie et le plan d'actions associé sont partagés avec l'ensemble du personnel.

Depuis plus de 15 ans, Polytech Montpellier s'engage dans une démarche de Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS). En 2024, un Directeur délégué à la transition écologique a été nommé pour piloter cette stratégie. Labellisée DDRS depuis 2016, primée internationalement, l'École contribue fortement au développement de la démarche au sein du réseau Polytech et intègre ces enjeux tout au long des cursus de formation, dans sa recherche et ses infrastructures (bilan carbone annuel, gestion des déchets, plateforme Mobilan pour les mobilités bas-carbone). Des initiatives étudiantes et des collaborations avec des entreprises et la Métropole renforcent cet engagement. Des dispositifs spécifiques accompagnent les publics porteurs de handicap ou les sportifs et artistes de haut niveau, sans oublier la lutte contre les VSS. Alignée sur les schémas directeurs de l'Université de Montpellier, l'école publie chaque année un bilan social annuel.

Depuis 2022, l'université de Montpellier est un Établissement Public Expérimental, structuré autour des partenaires académiques, scientifiques et économiques de l'Isite MUSE (Montpellier Université d'Excellence) créé en 2016, visant à créer une université de recherche reconnue dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement et de la santé. Polytech Montpellier bénéficie de cette dynamique favorisant synergies, interdisciplinarité et liens entre formation et recherche. Les collaborations nombreuses contribuent au développement d'une offre de formations complémentaires.

Au sein de l'EPE, l'école s'implique dans quatre pôles de recherche (sur un total de 5) et 4 des 8 collégiums structurant la formation, assurant plus particulièrement la coordination du collégium Ingénierie.

Polytech Montpellier déploie une stratégie de communication alignée avec le réseau Polytech et l'université de Montpellier. Son service communication, composé de 2,5 ETP, valorise l'image de l'École auprès des étudiants, entreprises et institutions, tout en renforçant le sentiment d'appartenance interne. Les actions incluent réseaux sociaux, événements, supports promotionnels et campagnes ciblées. Une attention particulière est portée aux primo-entrants, afin de faciliter leur intégration.

Les statuts de Polytech Montpellier décrivent la gouvernance de l'école. L'école est structurée autour d'un Conseil d'école, d'une équipe et d'un Conseil de direction, de départements pédagogiques, de services spécialisés et de commissions thématiques. Les rôles et attributions

des différentes instances sont clairement établis. Le directeur dispose d'une délégation de signature confiée par la tutelle universitaire.

Les instances d'administration de l'école sont classiques. On y trouve un Conseil d'École, composé de représentants du personnel (20) et des étudiants (8) et de 12 personnalités extérieures, en charge de définir la politique générale de l'école et de soumettre la répartition des emplois à la tutelle. Il se réunit 2 à 3 fois par an. Sur recommandation de la CTI, l'école a créé en 2021 un Conseil de Perfectionnement école, complémentaire des conseils par spécialité. Composé de représentants du personnel, des étudiants et du monde socioéconomique, il permet d'aborder de manière transversale les attentes et besoins des entreprises. Il se réunit au moins tous les deux ans. L'équipe de direction, incluant le directeur, ses adjoints et la directrice administrative, se réunit hebdomadairement pour piloter les affaires courantes et préparer les dossiers soumis au Conseil d'école et au Comité de direction. Ce dernier, composé de l'équipe de direction et des responsables de parcours, se réunit deux fois par mois pour gérer le fonctionnement de l'École. Des conseils de département réunis 2 fois par an viennent compléter les instances.

L'organisation de l'école est structurée autour de 6 spécialités (10 parcours) et d'un cycle préparatoire (PeiP) composé de 2 parcours, de pôles transversaux (SHS, langues, informatique, mathématiques), de services (scolarité, logistique, informatique, communication, etc.) et de commissions dédiées (admission, pédagogie, relations internationales, partenariats, transition écologique).

Polytech Montpellier a pour mission principale de former des ingénieurs dotés de solides compétences techniques et scientifiques leur permettant d'être immédiatement opérationnels en entreprise et de s'adapter tout au long de leur carrière. Les missions de l'école, fixées par décret, incluent la formation initiale d'ingénieurs, la formation continue, la formation par la recherche, la valorisation des résultats à l'échelle nationale et internationale et le soutien au développement économique et industriel.

Polytech Montpellier propose six spécialités d'ingénieur couvrant des domaines variés : « Électronique et Informatique Industrielle », « Génie de l'eau », « Informatique », « Mécanique », « Génie Biologique et Agroalimentaire », et « Matériaux », spécialité que l'école souhaite transformer en "Matériaux, Éco-Conception et Durabilité". Ces spécialités sont accessibles sous statut étudiant, et quatre d'entre elles sont également ouvertes en apprentissage. L'école demande également l'ouverture d'une nouvelle spécialité « Génie Industriel », proposée en apprentissage et en formation continue sur le site de Béziers, en partenariat avec l'IUT de Béziers. Chaque spécialité est associée à un ou deux parcours de formation.

L'École propose aussi un cycle préparatoire PeiP (parcours A et B), avec 406 étudiants en 2024 (+14 % depuis 2020). En 2024-2025, l'école accueille 928 élèves ingénieurs (698 étudiants, 197 apprentis et 33 étudiants étrangers en parcours non-diplômant). Le taux de féminisation s'élève à 35 %. L'école a enregistré entre 2020 et 2024 une baisse des effectifs sous statut étudiant (- 8 %) et une hausse des effectifs en apprentissage (+ 10 %). Le creux de recrutement des candidats post BUT étant passé, l'école table sur une augmentation de ces profils (+30 % attendus au niveau du réseau en 2025-2026).

En plus de ses formations d'ingénieurs, Polytech Montpellier propose également quatre formations :

- Deux Mastères CGE : « Sciences et Technologie du Soudage » et « Développement des Systèmes Spatiaux » (une trentaine d'étudiants) ;
- Un Diplôme d'Établissement « Sécurité Numérique » (en refonte pour devenir un Mastère CGE) ;
- Une école d'été internationale (FLOW) adossée à l'ensemble des spécialités proposées, proposée chaque année à une trentaine d'étudiants internationaux (cours en anglais).

L'école développe aussi des modules de formation continue (cybersécurité, fabrication additive) pour les entreprises et souhaite renforcer son offre dans ce domaine.

Polytech Montpellier s'appuie sur 12 Unités Mixtes de Recherche de l'Université de Montpellier auxquelles ses 82 enseignants-chercheurs (dont 68 HDR) sont rattachés. L'excellence de la

recherche et le niveau des publications scientifiques sont remarquables : 130 doctorants, 30 thèses/an en moyenne, 5 enseignants membres de l'Institut Universitaire de France (IUF), dont 3 figurant au classement de Stanford comme étant les plus cités en 2024. L'école est partenaire de plateformes technologiques à usage mixte et collabore avec des laboratoires d'excellence (labex). La recherche menée a donné lieu au dépôt de 12 brevets entre 2020 et 2024 et les contrats de recherche ont rapporté 2 M€ en 2024.

Les élèves bénéficient d'une immersion dans la recherche via stages, projets et séminaires. Un parcours recherche a également été créé en 2021, en partenariat avec deux autres écoles d'ingénieur du site, l'Institut Agro de Montpellier et l'ENSCM. Environ 7 à 10 % des diplômés poursuivent en doctorat.

L'école bénéficie d'un budget propre intégré (BPI) et d'une autonomie encadrée par la loi (LRU 2007, ESR 2013, code de l'éducation). Le directeur gère recettes et dépenses. Le BPI, élaboré selon la lettre de cadrage de l'Université de Montpellier, repose sur les ressources propres (droits d'inscription, taxe d'apprentissage, subventions) et, depuis 2024, sur un contrat d'objectifs et de moyens signé avec la tutelle. Il couvre fonctionnement, investissements, salaires des contractuels et heures complémentaires. La masse salariale des permanents est quant à elle gérée par l'université. Le processus budgétaire, lancé en juillet N-1, inclut un ajustement en avril N via un budget rectificatif.

Pour réaliser ses missions, l'école s'appuie sur un corps enseignant constitué de 82 enseignants-chercheurs, dont 68 titulaires d'une HDR (48 professeurs, 34 maîtres de conférence), de 14 PRAG/PRCE et 25 contractuels (15 ATER/ATE, 8 doctorants, 2 Chaires de Professeur Junior). Les effectifs sont stables, même si en 2024, 13 postes d'enseignants-chercheurs sont vacants ; 7 recrutements sont prévus en 2025, le solde de l'année suivante (gel d'un an instauré par l'Université pour toutes ses composantes). Sur cette base, le taux d'encadrement s'élève à un enseignant permanent pour 14,53 élèves (1395 élèves/96 enseignants), calculé pour l'ensemble des sites. Les enseignants-chercheurs permanents de l'école ou en convention assurent 47 % des heures d'enseignement scientifique et technique du cycle ingénieur. En cycle préparatoire PeiP, les heures de face à face sont dispensées à 40 % par des enseignants de l'école et à 60 % par des enseignants rattachés à la Faculté des Sciences. Des formations à la transition écologique et à l'innovation pédagogique ont été récemment proposées aux enseignants.

L'équipe est complétée par 116 enseignants d'autres composantes de l'université et 265 professionnels extérieurs (dont 183 issus d'entreprises), représentant 20 % des enseignements en cycle ingénieur, tous sites confondus.

Les fonctions supports (BIATS) sont assurées par 49 personnels administratifs et techniques (45 ETP), dont 33 titulaires.

Situé au cœur du quartier Hôpitaux/Facultés, le campus Triolet constitue l'implantation principale de l'école. D'un accès facile, disposant de toutes les infrastructures nécessaires, l'école y occupe 4 500 m<sup>2</sup> de locaux pédagogiques et 2 000 m<sup>2</sup> de halles technologiques dédiées à la formation. Trois autres plateformes mutualisées avec la recherche sont également utilisées. Le cycle PeiP bénéficie de 8 600 m<sup>2</sup> de locaux neufs, partagés avec la Faculté des Sciences. Le parcours Mécanique, Structures Industrielles est basé dans les locaux de l'IUT à Nîmes, avec des locaux pédagogiques et un accès au Laboratoire LMGC. Les étudiants en cycle ingénieur disposent de 6,4 m<sup>2</sup>/élève à Montpellier et 7,3 m<sup>2</sup>/élève à Nîmes (sur la base des locaux pédagogiques exclusivement).

La future spécialité Génie Industriel sera hébergée à l'IUT de Béziers, avec des travaux pratiques qui seront menés au Lycée Jean-Moulin. L'équipe d'audit a pu visiter l'intégralité des sites actuellement occupés et qui pourraient l'être à Béziers ; les infrastructures disponibles et la qualité des plateaux techniques offrent des conditions optimales pour les étudiants et enseignants.

L'École s'appuie sur le schéma directeur numérique de l'Université et ses systèmes d'information pour son fonctionnement mais aussi sur des applications du réseau Polytech (gestion des admissions) et des outils qu'elle a développés en interne, notamment pour la gestion des stages et la base de données des entreprises. Un service informatique de cinq personnes maintient l'infrastructure numérique, avec un budget annuel de 100 k€ pour le renouvellement du

matériel et environ 200 k€ pour les outils numériques pédagogiques. Tous les élèves se voient doter d'un outil, une tablette pour les étudiants, un ordinateur portable pour les apprentis. L'ensemble des usagers signe la charte informatique de l'université.

Polytech Montpellier dispose d'un budget propre intégré (BPI) de 3,6 M€, géré en autonomie. Ce budget couvre le fonctionnement, l'investissement, la rémunération des heures complémentaires des permanents et les salaires des contractuels, tandis que la masse salariale des permanents (8,6 M€) est gérée par l'Université. Le budget consolidé atteint 12,2 M€, avec 70 % de recettes propres (dont 33 % issues du CFA régional de l'enseignement supérieur).

Un plan pluriannuel d'investissement (PPI) de 0,9 M€ finance des projets comme l'accessibilité ou la sobriété énergétique. Le PPI est alimenté à hauteur de 5 % par des ressources et est complété par des fonds universitaires.

Les recettes proviennent des droits d'inscription, de la taxe d'apprentissage, et des subventions. Entre 2019 et 2025, le budget a augmenté de 20 %, grâce à l'apprentissage (+40 contrats), la formation continue (contrats de professionnalisation passés de 40 à 70), et des appels à projets. Les niveaux de prise en charge des contrats d'apprentissage, fixés par France Compétences, s'élèvent en moyenne à 9 500 euros par apprenti, sur lesquels le CFA et l'université retiennent 25 %. Pour la formation continue, l'école s'appuie sur le service ad hoc de l'université, dont les frais de gestion s'élèvent à 30 % pour les contrats de professionnalisation. L'école estime le coût moyen annuel par élève ingénieur à 12 k€. Les frais d'inscription s'élèvent en 2024/2025 à 618 €/an par étudiant non-boursier.

## **Analyse synthétique - Mission et organisation**

### **Points forts**

- Bonne attractivité de l'école au sein du réseau Polytech ;
- Locaux et plateaux techniques de qualité ;
- Activités de recherche des EC particulièrement bien développée et reconnue ;
- Une prise en compte remarquable des thématiques DD/RSE au sein de l'école et dans les maquettes pédagogiques (bilan carbone école et mobilités par exemple) ;
- Appartenance à l'université et au réseau Polytech qui est perçue par les parties prenantes comme une force ;
- Bonne intégration dans l'écosystème occitan et la politique de site.

### **Points faibles**

- Modèle économique fragilisé par une absence de facturation du reste à charge en apprentissage ;
- Certains processus administratifs de validation par l'Université apparaissent parfois lents.

### **Risques**

- Dégradation des schémas de financement de l'apprentissage.

### **Opportunités**

- Forte volonté de la Région d'augmenter l'enseignement supérieur, y compris dans les villes de taille intermédiaire (Béziers).



## Pilotage, fonctionnement et système qualité

L'École polytechnique universitaire de Montpellier s'engage depuis plus de 10 ans dans une démarche d'amélioration continue. Elle adhère aux pratiques de qualité du réseau Polytech et à celles de l'université de Montpellier dont elle est une école interne. Sa gouvernance repose sur une structure solide et participative, incluant un Conseil d'école se réunissant deux à trois fois par an et qui comprend des représentants des étudiants, un Conseil de perfectionnement de l'école qui se réunit une fois tous les deux ans, un Conseil de direction qui se réunit une fois par mois, ainsi que des Conseils de perfectionnement par département et diverses commissions (personnel, vie étudiante, pédagogie, admissions, relations internationales et partenariats). Cette organisation reflète l'engagement de l'école à maintenir des standards de qualité élevés et à associer pleinement ses parties prenantes à son développement stratégique.

La démarche d'amélioration continue de l'école fait partie intégrante de sa note d'orientation stratégique et s'articule autour d'un socle commun : une organisation au service des étudiants et des personnels, ainsi que de quatre axes majeurs : une formation en phase avec l'évolution de la société, une politique internationale forte, une école engagée dans les partenariats avec les entreprises, la recherche et l'innovation, ainsi qu'une école engagée dans la transition écologique et sociétale. En revanche, la mission qualité n'est pas visible dans l'organigramme, ni bien partagée par l'ensemble des parties prenantes.

La démarche DD&RS est intégrée au système de management de la qualité, basé sur une approche processus. La cartographie des processus se compose de trois familles : les processus de gouvernance, les processus opérationnels et les processus support. Chaque famille comprend des macro-processus qui se décomposent en processus décrits dans une fiche très détaillée, rattachés à un axe stratégique et liés à des indicateurs. Les activités principales de chaque processus sont décrites dans des notes de service dès lors qu'elles ont un impact sur les usagers.

Le pilotage du management par la qualité est confié à un comité de pilotage composé du directeur adjoint, de la directrice administrative et d'une ingénieure d'études DD&RS-amélioration continue. Un pilote et/ou un gestionnaire sont désignés pour chaque processus. Il serait utile de désigner un responsable qualité à plein temps, membre de la direction élargie.

La démarche d'amélioration continue est organisée en interne par le comité de pilotage et concerne deux volets : le développement durable et responsabilité sociétale auto-évalués annuellement sur la base du référentiel DD&RS National du Plan Vert, et la qualité, auto-évaluée par période d'habilitation sur la base du référentiel d'évaluation de l'école. Ce référentiel s'articule autour de six domaines : Mission et organisation - Ouvertures et partenariats - Formation des élèves ingénieurs - Recrutement des élèves ingénieurs - Emploi des ingénieurs diplômés - Démarche qualité et amélioration continue. La démarche qualité comprend une auto-évaluation annuelle, un audit intermédiaire tous les deux ans, puis une candidature au renouvellement tous les quatre ans. Ces audits impliquent les parties prenantes et sont effectués par des enquêtes menées auprès des étudiants et des diplômés. Leur synthèse est présentée dans un rapport d'auto-évaluation interne.

Un dispositif d'évaluation des enseignements est en place. Chaque unité d'enseignement (UE) est évaluée chaque année.

Labellisée DD&RS depuis 2016, l'école a vu ce label renouvelé en 2020 et en 2024. Inscrite dans le périmètre de certification de l'université de Montpellier, son processus d'inscription administrative est certifié ISO 9001:2015. L'école participe, par l'intermédiaire de ses enseignants-chercheurs, à l'évaluation en cours de l'université par le HCERES. L'UM est certifiée Qualiopi, tout comme le CFA Ensup LR, certifié ISO 9001:2015 pour la gestion et le management du processus de formation des apprentis de l'enseignement supérieur. Les labels « Égalité professionnelle entre les femmes et les hommes » et « Diversité » décernés à l'UM par AFNOR Certification profitent à Polytech Montpellier, UFR de l'université.

Le suivi détaillé de l'évaluation CTI 2020 et CTI 2023 (Informatique) est présenté au chapitre III. Les recommandations ont été traitées en détail, mais trois d'entre elles ne sont pas intégralement soldées.

## **Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité**

### **Points forts**

- Renouvellement du label DD&RS ;
- Démarche d'amélioration continue effective, avec une excellente prise en compte des recommandations CTI ;
- Cartographie des processus bien pensée ;
- Volonté d'une démarche qualité forte ;
- Gestion documentaire en place ;
- Logiciel AMPHI permettant de visualiser l'état des indicateurs de pilotage.

### **Points faibles**

- Le plan d'action est très complexe et présente de trop nombreux objectifs stratégiques ;
- Aucune analyse de risque n'est présentée ;
- Manque d'adhésion du personnel au plan d'action et donc à la démarche qualité ;
- Trop grand nombre d'indicateurs ;
- Mission qualité qui n'est pas visible dans les organigrammes ;
- Communication interne autour de la qualité qui reste à parfaire.

### **Risques**

- Pas d'observation.

### **Opportunités**

- Échanges de bonnes pratiques avec l'UM et le Réseau Polytech ;
- Réflexion autour de l'extension de la certification qualité pour dynamiser la démarche au sein de l'école.

## Ancrages et partenariats

Plus grande école d'ingénieurs de l'ancienne région Languedoc-Roussillon, Polytech Montpellier est implanté à Montpellier et à Nîmes, et envisage une implantation supplémentaire à Béziers (pour la formation en génie industriel), afin de développer une offre de formation destinée aux besoins locaux, notamment suite à la création d'une gigafactory contribuant à la production d'hydrogène. Pour ces projets, l'école collabore étroitement avec les pouvoirs publics. Sur chacun de ces sites, l'école, elle-même composante de l'université de Montpellier, développe des partenariats avec les autres institutions d'enseignement supérieur : universités, écoles d'ingénieurs (en particulier, à Montpellier, l'école de chimie et l'institut Agro), les IUT, les sections BTS des lycées. Cet ancrage territorial se concrétise en particulier par la participation à la stratégie régionale d'innovation (à l'échelle de l'Occitanie) : portage ou participation à des AMI CMA sur les nouveaux métiers d'ingénieurs.

Par ailleurs, l'école entretient des liens étroits avec les lycées pour promouvoir les études en ingénierie et diversifier les profils. A ce titre, elle organise ou participe à de multiples actions : séminaires d'information, Olympiades des sciences de l'ingénieur, opération Digifilles, journées immersion, cordées de la réussite, ...

Les enseignants et enseignants-chercheurs de l'école sont impliqués dans de nombreux projets de recherche et développement, d'innovation ou d'essaimage en relation avec les pôles de compétitivité régionaux, les structures de transfert ou les grands groupes actifs dans la région. L'école développe également des actions de mécénat (création d'une chaire partenariale sur le numérique responsable). L'implication des entreprises dans les formations revêt de multiples formes : projets de fin d'études du S9, stages (en particulier stage de fin d'études du S10), contrats d'apprentissage et contrats de professionnalisation, participation aux sélections des candidats, aux jurys, ... Les entreprises sont aussi régulièrement sollicitées pour les conseils de perfectionnement (de l'école et de chaque spécialité). L'école a développé un club de partenaires d'une trentaine de membres, et organise chaque année un forum qui réunit près de 130 entreprises.

Globalement, les représentants des entreprises que la mission d'audit a rencontrés sont très satisfaits de ces coopérations, leur principal regret étant de ne pas pouvoir recruter autant d'élèves ingénieurs qu'ils le souhaiteraient pour des stages ou des contrats d'apprentissage.

L'école a mis en place plusieurs actions pour sensibiliser les élèves-ingénieurs à l'innovation et à la création d'entreprises, faciliter l'émergence d'idées innovantes et accompagner les projets entrepreneuriaux. Elle donne aux élèves intéressés les moyens nécessaires : accès aux laboratoires et halles technologiques, création d'un espace de co-working dédié (la "bulle"), et collabore avec des partenaires locaux comme PEPITE-LR et le Business Innovation Center pour soutenir les projets. Des formations spécifiques renforcent cette dynamique : le Parcours Recherche Ingénieur inter-écoles et le Pol'Innov Challenge destiné aux étudiants de dernière année de Polytech illustrent cet engagement. Trois à cinq étudiants bénéficient chaque année du statut d'étudiant entrepreneur. Le rapport entrepreneuriat portant sur les promotions 1972-2021 indique que 3% des diplômés créent une entreprise, avec 205 entreprises actives et 4500 emplois créés. Depuis 2000, le rythme de création d'entreprises est de 10 par an.

Le principal réseau national est bien sûr le réseau Polytech, dans lequel l'école a une implication très significative. Des membres du personnel animent ou ont animé les commissions « pédagogique » (jusqu'en 2024), « transition écologique et sociétale », « direction administrative », les groupes de travail « communication », « entrepreneuriat », "PeiP", "apprentissage" et participent à toutes les commissions prévues statutairement par le réseau Polytech.

L'école est par ailleurs à l'initiative de l'action Polytech America et participe aussi à des appels à projets (France 2030, ISite, ...).

La stratégie internationale de l'école comporte trois volets : développement de partenariats durables, accompagnement de la mobilité sortante des élèves et promotion de la mobilité entrante d'étudiants étrangers.

En Europe, l'école a développé des partenariats solides avec quelques grandes universités (comme les instituts polytechniques de Turin et Bucarest, l'université de Ghent, KU Leuven,

NTNU...) et participe à l'Université Européenne CHARM-EU (via l'université de Montpellier). En Amérique du Nord, le partenaire historique est l'université de Sherbrooke, mais l'école est aussi à l'initiative de Polytech America (antenne du réseau Polytech aux USA). En Amérique Latine, les relations sont particulièrement riches avec le Brésil, mais aussi l'Equateur ou le Venezuela. En Asie, l'école vise surtout de grandes universités du Sud-Est asiatique (Thaïlande et Malaisie). En Afrique enfin, l'école accompagne la mise en place de formations dans le domaine de l'agro-écologie avec l'USSEIN au Sénégal.

En termes de mobilité sortante, l'école met en œuvre les exigences de la CTI (16 semaines en FISE, 9 semaines en FISA), et délivre des bourses alimentées par différents dispositifs, pour un montant global de plus de 800k€ par an.

Dans le cadre de la mobilité entrante, l'école accueille chaque année de 150 à 170 étudiants étrangers, soit en cursus classique diplômant, soit sous forme d'échanges académiques. Chaque année, l'école organise l'école d'été FLOW à destination d'une quarantaine d'étudiants étrangers de niveau « undergraduate », à qui sont proposés des cours en anglais dans les domaines d'expertise de l'école.

L'école s'est fixée pour objectif d'équilibrer les flux, de diversifier les destinations, et d'intégrer les enjeux écologiques dans ses partenariats.

## **Analyse synthétique - Ancrages et partenariats**

### **Points forts**

- Notoriété de l'école au plan régional et national au sein du réseau Polytech ;
- Excellente intégration dans l'écosystème occitan et la politique de site ;
- Projet d'ouverture à Béziers permettant de renforcer le maillage territorial et de répondre aux besoins des industriels locaux ;
- Réseau d'entreprises partenaires bien développé et impliqué dans la vie de l'école et de ses formations : club des partenaires ;
- Stratégie de développement international volontariste (école d'été FLOW notamment) ;
- Multiples actions pour encourager l'innovation et l'entrepreneuriat : Parcours Recherche Ingénieur (PRI) inter-écoles, Pol'Innov Challenge en dernière année du cycle ingénieur, accompagnement par l'incubateur PEPITE-LR, statut étudiant-entrepreneur ;
- Forte implication au sein du réseau Polytech ;
- Mécénat en développement ;
- Appartenance à l'université et au réseau Polytech qui est perçue par les parties prenantes comme une force ;
- Forte implication des équipes au sein du réseau Polytech avec un leadership.

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Pas d'observation.

### **Opportunités**

- Forte volonté de la Région d'augmenter l'enseignement supérieur, y compris dans les villes de taille intermédiaire ;
- Forte volonté de la ville de Béziers de développer l'industrie (relocalisation, réindustrialisation) ;
- Besoins des entreprises régionales qui souhaiteraient accueillir plus d'apprentis et de stagiaires de l'école.

## Formation d'ingénieur

### Eléments transverses

La conception des parcours de formation conduisant aux diplômes d'ingénieur repose sur une étude approfondie des évolutions des métiers, des attentes du marché, et des besoins en compétences, complétée par les données issues de l'enquête annuelle sur l'insertion des diplômés. Cette analyse permet d'ajuster régulièrement les programmes pour les aligner sur les réalités professionnelles.

Ce processus collaboratif implique une diversité d'acteurs : les différentes équipes pédagogiques, les commissions thématiques (pédagogie, entrepreneuriat, international), ainsi que les instances décisionnelles comme le Conseil de direction et le Conseil d'École. La réflexion est également nourrie et suivie par les Conseils de perfectionnement, qui se réunissent tous les deux ans, et par les différents acteurs économiques siégeant au sein des instances de l'école.

Le dispositif d'écoute du besoin déployé est structuré, efficace.

Polytech Montpellier s'est inscrit dans la démarche compétences depuis une dizaine d'année. Cette approche, que l'école a placée dans ses priorités, a impliqué diverses instances (commission pédagogique, conseil de direction, conseil d'école, conseil de perfectionnement, ...) et a été soutenue par la mise en place de formations pour enseignants et élèves, afin d'assurer une appropriation collective.

Les fiches RNCP des diplômes de l'école ont été structurées par blocs de compétences, détaillant activités, objectifs et modalités d'évaluation. Leur dernière version renforce les compétences transversales (méthodologiques, sociales, personnelles), inspirées du référentiel de softskills JobReady et alignées sur les exigences de la CTI. Ce référentiel, validé par les instances de l'école, est déployé depuis 2021 pour évaluer stages, projets de fin d'études, projet entrepreneurial et expériences professionnelles. L'école doit désormais l'utiliser pour évaluer les élèves en situation d'apprentissage à l'école. Au sein d'une même spécialité, le référentiel de compétences ne comporte aucune différence en fonction de la voie d'accès (FISE, FISA ou FC), mais les profils formés peuvent quelque peu différer en fonction des contextes et situations d'apprentissage.

Pour toutes les formations, la structuration du référentiel est similaire ; on y trouve jusqu'à 6 compétences dites de spécialité, 10 compétences génériques portant sur la démarche scientifique, la gestion de projet, la culture d'entreprise et le DDS et 4 compétences transversales (compétences analytiques, résolution de problème, communication et travail en équipe), toutes évaluées. A cela s'ajoutent 4 compétences transversales uniquement autoévaluées (apprendre à apprendre, gestion de conflits, négociation, autoévaluation). Pour chaque compétence, l'évaluation est basée sur la grille NAME : "Notion", "Application", "Maîtrise", "Expertise" étant remplacée par "Maîtrise autonome". Des niveaux intermédiaires à atteindre sont définis à différentes étapes.

La démarche déployée par l'école est remarquable.

Polytech Montpellier propose deux parcours du cycle préparatoire intégré du réseau Polytech : PeiP – A (330 élèves sur les deux années) cycle général Math-Physique et PeiP – B (50 élèves sur les deux années du cycle) spécifique à l'orientation vers les filières en Biologie. Ces parcours sont organisés en 4 semestres, crédités de 30 ECTS, et ont été définis avec la Faculté des Sciences de l'Université de Montpellier.

Le cycle ingénieur de Polytech Montpellier s'étend sur 6 semestres, avec 6 spécialités actuelles (7 si la spécialité Génie Industriel est accréditée). Les volumes de face à face pédagogique respectent les critères de la CTI tout en franchissant parfois le seuil bas pour deux formations sous statut FISE, dans le cadre du régime dérogatoire. Il s'agit du parcours STE de la spécialité "Génie de l'Eau" et de la spécialité « Matériaux » pour lesquelles le face à face pédagogique s'élève respectivement à 1 788 et 1 755 h, volumes horaires inférieurs au seuil mais qui respectent néanmoins la tolérance acceptée en raison d'une part importante de pédagogie active.

Les syllabi, accessibles à tous en français et en anglais, détaillent l'architecture des formations, structurées en unités d'enseignement (UE) créditées en ECTS et déclinées en éléments

constitutifs (ECUE). Chaque UE précise les acquis d'apprentissage, les volumes horaires (présentiel et travail personnel), les compétences visées et les modalités d'évaluation. Les enseignements transversaux (SHEJS, langues, informatique, mathématiques, TEDS) représentent environ 33 % des heures de face à face des formations, avec un poids qui diminue au fur et à mesure, au profit des enseignements techniques de spécialité. Certains de ces modules sont enseignés en mixant les spécialités : transition écologique et son approche systémique, semaine internationale, innovation durable, projet innovation durable et entrepreneuriat responsable. Les élèves peuvent personnaliser leur cursus via des options, projets et stages et pour les étudiants, en signant un contrat de professionnalisation en dernière année.

Trois règlements encadrent les études (FISE, FISA, PeiP). Des aménagements sont prévus pour les étudiants en situation de handicap, sportifs/artistes de haut niveau ou entrepreneurs, via des contrats pédagogiques individualisés.

L'architecture et les programmes de formation respectent le processus de Bologne. Toutefois, certaines unités d'enseignement sont valorisées avec des ECTS « atomisés », inférieurs à 1 (0,5 voire 0,25). L'école devra veiller à en assurer une distribution plus équilibrée en privilégiant les entiers et en assurant la cohérence entre les spécialités.

Les élèves ingénieurs sous statut étudiant réalisent en moyenne 42 semaines de stage sous convention (minimum 28 semaines, 32 semaines recommandées), réparties ainsi :

- 3<sup>e</sup> année : Stage ou emploi de 4 semaines minimum. Cette expérience professionnelle obligatoire ne délivre pas d'ECTS, elle est validée après vérification de preuves de sa réalisation.
- 4<sup>e</sup> année : Stage obligatoire de 8 à 16 semaines (si à l'étranger), souvent à l'étranger et en laboratoire.
- 5<sup>e</sup> année : Stage de fin d'études de 20 semaines, majoritairement en entreprise en France.

Un stage découverte de 4 semaines est aussi obligatoire pendant le cycle préparatoire.

Pour les apprentis (FISA), l'alternance est organisée en 5 à 6 Unités Professionnelles (UP), représentant 36 à 40 % des crédits ECTS.

Toutes les périodes en entreprise font l'objet d'un rapport, d'une évaluation par le tuteur auxquels s'ajoute une soutenance orale en 4<sup>e</sup> année et 5<sup>e</sup> année. Les grilles utilisées intègrent le référentiel de compétences.

La formation des élèves-ingénieurs intègre a minima une activité de recherche (fondamentale ou appliquée) par spécialité, encadrée par un enseignant-chercheur membre d'une UMR. Cette activité prend différentes formes : séminaires scientifiques, recherches bibliographiques, projets de groupe en 4<sup>e</sup> année, Projets de Fin d'Études ou stages en laboratoire en 5<sup>e</sup> année.

L'école développe aussi des projets R&D inter-spécialités, comme Debryde avec l'Université de Sherbrooke (production d'une bière). Les étudiants visant la recherche peuvent effectuer leur stage de 5<sup>e</sup> année en laboratoire (s'ils peuvent justifier de 14 semaines minimum de stage en entreprise). 7 à 10 % des diplômés poursuivent en doctorat, certains à l'issue du Parcours Recherche Ingénieur.

L'initiation à la recherche, si elle est indéniable, arrive parfois un peu tard dans les cursus et mériterait d'être rendue plus visible dans les maquettes pédagogiques et les syllabi, tant pour assurer l'information du public que pour permettre aux élèves de prendre conscience de son importance.

Comme évoqué au chapitre A, Polytech Montpellier est engagée de longue date dans une démarche DDRS (labellisée dès 2016) pour intégrer les enjeux de transition écologique et sociétale dans son fonctionnement et ses formations. Dès le cycle préparatoire, l'objectif est de former des ingénieurs capables d'agir face aux défis environnementaux, en combinant compréhension scientifique et passage à l'action. Depuis 2024, un tronc commun de 62,5 h est instauré dans le cycle ingénieur. On y trouve dès la 3<sup>e</sup> année, un séminaire de quatre jours portant sur la fresque du Climat, les enjeux scientifiques (énergie, ressources, anthropocène), les modèles de transition et low-tech, des conférences, des ateliers et mini-projets (bilan carbone, éco-conception). En 4<sup>e</sup>

année, un module sur l'approche systémique des enjeux TEDS est ajouté, tandis qu'en 5<sup>e</sup> année, le module « Innovation durable et entrepreneuriat responsable » encourage des projets pluridisciplinaires intégrant développement durable et éthique. Un enseignement sur le numérique responsable (3 h à 7 h 30 selon les filières) complète cette formation. Les spécialités intègrent aussi des enseignements liés à la sécurité, la qualité et l'environnement.

Enfin, l'école estime que 5 à 20 % des enseignements disciplinaires sont liés aux enjeux de transition.

Depuis 2016, l'école renforce la formation à l'innovation avec un sprint d'innovation d'une semaine en 5<sup>e</sup> année, nommé « Pol'Innov Challenge », qui sera accessible à tous (étudiants et apprentis) dès la rentrée 2025. Ce défi est soutenu par la Métropole de Montpellier, des entreprises partenaires, des structures d'accompagnement de l'entrepreneuriat, des créateurs d'entreprises et investisseurs. Au-delà de l'exercice pédagogique, ce module permet aux étudiants de bénéficier d'un accompagnement concret pour lancer leurs projets.

Chaque année, 4 à 6 élèves ou jeunes diplômés portent des projets de création d'entreprise, tandis que 1 à 3 étudiants-entrepreneurs bénéficient d'aménagements de formation et d'un suivi par Pépite-LR. Certains étudiants participent aussi à des concours d'innovation (Ecotrophelia, Water4future, ...). Les activités permettant de développer l'innovation et l'entrepreneuriat, si elles existent indéniablement, mériteraient elles aussi d'être rendues plus visibles dans les maquettes pédagogiques et les syllabi.

Pour être diplômés, étudiants et apprentis doivent atteindre au moins le niveau B2 en anglais au TOEIC (et viser le niveau C1). Pour les salariés en formation continue, ce niveau pourrait être abaissé à B1. Pour les aider, l'école met en place des cours d'anglais (96 heures en cycle préparatoire, 102 h pour les étudiants et 150 heures pour les apprentis en cycle ingénieur) et un accompagnement supplémentaire via l'outil Global Exam destiné aux élèves les plus éloignés du seuil à atteindre. Une deuxième langue est obligatoire (30 à 54 h), remplacée pour les étudiants non-francophones par un module de Français Langue Étrangère (FLE) avec nécessité d'atteindre le score B2 en français.

Des enseignements en anglais, le tutorat d'étudiants étrangers par des étudiants français, des tables rondes et l'insertion d'une « semaine internationale » dans les emplois du temps des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année favorisent l'ouverture culturelle.

Depuis 2022, les étudiants doivent obligatoirement effectuer une mobilité à l'étranger (16 semaines minimum pour les étudiants, 9 pour les apprentis) pour obtenir leur diplôme. Pour les étudiants, les stages de 4<sup>e</sup> année (souvent en laboratoire) représentent 50 % des départs, tandis que 30 % concernent des semestres d'études ou doubles diplômes. Pour les apprentis, la mise en veille du contrat prédomine. Les destinations principales sont l'Europe (60-70 % des semestres d'études) et le Québec, mais l'Asie et l'Afrique gagnent en popularité, notamment pour les apprentis. Les emplois du temps ont été adaptés pour faciliter ces mobilités. Des bourses (Erasmus+, Région, fonds propres) facilitent ces mobilités, avec un montant moyen de 2 933 € pour les étudiants et 1 567 € pour les apprentis.

L'école accueille par ailleurs 12 % d'étudiants internationaux (une trentaine par an), inscrits dans les cursus classiques ou à l'occasion d'échanges académiques (études ou stages en laboratoire). Les étudiants viennent surtout d'Europe, du Brésil (programmes BRAFITEC) et de Hong-Kong, ainsi que d'Italie et de Roumanie pour les doubles diplômes. En complément, l'école d'été internationale Polytech FLOW accueille environ 50 étudiants non-francophones par an. Le programme, d'une durée de 4 semaines, propose des cours sur les défis industriels de demain, du français et des activités interculturelles.

Pour chaque formation, les compétences visées sont définies en collaboration avec le milieu socio-économique, notamment lors des Conseils de perfectionnement. Un lien formel est établi entre les unités d'enseignement (UE) et les compétences à acquérir via des matrices croisées bien construites. En revanche, tous les syllabi n'établissent pas formellement avec le même niveau de détail le lien entre blocs de compétences, compétences et chaque ECUE. L'école doit veiller à assurer le même niveau de précision sur chaque fiche décrivant un ECUE.



Bien que tous les élèves acquièrent les compétences de leur formation, les niveaux peuvent varier selon les parcours optionnels ou adaptés (césure, sport/art de haut niveau, entrepreneuriat).

Les méthodes d'enseignement sont adaptées pour permettre aux élèves d'atteindre les niveaux de compétence ciblés. Les stages et projets permettent d'asseoir l'évaluation et l'auto-évaluation des compétences, via des grilles critériées.

Les compétences méthodologiques et relationnelles à développer sont communes à toutes les formations.

Selon le règlement des études, les étudiants peuvent demander à effectuer une césure pour une durée d'un semestre ou d'une année pendant leur cursus (cycle préparatoire ou cycle ingénieur). Cette demande doit être motivée et respecter les modalités fixées par l'Université de Montpellier. Pendant cette période, l'étudiant doit rester en contact avec son responsable de spécialité. Chaque année, 2 à 5 étudiants ont recours à une césure dans leur cursus.

L'École encourage ses enseignants à développer une pédagogie active et innovante (formations, temps dédié, accompagnement par un chargé de mission) et équipe ses élèves des outils numériques nécessaires à leur mise en œuvre (tablettes, ordinateurs) puis les forme à leur utilisation. Au sein du réseau Polytech, l'école utilise et contribue à la conception de modules disponibles en ligne permettant de consolider les bases scientifiques requises. Les innovations incluent jeux sérieux, classes inversées, apprentissage par projets, quizz, ... en présentiel, distanciel et en mode hybride.

La répartition des modalités pédagogiques donnée par l'école ne reprend pas les mêmes catégories pour toutes les spécialités (CMTD figure en plus pour 6 spécialités) et le mode de comptabilisation des heures consacrées aux projets ne semble pas identique non plus. De ce fait, la pédagogie active, qui est très bien développée au sein de l'école, n'est pas perceptible à son juste niveau, notamment les projets, nombreux. L'école devra veiller à harmoniser l'ensemble et à en renforcer la visibilité.

Fin 2024, l'équipe pédagogique compte 96 enseignants permanents (dont 14 PRAG, comptabilisés en double service), 25 contractuels et 265 vacataires, ces derniers assurant 22 % des heures d'enseignement. Le taux d'encadrement s'élève à 1 enseignant pour 14,18 étudiants et apprentis (1 362/96). Les enseignants permanents assurent 55,24 % des cours du cursus ingénieur. Au global, les enseignants-chercheurs permanents et d'un établissement d'enseignement supérieur partenaire en convention assurent plus particulièrement 47,3 % des enseignements scientifiques et techniques dispensés dans les formations d'ingénieur. En revanche, les vacataires socio-économiques n'assurent que 22 % des heures d'enseignement, ce qui reste un peu faible globalement, avec des niveaux inférieurs à 20 % pour 3 spécialités/parcours : EII (parcours FISE et FISA), GBA.

Avec sept recrutements prévus et réalisés très récemment, l'équipe passe à 103 enseignants permanents à la rentrée 2025.

Toutes les spécialités proposées par l'école sont accessibles par la voie de la formation continue. L'école souhaite la proposer également pour sa spécialité Génie Industriel. L'École propose plusieurs dispositifs de formation continue : la formation continue diplômante adossée aux parcours en apprentissage (3 salariés durant les 5 dernières années), les contrats de professionnalisation en 5<sup>e</sup> année du cycle ingénieur sous statut étudiant (65 contrats par an, soit environ 23 % des diplômés en FISE), et pour finir le titre d'Ingénieur Diplômé par l'État (IDPE). L'École est habilitée à organiser les épreuves pour l'IDPE dans cinq spécialités (Agroalimentaire, Génie de l'Eau, Automatique, Informatique, Mécanique). Entre 2019 et 2024, 32 dossiers ont été déposés et 16 candidats ont obtenu le diplôme. Le directeur de l'École préside le jury national IDPE depuis 2022.

En complément, l'école ambitionne de développer son offre de formation continue qualifiante basée sur des blocs de compétences. Une micro-certification en transition écologique devrait être prochainement lancée.

Le dispositif existe au sein de l'école, il est documenté et conforme à la Loi. Aucune demande n'a abouti jusqu'ici. Depuis 2024, les quelques demandes reçues émanent d'anciens étudiants n'ayant

pas validé certaines UE scientifiques.

## Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

### Points forts

- Équipes pédagogiques et supports fortement investis ;
- Locaux et plateaux techniques de qualité ;
- Activités de recherche des enseignants-chercheurs particulièrement bien développées et reconnues (moyenne 2 publications/an) ;
- Une prise en compte remarquable des thématiques DD/RSE au sein de l'école et dans les maquettes pédagogiques (bilan carbone école et mobilités par exemple) ;
- Pédagogies actives bien développées (projets, APP, ...) ;
- Elaboration des programmes de formation faite en concertation avec le tissu industriel ;
- Bonne cohérence besoins/compétences/maquette pédagogique, permettant une approche compétences bien structurée ;
- Maquettes pédagogiques harmonisées dans leur présentation entre les spécialités ;
- Socle commun en SHEJS permettant les regroupements d'élèves ;
- Volonté de partage des bonnes pratiques ayant permis de décroisonner les spécialités ;
- Attention particulière accordée à la réussite des élèves (suivi individualisé, tutorat entre élèves, remise à niveau en mathématiques, soutien en anglais, ...) ;
- Multiples actions pour encourager l'innovation et l'entrepreneuriat : Parcours Recherche Ingénieur (PRI) inter-écoles, Pol'Innov Challenge en dernière année du cycle ingénieur, accompagnement par l'incubateur PEPITE-LR, statut étudiant-entrepreneur ;
- Accompagnement financier des mobilités internationales (différentes bourses possibles, y compris sur ressources propres de l'école) ;
- Participation à l'école d'été internationale Flow permettant de développer la mobilité entrante.

### Points faibles

- Fiches descriptives d'ECUE figurant dans les syllabi rédigées selon des niveaux de précision différents et qui ne comportent pas toutes le lien avec les blocs de compétences et compétences ;
- Valorisation en ECTS qui est à revoir pour certaines UE, comportant des nombres de crédits ECTS avec décimales ;
- Présentation des modalités pédagogiques qui reste à harmoniser entre les différentes formations et qui ne met pas en valeur la pédagogie active ;
- Faible visibilité des activités de recherche dans les maquettes et syllabi alors qu'elles existent.

### Risques

- Baisse du niveau des candidats en sciences.

### Opportunités

- Développement des enseignements dispensés par les partenaires socio-économiques dans certaines spécialités.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité informatique**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation continue (FC) sur le site de Montpellier

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Montpellier

La formation de spécialité « Informatique » propose deux parcours différents, « Informatique et Gestion » (IG) décliné en FISE (117 étudiants au total, dont 7 alternants en contrat de professionnalisation) et « Développement informatique et exploitation Opérationnelle » (DO) décliné en FISA (45 apprentis au total). Ces deux parcours visent les mêmes compétences mais à différents degrés de maîtrise. L'objectif du parcours IG est de former des ingénieurs qui répondront aux défis de la transformation numérique, en maîtrisant des compétences en expertise technique et compréhension des enjeux économiques et managériaux, qui leur permettent d'appréhender les nouvelles technologies, l'IA, la généralisation des systèmes distribués et l'importance croissante de données. En réponse aux évolutions récentes du marché de l'emploi face aux incertitudes économiques et politiques, les enseignements de cette voie de formation ont été restructurés autour de 3 axes : architecture logicielle, science des données et management.

L'objectif du parcours DO est de former des ingénieurs spécialistes de la conception, du développement, du déploiement et du monitoring d'applications dans le Cloud suivant les pratiques DevOps. Une participation importante d'intervenants du monde socio-économique permet d'introduire dans la formation l'évolution rapide dans le domaine.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Informatique » comprend 6 blocs de compétences dites de spécialité :

1. Concevoir et développer des applications informatiques évolutives en intégrant les exigences techniques, fonctionnelles, économiques et réglementaires.
2. Mettre en œuvre et promouvoir les principes d'une organisation agile et DevOps, en assurant l'automatisation des processus, la collaboration inter-équipes et une démarche d'amélioration continue responsable.
3. Déployer, superviser et maintenir des systèmes informatiques complexes, intégrant les bonnes pratiques d'exploitation, d'automatisation, de sécurité opérationnelle et d'écoresponsabilité.
4. Concevoir, piloter et accompagner l'évolution stratégique des systèmes informatiques, en apportant des solutions innovantes, adaptées aux enjeux économiques, environnementaux, éthiques et techniques, et réaliser des audits pour en assurer la performance et la conformité.
5. Piloter des projets de sciences des données et d'intelligence artificielle, de la collecte à l'intégration opérationnelle, en assurant la pertinence stratégique, la robustesse technique, la conformité éthique et réglementaire ainsi que l'impact environnemental.
6. Gérer et piloter un projet informatique en garantissant sa pertinence stratégique, sa sécurité opérationnelle, son intégrité, sa viabilité économique et sa responsabilité sociétale et environnementale.

Le volume d'enseignement s'élève à 1804 h pour le parcours « Informatique et Gestion » en FISE, auxquelles s'ajoutent 1317 h de travail personnel estimées, dont 833 h consacrées aux projets. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 51,6 %, 28,1 % et 20,3 %. La refonte de la maquette en cours structure les enseignements selon 3 axes complémentaires : architecture logicielle, science des données et management.

Le volume d'enseignement s'élève à 1715 h pour le parcours « Développement informatique et exploitation Opérationnelle » en FISA, auxquelles s'ajoutent 1396 h de travail personnel estimées, dont 477 h consacrées aux projets. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 54 %, 20 % et 26 %.

Certains enseignements constituant le socle minimal de connaissances et compétences de base sont communs aux deux parcours, essentiellement en 1ère année du cycle.

En dernière année les étudiants peuvent personnaliser leur cursus en choisissant parmi 2 options : solutions d'entreprise (48 h) et internet des objets (39 h), toutes deux créditées de 2 ECTS. Deux doubles diplômes sont également possibles (master IAE et DU Investigation Numérique et Pénale).

Pour le parcours « Informatique et Gestion » dispensé en FISE, les étudiants doivent accomplir au minimum 12 semaines de stage en 4ème année (ou 20 semaines si mobilité internationale) et 24 semaines en 5ème année, pour un total de 36 semaines minimum dans les faits et 48 ECTS.

Les apprentis du parcours DO sont présents en entreprise pendant 89 semaines (contre 68 semaines à l'école), pour une valorisation totale de 77 crédits ECTS. Le rythme d'alternance privilégie des périodes de 2 à 3 semaines consécutives en entreprise.

L'exposition à la recherche en FISE n'est abordée qu'au semestre 9 à hauteur de 75 h dans le cadre du PFE, puis sur le module exposition à la recherche, pour une valorisation de 5 crédits ECTS.

Pour la FISA, l'exposition à la recherche est réalisée au travers des projets R&D et de séminaires, sur les 3 années du cycle ingénieur, là aussi pour 75 h et 5 crédits ECTS.

Les élèves suivent 89 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 6 crédits ECTS.

La formation propose 24 h de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat valorisés par 1,5 crédits ECTS.

Les durées de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

Pour les deux parcours, les méthodes pédagogiques utilisées combinent cours théoriques, mises en situation et pédagogie par projet. Au fur et à mesure de l'avancement dans le cursus, les cours théoriques diminuent au profit des mises en situation et projets. Le parcours DO comprend également une part d'apprentissage hybride mêlant présentiel et distanciel (123 h) basé sur des capsules vidéo, tutoriels, plateformes d'exercices, permettant aux apprentis d'apprendre à leur rythme et selon leurs disponibilités.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours IG en FISE est la suivante : 53 % CM, 33 % TD, 14 % TP. Les heures de projets encadrés (41 h) sont intégrées aux TD et TP.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours DO en FISA est la suivante : 83 % CM-TD, 11 % TD, 4 % TP, 2 % Projets.

24 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours IG en FISE, assurant 45,73 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 30,6 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 22,2 % des enseignements, ce qui est un peu faible.

20 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours DO en FISA, assurant 33,18 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 28,34 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 42,86 % des enseignements.

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin soutenu ;
- Tronc commun TEDS bien conçu ;
- Synergie mise en avant sur Info et SE ;
- Intégration des enjeux de l'IA et ses limites dans la maquette ;
- Développement lors des projets en Open source ;
- Pédagogie active et nombreux projets ;
- Équipe pédagogique très impliquée.

### **Points faibles**

- Exposition à la recherche tardive (S9) pour la FISE.
- Relative faiblesse du taux d'enseignement réalisé par les vacataires socioéconomiques en FISE.
- Pédagogie active pas mise en avant dans les modalités d'enseignement.

### **Risques**

- Évolution rapide des technologies.

### **Opportunités**

- Besoin soutenu dans le domaine de l'IA et de l'architecture logicielle.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité électronique et informatique industrielle**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation continue (FC) sur le site de Montpellier

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Montpellier

La formation de spécialité « Electronique et Informatique Industrielle » propose deux parcours différents, "Micro-électronique et Automatique" (MEA) décliné en FISE (114 étudiants au total, dont 5 alternants en contrat de professionnalisation) et "Systèmes embarqués" (SE) décliné en FISA (40 apprentis au total).

Des éléments du syllabus sont partagés par les deux parcours, notamment dans le domaine de l'informatique industrielle, la différenciation se faisant par une orientation plus marquée vers la conception et l'analyse des circuits intégrés ou la robotique pour le parcours MEA alors que le parcours SE a une orientation systèmes embarqués.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Électronique et Informatique Industrielle » comprend 5 blocs de compétences dites de spécialité :

1. Élaborer les spécifications techniques et rédiger le cahier des charges d'un système relevant principalement des domaines de l'électronique, de la micro-électronique, de l'informatique embarquée et de la robotique, en réponse à des besoins précis, exprimés dans un contexte industriel, de recherche ou d'innovation.
2. Imaginer, spécifier et réaliser la preuve de concept ou le prototype d'un système relevant de tout ou partie des domaines électronique, micro-électronique, informatique embarquée et robotique, sous contrainte de cahier des charges.
3. Évaluer et présenter les performances et la sûreté de fonctionnement d'un logiciel ou d'un système électronique, microélectronique ou robotique.
4. Faire évoluer, optimiser un système relevant de tout ou partie des domaines électronique, micro-électronique, informatique embarquée et robotique, pour améliorer sa fiabilité, ses performances et sa conformité au cahier des charges.
5. Définir et piloter de manière responsable un projet de développement d'un système relevant de tout ou partie des domaines électronique, micro-électronique, informatique embarquée et robotique, dans un contexte industriel ou de recherche.

En fonction du parcours suivi, les profils formés diffèrent quelque peu en raison de la variabilité des domaines d'application des deux parcours.

Le volume d'enseignement s'élève à 1812 h pour le parcours « Microélectronique et Automatique » en FISE, auxquelles s'ajoutent 1797 h de travail personnel estimées, dont 447 h consacrées aux projets. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 52 %, 25 % et 23 %.

Le volume d'enseignement s'élève à 1730 h pour le parcours « Systèmes Embarqués » en FISA, auxquelles s'ajoutent 1306 h de travail personnel estimées, dont 300 h consacrées aux projets. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 55,9 %, 21,3 % et 22,8 %.

Plus de 60 % des enseignements sont communs aux deux parcours. Entre le semestre 7 et le semestre 9, les étudiants en FISE ont le choix entre deux options : micro-électronique ou robotique, d'une durée de 208 h et créditées de 12 ECTS.

Pour le cycle ingénieur de la FISE, la maquette pédagogique prévoit une période de 32 semaines réalisée en entreprise lors des différents stages, pour une valorisation de 48 crédits ECTS.

La formation en apprentissage comprend 92 semaines en entreprise, valorisées par 64,5 crédits ECTS. Le rythme d'alternance privilégie des périodes de 2 à 3 semaines consécutives en entreprise.

L'exposition à la recherche en FISE commence dès le semestre 5 et progresse chaque année pour un total de 80 h sur les 3 années (4 crédits ECTS).

Pour la FISA, l'exposition à la recherche est répartie sur les 3 années avec un total de 83 h (4 crédits ECTS).

Les élèves suivent 100 h d'enseignements dédiés à la RSE (source tableau T0), avec une valorisation de 6 crédits ECTS.

La formation propose 24 h de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat valorisés par 1,5 crédits ECTS.

Les durées de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

Pour les étudiants, plusieurs doubles diplômes sont rendus possibles (Canada, Roumanie) ainsi que des semestres d'études à l'international (Canada, Chine, Italie, Pologne, Allemagne, Suède, Espagne et Norvège).

Chaque semaine de travail est structurée avec un volume de travail de 25h encadrées complétées de 4 consacrées à un projet transversal. Ce projet se réalise dans la halle de projets ouverte de 7h30 à 22h chaque jour ouvré. Cette halle comprend des espaces de travail collaboratif et des moyens techniques conséquents (imprimantes 3D, platines d'électronique, matériels de TP). Des ingénieurs pédagogiques sont présents dans la halle pour accompagner les étudiants.

Pour les deux parcours, les méthodes pédagogiques utilisées combinent cours théoriques, mises en situation et pédagogie par projet.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours MEA en FISE est la suivante : 44 % CM, 28 % TD, 25 % TP, 3 % Projets.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours SE en FISA est la suivante : 43 % CM, 21 % TD, 36 % TP. L'école n'indique pas de projet dans son tableau.

30 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours MEA en FISE, assurant 55,91 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'Université assurent 45,75 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 19 % des enseignements (13,52 % si on ne compte que les industriels), ce qui est faible.

23 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours SE en FISA, assurant 53,53 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 54,91 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 18,5 % des enseignements (12,54 % si on ne compte que les industriels), ce qui reste faible même si les apprentis ont plus d'opportunité de tisser des liens avec le monde industriel.



## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin soutenu ;
- Tronc commun TEDS bien conçu ;
- Vision transversale matériel/logiciel dans les enseignements ;
- 4 h/semaine sur projets transversaux en FISE, menés au sein d'une halle projets ouverte de 7 h 30 à 22 h ;
- Offre de doubles diplômes et de semestres académiques ;
- Participation à des concours internationaux ;
- Calendrier d'alternance de la FISA modifié pour permettre l'intégration des apprentis au Pol'Innov Challenge ;
- Équipe pédagogique très impliquée.

### **Points faibles**

- Taux d'enseignements assurés par les vacataires socio-économiques faible, en FISE comme en FISA.

### **Risques**

- Équipe pédagogique renouvelée à 30 % pouvant engendrer une perte sur certaines compétences.

### **Opportunités**

- Croissance des secteurs de l'industrie 4.0, de l'IoT, des véhicules autonomes ;
- Équipe pédagogique renouvelée à 30 % apportant une vision novatrice ;
- Développement du mécénat de compétences sur les technologies novatrices afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques sans dégrader le modèle économique.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie de l'eau**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation continue (FC) sur le site de Montpellier

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Montpellier

La formation de spécialité « Génie de l'Eau » propose deux parcours différents, « Sciences et Technologies de l'Eau » (STE) décliné en FISE (114 étudiants (dont 12 alternants en contrat de professionnalisation) et « Eau et Génie civil » (EGC) décliné en FISA (61 apprentis).

Le parcours STE a pour objectif la maîtrise des cycles de l'eau : le « petit cycle » du captage des eaux potables au traitement des eaux usées mais aussi le « grand cycle » qui concerne la ressource en eau ou la gestion des risques d'inondation. Le parcours EGC, tout en partageant une forte base commune, développe plus spécifiquement la construction d'ouvrages de traitement de l'eau. Ces deux filières répondent à une demande socio-économique forte.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Génie de l'eau » comprend 7 blocs de compétences.

Les deux parcours de formation partagent les trois blocs de compétences suivants :

- Concevoir et réaliser des études hydrauliques pour la gestion de eaux et la prévention des inondations, incluant les ouvrages hydrauliques, les réseaux de distribution et l'aménagement des zones inondables ;
- Concevoir et mettre en œuvre de procédés de traitement des eaux (potabilisation et assainissement) ;
- Assurer l'exploitation et la gestion patrimoniale des ouvrages et réseaux hydrauliques.

Chaque parcours vise en plus deux blocs de compétences qui lui sont spécifiques.

Pour STE :

- Maîtriser et exploiter des procédés de traitement d'eau (potabilisation ou assainissement) ;
- Concevoir et réaliser des études d'environnement aquatique en réalisant des études d'impact, des diagnostics environnementaux et des dossiers réglementaires.

Pour EGC :

- Concevoir et réaliser des études de construction d'ouvrages hydrauliques ;
- Gérer et conduire un projet de construction d'ouvrages hydrauliques.

Le volume d'enseignement s'élève à 1788 h pour le parcours « Sciences et Technologies de l'Eau » en FISE, auxquelles s'ajoutent 1247 h de travail personnel estimé, dont 400 h consacrées aux projets. Le nombre d'heures inférieur au seuil bas figurant dans les critères de la CTI est justifié par le recours à l'apprentissage par projet et les pédagogies actives.

La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 60,9 %, 19,4 % et 19,7 %.

Le volume d'enseignement s'élève à 1784 h pour le parcours « Eau et Génie Civil » en FISA, auxquelles s'ajoutent 804 h de travail personnel estimées, dont 144 h consacrées aux projets. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 55 %, 15 % et 30 %. Au moment de l'audit, le programme de la formation de la FISA n'était pas semestrialisé, les ECTS étaient distribués annuellement. Cette non-conformité au processus de Bologne a été entièrement corrigée et la nouvelle maquette fournie.

Il y a donc peu de différences entre le nombre d'heures de face-à-face pédagogique en FISE et en FISA, alors que les apprentis passent moins de temps à l'école que les étudiants. Ce faible écart semble lié à des modes de comptabilisation différentes des heures de projet, qu'il conviendrait d'harmoniser sur l'ensemble des filières de l'école.

Les maquettes pédagogiques des deux parcours comportent des enseignements identiques mais qui ne sont cependant pas mutualisés, leur finalité et les calendriers étant différents. L'organisation d'un « Séminaire Eau » commun permet toutefois un léger mixage des publics.

Au semestre 9, les étudiants ont le choix entre trois options : procédés chimie, génie écologique, hydraulique/hydrologie, d'une durée de 33 h et créditées de 2 ECTS. Pour répondre à une recommandation de la CTI, depuis 2022, 30 heures de soutien (non comptabilisées dans le face à face pédagogique par la suite) ont été ajoutées au programme EGC.

En FISE (STE), les étudiants effectuent 32 semaines de stage obligatoires (fin de 4<sup>ème</sup> année et semestre 10), pour une valorisation totale de 48 ECTS.

En FISA, les apprentis passent en tout 73 semaines en entreprise. Les périodes en entreprise comptent pour 72 crédits ECTS. Le rythme des deux premières années alterne des périodes de 7 à 12 semaines à l'école suivies de 3 à 11 semaines en entreprise.

L'exposition à la recherche en FISE est basée sur le PFE (280 h, 11 crédits ECTS), réalisé sur un sujet donné par un laboratoire ou une entreprise, traité par groupes de 2 à 3 élèves. Pour les élèves en contrat de professionnalisation le sujet est donné par l'entreprise de l'élève. L'équipe d'audit regrette l'introduction tardive de cette dimension dans la maquette.

En FISA, l'exposition à la recherche est basée sur un Projet Individuel R&D (PIRD), réalisé en laboratoire sur un sujet donné par un laboratoire de l'école ou l'entreprise, et encadré par un enseignant-chercheur de l'école pour s'assurer d'une démarche recherche. Ce projet demande environ 100h de travail encadré et 100h de travail personnel, et compte pour 6 ECTS.

Au-delà des actions communes qui concernent toutes les formations de l'école, la responsabilité environnementale est naturellement au cœur de l'enseignement en Génie de l'Eau.

Les étudiants du parcours STE suivent 100 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 5,5 crédits ECTS.

Les apprentis du parcours EGC suivent 84,5 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 4,5 crédits ECTS.

L'école indique que 23 h d'enseignement sont consacrées à l'innovation et l'entrepreneuriat, pour 1 ECTS. Cependant, les étudiants en FISE peuvent participer en sus en 4<sup>ème</sup> année aux « 48 heures d'innovation non stop : Water4Future Hackaton ».

Les durées de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

La mobilité des étudiants est majoritairement réalisée sous forme de stage (au S8 ou au S10). Les mobilités internationales académiques sont aussi possibles, avec ou sans double diplôme. La mobilité des apprentis est obligatoire depuis 2021 et elle prend le plus souvent la forme de volontariat, en général sur des actions environnementales, ou de stage en laboratoire universitaire.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours STE en FISE est la suivante : 39 % CM, 41 % TD, 16 % TP, 4 % Projets.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours EGC en FISA est la suivante : 42 % CM, 33 % TD, 14 % TP, 11 % Projets.

Pour les deux parcours, les méthodes pédagogiques utilisées combinent cours théoriques, mises en situation, visites terrain et pédagogie par projet. Pour tenir compte de l'hétérogénéité des publics, une remise à niveau en mathématiques, chimie et biologie est proposée au début du cursus.

32 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours STE en FISE, assurant 73,99 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 56,32 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 20 % des enseignements (13,09 % par les seuls industriels), ce qui est un peu faible.

18 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours EGC en FISE, assurant 44,06 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les EC permanents et de l'Université assurent 50,56 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 24 % des enseignements (21,52 % par les seuls industriels).

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin soutenu ;
- Approche transdisciplinaire appréciée ;
- Tronc commun TEDS bien conçu, renforcé par des compléments propres à la spécialité ;
- Équipe pédagogique très impliquée ;
- Les orientations sensiblement différentes des formations FISE et FISA, qui répondent aux attentes des élèves-ingénieurs ;
- Importance des projets dans la formation ;
- Ouverture à la recherche ;
- Remise à niveau en maths, chimie et biologie pour tenir compte de l'hétérogénéité des profils.

### **Points faibles**

- Taux d'enseignements assurés par les vacataires socio-économiques un peu faible en FISE.

### **Risques**

- Difficulté à stabiliser les intervenants socio-économiques, très sollicités par ailleurs.

### **Opportunités**

- Formation qui répond à un besoin sociétal crucial ;
- Développement du mécénat de compétences afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques sans dégrader le modèle économique.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité Génie biologique et agroalimentaire**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation continue (FC) sur le site de Montpellier

La spécialité « Génie Biologique et Agroalimentaire » est accessible en FISE (147 étudiants au total, dont 23 alternants en contrats de professionnalisation) et par la formation continue qui lui est adossée. La formation a pour objectif spécifique la maîtrise de l'élaboration et de la caractérisation de produits biologiques et alimentaires complexes en lien avec la conduite et l'optimisation des procédés ainsi qu'avec les qualités nutritionnelles, sensorielles et la sécurité alimentaire des produits.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Génie Biologique et Agroalimentaire » comprend 4 blocs de compétences :

1. Superviser les processus de production en assurant des conditions optimales de fonctionnement et de sécurité.
2. Concevoir et gérer l'amélioration technique et organisationnelle d'un système de production
3. Planifier, organiser, coordonner la conception et le développement de produits, procédés ou services innovants.
4. Mettre en oeuvre et faire appliquer la politique qualité-hygiène-sécurité-environnement dans le respect de la réglementation.

Le volume d'enseignement s'élève à 1826 h pour la spécialité « Génie Biologique et Agroalimentaire » en FISE. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 65 %, 16 % et 19 %.

Au semestre 9, les étudiants peuvent choisir des parcours externes à la spécialité (parcours transversal de gestion de production d'une durée de 216 h, parcours recherche, double diplôme avec un master en biotechnologie, mobilité académique à l'intérieur du réseau Polytech ou à l'étranger...).

La formation inclut deux stages obligatoires en entreprise, pour une durée totale de 32 semaines : 17 semaines au semestre 8, crédité de 18 ECTS, 5 mois minimum au semestre 10, crédité de 30 ECTS.

L'école indique que l'exposition à la recherche compte pour 407 h d'enseignement, valorisés par 19 crédits ECTS. Le PFE, réalisé sur un sujet donné par un industriel ou un chercheur au semestre 9, constitue une application pratique : veille documentaire, expérimentations, rédaction d'un rapport.

Les étudiants suivent 95 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 7,25 crédits ECTS.

En plus des actions organisées à l'échelle de l'école, la formation inclut un enseignement sur l'innovation dans le domaine de l'agroalimentaire (incluant les aspects marketing) au semestre 9 (dans l'UE packaging et innovation). Au total, l'école indique que 53,5 h d'enseignement sont consacrées à l'innovation et l'entrepreneuriat, pour 4,5 crédits ECTS.

La durée de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI. La mobilité est réalisée sous forme de stage. L'accueil d'étudiants étrangers a aussi été développé (ouverture de places spécifiques au recrutement en années 3 et 4, développement de cursus bi-diplômants avec des institutions étrangères, participation à l'école internationale d'été...).

La répartition des modalités pédagogiques est la suivante : 41 % CM, 29 % TD, 19 % TP, 11 % Projets.

La part des cours magistraux diminue significativement de la 3e à la 5e année, au profit des travaux pratiques (deux plates-formes disponibles). De nombreux projets émaillent la formation, surtout en dernière année, pour un volume horaire encadré de 205 h et un travail personnel estimé de 464 h.

33 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans la spécialité en FISE, assurant 70,81 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les EC permanents et de l'Université assurent 62,76 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 17 % des enseignements (15,61 % pour les seuls industriels), ce qui est très faible.

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin soutenu ;
- Tronc commun TEDS bien conçu ;
- Équipe pédagogique très impliquée ;
- Formation largement reconnue par les professionnels des secteurs du génie biologique et de l'agroalimentaire ;
- Fort taux de féminisation (85 %) ;
- Diversification des débouchés.

### **Points faibles**

- Taux d'enseignements assurés par les vacataires socio-économiques très faible ;
- Distribution des ECTS parfois atomisée (1/4 crédits).

### **Risques**

- Prochain renouvellement de l'équipe pédagogique pouvant engendrer une perte des compétences (4 départs en retraite dans les 4 ans à venir) ;
- Impact des scandales alimentaires sur l'attractivité de la formation ;
- Risque d'auto-censure des diplômées dans la recherche et la négociation d'un emploi en raison des stéréotypes de genre.

### **Opportunités**

- Renforcement des thématiques liées à la transition écologique dans les enseignements ;
- Intégration du risque d'autocensure genrée dans la préparation à l'emploi ;
- Développement du mécénat de compétences afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques sans dégrader le modèle économique.



## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité matériaux**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation continue (FC) sur le site de Montpellier

La spécialité « Matériaux » est accessible en FISE (115 étudiants au total, dont 20 alternants en contrat de professionnalisation) et par la formation continue qui lui est adossée. L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs polyvalents dans le domaine des matériaux et de leurs usages (fabrication, transformation), en tenant compte de leur empreinte écologique, des innovations technologiques, des contraintes réglementaires et de la transformation numérique

Afin de rendre plus lisible au grand public l'évolution de cette formation incluant maintenant l'approche éco-responsable, l'école souhaite renommer sa formation « Matériaux » en « Matériaux, Écoconception et Durabilité ». Cet intitulé ne figurant pas dans la nomenclature des spécialités autorisées par la CTI, l'école devra se contenter de l'utiliser dans le cadre de sa promotion et de sa communication auprès du public et conserver l'intitulé « Matériaux » sur son diplôme.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Matériaux » comprend 4 blocs de compétences :

1. Mettre au point, spécifier et garantir la qualité d'un matériau, d'un procédé de fabrication ou d'un traitement de surface, dans un contexte d'amélioration technique ou d'innovation responsable ;
2. Modéliser, expérimenter et certifier des produits et solutions techniques intégrant des matériaux, les optimiser pour minimiser leur impact environnemental ;
3. Concevoir, évaluer et optimiser les solutions d'industrialisation de matériaux ou de produits intégrant des matériaux, en intégrant les principes de durabilité, d'éco-conception et d'analyse du cycle de vie ;
4. Planifier, piloter et mener à bien des projets de développement, de production et d'optimisation de matériaux en intégrant les enjeux environnementaux et sociétaux.

Le volume d'enseignement s'élève à 1755 h pour la spécialité « Matériaux » en FISE. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 43,6 %, 36,4 % et 20 %.

Cette formation propose 2 options dispensées du semestre 7 au semestre 9 : « Physico-Chimie des matériaux : Conception, Caractérisation, Durabilité des Matériau » d'une durée de 198 heures et créditée de 16,5 ECTS et « Matériaux et Mécanique : Modélisation du comportement mécanique des matériaux et Expérimentation en mécanique » d'une durée de 208 h et créditée de 16,5 ECTS également.

Les étudiants doivent réaliser 32 semaines de stage en entreprise, (ramené à 14 semaines si parcours recherche), dans le cadre des 2 périodes obligatoires : 18 semaines en 4ème année et 24 semaines en fin de cursus, pour un total de 48 crédits ECTS (source tableau T2).

Le projet matériaux et développement durable (40 h) implique la réalisation d'une recherche bibliographique, le projet comportement des matériaux met en situation expérimentale les élèves pour aborder des problématiques scientifiques (50 h) constituent une immersion systématique à la recherche. L'exposition à la recherche représente 375 h, 15 crédits ECTS sur les 3 années de formation, le PFE de dernière année (260 h, 11 crédits ECTS) constitue une application pratique.

Les étudiants suivent 280,5 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 17,5 crédits ECTS, en cohérence avec les dernières évolutions de la maquette pédagogique.

La formation propose 24 h de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat valorisés par 1,5 crédits ECTS.

La durée de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

La répartition des modalités pédagogiques est la suivante : 42 % CM, 39 % TD, 15 % TP, 4 % Projets.

La pédagogie inversée et des « escape games » sont mis en œuvre dans cette formation.

35 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans la spécialité en FISE, assurant 73,73 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les EC permanents et de l'Université assurent 69,63 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 24 % des enseignements (18,4 % pour les seuls industriels).

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin soutenu ;
- Tronc commun TEDS bien conçu, renforcé par des enseignements propres à l'évolution de la spécialité (écoconception, durabilité) ;
- Équipe pédagogique et laboratoire très impliqués ;
- Projet fil rouge sur trois semestres permettant la mise en relation des compétences MAT avec les enjeux de durabilité ;
- Flexibilité de la structure pour s'adapter à la promotion concernant les options de 4A et 5A, amenant l'adaptation des options et des emplois du temps ;
- Nombre d'étudiants en contrat de professionnalisation augmentant de manière significative ;
- La population d'élèves s'est féminisée pour atteindre 44 % à la rentrée 2025 ;
- Diversité des débouchés.

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Renouvellement de l'équipe pédagogique à venir (départs en retraite), pouvant engendrer une perte de compétences ;
- Équipe pédagogique fortement sollicitée dans les enseignements.

### **Opportunités**

- Développement du mécénat de compétences afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques sans dégrader le modèle économique.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité mécanique**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Montpellier

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Nîmes

Formation continue (FC) sur les sites de Montpellier, Nîmes

La formation de spécialité « Mécanique » propose deux parcours, « Mécanique et Interactions » (MI) décliné en FISE (85 étudiants au total, dont 14 alternants en contrat de professionnalisation) et formation continue sur le campus de Montpellier et « Mécanique et Structures Industrielles » (MSI) décliné en FISA (57 apprentis au total) sur le campus de Nîmes (hébergé dans les locaux de l'IUT). La voie de la formation continue pour ce parcours a été demandée pour la prochaine accréditation.

Etudiants et apprentis sont formés à la modélisation, au calcul, au dimensionnement, à la conception et à l'optimisation des structures ou systèmes, à l'organisation de la production et à la maintenance des sites de production.

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Mécanique » comprend six blocs de compétences :

1. Modéliser et calculer des structures ou des systèmes
2. Optimiser et développer des structures ou systèmes innovants
3. Dimensionner des structures ou des systèmes
4. Concevoir des structures ou des systèmes
5. Piloter et suivre une affaire
6. Organiser la production ou la maintenance

Pour cette spécialité, l'intitulé des blocs ne reprend pas le même niveau d'explication que pour les autres spécialités. Par ailleurs, l'intitulé des blocs ne reflète pas les mêmes compétences attestées figurant également dans la fiche RNCP. L'école devra travailler la cohérence d'ensemble.

Le volume d'enseignement s'élève à 1891 h pour le parcours « Mécanique et Interactions » en FISE, proposé sur le campus de Montpellier. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 54,5 %, 24,5 % et 21 %.

Le volume d'enseignement s'élève à 1773 h pour le parcours « Mécanique des Structures Industrielles » en FISA, sur le campus de Nîmes. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établit respectivement à 55,2 %, 23,5 % et 21,3 %. Au moment de l'audit, le programme de la formation de la FISA n'était pas semestrialisé, les ECTS étaient distribués annuellement. Cette non-conformité au processus de Bologne a été entièrement corrigée et la nouvelle maquette fournie.

25 % des enseignements dispensés sont communs aux deux parcours mais ne sont pas mutualisés car adressés à des publics de formations initiales très différentes et situés sur des campus distincts.

Les étudiants doivent réaliser 32 semaines de stage en entreprise, dans le cadre des 2 périodes obligatoires : 8 à 16 semaines en 4<sup>ème</sup> année et 20 à 28 semaines en fin de cursus, pour un total de 48 crédits ECTS (source tableau T2).

Les apprentis passent 93 semaines en entreprises, pour une valorisation de 70 crédits ECTS. Le rythme d'alternance privilégie des séquences plutôt longues en entreprise (environ 10 semaines) avec des séquences plus courtes à l'École (environ 6 semaines).

L'école indique dans son tableau T0 que les étudiants suivent 301 h d'initiation à la recherche (18 ECTS) et les apprentis 119 h (31 ECTS). La maquette des enseignements en FISE et FISA et le syllabus ne font cependant pas référence explicitement à des activités d'initiation à la recherche.

Les élèves suivent 100 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 6,5 crédits ECTS.

La formation propose 24 h de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat valorisés par 1,5 crédits ECTS.

Les durées de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

Lors du précédent audit, la CTI avait émis une alerte sur le taux d'échec dû à la non-atteinte du score B2 en anglais. Pour y répondre, l'école a mis en place de multiples actions : tests et entraînements réguliers, outil "Global Exam", lettre de mise en garde pour les élèves les plus faibles.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours MI en FISE est la suivante : 32 % CM, 48 % TD, 17 % TP, 3 % Projets.

La répartition des modalités pédagogiques pour le parcours MSI en FISA est la suivante : 82 % CM, 8 % TD, 7 % TP, 3 % Projets.

La pérennité du taux d'encadrement faisait l'objet d'une recommandation précédente de la CTI pour cette spécialité.

Pour le parcours MI (FISE), un recrutement portant sur une Chaire de Professeur Junior (CPJ) a été effectué en 2022, complété par le recrutement d'un jeune PRAG en 2023 garantissant, au-delà du taux d'encadrement, la pérennité long terme du pilotage de la filière.

Pour le parcours MSI (FISA), un PRAG est venu compléter l'équipe en 2023, permettant de soulager les équipes pédagogiques.

22 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours MI en FISE, assurant 60,34 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 48,12 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 22 % des enseignements, ce qui est un peu faible.

13 enseignants et enseignants-chercheurs permanents enseignent dans le parcours MSI en FISA, assurant 39,76 % du face à face pédagogique. Plus spécifiquement, les enseignants-chercheurs permanents et de l'université assurent 25,55 % des enseignements scientifiques et techniques. Les vacataires socio-économiques assurent pour leur part 21,5 % des enseignements.

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation FISE bien conçue répondant à un besoin soutenu en mécanique ;
- Formation FISA bien conçue répondant à un besoin très spécifique dans un domaine essentiel pour les activités d'équipement et énergétiques françaises dans le cadre de la transition énergétique efficiente ;
- Tronc commun TEDS bien conçu ;
- Équipes pédagogiques très impliqués ;
- Démarche compétences mise en place sur l'évaluation des projets et stages ;
- Continuum BUT/LP/Ingénieur au sein de l'IUT de Nîmes.

### **Points faibles**

- Intitulés des blocs de compétences peu détaillés ;
- Activités d'exposition à la recherche peu visibles ;
- Faible représentation des femmes (moins de 10 %).

### **Risques**

- Pas d'observation.

### **Opportunités**

- Développement du mécénat de compétences afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques en FISE sans dégrader le modèle économique ;
- Renforcement des interventions des vacataires socioéconomiques, sur des compétences pointues en soudage ;
- Besoins importants pour le parcours FISA avec d'excellents salaires à l'embauche.

## **Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire de l'université de Montpellier, spécialité génie industriel**

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Béziers

Formation continue (FC) sur le site de Béziers

La formation de spécialité « Génie Industriel », si elle est accréditée, sera proposée en FISA et formation continue sur un nouveau campus, hébergé dans les locaux de l'IUT à Béziers. L'école ambitionne de recruter 12 apprentis en 2026 et 18 apprentis par an ensuite.

L'objectif de ce cursus pluridisciplinaire est de former des ingénieurs capables de « *concevoir, optimiser et gérer des systèmes de production, des process industriels et des organisations en lien avec les enjeux environnementaux* ».

En plus des compétences génériques communes à toutes les formations, présentées dans le paragraphe D.2 commun, le référentiel de compétences de la formation « Génie Industriel » comprend 4 blocs de compétences :

1. Planifier et piloter les flux et les processus de systèmes industriels et d'organisations en garantissant le respect des coûts, des délais et l'application des réglementations en vigueur relatives à la qualité, la sécurité et l'environnement.
2. Auditer, analyser et optimiser les performances de systèmes industriels et d'organisations en pilotant des projets d'amélioration continue en accord avec les priorités et orientations stratégiques de l'entreprise.
3. Concevoir, déployer et superviser des projets d'industrialisation dans le respect et en application de la politique de l'entreprise et en collaboration avec l'ensemble des parties prenantes (internes et externes).
4. Assurer la planification et l'exécution des actions de maintenance de l'outil industriel en garantissant le fonctionnement optimal des équipements, en coordonnant les interventions des acteurs internes et des prestataires externes tout en respectant le budget associé et la démarche d'hygiène, sécurité et environnement de l'entreprise.

Le volume d'enseignement s'élève à 1678 h pour la spécialité « Génie Industriel » en FISA que l'école souhaite ouvrir sur un nouveau campus à Béziers. Les apprentis seront présents 4 jours/semaine sur le campus de l'IUT et un jour/semaine au sein du Lycée Jean Moulin qui dispose d'un plateau technique de très bon niveau. La répartition entre sciences de spécialité, sciences de l'ingénieur et SHEJS/langues s'établirait respectivement à 48 %, 27 % et 25 %.

Les apprentis passeront 85 semaines en entreprises, pour une valorisation de 72 crédits ECTS. Le rythme d'alternance privilégie des périodes de 4 à 7 semaines consécutives en entreprise.

L'école prévoit d'intégrer à sa maquette 237 h d'enseignement et d'activités de recherche entre le semestre 7 et le semestre 10, pour une valorisation de 11,5 crédits ECTS.

Les apprentis suivront 261 h d'enseignements dédiés à la RSE, avec une valorisation de 13 crédits ECTS.

La formation proposera 91 h de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat valorisés par 11,5 crédits ECTS.

La durée de passage à l'international et le niveau exigé en anglais respectent les critères de la CTI.

La répartition des modalités pédagogiques est la suivante : 40 % CM, 30 % TD, 13 % TP, 17 % Projets. A l'instar des autres spécialités, les méthodes pédagogiques combineront cours théoriques, mises en situation, apprentissage par projet, etc.

De par sa thématique transverse, la nouvelle spécialité Génie Industriel dont l'ouverture est demandée s'appuiera sur l'expertise des spécialités existantes et sur l'option "production" proposée actuellement à tous les étudiants en 5<sup>e</sup> année. Une demande de moyens a été déposée en mai 2023 auprès du Ministère et acceptée dans le cadre du COMP de l'Université de Montpellier. L'école prévoit de recruter 1 PRAG et 1 MCF en 2026 puis 1 PRAG supplémentaire en 2027. L'équipe pédagogique sera complétée par des enseignants et enseignants-chercheurs de

l'IUT de Béziers et des enseignants du Lycée Jean Moulin. Le taux d'intervention des vacataires socio-économiques est estimé à 21 % des enseignements, les enseignants permanents assurant pour leur part 60 % des heures en présentiel.



## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

### **Points forts**

- Formation bien conçue répondant à un besoin transverse soutenu, dans une zone géographique totalement dépourvue d'école d'ingénieur ;
- Tronc commun TEDS bien conçu ;
- Équipes pédagogiques très impliquées dans le projet d'ouverture ;
- Fort soutien des industriels locaux ;
- Apports multiples du partenariat avec l'IUT de Béziers et le Lycée Jean Moulin (enseignants, plateaux techniques).

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Hétérogénéité des profils des candidats qui nécessitera une attention particulière.

### **Opportunités**

- Projet de création de la gigafactory Genvia (production d'électrolyseurs) et investissement massif de la société SLB (Schlumberger) sur le site.

## Recrutement des élèves-ingénieurs

Les écoles du réseau Polytech ambitionnent de recruter des étudiants de bon niveau académique, tout en favorisant la diversité sociale et en attirant des profils internationaux. Pour y parvenir, il s'appuie sur un service d'admission commun aux 16 écoles, garantissant des critères d'admission harmonisés. Chaque école conserve cependant la liberté de définir sa propre stratégie, notamment en ajustant le nombre de places offertes via les concours nationaux ou le concours sur titre Polytech, en fonction des besoins des spécialités et des capacités d'accueil. Ces quotas sont révisés annuellement, en analysant les taux de remplissage et de réussite, pour optimiser l'adéquation entre recrutement et parcours de formation.

Le processus d'admission en formation par apprentissage (FISA) est pour sa part propre à chaque école et son CFA.

Depuis 2013, le réseau renforce son engagement en faveur de l'égalité des chances en proposant une exonération des frais d'inscription pour les boursiers et en développant des actions pour attirer davantage de jeunes femmes. Les procédures sont bien détaillées, transparentes et connues des candidats.

Les admissions en cycle préparatoire sont possibles après un bac général ou technologique via les deux voies du concours Geipi-Polytech. Les admissions en cycle ingénieur sont possibles :

- après le cycle préparatoire intégré (PeiP), via une étude du dossier ;
- après une CPGE, via le concours E3A-Polytech principalement ;
- avec un titre de niveau bac +2 ou bac+3, via un concours comportant une étude de dossier et un entretien de motivation.

Quelques admissions sont possibles au début de la 4<sup>ème</sup> année (concours sur titre).

Pour Polytech Montpellier, les admissions en formation par apprentissage se basent sur le même calendrier de recrutement, le même outil et les mêmes critères de sélection pour toutes les filières. Des dispositifs ont également été mis en place pour faciliter les passerelles entre PeiP et formations par apprentissage.

Polytech Montpellier propose deux parcours PeiP en collaboration avec la Faculté des Sciences de l'Université de Montpellier : PeiP A (Sciences et Techniques de l'Ingénieur) et PeiP B (orienté vers les sciences du vivant).

L'admission en PeiP se fait via le concours Geipi-Polytech, accessible sur Parcoursup. Ce concours permet de sélectionner les candidats en fonction des capacités d'accueil des écoles et des spécialités. Chaque école du réseau doit réserver autant de places en spécialité que d'étudiants formés en PeiP, afin de garantir une poursuite d'études à tous les admis.

À Polytech Montpellier, le nombre de places a augmenté de 33 % entre 2020 et 2022, atteignant 205 places en PeiP (180 en PeiP A et 25 en PeiP B), ce qui en fait l'école la plus importante du concours Geipi-Polytech en termes de capacité d'accueil post-bac. Pour autant, la formation reste très sélective : en 2024, 11 462 vœux ont été formulés pour les 180 places en PeiP A, et 5 860 vœux pour les 25 places en PeiP B. Le ratio moyen est d'environ 6 candidats par place.

L'école souhaite maintenir ce niveau de sélectivité et le nombre de places dans les années à venir. Les candidats admis en PeiP viennent majoritairement de la région Occitanie (71 %). L'école compte entre 25 % et 43 % de boursiers, soit un taux supérieur à la moyenne du concours Geipi-Polytech (11,7 %). Le taux de féminisation, en baisse, reste cependant supérieur à la moyenne nationale (25 % en 2024 contre 21,6 % au niveau national).

Les admissions en FISE sont fixées à environ 250 nouveaux entrants par an, répartis dans les 6 spécialités. Le recrutement sur titre a évolué avec la réforme du BUT, l'école suit les recommandations de la CTI. Quelques places supplémentaires ont été ouvertes pour la nouvelle filière CPGE MPI. L'origine géographique des candidats admis est équilibrée entre l'Occitanie (48 %) et les autres régions (43 %), témoignant d'une attractivité nationale. La part de boursiers oscille d'une année à l'autre (29 % en 2024) et le taux de féminisation reste stable, autour de 40 %.

Le nombre de places ouvertes dans les spécialités en apprentissage reste stable : 18 places pour EGC et SE, 22 places pour MSI, 15 places pour DO. Les apprentis viennent majoritairement d'Occitanie (60 %). Le taux de féminisation est plus faible en FISA, s'établissant à 13 % en 2024. La nouvelle spécialité Génie Industriel FISA, dont l'ouverture est demandée pour 2026, pourrait accueillir 12 apprentis la première année, avec un objectif de 18 apprentis par an une fois stabilisée.

Des modules de remise à niveau en mathématiques (PeiP), des cours de soutien en sciences en ligne ou en présentiel, l'outil Global Exam et un suivi individuel renforcé parfois par du tutorat entre élèves sont proposés aux élèves pour les accompagner dans leur remédiation. Les difficultés rencontrées par les élèves sont essentiellement concentrées sur le début du cycle préparatoire et les échecs (démission, réorientation) sur les deux ans s'élèvent à 25 % pour PeiP A et 8 % pour PeiP B. Le redoublement n'est pas autorisé pendant le cycle préparatoire. En cycle ingénieur, un redoublement est autorisé. Il est principalement proposé aux étudiants de 3ème année, les apprentis étant de leur côté parfois autorisés à poursuivre leur cursus « avec dettes » si l'ampleur de leurs difficultés le leur permet.

Le recrutement des élèves en PeiP via le concours Geipi-Polytech affiche des résultats très positifs, tant en diversité sociale et de genre qu'en termes de remplissage (supérieur à 100 %) et de niveau académique (80 % des admis ont obtenu une mention TB ou B au baccalauréat).

Le flux d'étudiants en FISE s'est stabilisé autour de 250 élèves-ingénieurs par an, toutes spécialités confondues. Le cycle préparatoire PeiP constitue le vivier principal, il représente un peu plus de la moitié des candidats et cette proportion tend à augmenter. L'autre moitié est issue de CPGE, BUT ou L2/L3. Le taux de remplissage est excellent (97,7 % en 2024 pour les BUT/CPGE/L2, 100 % pour les PeiP), et 75 % des intégrés ont obtenu une mention TB ou B au baccalauréat.

Comme évoqué supra, les modalités de recrutement en FISA sont propres à chaque école et son CFA. En 2024, l'école a intégré 65 nouveaux apprentis, soit un peu plus de 20 % des effectifs entrant en cycle ingénieur. Les apprentis proviennent pour moitié d'un BUT et la réforme de ce parcours a amené l'école à renforcer sa vigilance. Les candidats issus de PeiP, encouragés au sein du réseau, sont en augmentation. Quelques excellents candidats issus de BTS sont admis chaque année. L'école note une amélioration de la qualité de son recrutement dans cette voie. En 2024, 58 % des entrants ont obtenu une mention TB ou B au baccalauréat.

## **Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs**

### **Points forts**

- Bonne attractivité de l'école au sein du réseau Polytech ;
- Une source de recrutement par concours GEIPI stable ;
- Appartenance à l'université et au réseau polytech qui est perçue par les parties prenantes comme une force ;
- TP en PEIP qui permet d'éclairer les choix d'orientation ;
- Remise à niveau organisée dans l'ensemble des formations ;
- Amélioration de la qualité du recrutement en FISA ;
- Bonne diversité sociale ;
- Taux de féminisation important (40 % au global).

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Baisse des viviers de recrutement post-bac et post bac+2 et diminution des filles dans les filières scientifiques ;
- Baisse d'attractivité des filières scientifiques ;
- Concurrence accrue avec les écoles privées implantées sur le territoire ;
- Dégradation du schéma de financement de l'apprentissage et des aides associées.

### **Opportunités**

- Ouverture de la nouvelle spécialité à Béziers qui pourrait attirer de nouveaux candidats ;
- Poursuite du développement du recrutement qualitatif à l'international.

## **Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

Les équipes de Polytech Montpellier sont mobilisées pour assurer un accueil de qualité aux nouveaux élèves, de leur inscription à leur bonne intégration à la vie de l'école. Une journée d'accueil est organisée pour tous à la rentrée. Les étudiants internationaux bénéficient en plus d'une information et d'un accompagnement spécifique par les services de Polytech et de l'Université de Montpellier. Ils bénéficient ainsi entre autres d'une aide aux démarches administratives, à l'obtention du titre de séjour et à l'hébergement et d'un parrainage par des élèves-ingénieurs français.

Le plan d'action contre les violences sexistes et sexuelles (VSS) est présenté à tous les étudiants.

Le livret d'accueil (dont une version dédiée aux étudiants internationaux) permet une information complète sur la scolarité et la vie étudiante, quelle que soit la situation particulière de l'élève (handicap, pratique sportive ou artistique de haut niveau, étudiant-entrepreneur).

En plus du règlement des études, les entrants doivent signer la charte des événements festifs, la charte de bons comportements, la charte informatique et la charte des stages.

Par ailleurs, des formations aux premiers secours sont proposées chaque année à une trentaine d'étudiants.

A Montpellier, les élèves bénéficient d'un cadre et de moyens propices à une vie étudiante agréable. Le quartier « Hôpitaux-Facultés » dans lequel le campus est situé constitue le cœur scientifique de la ville ; il offre aux étudiants un accès facile aux services du CROUS (logements, restauration, cafétéria), à une bibliothèque universitaire, à la médecine préventive, au service social, ainsi qu'aux infrastructures sportives universitaires. Il est par ailleurs bien desservi par les transports en commun. Si la nouvelle spécialité Génie Industriel est autorisée, les apprentis seront accueillis au sein de l'IUT de Béziers et Lycée Jean Moulin, que l'équipe d'audit a pu visiter. Les espaces disponibles y sont suffisants et adaptés, avec des plateaux techniques de qualité. Il en est de même pour le campus de Nîmes, situé au sein de l'IUT.

La vie étudiante est structurée autour d'un Bureau des Élèves unique, qui travaille en lien régulier avec les équipes de l'école et la Fédération Des Élèves du Réseau Polytech pour mettre en place les bonnes pratiques préventives nécessaires au bon déroulement d'événements associatifs responsables. Des clubs sont ensuite rattachés au BDE. La vie étudiante est riche, ponctuée de nombreux événements organisés par le Bureau des Élèves ou auxquels il contribue (gala, semaine blanche, week-end d'intégration, cérémonie de remise des diplômes, etc.). Les étudiants s'impliquent également dans la démarche Développement Durable et Responsabilité Sociétale de l'école à travers le club PolyEarth (sensibilisation au tri des déchets, trocs de matériel, maraudes solidaires, participation au Téléthon, ...).

## **Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

### **Points forts**

- Bon accompagnement des élèves lors de l'intégration à l'école ;
- Expérience étudiante de qualité reconnue par les élèves ;
- Moyens donnés par l'école aux associations et accessibilité de la Direction ;
- Accompagnement des étudiants internationaux en lien avec les services de l'Université de Montpellier ;
- Implication des élèves dans la démarche DDRS de l'école ;
- Événements communs au réseau Polytech, et bonnes pratiques diffusées par la Fédération Des Élèves du Réseau Polytech.

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Tension sur les logements à Montpellier.

### **Opportunités**

- Richesse de la vie étudiante sur la métropole.

## Insertion professionnelle des diplômés

Tout au long du cursus ingénieur, l'école déploie une palette d'outils destinés à préparer les élèves à l'emploi. On y trouve un module de 24 h mixant bilan de compétences, analyse du marché de l'emploi et atelier CV, proposé aux élèves de 4<sup>ème</sup> année, avant le départ en stage, mais aussi une journée et des conférences métiers, un forum des entreprises, des interventions de spécialistes, des visites d'entreprises, etc. L'école pourrait y ajouter une sensibilisation aux stéréotypes de genre qui bien souvent, amènent les diplômées à se sous-valoriser lors du recrutement. L'approche compétences développée par l'école, tant dans les enseignements que dans leur évaluation, permet également aux élèves de se construire une vision précise des compétences qu'ils ont pu acquérir.

Les différents services impliqués dans cet accompagnement (partenariats, relations internationales, pôle SHS) sont également renforcés par les moyens déployés par l'association des alumni, Polytech Connect, qui recense et diffuse des offres d'emploi et propose un accompagnement au projet professionnel. L'antenne régionale de l'IESF, hébergée au sein de l'école, tout comme Polytech Connect, offre également son accompagnement.

Le suivi et l'analyse de l'insertion professionnelle des diplômés repose sur l'enquête annuelle de la Conférence des Grandes Écoles (CGE), avec un taux de réponse élevé (85 % sur les cinq dernières promotions, dépassant 92 % pour la dernière). L'école dispose ainsi d'une vision précise et fiable de l'insertion de ses diplômés, qu'elle compare avec les données nationales.

L'enquête révèle une accélération de l'insertion. En 2023, 64 % des diplômés ont signé un contrat avant l'obtention de leur diplôme, 82 % au plus tard dans les deux mois suivant la fin de formation. Le taux net d'emploi s'établit en moyenne sur 5 ans à 88 %, 90 % si on écarte l'année de la pandémie de Covid-19, conforme à la moyenne nationale. Les recrutements se font à 87 % en CDI. 10 % des diplômés poursuivent leurs études, dont 7 % environ en doctorat, souvent en collaboration avec les laboratoires partenaires de l'école.

Les secteurs d'activité sont très variés, à l'image de l'offre de formation de l'école. Les fonctions exercées concernent principalement la R&D, les bureaux d'études et le conseil. Les entreprises qui recrutent sont pour 43 % des PME/PMI, 29 % des ETI et 23 % des grands groupes. 93 % des diplômés exercent leur activité en France, 41 % en Occitanie et 31 % dans les régions limitrophes. Nonobstant le parcours Informatique-DO (44 k€), le salaire médian des diplômés de l'école (avec primes) s'élève à 37 000 euros bruts annuels six mois après l'embauche. Ce salaire est légèrement inférieur à la moyenne nationale mais l'école précise qu'il convient de le mettre en perspective avec la zone d'embauche qui est très fortement effectuée en Île-de-France pour la moyenne nationale (41 % au national contre 11 % pour Polytech Montpellier), où les salaires sont généralement plus élevés.

Les résultats de l'insertion alimentent des supports de communication externes (plaquettes, rapports complets et synthétiques) pour chaque parcours, utilisés lors des salons ou des rencontres avec les entreprises. Ils sont également présentés et exploités lors des réunions des différents Conseils et commissions de l'école, notamment lors des Conseils de perfectionnement.

L'enquête sur l'insertion professionnelle, portant sur les trois dernières promotions diplômées, a été complétée par des questions complémentaires, destinées à recueillir le sentiment des répondant sur la qualité de leur formation, son adéquation avec le marché de l'emploi, l'impact du développement durable dans leur activité professionnelle.

L'utilisation de l'outil Millionroads jusqu'en 2024 a permis à l'école de constituer une base de données complémentaire.

L'association d'alumni Polytech Connect joue un rôle important dans l'animation de la communauté des diplômés, la mise en relation de ses membres et des entreprises et plus globalement, la valorisation de l'image de Polytech Montpellier. Elle compte 8 000 adhérents pour 11 000 diplômés. L'association est intégrée à Polytech Network qui fédère les alumni dans l'ensemble du réseau Polytech et dispose de représentations aux États-Unis et au Québec.

## **Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés**

### **Points forts**

- Bonne insertion professionnelle, profil apprécié des recruteurs ;
- Bonne fiabilité des résultats des enquêtes insertion grâce à un taux de réponse conséquent ;
- Appartenance au réseau Polytech qui favorise le rayonnement national et international ;
- Bonne implication du réseau des alumni.

### **Points faibles**

- Pas d'observation.

### **Risques**

- Pas d'observation.

### **Opportunités**

- Préparer les futures diplômées au recrutement en les faisant travailler sur les freins et stéréotypes liés au genre ;
- Dynamisme économique de la région Occitanie.



## Synthèse globale de l'évaluation

Polytech Montpellier se distingue par son ancrage territorial, la qualité de sa démarche compétences, son engagement environnemental et sociétal, son modèle pédagogique innovant. L'école a su répondre avec beaucoup de réactivité aux questions et recommandations de la CTI, démontrant une démarche d'amélioration continue efficiente quoique pas encore connue de tous, et se positionne comme un acteur clé de la formation d'ingénieurs en Occitanie, avec une insertion professionnelle solide et une recherche reconnue. Les axes qui lui restent à travailler incluent le renforcement de l'implication des partenaires socio-économiques dans les enseignements, l'évaluation des activités d'apprentissage à l'école selon les référentiels de compétences, l'harmonisation de certains de ses processus et de ses syllabi et la mise en avant de certains atouts indéniables : pédagogie active, activités de recherche, d'innovation/entrepreneuriat.

## Analyse synthétique globale

### Points forts

- Bonne attractivité de l'école au niveau local, régional et au sein du réseau Polytech ;
- Projet d'ouverture à Béziers permettant de renforcer le maillage territorial et de répondre aux besoins des industriels locaux ;
- Locaux et plateaux techniques de qualité ;
- Activités de recherche des enseignants-chercheurs particulièrement bien développées et reconnues ;
- Prise en compte remarquable des thématiques DD/RSE au sein de l'école et dans les maquettes pédagogiques (label DD/RS depuis 2016, bilan carbone école, tronc commun TEDS, ...) ;
- Bonne intégration dans l'écosystème occitan et la politique de site ;
- Démarche d'amélioration continue effective, avec une excellente prise en compte des recommandations CTI ;
- Réseau d'entreprises partenaires bien développé et impliqué dans la vie de l'école et de ses formations : réseau des alumni, club des partenaires, conseils de perfectionnement, mécénat en développement, etc. ;
- Stratégie de développement international volontariste (école d'été FLOW notamment) ;
- Multiples actions pour encourager l'innovation et l'entrepreneuriat : Parcours Recherche Ingénieur (PRI) inter-écoles, Pol'Innov Challenge en dernière année du cycle ingénieur, accompagnement par l'incubateur PEPITE-LR, statut étudiant-entrepreneur ;
- Équipes pédagogiques et supports fortement investis ;
- Pédagogies actives bien développées (projets, APP, ...) ;
- Élaboration des programmes de formation faite en concertation avec le tissu industriel, générant une bonne cohérence besoins/compétences/maquette pédagogique, permettant une approche compétences bien structurée ;
- Volonté de partage des bonnes pratiques ayant permis de décroisonner les spécialités, comme la mise en place d'un socle commun en SHEJS permettant les regroupements d'élèves ;
- Attention particulière accordée à l'intégration et la réussite des élèves (suivi individualisé, tutorat entre élèves, remise à niveau en mathématiques, soutien en anglais, ...) ;
- Source de recrutement par concours GEIPI stable ;
- Recrutement reflétant une bonne diversité sociale et un taux de féminisation important (40 % au global) ;
- Vie étudiante riche et soutenue par l'école, par l'allocation de moyens matériels et financiers ;
- Bonne fiabilité des résultats des enquêtes insertion grâce à un taux de réponse conséquent, démontrant une bonne insertion professionnelle, avec des profils appréciés des recruteurs.

### Points faibles

- Modèle économique fragilisé par une absence de facturation du reste à charge en apprentissage ;
- Démarche d'amélioration continue qui comporte de très nombreux indicateurs à suivre qu'il serait utile de prioriser en se référant à une analyse des risques ;
- Fonction "qualité" qui n'est pas repérée dans les organigrammes et communication interne autour de la qualité qui reste à parfaire ;
- Fiches descriptives d'ECUE figurant dans les syllabi rédigées selon des niveaux de précision différents et qui ne comportent pas toutes le lien avec les blocs de compétences et compétences ;
- Evaluation des activités d'apprentissage à l'école qui n'est pas encore basée sur les référentiels de compétences ;
- Valorisation en ECTS qui est à revoir pour certaines UE, comportant des nombres de crédits avec décimales ;
- Structuration et présentation des modalités pédagogiques qui reste à harmoniser entre les différentes formations et qui ne met pas en valeur la pédagogie active ;

- Visibilité des activités de recherche, d'innovation et entrepreneuriat dans les maquettes et syllabi qui mériterait d'être renforcée ;
- Part des enseignements assurés par les vacataires socio-économiques qui est parfois inférieure à la cible.

### **Risques**

- Dégradation des schémas de financement de l'apprentissage ;
- Baisse d'attractivité des filières scientifiques ;
- Baisse du niveau en sciences des candidats ;
- Concurrence accrue avec les écoles privées implantées sur le territoire ;
- Tension sur les logements à Montpellier.

### **Opportunités**

- Forte volonté de la Région d'augmenter l'enseignement supérieur, y compris dans les villes de taille intermédiaire (Béziers), couplée avec une forte volonté de la ville de Béziers de développer l'industrie (relocalisation, réindustrialisation) ;
- Richesse de la vie étudiante sur la métropole ;
- Réflexion autour de l'extension de la certification qualité pour dynamiser la démarche au sein de l'école ;
- Développement du mécénat de compétences afin d'augmenter le taux d'intervention des vacataires socio-économiques sans dégrader le modèle économique ;
- Poursuite du développement du recrutement qualitatif à l'international ;
- Préparer les futures diplômées au recrutement en les faisant travailler sur les freins et stéréotypes liés au genre.

## Glossaire général

### A

ATER - Attaché temporaire d'enseignement et de recherche  
ATS (Prépa) - Adaptation technicien supérieur

### B

BCPST (classe préparatoire) - Biologie, chimie, physique et sciences de la terre  
BDE - BDS - Bureau des élèves - Bureau des sports  
BIATSS - Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé  
BTS - Brevet de technicien supérieur

### C

C(P)OM - Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens  
CCI - Chambre de commerce et d'industrie  
Cdefi - Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs  
CFA - Centre de formation d'apprentis  
CGE - Conférence des grandes écoles  
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail  
CM - Cours magistral  
CNESER - Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche  
CNRS - Centre national de la recherche scientifique  
COMUE - Communauté d'universités et établissements  
CPGE - Classes préparatoires aux grandes écoles  
CPI - Cycle préparatoire intégré  
CR(N)OUS - Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires  
CSP - catégorie socio-professionnelle  
CVEC - Contribution vie étudiante et de campus  
Cycle ingénieur - 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

### D

DD&RS - Développement durable et responsabilité sociétale  
DGESIP - Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle  
DUT - Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

### E

EC - Enseignant chercheur  
ECTS - European Credit Transfer System  
ECUE - Eléments constitutifs d'unités d'enseignement  
ED - École doctorale  
EESPIG - Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général  
EP(C)SCP - Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel  
EPU - École polytechnique universitaire  
ESG - Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area  
ETI - Entreprise de taille intermédiaire  
ETP - Équivalent temps plein  
EUR-ACE® - Label "European Accredited Engineer"

### F

FC - Formation continue  
FFP - Face à face pédagogique  
FISA - Formation initiale sous statut d'apprenti  
FISE - Formation initiale sous statut d'étudiant  
FISEA - Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti  
FLE - Français langue étrangère

### H

Hcéres - Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur  
HDR - Habilitation à diriger des recherches

### I

I-SITE - Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français  
IATSS - Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé  
IDEX - Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

IDPE - Ingénieur diplômé par l'État

IRT - Instituts de recherche technologique

ITII - Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF - Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT - Institut universitaire de technologie

### L

L1/L2/L3 - Niveau licence 1, 2 ou 3

LV - Langue vivante

### M

M1/M2 - Niveau master 1 ou master 2

MCF - Maître de conférences

MESRI - Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

MP (classe préparatoire) - Mathématiques et physique

MP2I (classe préparatoire) - Mathématiques, physique, ingénierie et informatique

MPSI (classe préparatoire) - Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur

### P

PACES - première année commune aux études de santé

ParcourSup - Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

PAST - Professeur associé en service temporaire

PC (classe préparatoire) - Physique et chimie

PCSI (classe préparatoire) - Physique, chimie et sciences de l'ingénieur

PeiP - Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech

PEPITE - Pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat

PIA - Programme d'Investissements d'avenir de l'État français

PME - Petites et moyennes entreprises

PRAG - Professeur agrégé

PSI (classe préparatoire) - Physique et sciences de l'ingénieur

PT (classe préparatoire) - Physique et technologie

PTSI (classe préparatoire) - Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

PU - Professeur des universités

### R

R&O - Référentiel de la CTI : Références et orientations

RH - Ressources humaines

RNCP - Répertoire national des certifications professionnelles

### S

S5 à S10 - Semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)

SATT - Société d'accélération du transfert de technologies

SHEJS - Sciences humaines, économiques juridiques et sociales

SHS - Sciences humaines et sociales

SYLLABUS - Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

### T

TB (classe préparatoire) - Technologie, et biologie

TC - Tronc commun

TD - Travaux dirigés

TOEFL - Test of English as a Foreign Language

TOEIC - Test of English for International Communication

TOS - Techniciens, ouvriers et de service

TP - Travaux pratiques

TPC (classe préparatoire) - Classe préparatoire, technologie, physique et chimie

TSI (classe préparatoire) - Technologie et sciences industrielles

### U

UE - Unité(s) d'enseignement

UFR - Unité de formation et de recherche.

UMR - Unité mixte de recherche

UPR - Unité propre de recherche

### V

VAE - Validation des acquis de l'expérience