



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

Ecole spéciale de mécanique et d'électricité
ESME

Composition de l'équipe d'audit

Delphine PAOLUCCI (Membre de la CTI, Rapporteur principal)

Anne DAIRE (Membre de la CTI, Corapporteur)

Sonia DELMAS BEN DHIA (Experte)

Jacques BERSIER (Expert international)

Rémi CHABO (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 11 mars 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 spéciale de mécanique et d'électricité
Acronyme : ESME
Académie : Créteil
Sites (5) : Ivry-sur-Seine(siège) / Lille / Paris / Lyon / Bordeaux
Réseau, groupe : UGEI

Campagne d'accréditation de la CTI : 2024 - 2025

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité	Formation initiale sous statut d'apprenti	Ivry-sur-Seine
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité	Formation initiale sous statut d'apprenti	Lille
NS (Nouveau site pour délivrer une formation existante)	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité	Formation initiale sous statut d'étudiant	Lyon
NS (Nouveau site pour délivrer une formation existante)	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité	Formation initiale sous statut d'étudiant	Bordeaux
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité	Formation initiale sous statut d'étudiant	Ivry-sur-Seine
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école ne met pas en place de contrat de professionnalisation			

Attribution du Label Eur-Ace® :

Demandé

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)

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'ESME est une école d'ingénieur privée en cinq ans, elle est membre de Ionis Education Group et elle a, depuis 2021, un statut juridique de société anonyme à mission.

Elle est située sur quatre sites (Paris-Ivry sur Seine, Lyon, Lille et Bordeaux)

Formations

L'ESME est une école d'ingénieur généraliste qui délivre un diplôme unique en FISE et FISA.

En FISE, la première année du cycle ingénieur est délivrée selon un programme identique sur les sites de Paris/Ivry, Bordeaux, Lyon et Lille. La suite du cursus peut être réalisée à Ivry. L'école a demandé l'ouverture des deux dernières années du cycle ingénieur FISE à Lyon en septembre 2025 et à Bordeaux en septembre 2026.

Pour la FISA, les trois années de cycle ingénieur sont disponibles sur les sites d'Ivry et Lille.

La formation possède un cycle anglophone qui débute dès la première année du cycle préparatoire.

Le flux de diplômés actuel est d'environ 500 à Paris (dont 20% de FISA et 80% de FISE) et 90 FISA à Lille. L'école souhaite augmenter ses effectifs de 23% dans les cinq ans à venir.

Moyens mis en œuvre

En 2023-2024, le personnel de l'ESME comprenait 70 personnels administratifs et techniques, et 139 enseignants et enseignants chercheurs. Ceci permet un taux d'encadrement de l'ordre de 20 qu'il conviendra de maintenir en recrutant du personnel en parallèle de l'augmentation prévue des effectifs.

Evolution de l'institution

Outre le passage au statut de société à mission, l'évolution majeure est la construction de locaux neufs pour les sites de Lyon et Bordeaux avec un déménagement en janvier 2025. Ce changement s'accompagne de frais budgétés pour l'équipement des locaux.

III. Suivi des recommandations précédentes

Décision	Recommandation	Statut
Avis / Décision N° 2019/03-06	Poursuivre les efforts de développement de la recherche pour en faire bénéficier la formation.	En cours
Avis / Décision N° 2019/03-06	Affiner la stratégie recherche en cohérence avec les domaines d'expertise de l'établissement.	En cours
Avis / Décision N° 2019/03-06 2020/09-03	Améliorer l'implication d'élèves dans la gouvernance de l'école / Rendre effective la présence d'élèves-ingénieurs dans les instances telles que le Conseil de perfectionnement et le Conseil scientifique.	Réalisée
Avis / Décision N° 2019/03-06	Préciser les modalités d'évaluation des compétences développées et leurs mises en situation.	En cours
Avis / Décision N° 2019/03-06	Veiller à garantir un taux d'encadrement homogène entre les sites.	En cours
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour l'école	Réduire la durée d'ajournement à 3 ans maximum en cas de non-acquisition d'une UE.	Réalisée
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour l'école	Expliciter dans le syllabus la formation à l'entrepreneuriat.	Réalisée
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour l'école	Poursuivre la démarche qualité en améliorant la boucle d'amélioration continue.	Réalisée

Décision	Recommandation	Statut
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour l'école	Compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France Compétences en enregistrement de droit. Renforcer la cohérence entre la démarche compétence déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences.	Réalisée
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour la formation FISA	Mettre en œuvre la formation par et à la recherche sur le site de Lille.	En cours
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour la formation FISA	Mettre en place un tutorat pédagogique des apprentis reposant sur une équipe d'enseignants.	En cours
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour la formation FISA	Préciser dans le règlement des études les points spécifiques à la formation en apprentissage.	Réalisée
Avis / Décision N° 2020/09-03 pour la formation FISA	Mettre la mobilité internationale sortante dans le cadre du cursus d'ingénieur en conformité avec R&O à savoir 3 mois réalisés en entreprise pour la formation sous statut d'apprenti.	En cours

Conclusion

L'école travaille avec beaucoup de sérieux les recommandations de la CTI qui sont toutes adressées. Certaines sont encore en cours de traitement.

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

Mission et organisation

L'ESME est membre de Ionis Education Group et elle a, depuis 2021, un statut juridique de société anonyme à mission. La mission définie dans ses orientations stratégiques est « Former les acteurs de la transformation numérique et de la transition énergétique en intégrant les aspects humains sociétaux et environnementaux aux défis et enjeux technologiques ».

La stratégie de l'école s'articule en 4 objectifs stratégiques : renforcer la formation d'ingénieur ; s'ouvrir à un public élargi via les formations ESME Expertises ; consolider et développer la marque ESME ; soutenir les ancrages nécessaires au développement des formations.

De par son statut de société à mission l'ESME est très engagée dans une démarche RSE. Elle a ainsi défini un modèle de mission qui s'articule autour de 3 axes : formation, réussite et égalité des chances, compétences et éco-système. Pour chaque axe, des leviers d'actions ont été identifiés et des indicateurs clés sont suivis.

L'école s'attache à développer des relations avec les acteurs locaux des différents sites sur lesquels elle est implantée que ce soit les collectivités locales, les universités ou les entreprises.

Sur le site d'Ivry-sur-Seine, l'école s'est rapprochée de l'Université Paris Saclay avec qui des conventions sont signées pour l'accueil d'enseignants-chercheurs de l'ESME.

Sur les sites de Lille et Lyon, plus récents, une convention est signée pour un enseignant-chercheur à Lyon et des collaborations de recherche sont mises en place entre des personnels ESME et des laboratoires de recherche avec à terme un objectif d'intégration au sein du laboratoire. A Bordeaux, au moment de l'audit, l'ESME avait identifié des laboratoires d'intérêt et essayait de mettre en place des collaborations avec eux.

L'ESME développe une communication efficace que ce soit en interne ou en externe.

L'ESME est dirigée par une directrice générale qui s'appuie sur un conseil de surveillance, un conseil scientifique et un conseil de perfectionnement et un comité de mission.

Le pilotage de l'école est assuré par le comité de direction. Le fonctionnement multi-site est facilité par la mise en place de différentes instances qui se réunissent sur les campus ou en central.

L'ESME propose un diplôme unique par les voies FISE ou FISA.

En FISE, la première année du cycle ingénieur est délivrée selon un programme identique sur les sites de Paris/Ivry, Bordeaux, Lyon et Lille. La suite du cursus peut être réalisé à Ivry. L'école a demandé l'ouverture des 2 dernières années du cycle ingénieur FISE à Lyon en septembre 2025 et à Bordeaux en septembre 2026.

Pour la FISA, les trois années de cycle ingénieur sont disponibles sur les sites d'Ivry et Lille.

La formation possède un cycle anglophone qui débute dès la première année du cycle préparatoire.

L'ESME développe une politique de recherche volontariste coordonnée par une directrice de la recherche avec l'objectif d'affilier les enseignants chercheurs à des laboratoires reconnus de chaque site ce qui est effectif à Paris et en cours à Lyon et Lille. A Bordeaux, aucun lien n'avait pu être formalisé avec un laboratoire au moment de l'audit. En outre, l'école dispose d'une équipe de recherche propre ESME Research Lab mais celle-ci n'a pas été évaluée par l'HCERES.

Les enseignants chercheurs sont soutenus dans leurs activités de recherche via un accompagnement de la directrice de la recherche, une incitation financière (par exemple une prime en cas de publication) et la mise à disposition d'une quotité de temps suffisante.

En 2023-2024, le personnel de l'ESME comprenait 70 personnels administratifs et techniques, et 139 enseignants et enseignants chercheurs.

L'ESME dispose de locaux dédiés sur chacun de ses sites. Sur le site de Paris-Ivry sur Seine, le campus de Fleurus dispose de 3000 m² dont 1616 m² de salles de cours comprenant 3 salles de TP et le site d'Ivry sur Seine, 5500 m² dont 3027 m² de salle de cours et 9 laboratoires. Le campus de Lille présente 3000 m² dont 1140m² dont 2 salles de TP.

Les campus de Lyon et Bordeaux allaient changer de locaux au moment de l'audit. Les nouveaux locaux sont neufs, spacieux et bien conçus si ce n'est le nombre de salles de TP qui semble sous dimensionné à Bordeaux.

Le site de Bordeaux correspondra à 1200 m² de salles de cours dédiées et 720 m² de salle de cours et un amphi théâtre de 264 m² partagés avec l'ISG. Le campus de Lyon sera partagé entre quatre écoles d'ingénieur et l'ESME bénéficiera d'un espace dédié de 2066 m². Le partage du bâtiment avec d'autres établissements permettra une synergie de moyens et des interactions positives entre élèves et/ou personnels.

Un fablab est présent sur chaque site.

Les salles et TP et fablab sont équipés de façon hétérogène entre les sites mais de nouveaux équipements sont prévus sur les nouveaux sites de Lyon et Bordeaux

Le système d'information suit une feuille de route spécifique. Le service informatique s'appuie sur la direction des services informatiques de IONIS et sur des fournisseurs externes au niveau des aspects liés à la cybersécurité.

L'école est autonome financièrement et ses recettes sont principalement liées aux droits de scolarité perçus. Le budget prévoit des investissements importants pour équiper les nouveaux campus de Lyon et Bordeaux ainsi que celui de Lille.

Le coût de la formation est estimé à 10 500€ par élève et par an.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Implication de l'équipe de direction ;
- Bonne mise en œuvre de principe d'une formation multi-sites ;
- Cycle anglophone dès la première année ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Capacité d'accueil dans des locaux neufs ; Forte volonté de l'ESME d'intégrer ses futurs enseignants chercheurs dans des laboratoires déjà identifiés ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement de trois enseignants-chercheurs ; Prévision d'achats d'équipements nouveaux en cas d'ouverture de la majeure ;
- Ouverture du site de Lyon : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Locaux neufs très spacieux ; deux enseignants-chercheurs en place ayant des collaborations avec des laboratoires reconnus ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement d'enseignants-chercheurs ; Prévision d'achats d'équipements nouveaux en cas d'ouverture de la majeure.

Points faibles

- Affiliation des enseignants-chercheurs à des laboratoires reconnus et évalués à finaliser ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Aucun enseignant-chercheur sur site ; Pas de convention de rattachement de futurs enseignants-chercheurs dans des laboratoires reconnus ; Espace dédié aux travaux pratiques dans le nouveau bâtiment insuffisant par rapport aux ambitions affichées ;
- Ouverture du site de Lyon : Nécessité d'équiper les salles de TP avec des équipements adaptés aux besoins pédagogiques ;

Risques

- Difficulté de recrutement des enseignants-chercheurs ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Intégration d'enseignants-chercheurs du secteur privé difficile dans les laboratoires publics.

Opportunités

- Synergie avec les autres écoles du groupe IONIS ;
- Structuration de la recherche au sein du groupe IONIS pouvant aller jusqu'à la réalisation d'un laboratoire de recherche commun ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Forte synergie avec l'ISG qui partage le bâtiment ; Espaces supplémentaires disponibles dans le bâtiment qui pourraient permettre d'augmenter l'espace disponible pour les salles de travaux pratiques.
- Ouverture du site de Lyon : Forte synergie avec les écoles d'ingénieur du groupe IONIS qui partageront le bâtiment (salle de cours, espace de vie, plateforme technologique) ; Espaces supplémentaires disponibles dans le bâtiment qui pourraient permettre d'augmenter la capacité d'accueil à terme.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

L'école s'engage dans une démarche globale d'amélioration de la qualité reposant sur la norme ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités. La gouvernance de l'école repose sur une structure participative incluant : - un conseil de surveillance se réunissant quatre fois par an ; - un conseil scientifique constitué d'experts académiques et industriels se réunissant une fois par an ; - un conseil de perfectionnement guidant la directrice générale et le comité de direction sur l'évolution des formations se réunissant une fois par an ; - un comité de mission en charge du suivi de l'exécution des missions de l'école ; - un comité de direction (CoDir) ; - un comité de coordination pédagogique ; - un comité pédagogique pour chaque cycle ; - une commission pédagogique nationale pour chaque cycle également. Toutes les commissions pédagogiques incluent la participation des élèves. Ces derniers sont également représentés au sein du Conseil de surveillance et du Conseil de perfectionnement. Enfin, un conseil de la vie étudiante est présent sur chaque campus et traite des sujets relatifs à la vie étudiante, à l'exception des aspects pédagogiques.

L'école est certifiée ISO 9001 depuis 2020. La certification ISO 9001:2015 a été renouvelée en 2023.

La politique qualité diffusée et appliquée dans tous les campus est décrite dans le manuel qualité.

Elle aborde six axes stratégiques :

1. Renforcer les points forts de la formation d'ingénieurs ESME tout en l'adaptant aux évolutions des besoins ;
2. Augmenter l'attractivité de l'école auprès des lycéens et étudiants ;
3. Proposer des formations complémentaires (public élargi et besoins des entreprises) ;
4. Développer la recherche, l'innovation et l'entrepreneuriat au service de la formation ;
5. Développer les mobilités internationales entrante et sortante ;
6. Maintenir le statut de société à mission et le SMQ.

Le SMQ couvre l'ensemble des activités de l'école, activités regroupées dans 10 processus. Les deux processus de management sont le pilotage de l'école et le pilotage de la communication et du développement de l'école. Les quatre processus métiers sont : le développement de la recherche académique et partenariale, le recrutement et l'admission des étudiants, le développement des formations diplômantes et professionnalisantes, ainsi que le développement des relations extérieures. Les quatre processus de soutien sont la gestion des ressources, la gestion des moyens, la gestion des achats et la comptabilité, ainsi que la gestion et la maintenance des systèmes d'information. La mise en œuvre du SMQ est assurée par la directrice générale, ses directeurs de site, le responsable qualité, les pilotes de processus, le comité d'amélioration continue et les auditeurs internes. La direction s'engage à mobiliser les ressources humaines et matérielles nécessaires pour garantir une amélioration continue de la qualité.

Un dispositif d'annonce des dysfonctionnements est à la disposition de l'ensemble du personnel et des étudiants. Des comités d'amélioration continue (CAC) traitent des dysfonctionnements et des non-conformités. L'école évalue systématiquement ses processus internes et externes par le biais d'audits réguliers, d'enquêtes de satisfaction et de revues de direction annuelles. Chaque semestre, une enquête de satisfaction est menée auprès des élèves, enquête incluant l'évaluation de l'ensemble des modules. Le taux de participation à ces enquêtes devrait être amélioré. Les résultats de ces enquêtes sont présentés au CODIR et aux comités pédagogiques, puis publiés sur l'intranet. Les résultats de ces enquêtes sont ensuite discutés au sein des commissions pédagogiques nationales, tout comme les remontées des réunions des délégués. Un plan d'action est ensuite défini. La boucle d'amélioration la plus pertinente est celle liée à l'interaction entre les délégués et les enseignants. Les enseignants vacataires sont évalués annuellement par les responsables de formations à partir de leurs propres observations et des retours des étudiants. Les actions, projets et indicateurs du modèle de mission sont évalués annuellement par la direction sur la base du rapport de mission.

La démarche qualité externe hors CTI comprend les audits ISO 9001 et les audits OTI de société à mission réalisés au moins tous les deux ans. L'école a initié des démarches pour obtenir le label DD&RS d'ici à deux ans et la certification TASK est envisagée pour la majorité des diplômés d'ici à 3 ans.

Le suivi détaillé de l'évaluation CTI 2019 est traité au chapitre III. Les treize recommandations ont été traitées en détail mais pour sept d'entre-elles les travaux ne sont pas terminés.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Système de management de la qualité (SMQ) bien construit, documenté et s'appliquant à toutes les missions de l'école ;
- Ecole certifiée ISO 9001:2015 depuis 2020, certification renouvelée en 2023 ;
- Audits OTI de Société à mission tous les deux ans ;
- Equipe réactive et à l'écoute des élèves.

Points faibles

- Multiplication des concepts et des indicateurs ;
- Appropriation du système qualité par l'ensemble des parties prenantes internes ;
- Taux de participation aux enquêtes et évaluations des enseignements organisées par l'école.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Obtention du label DD&RS d'ici à 2 ans ;
- Certification TASK de la majorité des diplômés d'ici à 3 ans.

Ancrages et partenariats

A Paris-Ivry et sur les campus de Bordeaux, Lyon et Lille, l'ESME a développé et entretient des relations fortes avec les acteurs locaux qu'ils soient institutionnels, académiques ou socio-économiques. Ainsi, des représentants de la Mairie d'Ivry, de Centrale Supélec, de l'Université Paris Saclay, des laboratoires de recherche GeePs ou LISV et de grands groupes industriels comme Thales ou Safran siègent au conseil de surveillance ou conseil scientifique. Des représentants d'une trentaine d'entreprises sont présents au conseil de perfectionnement. L'ESME participe à différents clusters à Paris et en région ainsi qu'aux événements organisés par ces clusters, par les pôles de compétitivité, par les instances des régions ou par d'autres écoles d'ingénieurs comme Polytech Lille sur différentes thématiques en lien avec la formation, l'innovation, l'entrepreneuriat et l'insertion des étudiants ingénieurs. Les campus de l'ESME ont tissé des liens avec des lycées de leur région. Ils y présentent les métiers de l'ingénieur et proposent des stages de préparations aux études d'ingénieurs. L'ESME, en particulier à Lyon, a également collaboré avec les enseignants de lycée pour l'élaboration des programmes de Bachelor.

Le réseau entreprises est très important. L'ESME a signé une vingtaine de conventions de partenariats avec des acteurs du monde socio-économique. Plusieurs modalités de partenariat sont proposées en fonction du niveau d'engagement de l'entreprise. Les partenaires participent à la gouvernance de l'ESME et à la formation, proposent des projets de fin d'études, participent aux forums stages et emplois. L'école adhère à de nombreux clusters, réseaux thématiques, branches locales d'organisations telle que "la French Tech" ou pôles de compétitivité. De plus, chaque campus développe des partenariats localement en particulier avec les entreprises innovantes de leur région dans les secteurs en lien avec la formation. Quelques enseignants chercheurs de l'ESME ayant des conventions d'accueil dans des laboratoires de recherche évalués développent de la recherche partenariale industrielle.

L'ESME développe sa politique d'innovation et de partenariat dans ses formations mais également en mettant à disposition des étudiants et des alumni des moyens matériels et des espaces dédiés. Des FabLab sont présents sur tous les campus. A Ivry un incubateur Sudri'Cub de 150m² peut accueillir jusqu'à huit projets d'entreprises portés par des étudiants ou des alumni. A Lyon, le nouveau campus partagé avec quatre autres écoles du groupe IONIS proposera plus de 300m² de FabLab et aura la capacité d'héberger un incubateur qui sera porté par l'ensemble des écoles. L'ESME à Paris participe au réseau Pepite de UPSaclay et prévoit de faire de même en région. Des contacts ont été pris. Dans le cadre de son incubateur, l'ESME collabore étroitement avec le réseau Entreprendre.

Coté formation, le module de Sensibilisation à l'innovation et à l'entrepreneuriat "Projet INSPIRE" est suivi par tous les étudiants au S5 et S6. Ces projets sont en lien avec des enjeux sociaux sociétaux et environnementaux. Des conférences, des mineures et des projets dont le PFE sont proposés en complément et pour approfondissement. Les projets de PFE sont souvent proposés par des entreprises.

L'ESME créée il y a 120 ans est membre fondateur la CGE et de l'UGEI. Consciente de l'importance de la reconnaissance au niveau national, l'école est accréditée par la CTI depuis 1934. La Directrice Générale de l'ESME est membre de la CDEFI. De par son histoire et son développement à Bordeaux, Lyon et Lille, l'école a tissé des collaborations et des partenariats avec les acteurs de la formation dans le supérieur, les organisations professionnelles, des associations nationales et les acteurs institutionnels à Paris comme en Région. L'association des alumni de l'ESME est partie prenante de l'IESF.

L'ESME se rapproche et dialogue avec des laboratoires de recherche évalués pour développer des conventions de collaboration pour ses enseignants chercheurs actuellement répartis dans les différentes disciplines de l'ESME Research Lab. Certains laboratoires envisagent de faire évoluer ces conventions de collaboration en statut de chercheur associé après accord de leur conseil scientifique.

Près d'une centaine d'accords internationaux existent entre l'Ecole et des universités à l'international, partout dans le monde.

La sélection est solide et s'appuie sur des critères de compatibilité pédagogique avec ses programmes, de la diversité des méthodes d'apprentissage et de la reconnaissance locale, nationale et internationale de ses universités partenaires, garante de la valeur ajoutée à son propre diplôme

Tous les élèves de l'ESME doivent effectuer au moins un semestre académique à l'international dans une des universités partenaires. Les départs se font obligatoirement au S7 (2eme année du cycle ingénieur) pour l'ensemble de la promotion.

L'Ecole est signataire de la charte Erasmus+ 2021-2027, et détient le label « Bienvenue en France » décerné par Campus France, pour les élèves étrangers accueillis.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- Ancrage territorial fort dans toutes les régions avec des organisations institutionnelles mais aussi académiques favorisant la notoriété de l'Ecole. L'Ecole s'intègre également les pôles de compétitivité et clusters régionaux ;
- Grande proximité avec les entreprises très impliquées dans le cycle ingénieur et un solide réseau d'alumni ;
- une formation d'ingénieurs généralistes mais avec de solides connaissances techniques qui en font des profils très appréciés des entreprises ;
- initiatives et moyens matériels favorisant l'innovation et l'entrepreneuriat: projet INSPIRE, FabLabs et incubateur SudriClub ;
- Très bonne proportion de partenariats académiques internationaux actifs.

Points faibles

- Peu de convention de recherche partenariale.

Risques

- concurrence avec les autres écoles pour signer des accords de partenariats internationaux vers des pays/universités toujours très demandés par les étudiants (USA, Australie).

Opportunités

- Mutualisation des moyens avec les écoles du groupe sur le nouveau campus de Lyon pour créer incubateur / FabLab ;
- Développement de conventions d'accueil pour tous les enseignants-chercheurs de l'ESME dans les laboratoires évalués ;
- Structuration de la recherche au niveau du groupe IONIS avec les différentes écoles d'ingénieurs ;
- programmes en anglais (l'intégralité des deux années de prépa intégrée et la 1ère année du cycle ingénieur, ainsi que trois majeures enseignées ; entièrement en anglais) de nature à accroître le nombre d'étudiants internationaux que ce soit en échange ou pour diplomation ;
- Possibilité de développer nombreux partenariats industriels en région (Bordeaux et Lyon) pour accompagner le développement des formations des deux dernières années du cycle ingénieur ;
- Développement d'accords d'échange à l'international pour les étudiants ;
- A Bordeaux, rôle de facilitateur de la région.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale de mécanique et d'électricité

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur les sites de Lyon, Bordeaux, Ivry-sur-Seine

Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur les sites de Ivry-sur-Seine, Lille

L'élaboration et l'évolution du projet de formation est réalisé avec un apport des partenaires industriels. Un conseil de perfectionnement est organisé annuellement pour échanger avec les partenaires sur la formation et les changements à mettre en place. Lorsque l'ouverture d'une nouvelle majeure est prévue par l'école, celle-ci se rapproche des entreprises du secteur pour finaliser un programme en lien avec leurs attentes.

Concernant l'ouverture du site à Bordeaux avec une seule majeure autour de l'énergie, un conseil de perfectionnement spécifique a été mis en place. Les industriels ont confirmé que ce choix d'ouverture est très adapté aux besoins en région et ont affirmé lors de l'audit leurs besoins en termes de nouveaux ingénieurs diplômés et leur souhait de proposer des offres de stages dans le domaine dans l'objectif de pouvoir ensuite recruter les élèves à la fin de leurs études.

Concernant l'ouverture du site à Lyon, un conseil de perfectionnement dédié a également eu lieu et le choix d'une majeure autour de la mécatronique est validé par les industriels en région du fait de l'adéquation avec leurs attentes.

Le diplôme de l'ESME a une vocation généraliste. 15 majeures sont proposées en FISE et trois en FISA. Le référentiel de compétences présenté sur la fiche RNCP est en lien direct avec cette stratégie avec 32 compétences regroupées dans 4 blocs : Conception et développement de solutions, systèmes et services innovants et durables ; Maîtrise d'ouvrage, mise en production, déploiement et maintenance de solutions et systèmes techniques ; Conduite et pilotage de projets techniques et technico-commerciaux ; Accompagnement et pilotage des transformations digitales et socio-écologiques et de l'amélioration continue.

Le programme de la formation est décliné en UE et modules qui sont présentés dans un syllabus clair et complet présentant notamment les modes d'évaluation en lien avec les AAV (Acquis d'Apprentissage Visés).

Le règlement des études est conforme.

La formation FISE est réalisée en six semestres, le dernier correspondant au stage de fin d'études. Le calendrier FISA est composé d'alternance école/entreprise de durée croissante entre le S5 et le S10. La formation FISA est adossée au CFA-SACEF. Chaque apprenti est accompagné par un tuteur académique. Cependant, ce dernier est à 40% une personne extérieure à l'école.

L'école a mis en place un processus d'accompagnement des élèves ayant des besoins spécifiques d'aménagement. Deux référents handicap ont été nommés et des événements de sensibilisation sont organisés.

En FISE, le cycle ingénieur comprend un stage facultatif de 12 semaines en première année et deux stages obligatoires de 12 et 22 semaines en 2ème et 3ème années. La durée minimale de 14 semaines de stage en entreprise est respectée. Par ailleurs, deux stages de quatre à huit semaines sont réalisés lors des 1ère et 2ème années de cycle préparatoire.

En FISA, les périodes en entreprise représentent 32 à 38 semaines par an avec une augmentation au fil des années.

L'école met en place des actions de sensibilisation à la recherche et propose des mineures recherche pour les élèves intéressés ainsi qu'un parcours de double diplôme avec un master orienté recherche. Dans la cadre de projets de dernière année appelés projets de fin d'études, certains élèves travaillent sur des problématiques recherche et sont encadrés par des enseignants-chercheurs de l'école. Cette activité de recherche n'est pas réalisée par l'ensemble des élèves et il serait intéressant de la généraliser.

En tant que société à mission, l'ESME a comme premier objectif statutaire de « Former des professionnels capables de piloter la transition énergétique et numérique des entreprises en intégrant les enjeux RSE ». Ainsi elle met en œuvre des actions en ce sens. En 2024, 20

enseignants ont été formés pendant cinq jours par le campus de la transition pour leur permettre de continuer à faire évoluer leurs enseignements.

Ainsi, dans le cursus, après une première sensibilisation via la fresque du climat, une UE conséquente de 156h aborde les sciences appliquées aux enjeux énergie-climat, puis les aspects RSE sont déclinés dans les secteurs des différentes majeures. Par ailleurs, la dimension RSE est prise en compte dans les projets, notamment pour le projet INSPIRE lié à l'innovation soutenable pour projets impactants et responsables qui est réalisé en première année de cycle ingénieur.

L'école met en œuvre une formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat. Des sensibilisations sont réalisées par des intervenants extérieurs puis les élèves mettent en œuvre un projet d'entrepreneuriat. Le projet INSPIRE permet de réaliser une démarche d'innovation qui va jusqu'à la réalisation d'un business plan. Enfin, les élèves intéressés peuvent aller plus loin via des choix de mineures, l'accueil de projet entrepreneuriaux au sein de l'incubateur de l'école ou le suivi de formations proposées par le pôle PEPITE de Paris Saclay dont l'école est partenaire depuis 2021.

L'école s'assure du niveau linguistique des élèves en exigeant un niveau 800 au TOEIC pour valider le diplôme (niveau atteint pour 99% des élèves) et un niveau B1 en FLE pour les élèves non francophones.

La mobilité internationale est obligatoire pour tous les élèves. En FISE, 16 semaines sont exigées. La mobilité est obligatoirement réalisée au semestre S8 dans une université partenaire. L'accueil dans les universités est variable et peut aller jusqu'à 25 élèves de l'ESME dans le même établissement. La mobilité internationale ne peut pas être considérée comme individuelle dans le cas de départs en grand groupe.

En FISA, 12 semaines de mobilité internationale sont requises et elles sont réalisées lors d'une période en entreprise. Elle peut être réalisée au sein de l'entreprise du contrat ou dans le cadre d'un stage dans une autre entreprise.

L'école a fourni un tableau croisé compétences/modules. Elle a défini des acquis d'apprentissage visées (AAV). Les compétences sont acquises lorsque les AAV des modules correspondants sont validés. Les évaluations sont donc liées aux AAV. Le lien entre les compétences et les AAV n'est pas direct et les compétences en tant que telles ne sont pas évaluées directement même si quelques unes apparaissent dans la fiche d'évaluation du projet de fin d'études.

L'école offre la possibilité de réaliser une césure pour les élèves qui le souhaitent et a mis en place une procédure dédiée. Cette option est peu choisie avec 0,7% des élèves qui réalisent une césure.

L'école diversifie ses méthodes pédagogiques. Les méthodes classiques restent majoritaires : cours (33% en FISE et 51% en FISA), TD (29% en FISE et 15% en FISA), TP (11% en FISE et 14% en FISA). S'ajoutent de l'apprentissage par problème (3% en FISE), des bureaux d'études (2% en FISE) et 20% de projets en FISE et FISA. Les projets prennent donc une place importante dans la formation ce qui est très adapté puisque ces mises en situation permettant l'acquisition des compétences visées.

Les heures de face à face pédagogique du cycle ingénieur s'élèvent à 1880 h en FISE et 1740 h en FISA.

Avec un total de 139 enseignants et enseignants chercheurs pour 2758 élèves, l'ESME présente un taux d'encadrement global de 19,8. La répartition entre les sites donne un taux d'encadrement compris entre 15,1 à Lille et 21,2 à Paris. Dans les prévisions à 5 ans, l'école prévoit avec l'augmentation des effectifs, le recrutement de permanents de façon à garder un taux d'encadrement proche de 20 sur tous les sites.

L'ESME développe une stratégie pro-active pour avoir des enseignants chercheurs affiliés dans les laboratoires reconnus sur les différents sites sur lesquels elle est implantée. Dans un premier temps, l'enseignant-chercheur travaille au laboratoire sur un projet dédié puis l'objectif à terme est la signature d'une convention d'affectation. Au moment de l'audit, la démarche était en cours pour certains enseignants chercheurs ce qui était attesté par une lettre du laboratoire indiquant que la personne travaillait en collaboration avec le laboratoire et était dans une démarche d'intégration.

Ainsi, le % du nombre d'heures scientifiques et techniques réalisés par des enseignants-chercheurs de l'ESME est le suivant : 20 % (15% en ne comptant pas les EC non affiliés au laboratoire avec lequel ils travaillent ; 24% en comptant les personnes ne s'inscrivant pas dans un processus d'intégration à un laboratoire évalué) en FISE sur le site de Paris (à noter que 9% des heures scientifiques et techniques sont réalisées par des enseignants chercheurs externes), 20% (respectivement 6% et 21%) en FISA sur le site de Paris (à noter que 2% des heures scientifiques et techniques sont réalisées par des enseignants chercheurs externes), 25% (respectivement 0%) en FISA sur le site de Lille.

Pour le site de Lyon, un enseignant-chercheur est déjà en place avec une affiliation dans un laboratoire évalué et il est accompagné de deux autres personnes qui ont une collaboration qui s'inscrit dans la perspective d'une possible affiliation dans un laboratoire. De plus, l'école prévoit le recrutement d'un autre enseignant chercheur. En prévisionnel le % d'heures scientifiques et techniques réalisées par un enseignant chercheur de l'ESME est estimé à 30%

Sur le site de Bordeaux, il n'y avait au moment de l'audit aucun enseignant chercheur suite à une démission récente. Par ailleurs, l'école cherche à nouer de relations avec un laboratoire qui pourrait accueillir ses futurs enseignants chercheurs mais les démarches n'avaient pas abouti au moment de l'audit. Dans ses prévisions, l'école envisage le recrutement de 3 enseignants chercheurs pour avoir 38% des heures scientifiques et techniques réalisées par un enseignant-chercheur de l'école.

Le % d'heures réalisées par des intervenants du monde socio- économique est supérieur à 25% que ce soit pour les formations en renouvellement ou pour les deux nouvelles formations demandées.

L'école a mis en place une procédure de validation des acquis de l'expérience.

L'école délivre un diplôme unique sur les différents sites. Le fonctionnement multi sites correspond parfaitement aux attentes. La coordination entre les sites est réalisée au niveau de la direction des études et de la direction avec des correspondants sur chaque site mais aussi au niveau de chaque module avec des coordinateurs d'UE et des réunions pédagogiques intersites. Cela assure une formation similaire quel que soit le site ce qui se concrétise par des examens communs sur chaque matière.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Accompagnement des élèves par les enseignants et les personnels ;
- Formation en adéquation avec l'attente des entreprises ;
- Orientation des majeures de l'école autour des enjeux de transition ;
- Participation des industriels à l'évolution de la formation et à la mise en place de nouvelles majeures ;
- Bonne mise en œuvre de principe d'une formation multi-site
- Ouverture du site de Bordeaux : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Majeure énergie en adéquation avec un axe stratégique de développement du territoire et avec les besoins actuels exprimés par les industriels régionaux ; Forte volonté de l'ESME d'intégrer ses futurs enseignants chercheurs dans des laboratoires déjà identifiés ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement de 3 enseignants-chercheurs
- Ouverture du site de Lyon : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Majeure robotique en adéquation avec les besoins actuels exprimés par les industriels présents en région ; 3 enseignants-chercheurs en place ayant des collaborations avec des laboratoires reconnus ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement d'enseignants-chercheurs.

Points faibles

- Affiliation des enseignants-chercheurs à des laboratoires reconnus et évalués à finaliser ;
- Pourcentage important de tuteurs pédagogiques des apprentis qui ne sont pas enseignants de l'école ;
- Taux d'encadrement qui pourrait se retrouver parfois légèrement au dessus de la cible ;
- Mobilité internationale non individuelle ;
- Evaluation des compétences à finaliser : nécessité d'évaluer les compétences de la fiche RNCP pour assurer l'alignement pédagogique ;
- Activité de recherche encadrée par un enseignant-chercheur non généralisée pour tous les élèves ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Aucun enseignant-chercheur sur site ; Pas de convention de rattachement de futurs enseignants-chercheurs dans des laboratoires reconnus ;
- Ouverture du site de Lyon : Affiliation des enseignants-chercheurs à des laboratoires reconnus et évalués à finaliser.

Risques

- Difficulté de recrutement des enseignants-chercheurs
- Ouverture du site de Bordeaux : Intégration d'enseignants-chercheurs du secteur privé difficile dans les laboratoires publics

Opportunités

- Ouverture du site de Bordeaux : Attente des entreprises pour avoir des diplômés ESME en région ; Pour les étudiants, avoir des stages puis une insertion professionnelle en Nouvelle Aquitaine ;
- Ouverture du site de Lyon : Attente des entreprises pour avoir des diplômés ESME en région ; Pour les étudiants, avoir des stages puis une insertion professionnelle en Auvergne Rhône Alpes ; Implication et intérêt d'entreprises partenaires ayant des antennes à Lyon.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'ESME, dans sa stratégie de développement et d'ouverture du cycle d'ingénieurs sur tous ses campus, prévoit dans les 5 ans une augmentation totale de ses effectifs de 23%. Ce sont les campus en région qui seront le plus impactés avec des prévisions d'augmentations supérieures à 50%. Les capacités d'accueil des nouveaux bâtiments sont en accord avec ces prévisions de croissance.

Les entrées se font majoritairement en S1 et S5 mais il est également possible d'intégrer l'ESME au S3 en ré-orientation. En fonction du semestre d'entrée, plusieurs filières sont possibles en FISE et FISA. Une filière anglophone est également ouverte dès le S1.

La majorité des recrutements (73% en 2024) se font en 1ère année via Parcoursup et le concours Advance du Groupe IONIS. En 3ème année (S5) via le concours Advance Parallèle 22% ont intégré l'école en 2024 et via le concours CPGE sur le portail SCEI 4%.

Le Concours Advance Parallèle permet des réorientations en cycle préparatoire pour des Bac+1 ou Bac+2 scientifique et en cycle ingénieur pour des Bac+3 ou Bac+4. Les étudiants internationaux passent par le concours Advance parallèle avec vérification du niveau d'anglais et de français.

Les deux concours Advance combinent l'analyse du dossier, des tests de mathématiques et d'anglais et un entretien de motivation.

Afin de garantir la réussite de tous, le premier mois après l'intégration est dédié au programme de remise à niveau BOOSTER. Ce programme est suivi par l'ensemble des étudiants. Des tests sont réalisés avant et après le programme pour évaluer la progression de chacun.

L'école est attentive à la mixité. Après une croissance du nombre de femmes pendant quelques années avec un pic à 32%, on constate un ralentissement ces deux dernières années. L'ESME mise sur ses nouvelles filières anglophones pour augmenter la mixité.

Le taux de sélectivité en S1 est de 15% et en S5 de 16%.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Concours Advance bien rodé, partagé avec les écoles du groupe IONIS ;
- Possibilité de choisir des filières en anglais ce qui attire un public féminin ;
- Des possibilités de double diplômes en France et à l'international ;
- Le BOOSTER en FISE et FISA pour détecter et faire progresser les étudiants en difficulté.

Points faibles

- Peu d'étudiants étrangers.

Risques

- Désaffection pour les sciences de l'ingénieur ;
- Forte concurrence des écoles d'ingénieurs à Paris et en région ;
- Diminution du nombre de candidats au recrutement induisant une baisse du niveau d'entrée.

Opportunités

- Recrutement d'un nouveau public qui souhaite faire la scolarité en 5 ans sur le même campus à Lyon et Bordeaux.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Une journée d'intégration commune aux différentes formations est organisée par l'école en partenariat avec le Bureau des élèves. Un équivalent du livret d'accueil est disponible via « Planète ESME », plateforme interne sur laquelle est accessible l'ensemble des informations relatives au cursus, aux carrières et à la vie étudiante. Des formations aux outils numériques sont organisées durant lesquelles sont lus et signés le règlement des études et la charte informatique. Une présentation globale de l'école le jour de la rentrée permet aux différentes personnes contacts, dont la formation, de se faire connaître et d'échanger avec les élèves. Un dispositif d'accompagnement des élèves en situation de handicap est mis en place. Les élèves internationaux disposent d'un guide regroupant les différentes informations utiles et la présence d'un parcours anglophone facilite leur intégration.

La vie associative est soutenue par des personnels référents régionaux et une coordinatrice nationale avec lesquels les étudiants peuvent régulièrement échanger, notamment lors des Conseils de la vie étudiante organisés une fois par semestre et par campus. Sur le campus d'Ivry, les apprentis FISA participent à la vie étudiante mais peuvent avoir du mal à s'intégrer pleinement avec les étudiants FISE. Sur le campus de Bordeaux, on note déjà une synergie avec l'ISG via des Bureaux d'associations communs. Sur les campus de Lyon et de Lille, les nouveaux espaces permettront à la vie associative de s'épanouir pleinement. La communication inter-campus se fait notamment lors d'un week-end d'intégration commun. Des fonds sont alloués aux associations via un système de cotisations propre à l'ESME, mais qui peut avoir tendance à éclipser le dispositif CVEC. Le Bureau des élèves d'Ivry participe à la décision d'allocation de ces moyens. Les élèves sont accompagnés en particulier sur la thématique du handicap avec une écoute et un accompagnement spécifique le cas échéant. Le dispositif de prévention est bien construit et s'appuie sur une plateforme de signalement, un accompagnement des élèves par les équipes de l'ESME et l'organisation d'une pièce de théâtre participative obligatoire en première année sur le sujet. Une psychologue est présente en visioconférence pour les campus régionaux et en présentiel à Ivry. L'Ecole participe au séminaire Cpas1Option. L'engagement étudiant est valorisé via l'attribution de points ECHOS en SUP, SPE et INGE1 au sein d'une UE centrée sur les softskills. Les alternants possèdent un barème adapté.

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

Points forts

- Dispositif de prévention construit et effectif ;
- Accompagnement des élèves dans la recherche de logement ;
- Engouement des élèves pour les nouveaux campus ;
- Vie étudiante soutenue et reconnue par l'ESME.

Points faibles

- Manque de participation des élèves des campus de Bordeaux, de Lille et de Lyon à la décision d'allocation des subventions associatives ;
- Dispositif CVEC peu connu ;
- Peu de communication et de partage de pratiques entre les élèves des différents campus.

Risques

- Isolement possible des étudiants FISA par rapport aux élèves FISE sur le campus d'Ivry.

Opportunités

- Collaboration entre les étudiants de l'ISG et de l'ESME pour porter des activités communes sur le campus de Bordeaux ;
- Collaboration entre les associations des écoles qui seront présentes sur le futur campus de Lyon ;
- Nouveau campus à Lille et à Lyon.

Insertion professionnelle des diplômés

L'école a mis en place un dispositif appelé PPP (Projet Personnel et Professionnel) afin d'accompagner chaque étudiant dans la construction de son projet tout au long des 5 années de son cursus (rencontre prépa pro, semaine des métiers, techniques de recherche de stage et d'emploi, accompagnement du choix des parcours et des majeures). L'équipe Career Center anime la démarche et accompagne les étudiants.

Par ailleurs, le lien fort entre l'école et son réseau d'entreprises contribuent d'une part à une formation de ses étudiants en totale adéquation avec les besoins des entreprises, d'autre part à une insertion professionnelle réussie, soit en FISA, soit en FISE où les stages débouchent très régulièrement sur des embauches.

Les chiffres de l'insertion professionnelle sur cinq ans sont excellents, le taux net d'emploi étant compris entre 97 et 100 %, le % des emplois en CDI parmi les contrats en France entre 98 et 100 %, et le % de 1er emploi trouvé en moins de 2 mois entre 95 et 100 % (l'effet Covid se résorbant dès 2022). Enfin, 95% des diplômés ont le statut de cadre.

100% des diplômés 2022 étaient en emploi lors de la dernière enquête, soit en activité professionnelle, en thèse ou en volontariat. Peu de différences femme/homme, le % des jeunes femmes en volontariat étant légèrement supérieur.

Le salaire médian est de l'ordre de 42k€ pour la promo 2022, le salaire des femmes est très légèrement inférieur dans la filière ingénieur, mais on peut noter que la tendance est inverse pour la formation en alternance.

L'analyse de l'enquête d'insertion de la promotion 2023 montre que 36% des diplômés intègrent le secteur de l'énergie et de la construction, 25% le secteur des TIC et des télécoms, 21% le secteur des transports et 6% le secteur de la finance comme le secteur de la santé, ce qui là encore est cohérent avec la formation. Par ailleurs, ils se répartissent de façon équitable entre les grands groupes, les ETI et les PME, tout en privilégiant les ETI et PME par rapport aux grands groupes. (33% / 35% / 25%).

L'Association des Anciens Elèves est très active (plus de 20 000 membres, 150 bénévoles).

L'école et l'association entretiennent des relations solides et constructives et se réunissent régulièrement pour décider et suivre les actions qu'elles souhaitent mener ensemble.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Réputation de l'école dans l'industrie, formation adaptée aux besoins des entreprises et profils appréciés ;
- Force du réseau des alumni et des entreprises de l'école.

Points faibles

- Pas d'observation.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Renforcement du réseau des entreprises grâce à l'ouverture de majeures en région ;
- Implication pérenne de l'association des anciens élèves.

Synthèse globale de l'évaluation

L'ESME est une école très proche de ses partenaires industriels. Elle est certifiée ISO 9001 depuis 2020. Elle s'attache à développer une politique de recherche basée sur des collaborations avec les laboratoires de recherche en région. Cette approche est en cours et porte ses fruits à Paris, Lille et Lyon mais la mise en oeuvre est plus difficile à Bordeaux. Le nombre de personnel enseignant et enseignant chercheur est juste pour permettre de maintenir le taux d'encadrement attendu et l'établissement du % d'heures scientifiques et techniques attendu par des enseignants chercheurs. Cela devra être surveillé.

L'école propose une formation de qualité et en adéquation avec les attentes de l'entreprise. Des efforts restent à faire sur la mise en place d'une activité de recherche pour l'ensemble des élèves et le développement d'une mobilité internationale individuelle. La démarche compétences est bien amorcée mais l'évaluation des compétences en tant que telle n'est pas encore déployée.

L'insertion des diplômés est très bonne.

Concernant les demandes d'ouverture de site, tout semble prêt pour Lyon mais pour Bordeaux, une difficulté demeure pour la mise en place de collaboration de recherche et l'affiliation des futurs enseignants-chercheurs à des laboratoires de recherche du site. Notons que l'ouverture à Bordeaux est demandée pour septembre 2026.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Implication de l'équipe de direction ;
- Accompagnement des élèves par les enseignants et les personnels ;
- Equipe réactive et à l'écoute des élèves ;
- Formation en adéquation avec l'attente des entreprises ;
- Orientation des majeures de l'école autour des enjeux de transition ;
- Participation des industriels à l'évolution de la formation et à la mise en place de nouvelles majeures ;
- Bonne mise en œuvre du principe d'une formation multi-site ;
- Cycle anglophone dès la première année ;
- Très bonne insertion professionnelle des diplômés ;
- Très bonne proportion de partenariats académiques internationaux actifs ;
- Accompagnement des enseignants-chercheurs sur leur activité de recherche ;
- Certification ISO 9001 depuis 2020 avec un périmètre prenant en compte toutes les missions de l'école ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Capacité d'accueil dans des locaux neufs ; Majeure énergie en adéquation avec un axe stratégique de développement du territoire et avec les besoins actuels exprimés par les industriels régionaux ; Forte volonté de l'ESME d'intégrer ses futurs enseignants chercheurs dans des laboratoires déjà identifiés ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement de 3 enseignants-chercheurs ; Prévision d'achats d'équipements nouveaux en cas d'ouverture de la majeure ;
- Ouverture du site de Lyon : Une partie de l'équipe enseignante est déjà en place et motivée ; Equipe dirigeante du site en place et opérationnelle ; Locaux neufs très spacieux ; Majeure robotique en adéquation avec les besoins actuels exprimés par les industriels présents en région ; 3 enseignants-chercheurs en place ayant des collaborations avec des laboratoires reconnus ; Enveloppe budgétaire dédiée au recrutement d'enseignants-chercheurs ; Prévision d'achats d'équipements nouveaux en cas d'ouverture de la majeure.

Points faibles

- Affiliation des enseignants-chercheurs à des laboratoires reconnus et évalués à finaliser ;
- Pourcentage important de tuteurs pédagogiques des apprentis qui ne sont pas enseignants de l'école ;
- Taux d'encadrement qui pourrait se retrouver parfois légèrement au dessus de la cible
- Mobilité internationale non individuelle ;
- Evaluation des compétences à finaliser ;
- Activité de recherche encadrée par un enseignant-chercheur non généralisée pour tous les élèves ;
- Taux de participation aux enquêtes et évaluations des enseignements organisées par l'école ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Aucun enseignant-chercheur sur site ; Pas de convention de rattachement de futurs enseignants-chercheurs dans des laboratoires reconnus ; Espace dédié aux travaux pratiques dans le nouveau bâtiment insuffisant par rapport aux ambitions affichées
- Ouverture du site de Lyon : Affiliation des enseignants-chercheurs à des laboratoires reconnus et évalués à finaliser ; Nécessité d'équiper les salles de TP avec des équipements adaptés aux besoins pédagogiques.

Risques

- Diminution du nombre de candidats au recrutement induisant une baisse du niveau d'entrée ;
- Difficulté de recrutement des enseignants-chercheurs ;

- Ouverture du site de Bordeaux : Intégration d'enseignants-chercheurs du secteur privé difficile dans les laboratoires publics.

Opportunités

- Synergie avec les autres écoles du groupe IONIS ;
- Structuration de la recherche au sein du groupe IONIS pouvant aller jusqu'à la réalisation d'un laboratoire de recherche commun ;
- Certification TASK de la majorité des diplômés d'ici à 3 ans. ;
- Implication pérenne de l'association des anciens élèves ;
- Ouverture du site de Bordeaux : Attente des entreprises pour avoir des diplômés ESME en région ; Pour les étudiants, avoir des stages puis une insertion professionnelle en Nouvelle Aquitaine ; Volonté des entreprises régionales de participer à la formation du cycle ingénieur et de signer de nouveaux partenariats ; Recrutement d'un nouveau public qui souhaite faire la scolarité en 5 ans sur le même campus ; Forte synergie avec l'ISG qui partage le bâtiment ; Rôle de facilitateur de la région ; Espaces supplémentaires disponibles dans le bâtiment qui pourraient permettre d'augmenter l'espace disponible pour les salles de travaux pratiques ;
- Ouverture du site de Lyon : Attente des entreprises pour avoir des diplômés ESME en région ; Pour les étudiants, avoir des stages puis une insertion professionnelle en Auvergne Rhône Alpes ; Implication et intérêt d'entreprises partenaires ayant des antennes à Lyon ; Recrutement d'un nouveau public qui souhaite faire la scolarité en 5 ans sur le même campus ; Forte synergie avec les écoles d'ingénieur du groupe IONIS qui partageront le bâtiment ; Espaces supplémentaires disponibles dans le bâtiment qui pourraient permettre d'augmenter la capacité d'accueil à terme.

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