

Rapport de mission d'audit

Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques
ENSMM

Composition de l'équipe d'audit

Pascal BODET (Membre de la CTI, Rapporteur principal)

Souria HAMIDOUCHE (Experte de la CTI, Corapporteur)

Thomas MAURER (Expert)

Mohammed BOUBOU (Expert international)

Sara BEN EL MILI (Experte élève)

Dossier présenté en séance plénière du 13-14 janvier 2026

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 nationale supérieure de mécanique et des microtechniques
Acronyme : ENSMM
Académie : Besançon
Site (1) : Besançon(siège)
Réseau, groupe : Polymeca

Campagne d'accréditation de la CTI : 2025 - 2026

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques	Formation continue	Besancon
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques	Formation initiale sous statut d'étudiant	Besancon
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Microtechniques, en partenariat avec ITII Franche-Comté	Formation continue	Besancon
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Microtechniques, en partenariat avec ITII Franche-Comté	Formation initiale sous statut d'apprenti	Besancon
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Mécanique, en partenariat avec ITII Franche-Comté	Formation continue	Besancon
HP (Hors périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Mécanique, en partenariat avec ITII Franche-Comté	Formation initiale sous statut d'apprenti	Besancon
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école ne met pas en place de contrat 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 accreditations

Le dossier précise que depuis la rentrée 2019, l'école propose aux élèves en FISE de suivre la dernière année, année d'option, en contrat de professionnalisation.

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'école nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, SUPMICROTECH-ENSMM, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) qui a accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) le 1er janvier 2022. Depuis janvier 2025, l'école est un des deux établissements composantes du nouvel établissement public expérimental (EPE) Université Marie et Louis Pasteur (ULMP), avec l'Université Technologique de Belfort Montbéliard (UTBM).

SUPMICROTECH-ENSMM est une grande école d'ingénieurs généraliste à dominante mécanique, avec une spécialité unique en microtechniques, qui dispense des enseignements de haut niveau scientifique et technologique. L'école est une des tutelles de l'institut FEMTO-ST, laboratoire de recherche de très haut niveau jouissant d'une visibilité européenne et internationale.

L'école se situe à Besançon et est bien identifiée pour ses spécificités. Elle est implantée à la jonction du campus de la Bouloie et du parc d'activités TEMIS, lieu favorable à la recherche et à l'excellence où se sont également installées des entreprises de grande renommée et de nombreuses Start-Up. L'école héberge près de 20 % des forces du laboratoire FEMTO-ST, auquel sont affectés la très grande majorité (92 %) des enseignants-chercheurs de l'école. Elle bénéficie d'un ancrage territorial très fort, ainsi que d'un réseau à l'international très développé avec lequel elle met en œuvre des parcours en double diplôme : 14 en formation Ingénieur, 4 en formation Master.

SUPMICROTECH-ENSMM compte 725 élèves ingénieurs en formation en 2024. Le nombre d'élèves ingénieurs est globalement stable ces dernières années, c'est un choix stratégique de l'école pour maintenir un recrutement de qualité. Il enregistre toutefois une légère baisse sur les quatre dernières années avec en moyenne une trentaine d'inscriptions en moins.

L'école a pris en compte les recommandations formulées dans l'avis de la CTI en 2023. Des évolutions restent à apporter, notamment pour le déploiement de la démarche qualité, la mise en œuvre de la démarche compétences, l'approfondissement et le développement des formations dont la thématique RSE et les formations en anglais, l'exposition à la recherche, la reconnaissance de l'engagement étudiant, la fiabilisation des résultats de l'enquête d'insertion professionnelle et le développement des interventions des vacataires socio-économiques dans les formations.

Formations

SUPMICROTECH-ENSMM, créée en 1902, forme des ingénieurs spécialistes de l'ingénierie des systèmes mécaniques et mécatroniques, des microsystèmes et microtechnologies. Les ingénieurs diplômés exercent dans les transports, l'industrie métallurgique, le médical et la santé, le luxe et l'horlogerie. La formation est sur 3 ans avec 3 diplômes :

- Diplôme généraliste en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) et en formation continue ;
- Spécialité Mécanique en formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) en partenariat avec ITII Franche-Comté et le CFAI Franche-Comté, et en formation continue ;
- Spécialité Microtechniques, en formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) en partenariat avec ITII Franche-Comté et le CFAI Franche-Comté, et en formation continue.

Pour la FISE, la principale voie d'accès est le concours commun des instituts nationaux polytechniques (CCINP). L'école recrute également sur titre en 1^{re} année les titulaires d'un diplôme de niveau bac+2 minimum : BUT, BTS avec une année d'ATS, licence. L'admission sur titre en 2^e année du cycle d'ingénieur est également ouverte aux titulaires d'une 1^{re} année de master.

SUPMICROTECH-ENSMM accueille également dans le cycle ingénieur 1 à 4 candidats des 2 licences renforcées mises en œuvre par le réseau Polyméca, ayant validé leur 2^e année de licence.

Les candidats recrutés en FISA sont issus de BTS, BUT et CPGE, avec une volonté de l'école de maintenir un équilibre dans les origines des apprentis. Dans le cadre de l'expérimentation "Parcours Ingénieur", l'intégration des filières par apprentissage est également proposée à des élèves issus d'un bac technologique et bénéficiant d'un renforcement scientifique dans 2 BTS.

Sur l'ensemble des recrutements, l'école accueille 15 % d'élèves internationaux en primo entrants.

En 2024, l'école a diplômé 232 ingénieurs en formation initiale : 195 en FISE ; 17 en FISA spécialité mécanique ; 20 en FISA spécialité microtechniques. L'école diplôme chaque année 1 à 2 candidats en VAE.

Moyens mis en œuvre

L'école dispose d'une surface totale de 24269 m², dont 6187 m² pour l'enseignement, répartie dans 3 bâtiments : le bâtiment d'origine, construit en 1995 et rénové en 2025, totalise 21000 m² ; le bâtiment TESLA de 2010 offre 1484 m² ; le bâtiment TRANSFERT, construit en 1995 et rénové en 2013, complète avec 1785 m². L'école compte également 45 salles de TP, des salles projet et plateformes technologiques, une salle blanche. Le foyer et les bureaux dédiés à la vie associatives représentent 310 m². Sur le site de 5,22 hectares, les élèves ont accès à toutes les installations : résidences étudiantes, restaurants universitaires, infrastructures sportives et associatives, bibliothèques, commerces, stationnement voitures/vélos, espaces verts. Les transports en commun sont proches et permettent de rejoindre le centre-ville de Besançon en 20 minutes.

L'équipe pédagogique permanente se compose de 49 enseignants chercheurs et 16 enseignants, complétée par 2,5 attachés temporaires d'enseignement et de recherche. Chaque année, l'école recrute 80 vacataires qui assurent une activité pédagogique pour les élèves ingénieurs, dont la moitié est issue du monde socio-économique. L'équipe administrative et technique comprend 64 personnels fonctionnaires et contractuels, 7 agents sont par ailleurs recrutés sur contrats de recherche et 3 le sont aussi sur crédits fléchés au bénéfice du campus des métiers et des qualifications microtechniques et systèmes intelligents (CMQ-MSI).

Le budget consolidé de l'école est de 20,6 M€ dont 13,6 M€ de dotation de l'État. Les deux principales sources de financement sont la subvention de charges pour service public et les prestations et contrats de recherche. Les ressources propres sont variées : crédits au titre du COMP, taxe d'apprentissage, droits d'inscription, prestations des plateformes, apprentissage, bourses. Elles représentent 40 % du budget consolidé, 10 % sans les projets de recherche. Le coût complet de la formation par élève et par an est de 11 788 €. Le financement moyen pris en compte pour les FISA est de l'ordre de 8 800 € par apprenti. Aucun reste à charge n'est demandé aux entreprises.

Evolution de l'institution

L'école connaît, depuis janvier 2025, une évolution majeure de ses statuts en devenant un des deux établissements composantes du nouvel EPE Université Marie et Louis Pasteur (UMLP) créé suite à l'éclatement de la Comue Université Bourgogne Franche-Comté (UBFC). Elle a élaboré son projet stratégique 2024-2028 qui, au-delà de la définition des 7 axes le constituant, a conduit à revoir le fonctionnement de son conseil d'administration pour le recentrer sur le débat politique et stratégique, en y associant une délégation étendue du directeur de l'école.

SUPMICROTECH a par ailleurs engagé plusieurs projets structurants qui s'inscrivent dans la trajectoire du projet de l'école et répondent aux attentes de la CTI, notamment :

- Construction de la démarche qualité dont le déploiement complet est prévu pour 2026 ;
- Elaboration de la démarche compétence avec pour objectif une mise en œuvre complète à la rentrée 2027 ;
- Déclinaison de la stratégie RSE dans un schéma directeur 2025-2030 ;
- Négociation de chaires industrielles avec trois entreprises ;
- Déploiement d'un premier passeport découverte en trois volets : Recherche / Activités culturelles et sociales / Entreprise ;
- Mise en place d'un dispositif de sensibilisation à toutes les formes de discrimination et création de l'association « La Bulle » ;
- Elaboration du livret d'accueil des élèves en situation de handicap.

L'enjeu pour SUPMICROTECH est que ces projets aboutissent dans une période où les implications attendues dans le cadre de la mise en place du nouvel EPE peuvent être nombreuses.

III. Suivi des recommandations précédentes

Avis	Recommandation	Statut
Avis N° 2023/05 pour l'école	Construire un plan stratégique doté d'échéances ambitieuses et marquantes et mettre en œuvre le plan d'actions en découlant	Réalisée
Avis N° 2023/05 pour l'école	Construire et déployer une démarche qualité couvrant tous les domaines d'activités de l'école	En cours
Avis N° 2023/05 pour l'école	Respecter les règles de validation des enseignements, UE et semestres, telles que précisées dans le règlement des études pour garantir l'acquisition des compétences nécessaires	Réalisée
Avis N° 2023/05 pour l'école	Accompagner le décroisement des équipes pédagogiques pour faciliter le partage de bonnes pratiques, notamment dans le domaine de l'évaluation des compétences	En cours
Avis N° 2023/05 pour l'école	Mettre en place la reconnaissance de l'engagement étudiant prévu dans la législation en vigueur	En cours
Avis N° 2023/05 pour l'école	Soutenir les équipes pédagogiques pour favoriser le développement de formations en anglais	En cours
Avis N° 2023/05 pour l'école	Sensibiliser les élèves et les associations étudiantes aux violences sexistes et sexuelles	Réalisée

Avis	Recommandation	Statut
Avis N° 2023/05 pour l'école	Améliorer la fiabilité des résultats de l'enquête d'insertion professionnelle	En cours
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Compléter les syllabus de toutes les formations conformément à R&O 2023	Réalisée
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Mettre en place une exposition à la recherche pour tous les étudiants et apprentis	En cours
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Déployer la formation à la RSE dans les enseignements, y compris dans les enseignements de spécialité	En cours
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Compléter les règlements des études avec les modalités d'accueil pour les élèves en situation particulière	Réalisée
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Renforcer significativement la participation d'intervenants du monde socio-économique dans les formations	En cours
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Approfondir certains domaines de formation notamment les domaines en lien avec l'informatique, la gestion de projet, la décarbonation des process, la gestion d'entreprise	En cours
Avis N° 2023/05 pour toutes les formations	Compléter les fiches RNCP sous leur 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	Recommandation	Statut
Avis N° 2023/05 pour la formation d'ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques	Développer des UE et des formations en anglais	En cours

Conclusion

L'école s'est saisie de l'ensemble des recommandations de l'avis n° 2023/05 et de l'injonction qui accompagnait les deux premières recommandations. Elle a totalement répondu à la recommandation portant sur la construction de son plan stratégique. Avec l'appui d'un consultant, toutes les équipes au sein de l'école sont fortement engagées dans la démarche qualité dont le déploiement complet est prévu pour la fin d'année 2026.

Sur les 16 recommandations formulées dans l'avis n° 2023/05, l'école a pleinement répondu à 6 d'entre elles, les 10 autres sont toutes en cours de réalisation à un niveau plus ou moins avancé. Bon nombre des recommandations en cours sont liées au déploiement de l'approche par compétences : mise en œuvre de la démarche compétences, développement des UE et des formations en anglais, intégration des formations à la RSE, approfondissement de certains domaines de formations. Constatant la volonté forte des équipes de mettre en œuvre la démarche compétences, l'équipe d'audit encourage vivement l'école à une mise en œuvre anticipée, avant l'échéance prévue pour la rentrée 2027, même si la démarche n'est pas totalement aboutie.

L'école doit par ailleurs revisiter son passeport découverte pour une meilleure appropriation par ses élèves, une reconnaissance de l'engagement étudiant conforme à la législation en vigueur et une exposition à la recherche plus affirmée. Les actions visant à fiabiliser davantage les résultats de l'enquête d'insertion professionnelle et à développer les interventions des vacataires socio-économiques dans les formations doivent également être poursuivies.

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

Mission et organisation

L'école est historiquement tournée, depuis son premier diplôme d'ingénieur en 1902, vers la chronométrie et la mécanique horlogère. Elle est aujourd'hui une grande école d'ingénieurs généraliste à dominante mécanique avec une spécialité unique en microtechniques.

Les statuts de l'école ont connu plusieurs évolutions : EPA depuis 1986, elle est devenue EPSCP le 01/05/2018. L'école a accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) le 01/01/2022 et a créé sa marque SUPMICROTECH. Depuis janvier 2025, l'école est un des deux établissements composantes du nouvel EPE Université Marie et Louis Pasteur. Elle fonctionne avec un contrat d'objectifs, de moyens et de performance.

L'école a établi son projet stratégique 2024-2028 autour de 7 axes : 1- Répondre aux attentes de l'industrie, de la société et de l'ESR ; 2- Compétences de demain ; 3- Vie étudiante dynamique et responsable ; 4- Attractivité et rayonnement de l'école ; 5- Développement et pérennisation d'un pilotage fonctionnel et stratégique ; 6- Politique de site et positionnement de l'école ; 7- Qualité de vie à l'école. Chaque axe est décliné en objectifs et les indicateurs cibles sont identifiés.

Ce projet stratégique est une déclinaison directe du projet SUPMICROTECH 2040, dont l'évolution pourra être mesurée par un premier bilan en 2028.

L'école décline sa stratégie RSE dans un schéma directeur 2025-2030, et s'appuie sur 2 chargées de mission et un comité de pilotage dédié. Le schéma directeur reprend les 5 axes du label DDRS, visé par l'école en 2028 : Stratégie et gouvernance ; Enseignement et formation ; Recherche et innovation ; Environnement ; Politique sociale.

Les actions de l'école sont diverses : intégration de la thématique DDRS dans les enseignements, promotion des entreprises vertueuses, achats éco-responsables, fresque du climat, ateliers, conférences, challenges mobilité, travaux de rénovation énergétique, bilan carbone. L'école dispose d'un plan égalité hommes femmes, et d'une cellule de signalement et d'écoute pour les actes de violences, discriminations, harcèlement et agissements sexistes. Elle a déployé une politique d'action sociale, culturelle et de loisirs pour les personnels et facilite l'articulation vie professionnelle/personnelle. L'école accompagne également ses élèves et personnels pour les volets santé, finances et handicap. Elle répond aux exigences en matière d'intégrité scientifique par une charte de déontologie.

L'école a été membre fondateur de la Comue UBFC aux côtés des universités de Franche-Comté et de Bourgogne, et d'autres établissements d'enseignement supérieur du site. Cette dynamique avait permis au site d'obtenir des financements qui n'ont pas été pérennisés au-delà de 2022. Le site a alors connu une longue période de crise et devait proposer à l'État une nouvelle organisation territoriale de l'ESR. L'EPE Université Marie et Louis Pasteur, créé le 1er décembre 2024, rassemble de nombreux établissements du site dont SUPMICROTECH ENSMM. L'école est vue comme un acteur de confiance, un facteur de stabilité avec un rôle moteur aussi bien dans l'arrêt de la Comue que dans la construction de l'EPE. Parmi les 4 instituts créés, l'école s'affirme au sein de l'institut Technologie, qui va contribuer à son rayonnement, pour les volets enseignement et recherche.

SUPMICROTECH s'est doté d'un service communication. Les documents et canaux utilisés sont rationalisés : rapport d'activité, plaquette des formations, Instagram, site internet. La communication vise à harmoniser/renforcer l'identité visuelle de l'école, valoriser les projets, les parcours, les savoir-faire de l'école et son environnement, la diversité des profils. La communication interne repose sur un livret d'accueil, un trombinoscope, une newsletter mensuelle. L'école partage des initiatives et projets avec ses partenaires : Polyméca, Alumnis, UMLP. Une enquête auprès des nouveaux entrants permet d'orienter la communication à destination des futurs élèves : motivations ; avis sur les outils de communication ; vision des microtechniques.

Le statut d'EPSCP et l'accession aux RCE confère à l'école une autonomie pleine et entière, notamment en matière budgétaire et pour la gestion des ressources humaines. L'assise juridique de l'école est consolidée par des statuts et un règlement intérieur actualisés en juillet 2025.

L'école est administrée par un conseil d'administration recentré sur le débat politique et stratégique, assisté d'un conseil académique. Elle dispose d'un grand nombre d'organes consultatifs, soit statutaires, soit mis en place en interne : conseil des élèves, conseil de perfectionnement, commissions de validation des acquis, comité d'orientation et de direction, comité de pilotage, comité éditorial, comité du numérique, commission des locaux, groupes de travail. Le directeur, avec une délégation de pouvoir étendue, est secondé par un directeur général des services et 2 directeurs adjoints : formation et vie étudiante ; recherche et valorisation. L'équipe de direction est complétée par une cheffe de cabinet, et élargie à l'agent comptable et aux 2 directeurs des relations entreprises et relations internationales.

L'équipe d'audit juge faible la représentation du monde socio-économique dans le conseil d'administration. Elle relève par ailleurs un fonctionnement séparé des 2 conseils de perfectionnement FISE et FISA.

L'organisation de l'école est articulée autour de 4 pôles d'activités qui reflètent ses missions : administration, gestion et pilotage ; formation initiale, continue et par apprentissage ; relations partenariales ; recherche.

L'offre de formation d'ingénieurs de l'école repose sur sa spécificité : former des ingénieurs polyvalents et responsables avec une expertise dans le domaine des microtechniques et des microtechnologies, tout en préservant le caractère généraliste à dominante mécanique. L'école a pour ambition de devenir la référence en Europe pour la formation et la recherche du secteur. L'école propose 3 diplômes d'ingénieurs : ingénieur généraliste sous statut d'étudiant ; 2 diplômes de spécialités sous statut d'apprenti, en "systèmes de production mécanique" et "microtechniques et design". Les 3 diplômes sont accessibles par la formation continue.

Plusieurs parcours de master sont également proposés : mention Génie Mécanique ou Ingénierie des Systèmes Complexes ; mention Mécanique ou Robotique et Automatique dans le cadre de l'École Universitaire de Recherche de l'université de Bourgogne Franche-Comté.

L'offre de formation de l'école est reconnue, elle répond aux besoins des entreprises et du secteur.

Les activités de recherche de l'école sont conduites au sein de structures mutualisées avec le CNRS, principalement l'institut FEMTO-ST, dont l'école héberge 2 départements de recherche et une partie d'un troisième. L'école abrite également une plateforme partenariale propre, une plateforme du réseau S-Mart, des plateformes scientifiques rattachées à FEMTO-ST : Centre de Micro-Nano Robotique et OSCILLATOR-IMP, MiFHySTO, une partie de la plateforme AMETISTE. L'école dispose d'une salle blanche pédagogique en interaction avec MIMENTO, plateforme de microfabrication salle blanche de FEMTO-ST. Elle est par ailleurs membre fondateur de l'incubateur DECA-BFC.

L'école élabore sa stratégie recherche, attribue des crédits de recherche aux équipes et laboratoires et propose des appels à projets recherche. Les profils recherche des enseignants-chercheurs recrutés sont élaborés par la commission recherche, en collaboration avec le laboratoire.

Cet environnement, accessible aux élèves et entreprises, est très favorable à l'exposition à la recherche et à l'innovation. Le taux de poursuite en thèse reste pourtant modeste - 2,5 à 5 % selon les années - en raison du très bon taux d'emploi. L'équipe d'audit souligne l'accueil mitigé par les élèves du passeport recherche et la nécessité de mettre en œuvre une initiation à la recherche.

L'école emploie 65 enseignants, dont 49 enseignants chercheurs avec 41 publiants. Pour 800 élèves, dont 725 élèves ingénieurs, le taux d'encadrement est évalué à 12,3 élèves par enseignant. L'école recrute 80 vacataires. La moitié, issue du monde socio-économique, assure une activité pédagogique pour les élèves ingénieurs, essentiellement en 3e année et à hauteur de 21 % des enseignements. L'école souhaite améliorer ce ratio d'intervention des professionnels. L'école dispose de 64 personnels BIATSS fonctionnaires et contractuels, 7 agents recrutés sur contrats de recherche et 3 sur crédits fléchés au bénéfice du CMQ-MSI. La formation des personnels fait

l'objet d'un plan annuel. L'élaboration du vadémécum des relations sociales et ressources humaines vise l'amélioration de la qualité de vie et des conditions de travail.

L'école dispose de 24269 m² : bâtiment d'origine de 1995, rénové en 2025 = 21000 m² ; bâtiment TESLA de 2010 = 1484 m² ; bâtiment TRANSFERT de 1995, rénové en 2013 = 1785 m². Les surfaces d'enseignement totalisent 6187 m². L'école compte également 45 salles de TP, des salles projet et plateformes technologiques. Les associations étudiantes disposent d'un foyer et de bureaux sur 310 m². Les locaux sont entretenus, adaptés et mettent à disposition des équipements de pointe.

Les élèves bénéficient des installations du site : résidences étudiantes, restaurants universitaires, infrastructures sportives et associatives, bibliothèques, commerces, stationnement voitures/vélos, espaces verts. Les transports en commun permettent de rejoindre le centre-ville de Besançon en 20 minutes.

Le système d'information de l'école permet l'interopérabilité des applications de gestion : finances et comptabilité, ressources humaines, scolarité et vie étudiante. Divers outils le complètent : gestion des salles, emplois du temps, notation... Le schéma directeur du numérique doit synthétiser les besoins d'évolutions du système d'information.

L'établissement dispose de moyens numériques performants : réseau informatique résilient à haut débit, réseau sans fil, parc informatique de 475 machines dans 26 salles de TD/TP. L'offre logicielle compte une centaine d'applications dont des logiciels de simulation et de conception. L'école s'appuie sur S.mart pour l'acquisition des licences logicielles.

Les échanges lors de la visite ont mis en évidence la demande d'un outil unique pour l'ensemble des besoins.

Le budget consolidé de l'école est de 20,6 M€. L'école dispose de 2 principales sources de financement - subvention de charges pour service public et prestations/contrats de recherche - et des ressources propres variées : crédits au titre du COMP, taxe d'apprentissage, droits d'inscription, prestations des plateformes, apprentissage, bourses. L'école établit un plan pluriannuel d'investissement sur 4 ans, révisé tous les 2 ans pour l'ajuster aux contraintes financières et aux projets.

L'école pilote les coûts de ses formations via le Projet de connaissance des coûts des activités (P2CA). Le total des coûts liés à la formation s'élève à 8,7 M€, soit un coût complet de formation par élève de 11 788 €. Pour les formations sous statut d'apprenti, le financement moyen pris en compte par l'OPCO est d'environ 8 800 € par apprenti. Aucun reste à charge n'est demandé aux entreprises.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Relations de confiance avec l'université Marie et Louis Pasteur ;
- Rôle moteur joué par l'école dans la politique de site ;
- Offre de formation spécifique, reconnue et adaptée aux besoins des entreprises et du secteur ;
- Environnement recherche très favorable aux élèves ;
- Engagements pris dans la démarche RSE ;
- Mise en place de la plateforme de signalement et de l'association La Bulle ;
- Vadémécum des relations sociales et ressources humaines : qualité de vie, conditions de travail ;
- Locaux de qualité, équipements de pointe, installations du site.

Points faibles

- Faible représentation du monde socio-économique dans le conseil d'administration ;
- Harmoniser la représentation des élèves entre FISE et FISA ;
- Fonctionnement séparé des 2 conseils de perfectionnement FISE et FISA ;
- Thématique DDRS encore à intégrer dans les enseignements de la FISE ;
- Initiation à la recherche à mettre en œuvre ;
- Taux de poursuite en thèse modeste ;
- Accueil mitigé par les élèves du passeport découverte ;
- Prise en compte des points d'engagement associatif à redéfinir ;
- Absence d'un outil unique assurant toutes les fonctions pour la scolarité.

Risques

- Pilotage potentiellement rendu complexe par le grand nombre d'instances ;
- Charge de travail des enseignants liée à l'implication dans beaucoup d'instances et de groupes.

Opportunités

- Stratégie concertée au niveau du site (institut de technologie) pour l'évolution des formations.

Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le dispositif de pilotage repose sur 3 niveaux - stratégique, organisationnel, opérationnel - articulés autour d'indicateurs de performance. Suite au dernier audit, l'école a opéré une déclinaison de sa stratégie long terme en une feuille de route 2024-2028 avec suivi de jalons, livrables, indicateurs.

Le pilotage des ressources par la Direction générale des services (DGS) fait l'objet d'un suivi très précis alliant rigueur et agilité au service du projet d'établissement. En particulier, la gestion RH et budgétaire est instrumentée et maîtrisée, avec un comité mensuel dédié à la masse salariale.

Si la démarche qualité n'est pas encore formalisée à travers un système de management de la qualité (SMQ), il est à signaler que l'école fait preuve depuis le dernier audit d'un très grand volontarisme avec le financement via son COMP d'un accompagnement par un cabinet externe. Un important travail est mis en place pour associer l'ensemble des personnels à la construction du futur SMQ et le sentiment d'adhésion interne à cette démarche est réelle. L'école tient les délais et le SMQ devrait être finalisé en 2026.

Au-delà de l'accompagnement externe et de la forte implication du DGS et de ses services, l'école devrait s'assurer de pérenniser la démarche avec une ressource dédiée.

La politique qualité couvre formation, recherche, insertion, pilotage, qualité de vie et conditions de travail. Elle vise à répondre aux attentes internes et externes, avec un cadrage méthodologique simple, pragmatique et participatif. Elle a fait l'objet d'une déclaration de politique qualité validée par le conseil d'administration et annexée au règlement intérieur.

Dans le cadre de l'accompagnement par le cabinet extérieur, des formations à l'approche processus et à l'amélioration continue ont été déployées. Des cartographies de processus et de risques sont en place, ainsi qu'une comitologie qualité.

L'important travail collectif en cours a fortement mobilisé un certain nombre d'acteurs internes. L'enjeu pour l'école est de réussir à faire vivre l'amélioration continue au-delà de l'action du cabinet.

Un système d'évaluation des enseignements (EEE) est mis en place auprès des étudiants. Le taux de réponse reste trop faible pour la FISE et les étudiants peinent à voir leur avis pris en compte pour certains enseignements, notamment ceux portés par le CFAi. L'école gagnerait à conserver la maîtrise de la qualité du choix des intervenants. Le rôle du conseil de perfectionnement mériterait d'être clarifié avec un repositionnement autour de la qualité des enseignements (analyse EEE) et leur évolution (vision prospective, industriels).

L'école contribue à l'évaluation Hcéres de FEMTO-ST et de l'EPE. Elle pourrait chercher à extraire un plan d'actions d'un site en pleine recomposition.

Le suivi des recommandations mériterait un suivi plus précis tant en termes d'auto-évaluation et projection à moyen terme (taux de complétude) que d'auto-évaluation de l'établissement de l'efficacité des mesures mises en place.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- Pilotage structuré en trois niveaux : stratégique, organisationnel, opérationnel ;
- Fort volontarisme de la part de la direction et des équipes ;
- Adhésion réelle des acteurs ;
- Des outils performants et fiables ;
- Plan d'action qualité adossé à un prestataire spécialisé ;
- Culture de concertation (COD, COPIL, dialogues de gestion) ;
- Articulation progressive entre qualité et RSE.

Points faibles

- Démarche qualité encore jeune et inégalement appropriée ;
- Absence de ressources internes dédiées ;
- SMQ non encore finalisé ;
- Rôle du conseil de perfectionnement peu clair ;
- Des acteurs industriels à plus fortement mobiliser au sein des conseils de perfectionnement ;
- Absence d'un tableau de bord global qualité.

Risques

- Complexité accrue de gouvernance avec l'EPE ;
- Charge de travail administrative croissante pour des équipes restreintes, notamment pour le DGS et ses responsables de service ;
- Érosion possible de la dynamique qualité en cas de rotation des cadres clés (DGS) ;
- Evolution de l'allocation des moyens.

Opportunités

- Mise en place de l'EPE UMLP : opportunité de mutualiser les démarches qualité et pilotage ;
- Potentiel d'alignement avec le label DDRS et la certification DD&RS ;
- Consolidation d'une culture qualité transversale (formation, recherche, RH) ;
- Modernisation numérique des outils de pilotage.

Ancrages et partenariats

SUPMICROTECH-ENSMM bénéficie d'un ancrage territorial très fort lié à son implantation historique, à son offre de formation spécifique et reconnue par le secteur d'activité, à ses équipements de pointe accessibles pour les entreprises. Les liens avec les milieux professionnels sont nombreux et sont renforcés depuis la mise en œuvre de la plateforme partenariale de l'école. Sur les plans institutionnel et académique, SUPMICROTECH-ENSMM est un acteur important dans l'écosystème et joue un rôle essentiel dans la construction du nouvel EPE. L'école est par ailleurs impliquée dans les cordées de la réussite en sa qualité de tête de cordée régionale avec 9 lycées et collèges impliqués dans le dispositif.

Pour renforcer la participation d'intervenants issus du monde socio-économique dans les formations, trois chaires industrielles sont en cours de finalisation avec les sociétés Alstom - signature prévue en novembre 2025 - Imasonic et LIP - signatures envisagées au cours du 1er semestre 2026. En revanche, les bourses Cifre ont pris fin en 2024.

Par ailleurs, l'école a mis en place des partenariats ciblés avec des entreprises en France et en Suisse, afin de contribuer à accroître leur visibilité, leur notoriété et leur prestige, en leur offrant un accès privilégié aux élèves ainsi qu'aux ressources technologiques de l'école telles que les laboratoires. Au total, 11 conventions de partenariat ont été signées : au niveau national avec Alten, Antolin, CEA Valduc, Imasonic, Losange, Louis Vuitton, Orano, Schrader Pacific, Sopil ; en Suisse avec Bvlgari et Sonceboz.

L'école propose des cours pour l'initiation aux structures juridiques et commerciales, aux outils de gestion et au management. Elle encourage le travail sur la création d'entreprise par la réalisation de projets. Dans le cadre du programme PEPITE Bourgogne Franche-Comté les élèves sont encouragés à l'entrepreneuriat. Les enseignants-chercheurs de l'école participent à des activités de création d'entreprise dans le cadre d'un concours scientifique, signe d'une culture d'innovation partagée entre les élèves et le personnel académique. Des actions de sensibilisation à l'innovation et à l'entrepreneuriat sont menées : séminaires et conférences ; programme d'entraînement à l'entrepreneuriat "les Entrep" dispensés par des professionnels. Sur les 4 dernières années, le nombre d'ingénieurs diplômés ayant créé une entreprise varie entre 15 et 23.

La stratégie de l'école en termes de partenariats est développée à plusieurs niveaux : local, régional, national. Au niveau local, SUPMICROTECH-ENSMM est co-accréditée à délivrer le diplôme de master avec l'UMLP (DD, Masters). En collaboration avec le CFAI de Franche-Comté, l'école est porteuse des diplômes d'ingénieur sous statut d'apprenti. Sur le plan régional, l'école est en convention de partenariat avec l'école de commerce et de management de Dijon (BSB Dijon) et le centre des Arts et métiers de Cluny. Au niveau national, SUPMICROTECH-ENSMM est membre fondateur du réseau Polyméca.

L'école développe de nouveaux accords et dispose actuellement de plus de 60 conventions de partenariat : Allemagne, Belgique, Brésil, Canada, Cameroun, Chine, Égypte, Espagne... Elle compte 18 partenariats de double diplôme - 14 en formation Ingénieur, 4 en formation Master - ainsi que 21 mobilités d'échange pour les personnels. SUPMICROTECH-ENSMM est impliquée dans de nombreux réseaux nationaux, Polyméca, n+i, Campus France ; européens, ERASMUS+, Erasmus Mundus, UFA, Communauté du Savoir avec la Suisse – CdS ; internationaux, Brafitec. L'école travaille au développement de nouveaux partenariats en Europe, notamment via des conventions Erasmus+, pour s'inscrire dans une démarche de durabilité environnementale.

L'école pourrait développer des UE et des formations en anglais afin d'attirer davantage de mobilités entrantes en provenance des pays anglophones et renforcer son ouverture à l'international.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- Ancrage territorial très fort ;
- Membre fondateur du réseau Polyméca, gage de visibilité et de crédibilité dans le secteur ;
- Implication des enseignants-chercheurs dans les activités de création d'entreprise ;
- Réseau international très développé ;
- Offre structurée en doubles diplômes ;
- Attractivité renforcée pour le tissu industriel par un accès privilégié aux ressources de l'école : élèves, laboratoires.

Points faibles

- Peu de partenariats structurés avec des entreprises nationales, des grands groupes : chaires, conventions cadres... ;
- Actions menées sans indication d'une stratégie globale formalisée en entrepreneuriat ;
- Visibilité sur les résultats des actions pour l'entrepreneuriat à améliorer pour en valoriser l'impact.

Risques

- Essoufflement des partenariats actuels si ceux-ci ne sont pas régulièrement réévalués, élargis, dynamisés par de nouveaux projets ;
- Concurrence d'établissements plus visibles sur le volet entrepreneuriat ;
- Dépendance forte à Erasmus+, Brafitec... exposant l'école aux changements de priorités politiques ou budgétaires ;
- Nombre important de partenariats créant un risque de partenariats "dormants" peu utilisés.

Opportunités

- Développement de nouveaux réseaux nationaux d'écoles d'ingénieurs ou d'universités autour de thématiques fortes ;
- Renforcement des partenariats entreprises : chaires, projets, stages, contrats CIFRE ;
- Développement des formations en anglais ;
- Valorisation des success stories - doubles diplômes, parcours internationaux, mobilités de personnels - pour augmenter l'attractivité auprès des candidats français et étrangers.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques

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

Formation continue (FC) sur le site de Besancon

L'école a su conserver sa solidité en restant fermement ancrée dans son identité historique d'établissement nationalement reconnu dans le domaine de l'horlogerie. Dans le même temps, elle a démontré une réelle capacité à faire évoluer son projet de formation en cohérence avec les transformations de l'ingénierie et des technologies. S'appuyant sur cet héritage, l'institution a progressivement orienté ses cursus vers les microtechniques pour répondre aux besoins émergents du secteur. Cette trajectoire traduit une vision stratégique cohérente et une aptitude à adapter l'offre de formation tout en préservant l'expertise distinctive qui fonde sa réputation. Une attention doit être apportée à mieux associer les acteurs industriels à cette réflexion, notamment à la définition du référentiel d'activités en sortie d'école.

La FISE vise cinq grands ensembles de compétences :

1. La conception de systèmes mécaniques et microtechniques ;
2. Le développement de prototypes ;
3. La maîtrise et la mise en œuvre de systèmes multiphysiques ;
4. La définition et l'industrialisation de procédés de fabrication ;
5. Le pilotage de projets et d'équipes pluridisciplinaires.

La fiche RNCP 43118 reprend bien ces cinq blocs de compétences. Dans chaque bloc, des compétences sont identifiées. La matrice croisée met en perspective à la fois les UE, les compétences et les niveaux d'acquisition à atteindre.

L'école, consciente de l'enjeu stratégique que représente la conduite de la démarche compétences, a consacré une partie de son COMP à un accompagnement externe. Cet accompagnement fait l'objet d'une adhésion au sein de la communauté académique.

La formation FISE repose sur une architecture claire et lisible :

- Organisation semestrielle sur 3 ans, compatible avec la mobilité internationale.
- Progression cohérente entre sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur et spécialisation.
- Présence équilibrée de SHES, langues vivantes, et projets intégrateurs.
- Deux stages longs - 8 à 10 semaines puis 24 à 26 semaines - favorisant la professionnalisation.
- Adossement recherche formation : projets et encadrements par les enseignants-chercheurs de FEMTO-ST.
- Parcours international accessible via des accords bilatéraux : Suisse, Canada, Europe.

L'offre de cours en anglais reste cependant limitée mais ne correspond pas à un objectif stratégique de l'établissement en terme d'accueil d'étudiants internationaux.

La FISE impose et structure des périodes en entreprise : stage découverte de 4 semaines, stage d'immersion en 2^e année d'au moins 20 semaines et PFE d'au moins 20-24 semaines. Les stages peuvent se dérouler en entreprise, sur la plateforme partenariale ou en laboratoire. La plateforme partenariale et les moyens fournis par l'école fournissent une alternative crédible. Des grilles critériées d'évaluation existent même si elles pourraient être plus en lien avec les compétences attendues en sortie de formation.

La formation propose un volet « passeport découverte » depuis 2024 qui exige une activité de recherche : visites, séminaires, participation. Cela offre une sensibilisation voire formation à la recherche à tous les étudiants, ce qui est très positif. Toutefois, les élèves semblent subir ce passeport et effectuer ces activités sans réelle motivation.

Les élèves peuvent aussi réaliser des projets interdisciplinaire (PIC), des projets PIST liés à la recherche et effectuer stages/PFE en laboratoire notamment en s'appuyant sur FEMTO-ST, laboratoire d'exception à portée des étudiants. L'offre recherche est donc réelle mais peut-être un

peu trop sur la base du volontariat pour les élèves les plus motivés, ce qui peut aussi expliquer le faible taux de poursuite en thèse.

Le schéma directeur DDRS a été voté fin 2024 ; la formation intègre des actions concrètes : atelier « Fresque du climat » en 1A, serious game à la rentrée, cycle de conférences sur enjeux climatiques/énergétiques, intégration de TEDS/éco-conception dans certains modules et obligation depuis 2022 d'un paragraphe DDRS dans les rapports de stage. Les ODD sont affichés et des challenges DD UBFC ont été proposés ces trois dernières années. Cela dénote une dynamique réelle qui peut encore être renforcée en identifiant plus clairement les UE formant au DDRS.

L'école dispose d'un environnement externe propice au développement de l'entrepreneuriat. Elle peut ainsi favoriser l'entrepreneuriat via le PEPITE, le statut national d'étudiant-entrepreneur, la plateforme partenariale, l'incubateur DECA-BFC, et des programmes d'entraînement "Les Entrep". Les SHES intègrent des contenus juridiques/comptables dès la 1A ; des projets permettent de travailler la créativité, la communication et les éléments de gestion utiles à l'entrepreneuriat. Néanmoins force est de constater qu'une politique dédiée pourrait être mieux structurée pour plus d'efficacité, le nombre d'étudiant SNEE étant très faible (3).

La mobilité internationale est obligatoire sur une durée minimale de 16 semaines, comme en atteste le règlement des études, et la maîtrise d'anglais jusqu'au niveau B2 est exigée et financée pour la certification LinguaSkill / TOEIC. Il existe des partenariats bilatéraux - Allemagne, Suisse, Canada, Espagne - et la possibilité de semestres/stages à l'étranger ou de double diplômes. Toutefois, peu d'UE sont enseignées en anglais et la mobilité sortante reste concentrée, avec une forte orientation vers la Suisse.

L'école a engagé depuis 2023 la formalisation de son référentiel de compétences aligné sur le RNCP et les standards CTI. Les compétences sont regroupées en 5 blocs. La formation propose une spécialisation et montée en compétences progressives. Si les UE restent évaluées de manière classique, un travail est en cours sur l'évaluation des compétences et un logiciel interne permet à l'étudiant une auto-évaluation et ainsi une posture réflexive.

Dans ce travail en cours, l'école devra veiller à bien établir une distinction claire entre, d'une part, les activités pédagogiques qui permettent l'apprentissage et le développement de compétences et d'autre part, les activités de mise en situation qui permettent de les évaluer en identifiant les niveaux d'acquisition. Le recrutement d'un ingénieur pédagogique est un besoin exprimé par les équipes.

SUPMICROTECH-ENSMM a instauré la possibilité de césure dans le cursus ingénieur, conformément au cadre réglementaire de l'arrêté du 25 février 2020. Cette période facultative peut intervenir entre deux années d'études, souvent entre la 2^e et la 3^e année, sur demande motivée de l'élève et validation par la direction des études. L'école assure un suivi régulier par un référent académique et exige un rapport de césure à la reprise, intégré au dossier de l'élève. Le dispositif reste quantitativement limité mais a connu une croissance cette année, liée à des circonstances exceptionnelles.

SUPMICROTECH-ENSMM mobilise une grande variété de méthodes pédagogiques :

- Cours magistraux et TD classiques.
- Projets intégrés, projets pluridisciplinaires, projets de recherche.
- Travaux pratiques fortement outillés.
- Approches pédagogiques actives : résolution de problèmes, auto-évaluation, apprentissage par projet.

Un soutien à la pédagogie est proposé dans le cadre du référentiel d'équivalence horaire pour les enseignants et enseignants-chercheurs ayant des projets de pédagogie innovante.

Cependant, l'école gagnerait à communiquer sur les réussites pédagogiques de ses équipes et à les mettre en lumière. Le recrutement d'un ingénieur pédagogique serait là aussi très utile pour accompagner les équipes.

L'équipe pédagogique est composée de 49 enseignants-chercheurs, 16 enseignants PRAG/PRCE, d'ATER et doctorants sous contrat de vacation et d'intervenants industriels. L'école attache une grande vigilance à la qualité du recrutement des personnels académiques permanents, notamment

sur la partie enseignement pour laquelle une mise en situation est systématiquement proposée aux candidats. Une vigilance est également portée sur la réduction des inégalités de taux d'encadrement entre départements. Le renouvellement générationnel des enseignants constitue un enjeu, plusieurs départs à la retraite étant prévus à court terme.

5500 heures de TD sont délivrées par des non-permanents, dont 4200 heures de TD par des vacataires externes à l'établissement, soit 21 %.

La formation continue s'appuie sur la même maquette et le même diplôme que la FISE, garantissant l'identité du diplôme, du référentiel de compétences et des exigences de certification. La formation continue comporte deux volets :

- La formation diplômante pour laquelle les candidats sélectionnés, de niveau minimum BAC+2 et justifiant d'une expérience professionnelle de trois années dans une fonction de technicien supérieur. Mais depuis trois ans, l'école n'ouvre plus le cycle préparatoire faute de candidats suffisamment nombreux.
- Une offre de formations courtes à destination des industriels - FAST: Formation Accélérée Scientifique et Technologique - qui comprend des cycles de formations spécialisées de courte durée, généralement de 2 à 5 jours, dans toutes les disciplines scientifiques qui relèvent des sciences pour l'ingénieur.

L'école envisage de s'appuyer sur le service de l'UMLP pour redynamiser la formation continue.

Le dispositif VAE permet l'obtention du diplôme d'ingénieur SUPMICROTECH-ENSMM en formation initiale ou par apprentissage dans l'une des deux spécialités : « mécanique » ou « microtechniques ». L'école diplôme en VAE 1 à 2 candidats chaque année.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Architecture claire, semestrialisée ;
- Progression pédagogique cohérente entre sciences, ingénierie et professionnalisation ;
- Deux stages longs assurant un fort ancrage industriel ;
- Bon équilibre entre enseignements scientifiques, technologiques et SHES ;
- Approche par compétences engagée à travers la mobilisation du COMP ;
- Équipe pédagogique expérimentée et fortement adossée à la recherche (FEMTO-ST) ;
- Adossement au tissu industriel régional/transfrontalier ;
- Mise en œuvre du DRS dans les enseignements qui démarre.

Points faibles

- Approche par compétences encore incomplète et hétérogène selon départements ;
- Peu d'UE enseignées en anglais ;
- Des emplois du temps chargés pour les étudiants du fait des deux stages longs ;
- Pas d'observatoire des métiers ;
- Accompagnement à l'entrepreneuriat à parfaire ;
- Faible taux de poursuite en thèse ;
- Un "passeport découverte" à revisiter pour favoriser l'appropriation par les étudiants.

Risques

- Risque de dilution de l'identité microtechniques dans l'EPE UMLP ;
- Difficulté à recruter/renouveler certains enseignants-chercheurs ;
- Surcharge des enseignants, renforcée par le travail d'intégration au sein de l'EPE UMLP, pouvant freiner leur implication dans la démarche compétences en cours.

Opportunités

- Intégration dans l'EPE UMLP : mutualisation d'UE, doubles diplômes, parcours internationaux ;
- Déploiement complet de l'approche par compétences (évaluation, pilotage) à travers l'accompagnement par un cabinet ;
- Lien fort avec l'association des alumni ouvrant des opportunités d'interventions en enseignement du monde socio-économique.

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Mécanique

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

Formation continue (FC) sur le site de Besancon

L'école s'appuie sur les différents conseils de perfectionnement FISE et FISA, le CA ainsi que le CFA du réseau UIMM, à travers leurs intervenants, pour élaborer son programme de formation. L'offre de formation FISA vise à répondre aux besoins des industries dans les microtechniques et microsystèmes appliqués à divers domaines : luxe, métallurgie, medtech, aéronautique... pour la fabrication de microcapteurs et microactionneurs. Deux diplômes d'ingénieur en apprentissage sont proposés :

- Ingénieur SUPMICROTECH, spécialité Microtechniques : orienté vers les secteurs du luxe, de l'horlogerie et de la santé, afin de répondre à un besoin régional et national dans le domaine de la mécanique de précision.
- Ingénieur SUPMICROTECH, spécialité Mécanique : destiné à répondre aux besoins des secteurs de la métallurgie et de la production.

Le programme est élaboré à travers 5 grandes compétences qui correspondent à la fiche RNCP déposée :

- Mettre en œuvre et suivre des projets de recherche et développement dans les domaines des microtechniques et du design.
- Concevoir des systèmes micromécaniques et microtechniques.
- Développer des prototypes de produits micromécaniques et microtechniques.
- Définir et mettre en œuvre des procédés de fabrication de produits micromécaniques ou microtechniques.
- Piloter des projets et des équipes pluridisciplinaires dans les domaines de la mécanique et des microtechniques.

Ces 5 grandes familles de compétences sont déclinées en 30 sous-compétences. De plus, des compétences en lien avec l'industrialisation de produits et l'ingénierie des systèmes de production sont intégrées.

L'architecture générale de la spécialité Mécanique est composée de six semestres. Chaque semestre est divisé en unités d'enseignement et contient 30 ECTS, répartis entre les crédits école et ceux de l'entreprise. Les ECTS de l'entreprise augmentent au fur et à mesure des années : en première année (S1), 25 ECTS école et 5 ECTS en entreprise ; en troisième année, 15 ECTS école et 15 ECTS entreprise. Durant la formation, un certain nombre d'enseignements en sciences fondamentales est assuré, ainsi que des enseignements en SHEJS (22 h en 1A, 146 h en 2A, 226 h en 3A).

Les apprentis sont intégrés aux différentes entreprises avec un rythme d'alternance de deux semaines école et deux semaines en entreprise. L'apprenti est suivi par son maître d'apprentissage en entreprise et par un tuteur académique école dont le rôle est d'assurer un accompagnement rapproché en effectuant deux rendez-vous tripartites en entreprise par an. Le travail en entreprise est accrédité par des ECTS et une grille de compétences complète est définie pour l'évaluation du travail effectué pendant ces périodes en entreprise.

La formation par la recherche s'effectuait au travers de certains projets et n'était donc pas homogène selon les spécialités et les statuts FISE ou FISA. Un passeport découverte est mis en place, permettant aux élèves de choisir des activités et de participer à des visites de laboratoires, assister aux soutenances de stage recherche ou doctorat, notamment en s'appuyant sur FEMTO-ST. L'exposition à la recherche se fait également à travers les enseignants-chercheurs qui dispensent des cours dans la formation. Un projet interdisciplinaire (PIC) est proposé sur la base du volontariat aux élèves. Un stage ou une initiation à la recherche intégrée au catalogue pour tous les élèves n'est pas formalisé dans la maquette actuelle.

Un schéma directeur dressant la stratégie DDRS a été voté en 2024 par le CA de l'école. En premier lieu, un ensemble d'activités est proposé aux élèves : un atelier Fresque du Climat, un serious game, un cycle de conférences autour de la sensibilisation aux enjeux climatiques et énergétiques, et une initiation à l'utilisation de MycO2, application pour le calcul de son bilan

carbone. En second lieu, au sein du catalogue de formation, des cours « écoconception mécanique » et « des ressources » sont abordés, ainsi que « la transition écologique et le développement soutenable (12 h) ».

Des cours sur l'environnement de l'entreprise, tels que « maîtrise des coûts » (30 h) sont proposés au catalogue de la formation. Le programme aborde également un cours sur la création de l'entreprise et la construction de business plan.

L'interculturalité est tout d'abord présente à travers les cours d'anglais, et un niveau minimum B2 est exigé. Le règlement de scolarité exige un stage à l'étranger d'au moins 9 semaines pour tous les apprentis. Certains apprentis ont également des mobilités à l'international supérieures à 6 mois.

Un tableau croisé de compétences est fourni, il résume les différents cours et décline les compétences visées pour la spécialité Mécanique. L'approche compétence n'étant pas encore aboutie au niveau de l'école, elle fait partie des priorités de la direction. Elle est en cours de consolidation. L'école s'appuie sur un cabinet extérieur pour former les différents groupes de travail. Après une première phase de diagnostic, une seconde phase est actuellement en cours et est déployée au travers de 3 ateliers/groupes de travail :

- Définition des compétences clés des diplômes : les enseignants-chercheurs sont acteurs.
- Appropriation des compétences par module.
- Qu'est-ce qu'une approche par compétences pour les équipes.

L'échéance visée par l'école pour le déploiement complet de l'approche compétence est la rentrée 2027. L'équipe d'audit recommande d'anticiper cette mise en œuvre.

Toutes les modalités pédagogiques sont dispensées en présentiel.

Les méthodes pédagogiques sont très équilibrées entre CM, TD et TP. Avec : 14 % CM, 49 % TD et 30 % TP. La pédagogie par projet est également présente, 5 % du total de la formation, mais reste très restreinte. L'enquête à chaud est déployée : à rendre homogène dans tous les programmes.

Le corps enseignant est composé de 49 enseignants-chercheurs, dont 40 % sont des professeurs, et de 16 enseignants du second degré (PRCE ou PRAG). Les intervenants du monde socio-économique réalisent 21 % des enseignements. En se basant sur les données certifiées fournies, le taux d'encadrement est estimé à 12,3 élèves par enseignant.

Pour la formation continue, les candidats ayant une expérience professionnelle de trois ans en tant que technicien sont admis dans le cycle préparatoire d'un an ou dans une formation de 78 h avant d'intégrer les formations en apprentissage en seconde année du cycle ingénieur. Le dit cycle préparatoire n'est plus proposé depuis 3 ans. L'école envisage de s'appuyer sur le service de l'UMLP pour redynamiser la formation continue.

Un guide de la démarche VAE a été validé par le CA de l'école. En 2021, l'école a enregistré 4 demandes de VAE, dont 3 ont abouti à une diplomation. Entre 2022 et 2024, 7 demandes sont en cours, dont 2 ont été refusées. Aucune demande n'a été enregistrée pour 2025.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Formation alignée avec le besoin économique de la région ;
- Formation adossée à un laboratoire de renom ;
- Engagement de l'école et des équipes sur le déploiement de la démarche compétence ;
- Reconnaissance par les entreprises de la qualité de la spécialité mécanique de l'école, qui est très différenciante ;
- Lien entreprise école présent et assez fort.

Points faibles

- Taux de poursuite en thèse faible ;
- Démarche compétence non encore aboutie ;
- Des cours sur l'IA ne sont pas intégrés dans les cursus.

Risques

- Diminution du vivier élèves ;
- L'intégration au sein de l'EPE UMLP risque d'augmenter la sollicitation des enseignants-chercheurs, et donc de diminuer leur implication dans les programmes de formation.

Opportunités

- La proximité avec les laboratoires de recherche et l'existence des plateformes de recherche au sein de l'école pourrait ouvrir des opportunités pour intégrer des projets ou une UE « Initiation à la recherche » pour les élèves afin de les exposer d'une manière directe et concrète à la recherche.

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et des microtechniques, spécialité Microtechniques

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

Formation continue (FC) sur le site de Besancon

L'école s'appuie sur les différents conseils de perfectionnement FISE et FISA, le CA ainsi que le CFA du réseau UIMM, à travers leurs intervenants, pour élaborer son programme de formation. L'offre de formation FISA vise à répondre aux besoins des industries dans les microtechniques et microsystèmes appliqués à divers domaines : luxe, métallurgie, medtech, aéronautique... pour la fabrication de microcapteurs et microactionneurs. Deux diplômes d'ingénieur en apprentissage sont proposés :

- Ingénieur SUPMICROTECH, spécialité Microtechniques : orienté vers les secteurs du luxe, de l'horlogerie et de la santé, afin de répondre à un besoin régional et national dans le domaine de la mécanique de précision.
- Ingénieur SUPMICROTECH, spécialité Mécanique : destiné à répondre aux besoins des secteurs de la métallurgie et de la production.

Le programme est élaboré à travers 5 grandes compétences qui correspondent à la fiche RNCP déposée :

- Mettre en œuvre et suivre des projets de recherche et développement dans les domaines des microtechniques et du design.
- Concevoir des systèmes micromécaniques et microtechniques.
- Développer des prototypes de produits micromécaniques et microtechniques.
- Définir et mettre en œuvre des procédés de fabrication de produits micromécaniques ou microtechniques.
- Piloter des projets et des équipes pluridisciplinaires dans les domaines de la mécanique et des microtechnique.

Ces 5 grandes familles de compétences sont déclinées en 30 sous-compétences. De plus, des compétences en lien avec l'industrialisation de produits et l'ingénierie des systèmes de production sont intégrées.

L'architecture générale de la spécialité Microtechniques est composée de six semestres. Chaque semestre est divisé en unités d'enseignement et contient 30 ECTS, répartis entre les crédits école et ceux de l'entreprise. Les ECTS de l'entreprise augmentent au fur et à mesure des années : en première année (S1), 25 ECTS école et 5 ECTS en entreprise ; en troisième année, 15 ECTS école et 15 ECTS entreprise. Durant la formation, un certain nombre d'enseignements en sciences fondamentales est assuré, ainsi que des enseignements en SHEJS (162 h en 1A, 54 h en 2A, 180 h en 3A). A partir de la deuxième année, deux options sont proposées : Luxe et Santé. En 2A, le volume horaire est de 54 h pour l'option Luxe et de 50 h pour l'option Santé. En 3A, 210 h sont dédiées à l'option Luxe et 216 h à l'option Santé.

Les apprentis sont intégrés aux différentes entreprises avec un rythme d'alternance de deux semaines école et deux semaines en entreprise. L'apprenti est suivi par son maître d'apprentissage en entreprise et par un tuteur académique école dont le rôle est d'assurer un accompagnement rapproché en effectuant deux rendez-vous tripartites en entreprise par an. Le travail en entreprise est accrédité par des ECTS et une grille de compétences complète est définie pour l'évaluation du travail effectué pendant ces périodes en entreprise.

La formation par la recherche s'effectuait au travers de certains projets et n'était donc pas homogène selon les spécialités et les statuts FISE ou FISA. Un passeport découverte est mis en place, permettant aux élèves de choisir des activités et de participer à des visites de laboratoires, assister aux soutenances de stage recherche ou doctorat, notamment en s'appuyant sur FEMTO-ST. L'exposition à la recherche se fait également à travers les enseignants-chercheurs qui dispensent des cours dans la formation. Un projet interdisciplinaire (PIC) est proposé sur la base du volontariat aux élèves. Un stage ou une initiation à la recherche intégrée au catalogue pour tous les élèves n'est pas formalisé dans la maquette actuelle.

Un schéma directeur dressant la stratégie DDRS a été voté en 2024 par le CA de l'école. En premier lieu, un ensemble d'activités est proposé aux élèves : un atelier Fresque du Climat, un

serious game, un cycle de conférences autour de la sensibilisation aux enjeux climatiques et énergétiques, et une initiation à l'utilisation de MycO2, application pour le calcul de son bilan carbone. En second lieu, au sein du catalogue de formation, des cours « écoconception mécanique » et « des ressources » sont abordés, ainsi que « la transition écologique et le développement soutenable (12 h) ».

Des cours sur l'environnement de l'entreprise, tels que l'innovation (46 h), sont proposés pour sensibiliser les élèves à la propriété industrielle. Un cours « en marketing » est annoncé en 3A, mais n'existe pas dans le syllabus. Il n'existe pas de cours traitant de la création d'entreprise, comme c'est le cas dans la FISA Mécanique. Les statistiques montrent que 15 élèves diplômés (depuis 3 ans) ont créé une entreprise.

L'interculturalité est tout d'abord présente à travers les cours d'anglais, et un niveau minimum B2 est exigé. Le règlement de scolarité exige un stage à l'étranger d'au moins 9 semaines pour tous les apprentis. Certains apprentis ont également des mobilités à l'international supérieures à 6 mois.

Un tableau croisé de compétences est fourni, il résume les différents cours et décline les compétences visées pour la spécialité Microtechniques. L'approche compétence n'étant pas encore aboutie au niveau de l'école, elle fait partie des priorités de la direction. Elle est en cours de consolidation. L'école s'appuie sur un cabinet extérieur pour former les différents groupes de travail. Après une première phase de diagnostic, une seconde phase est actuellement en cours, elle est déployée au travers de 3 ateliers/groupes de travail :

- Définition des compétences clés des diplômes : les enseignants-chercheurs sont acteurs.
- Appropriation des compétences par module.
- Qu'est-ce qu'une approche par compétences pour les équipes.

L'échéance visée par l'école pour le déploiement complet de l'approche compétence est la rentrée 2027, l'équipe d'audit a recommandé d'anticiper la mise en œuvre.

Toutes les modalités pédagogiques sont dispensées en présentiel.

Les méthodes pédagogiques sont très équilibrées entre CM, TD et TP. Avec : 14 % CM, 49 % TD et 30 % TP. La pédagogie par projet est également présente, 5 % du total de la formation, mais reste très restreinte. L'enquête à chaud est mise en place : à rendre homogène dans tous les programmes.

Le corps enseignant est composé de 49 enseignants-chercheurs, dont 40 % sont des professeurs, et de 16 enseignants du second degré (PRCE ou PRAG). Les intervenants du monde socio-économique réalisent 21 % des enseignements. En se basant sur les données certifiées fournies, le taux d'encadrement est estimé à 12,3 élèves par enseignants.

Pour la formation continue, les candidats ayant une expérience professionnelle de trois ans en tant que technicien sont admis dans le cycle préparatoire d'un an ou dans une formation de 78 h avant d'intégrer les formations en apprentissage en seconde année du cycle ingénieur. Le dit cycle préparatoire n'est plus proposé depuis 3 ans. L'école envisage de s'appuyer sur le service de l'UMLP pour redynamiser la formation continue.

Un guide de la démarche VAE a été validé par le CA de l'école. En 2021, l'école a enregistré 4 demandes de VAE, dont 3 ont abouti à une diplomation. Entre 2022 et 2024, 7 demandes sont en cours, dont 2 ont été refusées. Aucune demande n'a été enregistrée pour 2025.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Formation alignée avec le besoin économique de la région ;
- Formation adossée à un laboratoire de renom ;
- Engagement de l'école et des équipes sur le déploiement de la démarche compétence ;
- Lien entreprise école présent et assez fort.

Points faibles

- Taux de poursuite en thèse faible ;
- Démarche compétence non encore aboutie ;
- Des cours sur l'IA ne sont pas intégrés dans les cursus.

Risques

- Diminution du vivier élèves.

Opportunités

- La proximité avec les laboratoires de recherche et l'existence des plateformes de recherche au sein de l'école pourrait ouvrir des opportunités pour intégrer des projets ou une UE « Initiation à la recherche » pour les élèves afin de les exposer d'une manière directe et concrète à la recherche.

Recrutement des élèves-ingénieurs

Les effectifs d'élèves de SUPMICROTECH-ENSMM sont globalement stables depuis plusieurs années, avec 800 élèves inscrits en 2024-2025 tous diplômes confondus. Cette stabilité s'inscrit dans un choix stratégique de l'école visant à maintenir un recrutement de qualité compatible avec des équipes pédagogiques permanentes dont les capacités ne permettent pas une grande augmentation des effectifs. Les formations par apprentissage ont atteint leur rythme de croisière avec environ 50 apprentis par année, soit environ 150 apprentis sur l'ensemble du cursus.

Pour les deux dernières rentrées, l'école observe une baisse du nombre d'admis via le concours CCINP, qui constitue son principal vivier d'entrée en FISE. A mettre en perspective avec la diminution du total CCINP, particulièrement marquée pour la filière MP, en cohérence avec la réduction nationale du vivier CPGE.

Le recrutement en formation initiale repose principalement sur le concours CCINP, pour lequel l'école définit annuellement le nombre de places ouvertes. Les admissions sur titre sont traitées par un jury d'enseignants chargé d'examiner les dossiers déposés par les candidats. Pour les formations par apprentissage, la procédure est organisée conjointement avec le CFAI de Franche-Comté et comprend des épreuves écrites, un test psychotechnique et un entretien mené avec un binôme école/industriel. L'admission des apprentis devient définitive après signature d'un contrat avec une entreprise.

L'école s'appuie également sur des dispositifs partenariaux, notamment les licences renforcées du réseau Polyméca et les expérimentations "Parcours ingénieur" menées avec des lycées régionaux.

Les conditions d'accès au cycle ingénieur se déclinent selon plusieurs filières.

En formation initiale, l'entrée est ouverte aux candidats issus des classes préparatoires via le CCINP, ainsi qu'aux titulaires d'un BUT, d'un BTS complété par une année d'ATS ou d'une licence par la voie de l'admission sur titre. Les titulaires d'une première année de master peuvent intégrer la deuxième année du cycle. L'école accueille également chaque année quelques étudiants issus des licences renforcées du réseau Polyméca.

Les formations par apprentissage sont accessibles à des candidats venus de cursus variés, notamment BUT, BTS et CPGE. Les expérimentations engagées avec les lycées Belin et Janot offrent par ailleurs une possibilité d'accès aux élèves issus de baccalauréats technologiques inscrits en double BTS et bénéficiant d'un renforcement scientifique.

L'accompagnement des élèves repose principalement sur le suivi des parcours effectué lors des procédures d'admission. En cas de difficultés académiques, un suivi des étudiants concernés est assuré, mais la solution la plus fréquemment mise en œuvre consiste à faire redoubler le semestre non validé. Les étudiants conservent les semestres déjà acquis et peuvent, durant cette période, réaliser des stages ou d'autres projets afin de maintenir la continuité de leur formation. Les modalités détaillées d'accompagnement pédagogique se font au "cas par cas".

L'école réalise chaque année une analyse détaillée des résultats du recrutement, en particulier pour les admissions via le concours CCINP. Cette analyse porte notamment sur les rangs d'admission, les barres fixées par l'établissement, le remplissage des différentes filières et les résultats obtenus aux épreuves orales. Les données recueillies alimentent un tableau de bord permettant d'ajuster, d'une année sur l'autre, les demandes de places formulées auprès du CCINP.

L'école conduit également des actions de communication ciblées à destination des élèves de classes préparatoires et de leurs enseignants, et s'appuie sur ses étudiants pour intervenir dans les lycées.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- Spécificité forte dans les microtechniques ;
- Proximité de la Suisse, secteur attractif (horlogerie) ;
- Expérimentations innovantes : Parcours ingénieur Belin, lycée Janot.

Points faibles

- Baisse du vivier CCINP, surtout filière MP.

Risques

- Diminution nationale du vivier CPGE.

Opportunités

- Développement de passerelles grâce à l'intégration dans l'EPE ;
- Augmentation du nombre de places en apprentissage (COMP 2025) ;
- Potentiel d'ouverture renforcée aux bacs technologiques ;
- Amélioration possible de la visibilité via stratégie de marque.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

SUPMICROTECH-ENSMM organise l'accueil des nouveaux élèves en leur fournissant dès la rentrée l'ensemble des documents nécessaires à leur information et à leur compréhension du fonctionnement de l'établissement. Ces éléments facilitent leur prise de repères académiques et administratifs au sein de l'école.

L'installation des nouveaux arrivants est également facilitée par une offre de logement accessible. Les étudiants disposent de logements proposés par le Crous ainsi que d'une offre locative privée à proximité du campus. À ce jour, aucune difficulté majeure n'est signalée concernant la recherche de logement.

L'intégration sociale entre publics FISE et FISA est jugée satisfaisante. Les interactions régulières entre cursus et la participation à des activités communes contribuent à une bonne cohésion au sein de l'école. Les étudiants internationaux s'intègrent également de manière positive, portés par un environnement associatif inclusif et diversifié.

Le partenariat établi avec l'université Marie et Louis Pasteur, qui permet l'accès aux infrastructures sportives universitaires, constitue un atout pour les élèves. Cet accès élargi favorise la pratique sportive et contribue au bien-être général des étudiants.

La création récente d'une association dédiée à la prévention du harcèlement et des violences sexistes et sexuelles (HVSS) marque une évolution importante dans la prise en compte du climat de sécurité et du bien-être au sein de l'école. La généralisation des actions de sensibilisation associées reste toutefois à poursuivre afin d'impliquer l'ensemble des promotions.

La Fondation SUPMICROTECH aide les élèves en difficulté par l'attribution de bourses, l'accompagnement pour les problèmes personnels, ou encore des aides financières pour des projets humanitaires d'élèves.

Il est également observé que la forte "semestrialisation" de la scolarité peut représenter une contrainte pour certaines associations. La moindre stabilité des groupes influe parfois sur la disponibilité des élèves, ce qui peut rendre plus difficile la mise en place et la continuité des projets associatifs ainsi que la cohésion de promotion.

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

Points forts

- Vie étudiante riche avec des espaces dédiés ;
- Forte mixité entre étudiantes/étudiants de formation différente ;
- Bonne intégration des étudiants/étudiantes internationaux ;
- Mise en place d'évènements avec des étudiants/étudiantes de l'université Marie et Louis Pasteur ;
- Actions et soutien de la Fondation SUPMICROTECH.

Points faibles

- Vie associative fragilisée par la semestrialisation (changements de membres BDE et BDS) ;
- Pas de reconnaissance de l'engagement étudiant (en réflexion).

Risques

- Sans reconnaissance ni accompagnement, les étudiants/étudiantes engagés pourraient perdre leur motivation.

Opportunités

- Proximité avec l'université.

Insertion professionnelle des diplômés

L'insertion professionnelle est identifiée comme une priorité stratégique. L'école s'appuie sur une palette d'outils et d'actions :

- Cap Carrière, depuis 2011.
- Passeport Entreprise en 2024).
- Forum Entreprises annuel : 32 entreprises en 2024, France et Suisse.
- Plateforme JobTeaser/Career Center pour stages et PFE.
- Contrats de professionnalisation et projets industriels tutorés.

L'école œuvre efficacement pour le rapprochement école–entreprise et est consciente des leviers d'amélioration à actionner, relance de Cap Carrière par exemple. Associer davantage les Alumnis dans le mentorat et la préparation à l'emploi peut également renforcer les dispositifs de préparation à l'emploi.

Les résultats issus de l'enquête CGE 2025 sont excellents :

- Taux net d'emploi : 88,2 % à 6 mois, 94,4 % à 18 mois, 100 % à 30 mois.
- Taux de CDI : 88,6 % à 6 mois, 100 % à 18 mois.
- Taux de cadres : 88,4 % à 6 mois, 100 % à 30 mois.
- Délai d'insertion : 71,7 % trouvent un emploi en moins de 2 mois.
- Taux d'emploi à l'étranger : 33 % à 6 mois, majoritairement en Suisse.
- Salaire moyen hors primes : 37 507 € à 6 mois, hausse de +2500 € en 2 ans.
- Secteurs dominants : automobile/aéronautique (20 %), métallurgie (11 %), énergie (7 %), conseil (29 %)
- Fonctions : R&D (34 %), méthodes et production (22 %), études (12 %).

Les indicateurs sont donc supérieurs aux moyennes nationales et démontrent une insertion très rapide et stable. La proximité avec la Suisse est un atout pour un développement de carrière à l'international.

Le taux de réponse est encore limité (63 %) mais est en très nette progression, démontrant de réels efforts faits.

Les données sont cependant peu consolidées par spécialité ou profil d'entrée.

D'autre part, l'insertion des diplômés étrangers et le suivi du second emploi sont encore peu suivis.

L'association des anciens, AIMM devenue SUPMICROTECH Alumni, joue un rôle actif :

- Liens institutionnels forts : DG membre du CA de l'association, réciprocité.
- 7–8 CA/an et AG annuelle tournante : Paris, Lyon, bientôt Suisse.
- Événements réguliers : Back to School, parrain/marraine de promo, forums et rencontres régionales.
- Communication renouvelée : charte graphique commune, boutique Alumni.
- Collaboration accrue sur les enquêtes d'insertion et la visibilité de l'école

Un point fort est donc la gouvernance partagée entre école et Alumni ainsi que la dynamique de réseau intergénérationnelle. et l'implication des diplômés dans les activités de l'école comme en témoigne la nette progression du taux de réponse de l'enquête CGE depuis la nouvelle présidence de l'association des alumnis : passage de 28 % à 63 % entre 2021 et 2025.

Des améliorations pourraient cependant être apportées en termes de communication externe.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- Taux d'insertion excellents ;
- Une formation bien positionnée avec des profils spécialisés recherchés par les entreprises ;
- Accès rapide à l'emploi : plus de 70 % en moins de 2 mois ;
- Forte proportion de CDI et d'emplois de cadres ;
- Très bonne insertion internationale, notamment en Suisse ;
- Dispositif Cap Carrière et Forum Entreprises bien identifiés ;
- Relation étroite avec le tissu industriel régional et transfrontalier ;
- Réseau Alumni dynamique, intégré à la gouvernance.

Points faibles

- Cap Carrière partiellement inactif et manque de continuité dans les actions ;
- Taux de réponse CGE perfectible : < 65 % ;
- Suivi à moyen terme - mobilité, 2e emploi - encore lacunaire ;
- Peu d'exploitation stratégique des retours Alumni pour la formation.

Risques

- Sous dotation en masse salariale qui fragilise le maintien des bonnes pratiques : Cap Carrière ;
- Concurrence accrue des écoles d'ingénieurs régionales : UTBM, INSA, Polytech ;
- Risque de dépendance à l'économie suisse ;
- Incertitudes sur le marché de l'emploi industriel pouvant déséquilibrer les profils de sortie.

Opportunités

- Mise en place d'actions communes - forum... - avec les autres écoles d'ingénieurs de l'EPE (UTBM) ;
- Dynamique de recrutement transfrontalier : Suisse, Allemagne ;
- Potentiel de développement du réseau Alumni international ;
- Synergie possible avec le futur EPE UMLP : orientation emploi, visibilité ;
- Intégration du mentorat Alumni dans la formation et l'insertion ;
- Valorisation de la marque SUPMICROTECH sur les marchés européens de l'emploi.

Synthèse globale de l'évaluation

SUPMICROTECH-ENSMM présente de nombreux atouts pour son attractivité et son développement : les spécificités et la notoriété de son offre de formation, les relations étroites avec le monde industriel, l'environnement recherche très favorable, les engagements pris dans la démarche RSE, les locaux et les équipements de l'école et du site, un réseau international très développé, une insertion professionnelle rapide y compris à l'international.

La dimension humaine de l'école est enrichie par sa préoccupation de la qualité de vie des personnels et des élèves, son attention aux conditions de travail, sa culture de concertation, une équipe pédagogique expérimentée et impliquée, une vie étudiante riche avec une forte mixité des élèves de tous horizons.

L'école doit progresser sur différents aspects, notamment :

- La représentation des acteurs socio-économiques et des élèves dans ses instances, en clarifiant le fonctionnement et le rôle des conseils de perfectionnement ;
- La mise en œuvre complète et l'appropriation par tous de sa démarche qualité, en l'adossant à des outils performants ;
- La finalisation et le déploiement de la démarche compétences ;
- L'évolution de ses enseignements en intégrant pour tous ses élèves la thématique DDERS, une initiation à la recherche, des UE en anglais, des cours sur l'intelligence artificielle, tout en veillant au bon équilibre des emplois du temps ;
- La définition et le déploiement d'une stratégie globale pour l'entrepreneuriat, en rendant plus visibles les actions menées et en valorisant les résultats obtenus ;
- Le concept du passeport découverte pour en favoriser l'appropriation par les élèves, en veillant à intégrer la reconnaissance de l'engagement étudiant selon les principes de la législation en vigueur ;
- Le développement de partenariats structurés avec des entreprises nationales, des grands groupes ;
- L'élargissement de son vivier d'élèves ;
- Le suivi des parcours de ses diplômés.

Une vigilance toute particulière est à mettre en place sur la capacité des personnels et des enseignants à mener les actions structurantes pour l'école, notamment la démarche qualité et la démarche compétences, et à maintenir les bonnes pratiques déjà en place dans le même temps que la construction du nouvel EPE.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Positionnement et rôle de l'école dans la politique de site, ancrage territorial très fort ;
- Pilotage structuré en 3 niveaux (stratégique, organisationnel, opérationnel), avec des outils performants et fiables ;
- Engagement fort et adhésion de tous à la démarche qualité, adossée à un prestataire spécialisé ;
- Culture de concertation : COD, COPIL, dialogues de gestion ;
- Offre de formation spécifique, reconnue, alignée avec les besoins économiques de la région et les entreprises ;
- Relation étroite avec le tissu industriel régional et transfrontalier ;
- Attractivité renforcée pour le tissu industriel par un accès privilégié aux élèves et laboratoires ;
- Visibilité et crédibilité de l'école dans le secteur : membre fondateur du réseau Polyméca ;
- Environnement recherche très favorable, formation adossée à un laboratoire de renom ;
- Équipe pédagogique expérimentée et fortement adossée à la recherche ;
- Architecture des formations claire, semestrialisée ;
- Progression pédagogique cohérente entre sciences, ingénierie et professionnalisation ;
- Bon équilibre entre enseignements scientifiques, technologiques et SHES ;
- Démarche compétences engagée via le COMP avec l'engagement de tous ;
- Implication des enseignants-chercheurs dans les activités de création d'entreprise ;
- Mise en œuvre progressive du DDRS dans les enseignements ;
- Engagements pris dans la démarche RSE, articulation progressive entre qualité et RSE ;
- Démarche pour la qualité de vie et les conditions de travail à l'école ;
- Locaux de qualité, équipements de pointe, nombreuses installations du site ;
- Mise en place de la plateforme de signallement et de l'association La Bulle ;
- Réseau international très développé, offre structurée en doubles diplômes ;
- Expérimentations innovantes : Parcours ingénieur Belin, lycée Janot ;
- Vie étudiante riche avec des espaces dédiés ;
- Forte mixité entre élèves de formation différente et avec les élèves de l'UMLP ;
- Bonne intégration des élèves internationaux ;
- Actions et soutien de la Fondation SUPMICROTECH ;
- Insertion professionnelle rapide, à des taux excellents, majoritairement en CDI et emplois de cadres ;
- Très bonne insertion internationale, notamment dans le secteur attractif (horlogerie) de la Suisse ;
- Dispositif Cap Carrière et Forum Entreprises bien identifiés ;
- Réseau Alumni dynamique, intégré à la gouvernance.

Points faibles

- Faible représentation du monde socio-économique dans le conseil d'administration ;
- Harmonisation de la représentation des élèves entre FISE et FISA ;
- Fonctionnement et rôle du conseil de perfectionnement à clarifier, séparés pour FISE et FISA ;
- Acteurs industriels à mobiliser plus fortement au sein des conseils de perfectionnement ;
- Démarche qualité encore jeune et inégalement appropriée, SMQ à finaliser, pas de ressources internes dédiées ;
- Absence d'un tableau de bord global qualité ;
- Pas d'outil unique assurant toutes les fonctions pour la scolarité ;
- Démarche compétences non encore aboutie et hétérogène selon les départements ;
- Thématique DDRS encore à intégrer dans les enseignements de la FISE ;
- Initiation à la recherche à mettre en œuvre ;
- Taux de poursuite en thèse faible ;
- Peu d'UE enseignées en anglais ;
- Pas de cours sur l'IA intégrés dans les cursus ;
- Emplois du temps chargés pour les étudiants du fait des deux stages longs ;

- Passeport découverte à revisiter pour favoriser l'appropriation par les étudiants ;
- Pas de stratégie globale des actions menées pour l'entrepreneuriat, accompagnement à l'entrepreneuriat à parfaire ;
- Visibilité sur les résultats des actions pour l'entrepreneuriat à améliorer pour en valoriser l'impact ;
- Prise en compte des points d'engagement associatif à redéfinir ;
- Pas de reconnaissance de l'engagement étudiant (en réflexion) ;
- Peu de partenariats structurés avec des entreprises nationales, des grands groupes ;
- Baisse du vivier CCINP, surtout filière MP ;
- Vie associative fragilisée par la semestrialisation (changements de membres BDE et BDS) ;
- Cap Carrière partiellement inactif et manque de continuité dans les actions ;
- Taux de réponse CGE perfectible : < 65 % ;
- Suivi à moyen terme - mobilité, 2e emploi - encore lacunaire ;
- Pas d'observatoire des métiers ;
- Peu d'exploitation stratégique des retours Alumni pour la formation.

Risques

- Pilotage potentiellement rendu complexe par le grand nombre d'instances ;
- Complexité accrue de gouvernance avec la mise en place de l'EPE ;
- Evolution de l'allocation des moyens ;
- Charge de travail administrative croissante (équipes restreintes), notamment pour le DGS et ses responsables de service ;
- Sous dotation en masse salariale qui fragilise le maintien des bonnes pratiques (Cap Carrière) ;
- Érosion possible de la dynamique qualité en cas de rotation des cadres clés (DGS) ;
- Freins à l'implication de l'équipe pédagogique : beaucoup d'instances et de groupes, intégration à l'EPE ;
- Essoufflement des partenariats actuels si ceux-ci ne sont pas régulièrement activés ;
- Nombre important de partenariats créant un risque de partenariats "dormants" peu utilisés ;
- Concurrence d'établissements plus visibles sur le volet entrepreneuriat ;
- Dépendance forte à Erasmus+, Brafitec... exposant l'école aux changements de priorités politiques ou budgétaires ;
- Possible dilution de l'identité microtechniques dans l'EPE ;
- Difficulté à recruter/renouveler certains enseignants-chercheurs ;
- Diminution du vivier d'élèves ;
- Perte de motivation des élèves engagés en l'absence de reconnaissance et accompagnement ;
- Concurrence accrue des écoles d'ingénieurs régionales : UTBM, INSA, Polytech ;
- Risque de dépendance à l'économie suisse ;
- Incertitudes sur le marché de l'emploi industriel pouvant déséquilibrer les profils de sortie.

Opportunités

- Stratégie concertée au niveau du site (institut de technologie) pour l'évolution des formations ;
- Mutualisations au sein de l'EPE : démarche qualité, pilotage, UE, doubles diplômes, parcours internationaux ;
- Potentiel d'alignement avec le label DDRS et la certification DD&RS ;
- Consolidation d'une culture qualité transversale (formation, recherche, RH) ;
- Modernisation numérique des outils de pilotage ;
- Développement de nouveaux réseaux nationaux d'écoles d'ingénieurs ou d'universités autour de thématiques fortes ;
- Renforcement des partenariats entreprises : chaires, projets, stages, contrats CIFRE ;
- Développement des formations en anglais ;

- Valorisation des succès pour augmenter l'attractivité auprès des candidats français et étrangers ;
- Déploiement complet de la démarche compétences (évaluation, pilotage) à travers l'accompagnement par un cabinet ;
- Lien fort avec l'association des alumnis (interventions en enseignement du monde socio-économique) ;
- Projets ou UE Initiation à la recherche facilités par la proximité avec les laboratoires de recherche et les plateformes ;
- Développement de passerelles grâce à l'intégration dans l'EPE ;
- Augmentation du nombre de places en apprentissage (COMP 2025) ;
- Potentiel d'ouverture renforcée aux bacs technologiques ;
- Amélioration possible de la visibilité via stratégie de marque ;
- Proximité avec l'université ;
- Mise en place d'actions communes (forum...) avec les autres écoles d'ingénieurs de l'EPE (UTBM) ;
- Dynamique de recrutement transfrontalier : Suisse, Allemagne ;
- Potentiel de développement du réseau Alumni international ;
- Synergie possible avec le futur EPE : orientation emploi, visibilité ;
- Intégration du mentorat Alumni dans la formation et l'insertion ;
- Valorisation de la marque SUPMICROTECH sur les marchés européens de l'emploi.

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