



Commission
des titres d'ingénieur

Rapport de mission d'audit

Ecole de biologie industrielle
EBI

Composition de l'équipe d'audit

Jean-Louis ALLARD (Membre de la CTI, Rapporteur principal)

Philippe STOLTZ (Membre de la CTI, Corapporteur)

Didier BONNET (Expert)

Jacques BERSIER (Expert international)

Pablo PATAT (Expert élève)

Dossier présenté en séance plénière du 14 janvier 2025

Pour information :

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

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

Nom de l'école : Ecole de biologie industrielle
Acronyme : EBI
Académie : Versailles
Site (1) : Cergy-Pontoise(siège)
Réseau, groupe : UGEI

Campagne d'accréditation de la CTI : 2024 - 2025

I. Périmètre de la mission d'audit

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle	Formation continue	Cergy-Pontoise
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle	Formation initiale sous statut d'étudiant	Cergy-Pontoise
L'école propose un cycle préparatoire			
L'école met en place des contrats de professionnalisation			

Attribution du Label Eur-Ace® :

Demandé

Fiches de données certifiées par l'école

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

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'Ecole de biologie industrielle (EBI) a été fondée en 1992 à Cergy à la demande d'industriels tels que Pasteur-Mérieux-Connaught et L'Oréal, avec le soutien des collectivités territoriales et de la région Île-de-France. Gérée par une association à but non lucratif, l'école est reconnue par l'État et accréditée par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI) depuis 1999. En 2002, l'EBI a reçu la reconnaissance de l'État et a contractualisé avec le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) depuis 2010. Membre fondateur de la Communauté d'universités et établissements (COMUE) Université Paris Seine, elle fait désormais partie de CY Cergy Paris Université, CY Alliance.

L'EBI est labellisée Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG) depuis 2015, statut renouvelé en 2020. L'école est membre de plusieurs organisations prestigieuses, dont l'Union des Grandes Écoles Indépendantes (UGEI), la Conférence des Grandes Écoles (CGE), la Conférence des Directeurs des Écoles Françaises d'Ingénieurs (CDEFI) et le consortium Couperin. Elle est également membre de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) depuis 2009. En 2010, l'EBI a obtenu la certification ISO 9001 pour l'ensemble de ses activités, et elle est certifiée QUALIOPi depuis 2021.

Les activités de recherche de l'EBI sont structurées par son Unité Propre de Recherche, EBInnov®. Cette unité est organisée en deux axes thématiques, Galénique et Biotechnologie, qui travaillent en transversalité. EBInnov® et ses deux axes sont reconnus par le MESRI et sont référencés au Répertoire National des Structures de Recherche (RNSR) depuis 2019. Pour la première fois, l'unité est évaluée en 2024 par l'Hcéres (Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur) et est rattachée depuis 2023 à l'École Doctorale 432 Sciences des Métiers de l'Ingénieur (SMI) de l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM) aujourd'hui Arts et Métiers. Dans ce contexte, EBInnov® sert de passerelle entre la recherche académique et le développement des bio-industries, tout en soutenant l'évolution des compétences des élèves ingénieurs et assistants ingénieurs grâce à la formation par l'innovation.

L'école entretient un réseau territorial, national et international conséquent pour l'innovation et le développement de filières. L'EBI est, par exemple, membre de la plateforme nationale de recherche cosmétique (Cosmetomics), membre fondateur et représentée au Conseil d'Administration (CA) du pôle de compétitivité Cosmetic Valley, ainsi que membre du pôle de compétitivité Bioeconomy for Change (B4C). L'EBI fait aussi partie d'associations professionnelles telles qu'A3P (Association pour les Produits Propres et Parentéraux) et Polepharma. Stratégiquement, l'EBI, membre de CY Alliance, entretient des collaborations étroites avec plusieurs universités et écoles, partenaires de ses programmes de recherche collaboratifs : CYU, ENSAM, Université Sorbonne Paris Nord (USPN), École Française de Radioélectricité, d'Électronique et d'Informatique (EFREI) et l'Université Saint-Joseph (USJ) de Beyrouth. Très impliquée dans l'innovation des bioindustries, l'école collabore avec divers acteurs industriels comme Chanel, L'Oréal, Mérieux NutriSciences (MXNS), Laboratoires Clarins, Air Liquide, Sisley, Sensient Technologies, Givaudan, Diagnostica Stago, etc. Ces réseaux partenariaux permettent de déployer stratégiquement les politiques de développement pédagogique, académique et de recherche de l'école.

L'EBI utilise un système de gestion de la qualité certifié ISO 9001 : 2015 et QUALIOPi pour évaluer et adapter continuellement ses processus. L'école met un accent particulier sur la responsabilité sociétale et environnementale, valorisée par le label Développement Durable & Responsabilité Sociétale (DD&RS) obtenu en 2019. Cette approche inclut des initiatives pour intégrer la durabilité dans ses processus et programmes de formation.

Formations

L'EBI propose divers programmes de formation, allant du Bac+3 au Bac+6. Ces programmes incluent :

- **BADGE (Brevet d'Aptitude à une Discipline Générale) CGE** : Le programme de BADGE ouvert en 2018, en partenariat avec Mérieux NutriSciences (MXNS), forme sur une année des auditeurs en qualité et sécurité agroalimentaire ;
- **Bachelor (Bac+3)** : Un Bachelor en Sciences et Ingénierie en Biotechnologies, Bachelor biotech engineering a été créé en 2020 et a ouvert en 2021/22 conférant le grade de licence renouvelé jusqu'en 2027 suite à l'évaluation par la CTI en 2023 ;
- **Ingénieurs (Bac+5)** : La formation d'ingénieur, accréditée par la CTI, permet aux étudiants de se spécialiser dans différents parcours : Procédés et production, Recherche et application, Conception et développement, Qualité et réglementation, Marketing et management ;
- **Mastères spécialisés® (Bac+6)** : Les Mastères spécialisés® incluent des programmes en management des affaires réglementaires des parfums et cosmétiques (MS MARPC), en partenariat avec l'Institut Supérieur International des Parfums, de la Cosmétique et de l'Aromatique alimentaire (ISIPCA-La Fabrique), et en responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et qualité, hygiène, sécurité, environnement (QHSE) (MS Management RSE et QHSE).

Les diplômés de l'EBI travaillent principalement dans les secteurs industriels des biotechnologies, de la pharmacie, de la cosmétique et de l'agroalimentaire. Ils exercent dans les cinq grands groupes de métiers indiqués ci-dessous. L'insertion professionnelle se fait majoritairement dans les secteurs industriels et les services aux entreprises. Moins de 2% des diplômés s'insèrent dans la fonction publique ou territoriale. La poursuite en doctorat concerne 4 à 10% des diplômés. La poursuite d'études pour une spécialisation ou un master spécialisé en école de management ou d'ingénieurs concerne jusqu'à 10% des diplômés.

Moyens mis en œuvre

En 2023-2024, l'EBI accueille 843 étudiants et diplôme entre 160 et 180 ingénieurs par an. Située à Cergy Saint-Christophe, l'école dispose de locaux modernes de 7730 m² et d'un terrain de 9751 m², favorisant l'apprentissage et la vie associative. Les étudiants bénéficient sur le site de Cergy de 4764 m² de locaux sportifs pour leurs activités encadrées et associatives. Les infrastructures incluent des salles de cours équipées, des laboratoires de pointe et des espaces dédiés à la vie étudiante. Une résidence étudiante de 4900 m² qui complète le campus a ouvert à la rentrée 2023-2024.

L'EBI emploie 53 ETP (Equivalent Temps Plein) au 31/12/2023, excluant les apprentis, stagiaires et doctorants. Le corps professoral permanent comprend 21 docteurs (PhD), dont 3 Habilités à Diriger des Recherches (HDR). Une centaine d'intervenants externes apportent leur expertise à travers des conférences et des cours. Le site accueille quotidiennement environ 65 personnes, en plus des intervenants extérieurs. Les conventions d'encadrement doctoral sont réparties entre diverses écoles doctorales et universités, incluant des collaborations internationales avec des universités étrangères.

Evolution de l'institution

Depuis 2018, l'EBI suit une note d'orientation stratégique pour 2019-2024 et un contrat avec le MESRI. Cette période a vu le développement de l'autonomie de l'école, l'amélioration de la gouvernance et la mise en place de partenariats avec des établissements EESPIG et universitaires. Les priorités incluent l'enseignement distanciel et l'amélioration des systèmes d'information. L'EBI a investi dans son quartier pour répondre aux besoins des étudiants et personnels, tout en participant aux actions communes de CY Alliance.

L'EBI affirme sa vocation sociétale en investissant dans son quartier pour répondre aux besoins des étudiants et personnels de l'école. De 2020 à 2024, les collectivités ont fourni des efforts conséquents pour le développement du site universitaire situé à Cergy Préfecture, incluant des infrastructures telles que le Fablab, un incubateur, une médiathèque, la maison internationale de la recherche et un campus international. Ces projets soutiennent le réseau CY Alliance, dont l'EBI.

III. Suivi des recommandations précédentes

Décision	Recommandation	Statut
Décision n°2019/06-05 du 9 juillet 2019	Simplifier la structure organisationnelle et faciliter l'appropriation par toutes les parties prenantes internes (y compris les responsables de processus)	Réalisée
Décision n°2019/06-05 du 9 juillet 2019	Promouvoir les orientations scientifiques de long terme d'EBInnov® et afficher les thématiques fortes de recherche	Réalisée
Décision n°2019/06-05 du 9 juillet 2019	Structurer une politique internationale pour augmenter les partenariats de niveau master, la mobilité IN diplômante et les cotutelle de thèses et clarifier les objectifs du séjour international en termes de compétences	En cours
Décision n°2019/06-05 du 9 juillet 2019	Améliorer la lisibilité des parcours de formation	En cours
Décision n°2019/06-05 du 9 juillet 2019	Veiller à modérer l'amplitude horaire de l'emploi du temps des étudiants	En cours

Conclusion

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

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

Mission et organisation

L'École de biologie industrielle (EBI), fondée en 1992 à Cergy, est une association à but non lucratif reconnue par l'État et accréditée par la CTI depuis 1999. Elle forme des ingénieurs dans les biotechnologies pour des secteurs variés comme la pharmacie, la cosmétique et l'agroalimentaire. Avec 843 étudiants en 2023-2024, elle délivre 160 à 185 ingénieurs par an et propose des programmes diversifiés, dont un Bachelor (2021) et des Mastères spécialisés®. Certifiée ISO 9001, l'EBI intègre les critères ESG et s'appuie sur son unité de recherche EBInnov®.

L'école est bien intégrée dans son écosystème mais manque cependant de quelques marqueurs forts lui permettant d'accentuer son identité et favoriser sa singularité vis à vis des écoles concurrentes afin de développer son attractivité.

L'EBI a élaboré une stratégie ambitieuse pour 2024-2029 axée sur l'innovation, la durabilité et la croissance. Elle envisage de renforcer sa gouvernance, développer des partenariats académiques et industriels, et adapter ses formations aux besoins territoriaux. L'internationalisation est prioritaire avec plus de cours en anglais, un campus virtuel et des mobilités accrues. La recherche vise à doubler les contrats industriels et publications. L'école souhaite développer des pédagogies innovantes, favoriser la réussite étudiante et promouvoir des valeurs de responsabilité sociétale et environnementale.

Cette stratégie multi-axes mériterait d'être affinée avec des objectifs plus précis, des priorisations, des indicateurs de performance pour mieux conduire l'école dans son ambition et ses moyens.

Depuis 2010, l'EBI intègre le développement durable et la responsabilité sociétale (DD&RS) dans ses activités. Labellisée DD&RS en 2018 et 2021, elle prépare son renouvellement pour 2025 avec un schéma stratégique aligné sur les objectifs de l'ONU. L'école mène des actions en faveur de la transition écologique : réduction des émissions, gestion des déchets, rénovation énergétique, et formation aux enjeux climatiques. Elle favorise l'inclusion, soutient les étudiants boursiers et améliore la qualité de vie au travail. Sa recherche et sa politique immobilière écoresponsables renforcent son impact sociétal.

L'école est intégrée dans la politique de site et contribue au sein de CY Alliance à un réseau de 14 établissements.

L'EBI participe à des événements économiques, promeut l'égalité des chances et travaille avec les collectivités pour améliorer les infrastructures et la sécurité. Elle joue également un rôle dans la formation en lien avec des besoins industriels, renforçant son impact territorial, national et international.

L'EBI développe des partenariats académiques (doubles diplômes) et internationaux, visant à doubler les collaborations et renforcer les mobilités. La recherche, pilotée par l'unité EBInnov®, s'appuie sur des partenariats industriels et des clusters professionnels comme Cosmetic Valley et Polepharma, favorisant l'innovation et l'incubation d'entreprises.

Pour faire face à la concurrence, l'EBI renforce sa communication externe, interne et scientifique.

En externe par la mise en place depuis 2022 de recrutement étudiant via des kits de communication pour salons et portes ouvertes, d'un renforcement digital (SEO, réseaux sociaux, outils numériques), et d'une présence médiatique ciblée.

En interne par l'aménagement des bureaux pour renforcer l'appartenance et l'efficacité. Cette nouvelle disposition a été appréciée par le personnel.

Des communications scientifiques sont réalisées à travers des actions de vulgarisation via la Fête de la science, des reportages (ex. E=M6), et des journées d'immersion pour susciter des vocations d'ingénieurs.

Depuis septembre 2023, une nouvelle directrice générale a été nommée pour succéder à la fondatrice de l'école (créée en 1992). La transmission a été initiée depuis 2020 en prenant la direction générale adjointe et s'est déroulée dans de bonnes conditions. L'équipe de direction est enthousiaste, dynamique et pleine d'ambitions.

En répondant à une précédente recommandation de la CTI, une simplification de la gouvernance a été mise en oeuvre. L'Association regroupe des membres industriels et alumni et se réunit annuellement. Les décisions sont pilotées par :

- Le CA (2 réunions/an) : avec pour sujet plan stratégique, budget, incluant un étudiant avec un avis consultatif ;
- Le C-REMUN pour la gestion des rémunérations (1 réunion/an) ;
- Le COS pour formation/recherche (1 réunion/an).

Le Comité de direction de l'EBI, appuyé par le COMEX (créé en 2023), réunit les cadres clés. La gouvernance repose sur 10 processus et 12 comités thématiques (académique, recherche, sécurité, international, etc.), intégrant étudiants et parties prenantes.

En 2023, une nouvelle organisation a été mise en place avec 4 services (études, académiques, recherche, support) et des délégués spécialisés pour renforcer les ressources. L'organigramme mis à disposition est clair.

L'EBI propose une offre de formation diversifiée, allant du Bac+3 (BADGE CGE, Bachelors) au Bac+6 (Mastères spécialisés).

Le programme ingénieur allie parcours professionnalisants (majeures), mineures sectorielles et formation humaine.

Depuis 2021, un Bachelor "Biotech Engineering" répond aux besoins industriels avec 3 parcours spécifiques.

L'école développe également l'alternance (75 contrats en 2022/2023, 106 en 2023/2024).

Afin de renforcer l'attractivité de l'école, le plan stratégique prévoit de développer de nouvelles spécialités et de diversifier ses programmes pour répondre aux besoins industriels. Le comité invite l'école à prioriser ses actions et ses investissements pour se concentrer sur le développement d'une offre dont la soutenabilité économique est peu risquée.

L'école dispose d'une unité propre de recherche EBInnov® qui est rattachée depuis 2023 à l'École doctorale 432 (ENSAM). Structurée en deux axes principaux – biotechnologie et galénique – l'unité favorise une synergie entre recherche, formation et innovation industrielle, avec un fort focus sur les transformations bio-industrielles (santé, bien-être, durabilité).

L'unité collabore avec des acteurs académiques (ENSAM, LSPM, URIT, USJ) et industriels (Cosmetic Valley, Pegmatiss Biotech) dans divers projets de recherche.

Avec 26 permanents (9,85 ETP dédiés à la recherche), l'unité dispose de 1 000 m² de laboratoires. Entre 2018 et 2023, elle a publié 28 articles et présenté 55 communications.

En 2023, l'équipe comprend 60 permanents (49 cadres). Le corps enseignant est composé de 38 enseignants permanents dont 30 enseignants-chercheurs (3 HDR) et 8 enseignants sans charge de recherche.

Le taux d'encadrement permanent de 22 (843/38) est un peu en dessous de l'attente de R&O. Il est amélioré grâce à l'intervention non comptabilisée dans ce taux de 2 doctorants, et 12 enseignants non permanents qui réalisent chacun entre 100h et 350h.

L'école offre des conditions plus avantageuses que sa convention collective : 300 heures d'enseignement pour les enseignants-chercheurs (au lieu de 350h) et 208 jours de travail annuel (au lieu de 212). Des décharges de 80 heures soutiennent les HDR à responsabilités, favorisant leur mobilité et évolution.

L'EBI favorise l'évolution professionnelle (HDR, masters, doctorats) et le développement des compétences grâce à des plans de formation couvrant 59-64% du personnel (hors période

COVID).

A noter que des tensions ont marqué la mise en place du CSE (2019) et les négociations annuelles (2022). Les départs de salariés historiques ont également été enregistrés avec un turn-over significatif. Le suivi des données sociales et budgétaires est encore en développement, assisté d'experts externes.

L'école est propriétaire d'un bâtiment de 7730 m² (5500 m² SHON) et d'un terrain de 9751 m² à Cergy et gère 1000 m² de laboratoires. Le ratio est de 7 m²/étudiant. Elle dispose d'une résidence étudiante de 4900 m² (ouverte en 2023). Les étudiants bénéficient d'accès sportifs (4764 m²), de plateformes numériques, de laboratoires spécialisés (biologie, chimie, bio-informatique, etc.), et de ressources mutualisées via CY-Alliance (FabLab, La Turbine).

Des investissements sont réalisés afin de maintenir à jour les laboratoires (laboratoires de culture cellulaire, bio-informatique). Le comité d'audit a toutefois constaté que les laboratoires mériteraient d'être plus largement équipés de moyens technologiques plus récents afin de répondre aux ambitions de formation et de recherche de l'école.

L'EBI dispose d'un système d'information intégré soutenu par des prestataires externes (Deis pour l'informatique et AISI pour la cybersécurité). Les documents sont centralisés via OneDrive et « Docs CR », mais leur accès nécessite une restructuration pour la conformité RGPD. La sensibilisation aux risques numériques est renforcée par des formations régulières.

L'école s'appuie sur une gestion pour garantir la soutenabilité de son modèle économique, majoritairement basé sur les droits de scolarité (81% des revenus, dont 80% issus de la formation ingénieur) complétés par 11% de subventions et 8% de recherche contractuelle.

Les formations de type Bachelors et Mastères spécialisés® restent non rentables.

L'école a calculé un coût complet par élève toute formation confondue, qui a augmenté de 8 638 € à 9 440 € sur la période concernée, reflétant la nécessité de mise en place d'un suivi analytique et d'un besoin global d'optimisation.

Les investissements récents incluent des outils numériques modernes (ERP MyEBI, CRM) et des améliorations immobilières.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts

- Ecole alignée avec les attentes des bioindustries et des partenaires locaux, bénéficiant d'une forte intégration dans la vie locale et du soutien des collectivités territoriales ;
- Ecole en proximité et appréciée des entreprises, à leur écoute et force de proposition ;
- Qualité des étudiants appréciée par les entreprises et les partenaires ;
- L'unité propre de recherche EBIInnov® est intégrée à une école doctorale, impliquant les étudiants et alignée avec les besoins des formations ;
- Engagement en développement durable, avec label DD&RS avec des initiatives concrètes ;
- Conditions de travail améliorées avec une réduction du temps d'enseignement (300h/an) et des jours de travail (208 jours/an) pour les enseignants, avec une nouvelle résidence pour étudiants ;
- Des locaux rénovés et adaptés.

Points faibles

- Stratégie ambitieuse mais avec une dispersion trop grande et non priorisée ;
- Un souhait de développement de l'offre sur des produits à risque et dont la rentabilité n'est pas assurée ;
- Laboratoire de recherche encore peu connu par les partenaires ;
- Des équipements à compléter et actualiser pour répondre aux ambitions formation et recherche de l'école ;
- Recherche contractuelle insuffisante (8%) ce qui limite les revenus et opportunités de développement ;
- Problème d'attractivité : manque de visibilité sur le plan national et international, l'école manque de marqueurs forts lui permettant de se différencier vis-à-vis de la concurrence.

Risques

- Manque de diversification des revenus avec une forte dépendance aux frais de scolarité des ingénieurs, posant des questions sur la pérennité du modèle économique ;
- Faible visibilité au niveau national et international, ce qui pourrait nuire à l'attractivité de l'école.

Opportunités

- L'école peut tirer profit de la croissance des inscriptions d'élèves et la création de formation en apprentissage ;
- Développement des partenariats avec les acteurs nationaux et internationaux ;
- La création de programmes en anglais et l'ouverture à l'international ;
- Opportunité d'augmenter la part des contrats de recherche, notamment en biotechnologie et analyse sensorielle (éventuellement dans une business unit spécifique).

Pilotage, fonctionnement et système qualité

L'École de biologie industrielle (EBI) s'engage dans une démarche globale de qualité, appuyée sur des certifications et labels reconnus. Certifiée ISO 9001 depuis 2010 pour ses formations et depuis 2013 pour l'ensemble de son périmètre qualité, elle répond également au référentiel QUALIOPI depuis 2021. L'EBI a obtenu les labellisations DD&RS en 2019 et « 4DIGITAL Grande école » en 2023, attestant de son engagement en matière de responsabilité sociale et de transformation numérique.

La gouvernance de l'EBI repose sur une structure solide et participative, incluant un Conseil d'administration (CA) se réunissant annuellement avec des représentants des étudiants ; un Conseil de perfectionnement intégrant également des représentants étudiants ; un Conseil dédié à l'unité de recherche EBInnov® ; un Directeur Général ; un Comité exécutif (COMEX) chargé de la gestion opérationnelle et de divers comités thématiques pour piloter les initiatives spécifiques.

Cette organisation reflète l'engagement de l'EBI à maintenir des standards élevés de qualité et à intégrer pleinement ses parties prenantes dans son développement stratégique.

La démarche qualité de l'école repose sur cinq engagements fondamentaux : pérennité, proactivité, efficience, coopération et connexion.

Ces engagements structurent un système qualité aligné sur la norme ISO 9001:2015 et le référentiel QUALIOPI. Il couvre l'ensemble des activités de l'école, incluant la formation diplômante, la formation continue, la recherche, le développement et le transfert de technologies.

Le système qualité est formalisé dans un manuel régulièrement mis à jour. Celui-ci décrit en détail et sous forme graphique les dix processus qui le composent : direction, gestion administrative et financière, fonctionnement opérationnel du campus, conception et évolution des formations, recrutement et accompagnement des apprenants, formation et transmission des compétences, délivrance des diplômes et suivi du parcours professionnel des anciens, recherche et expertise, communication, amélioration continue. Il serait possible de simplifier la cartographie en réunissant les quatre processus relatifs à la formation en un seul processus métier « formation ». Chaque processus se décompose en tâches analysées en détail, permettant de définir les activités à réaliser, cotées de 1 à 4 en fonction de leur difficulté de mise en œuvre. Tous les documents du système qualité sont accessibles à l'ensemble du personnel via SharePoint, ce qui garantit une diffusion claire et efficace des informations.

La mise en œuvre de cette politique est supervisée par le Comité qualité (C-QUAL), composé de la direction générale, de la responsable qualité et des pilotes de processus. Une revue de direction est réalisée chaque année pour évaluer et ajuster les orientations stratégiques.

Enfin, la direction s'engage pleinement à mobiliser les ressources humaines et matérielles nécessaires pour garantir une amélioration continue et pérenne de la qualité.

L'école évalue systématiquement ses processus internes et externes par le biais d'audits réguliers, d'enquêtes de satisfaction et de revues de direction annuelles. Chaque processus est soutenu par cinq à six indicateurs (79 au total) qui sont validés ou redéfinis chaque année. Ces indicateurs ne sont pas classés en fonction de leur nature (indicateurs de conformité ou de performance). Les résultats des audits internes et des enquêtes de satisfaction sont traduits en plans d'action établis lors de la revue de direction. Chaque pilote de processus prépare une analyse SWOT pour cette réunion. La remontée des non-conformités est relativement peu formalisée et se fait par courriel, adressé au responsable du processus concerné.

Un dispositif d'évaluation des enseignements est en place. Chaque unité d'enseignement (UE) est évaluée chaque semestre et les actions correctives nécessaires sont intégrées à la démarche d'amélioration continue, puis décidées en comité des programmes.

L'EBI fait l'objet d'une évaluation par le Hcéres pour la période 2019-2024. Elle a obtenu le renouvellement ISO 9001:2015 en 2022 et a été certifiée QUALIOPI en 2021. L'école est également détentrice du label EESPIG, valide jusqu'à fin 2024.

Analyse synthétique - Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts

- L'école s'appuie sur des certifications reconnues telles que ISO 9001:2015, QUALIOP (2021) et DD&RS (2019), ainsi que le label 4DIGITAL (2023). Cette politique est renforcée par une revue annuelle de la direction et un comité qualité dédié ;
- La cartographie simplifiée à 10 processus couvre tous les aspects du management de l'école, assurant une gestion optimisée. Des responsables de processus sont clairement identifiés ;
- Démarche qualité transversale : la démarche qualité concerne non seulement les formations mais également la gestion interne de l'école (ressources humaines, notes de frais, entretiens annuels) ;
- La structure organisationnelle permet une bonne coordination entre les différents services, renforcée par la simplification et optimisation des processus ;
- Amélioration continue bien en place avec un travail sérieux sur le suivi des recommandations.

Points faibles

- Chaque processus présente de nombreux indicateurs ;
- Manque une analyse d'impact des indicateurs ;
- Pas de label qualité spécifique au domaine de formation.

Risques

- La multiplication des labels pourrait alourdir la structure administrative de l'école et rendre la gestion plus complexe.

Opportunités

- Définir quelques indicateurs de performance clef contribuant fortement à une chaîne de valeur de l'école ;
- Une simplification de la cartographie des processus peut améliorer encore l'efficacité organisationnelle et la clarté pour le personnel et les parties prenantes externes.

Ancrages et partenariats

L'école bénéficie d'un ancrage territorial solide grâce à ses connections avec des organisations solides telles que Cosmetic Valley, A3P et B4C. Cet ancrage se trouve encore renforcé par son intégration au sein de CY Alliance.

Par ailleurs, l'école est active dans le partenariat qu'elle a bâti avec trois lycées du Val d'Oise dans le cadre des Cordées de la Réussite. Cela concerne 25 lycéens par an et l'EBI les accompagne pour environ 270h de soutien pendant les trois ans de leurs années de lycée. Le programme comprend deux axes : l'ouverture et le mieux-être personnel qui se traduit, entre autres, par la participation à un concours d'éloquence en classe de terminale mais qui sert aussi à démystifier la connexion avec les matières scientifiques.

L'EBI soutient également la Fête de la Science pour donner le goût des sciences du vivant aux élèves à partir de l'école primaire.

L'école montre une très bonne intégration avec le monde industriel. Les différents partenariats couvrent plusieurs objectifs comme le soutien à la formation ou la mise en relation entre élèves et des acteurs du monde socio-professionnel pour trouver des stages ou des propositions d'embauche (ex. Forum Carrière, etc.).

Concernant la formation, les industriels interviennent à tous les stades : participent aux conseils d'administration et de perfectionnement pour influencer sur l'offre, enseignent pour y ajouter un regard industriel, facilitent l'accès à des conférences techniques ou des visites des sites industriels, accompagnent les élèves dans la conduite de leur projet de fin d'études ou bien forment leurs réflexions sur l'entrepreneuriat. De nombreuses initiatives soutiennent ces approches comme par exemple EBI connect®, Industrial Days compétences et validation du nettoyage, research days ou challenge concept entrepreneuriat.

L'EBI développe des activités de recherche avec des acteurs locaux. Une thèse CIFRE avec Chanel devait être initiée en 2022-2023, mais elle a été transformée en partenariat de recherche et développement (153k euros/14 mois) ; deux projets sont actuellement en discussion.

Il est à noter que le laboratoire de formation d'EBI accueille de façon permanente dans ses locaux des employés d'Ingretech pour des activités de R&D, qui bénéficient au besoin, de l'expertise des enseignants (E) et enseignants-chercheurs (EC).

Enfin, l'EBI a conçu une mallette qui fait référence dans le monde de la cosmétique et permet d'appréhender la sensorialité des composants. Cette mallette est en vente au prix de 3000€, prix qui comprend également des séances de formation pour les industriels.

L'équipe d'audit a pu mesurer les liens étroits qui existent entre EBI et le monde industriel.

La biotechnologie et la galénique sont les deux axes qui définissent la politique de recherche poussée par l'EBI. Les travaux de recherche par projet ou bien d'assistantat des élèves sont abrités au sein de sa propre unité de Recherche EBIInnov®. L'école se fait assister pour traiter les problèmes éventuels de propriété intellectuelle par un cabinet extérieur.

Les élèves ingénieurs de 4ème année doivent réaliser un projet de création d'entreprise - le "Challenge Concepts Entrepreneuriat". Celui-ci leur donne des clés de compréhension de la création d'entreprise avec des compétences particulières en marketing, finance et développement de projet. Ils sont aidés pour cela par des alumni et challengés par des industriels. La soutenance a lieu au siège du MEDEF et les élèves qui le souhaitent peuvent ensuite se positionner sur des concours d'innovation étudiants. Quatre projets d'étudiants EBI ont pour l'heure été déjà récompensés.

Par ailleurs, l'école est également connectée à CY Entreprendre et bénéficie par ce biais du soutien de Pepite. Environ 5 à 10 étudiants par an obtiennent le statut national d'étudiant-entrepreneur et disposent donc d'un accompagnement personnalisé pour leur projet. Plus de 10 ingénieurs diplômés récemment ont créé leur entreprise.

La dimension entrepreneuriat et innovation est bien prise en compte par EBI.

EBI affiche globalement de bons liens et partenariats avec plusieurs réseaux nationaux :

- assez actifs dans le domaine de l'enseignement supérieur et la formation : CDEFI, présidence concours Puissance Alpha, convention avec CY Cergy Paris Université, de CY Alliance. Il faut par ailleurs redynamiser le pôle "double diplôme" qui ne concerne que 1 à 2 étudiants par année et réfléchir à repositionner son offre de formation à bon escient sur l'ensemble du territoire en focalisant aussi sur une rentabilité à court terme ;

- consolidés dans le domaine de la recherche sous la coupe de son organisation EBInnov®, très nombreux soit avec les pôles de compétitivité soit directement avec les laboratoires. L'école doit réfléchir à sa stratégie et probablement mieux canaliser toutes ses initiatives pour augmenter le montant annuel des contrats de recherche ;

- complets avec les industriels ou le monde socio-économique pour des offres de stages, visites industrielles et participation à des jurys ;

- visibles avec la ville ou l'agglomération de Cergy pour diverses manifestations mais aussi pour les accords et le soutien à la construction d'une maison étudiante EBI non loin de l'école (proximité immédiate du RER). Ces partenariats doivent être poursuivis et intensifiés.

L'école affiche une bonne mobilité sortante de ses étudiants, signe que l'offre de déplacement à l'international est en place et répond aux objectifs.

Par ailleurs, la mobilité entrante des étudiants et mobilité sortante des E, EC et personnels administratifs est très faible, voire nulle. Il convient donc probablement de repenser cette offre de partenariats internationaux pour combler ces faiblesses.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts

- L'école est bien ancrée localement grâce à sa participation à la CY Alliance et à des réseaux nationaux solides comme Cosmetic Valley, B4C, et A3P. Elle est aussi fortement impliquée dans la sensibilisation scientifique auprès du grand public ;
- Les relations avec les industriels sont solides, avec leur participation active dans la gouvernance, la formation, le parrainage des étudiants, et l'organisation d'événements favorisant l'insertion professionnelle ;
- L'école a créé sa propre unité de recherche - EBInnov® - qui est associée à une école doctorale (ENSAM 432), et les étudiants ont l'opportunité de participer à des projets de recherche tout au long de leur cursus voire de contribuer directement aux projets recherche ;
- La formation encourage l'entrepreneuriat, avec un projet marketing complet, un challenge dédié en 4ème année et la possibilité pour les étudiants de participer à des projets d'innovation au sein de EBInnov®.

Points faibles

- Stratégie internationale à développer ;
- Faible mobilité sortante des professeurs et personnels, limitant l'ouverture internationale de l'école ;
- Le montant annuel des contrats de recherche semble relativement faible par rapport aux objectifs de l'école et ses potentialités ;
- Bien que l'école bénéficie d'une bonne mobilité internationale sortante, la mobilité entrante reste limitée ;
- Offre de double diplômes faible, à redynamiser.

Risques

- Politique de campus difficile à développer.

Opportunités

- Il existe un fort potentiel pour attirer davantage d'étudiants en développant les doubles diplômes, notamment avec des partenaires internationaux ;
- L'école peut renforcer ses partenariats internationaux, en particulier via des programmes comme Erasmus+, qui offre des possibilités d'échanges académiques et professionnels.

Formation d'ingénieur

Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Cergy-Pontoise

Formation continue (FC) sur le site de Cergy-Pontoise

L'EBI a été créée en 1992 à la demande et avec le soutien d'industriels du secteur de la santé et de la cosmétique et a depuis maintenu des rapports étroits avec le monde industriel, en particulier sur son territoire. Elle s'est dotée d'un conseil de perfectionnement (C-PERF) qui se réunit annuellement et est composé du CA, du comité des programmes, d'un panel d'industriels et des représentants des pôles de compétitivité. Les programmes de formation y sont revus et actualisés en fonction des besoins liés aux évolutions et transitions en cours dans l'industrie et la formation. Ces besoins sont identifiés à partir de rapports et d'enquêtes publiés par les entreprises du médicament (LEEM) et le pôle de compétitivité santé de l'Ile-de-France (Medicen). La présentation de la dernière réunion du C-PERF a été fournie et montre bien que toutes les formations sont passées en revue.

Des groupes de travail comprenant des enseignants, des étudiants et des alumni sont en place depuis 2022 pour chacune des spécialités et assurent l'ajustement et l'amélioration continue des cours.

L'EBI forme des ingénieurs dans le domaine des biotechnologies avec un accent particulier sur la santé et la cosmétique. La formation est organisée en 5 majeures qui couvrent l'ensemble des métiers des biotechnologies: Procédés et Production (P&P), Recherche et Application (R&A), Conception et Développement (C&D), Qualité et Réglementation (Q&R), Marketing et Management (M&M), à l'exception peut-être des métiers liés à la science des données. Une démarche compétences a également été menée avec l'aide d'un cabinet externe et la participation de professeurs experts dans leur domaine et d'industriels représentant les métiers visés. Cette démarche a abouti à l'identification de 17 compétences réparties en 8 blocs. Elle doit encore être mise en oeuvre pour l'ensemble des cours et projets mais est globalement bien acceptée par les enseignants. Elle reprend bien les éléments essentiels d'une formation d'ingénieurs identifiés par la CTI.

La formation d'ingénieurs à l'EBI se déroule en formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) et est organisée en 10 semestres qui se répartissent en 4 semestres de cycle préparatoire et 6 semestres de formation d'ingénieurs proprement dite. 30 ECTS sont délivrés chaque semestre hors stages et séjours à l'étranger de courte durée pour un total de 10 ECTS en cycle préparatoire et 8 à 10 ECTS en cycle ingénieur, ainsi que hors formation aux autres langues que le français et l'anglais et cours d'ouverture culturelle. L'école est en train de réévaluer et rééquilibrer entre majeures la correspondance entre ECTS et heures de travail fournies. La majorité des étudiants suivent la formation en 5 ans intégrée. En cinquième année les étudiants ont la possibilité d'opter pour un contrat de professionnalisation en entreprise avec une présence de 2 jours en entreprise par semaine en S9 et 5 jours par semaine en S10. Cette voie rencontre un franc succès et l'école envisage de lancer un parcours FISA dans les prochaines années.

L'initiation au monde de l'entreprise commence dès le cycle préparatoire. Une cinquantaine de professionnels contribuent annuellement à l'enseignement. Six événements annuels sont également organisés avec ou par des professionnels : forum carrières EBI Connect , forum professionnalisation, Industrial day validation nettoyage , Industrial day competences avec les enseignants-chercheurs, Research day des projets de fin d'études et Challenge Concept Entrepreneuriat. Trois stages obligatoires en entreprise font également partie intégrante de la formation : un stage court (8 semaines minimum) en cycle préparatoire, un autre en cycle ingénieur d'une durée minimale de 8 semaines et un stage long de fin d'études d'une durée de 24 à 26 semaines ou un contrat de professionnalisation pendant la cinquième année. Les attendus du stage de fin d'étude devraient cependant être retravaillés en lien avec la démarche compétences engagée.

Les enseignants-chercheurs de l'EBI effectuent leurs activités de recherche dans le domaine de la galénique et des biotechnologies au sein de l'unité propre EBInnov®. Pendant le cycle préparatoire

les étudiants sont formés à la recherche bibliographique et aux problématiques d'éthique et d'intégrité scientifiques et effectuent un projet de groupe sur une thématique expérimentale. En cycle ingénieur, les formations incluent en troisième année des analyses bibliographiques avec remise de rapport et présentation orale. Une sensibilisation à l'intégrité des données et à la protection de la propriété intellectuelle est délivrée en quatrième année. Dans trois des majeures l'apprentissage à la recherche se poursuit par des projets expérimentaux plus spécifiques. Les étudiants ont également la possibilité d'effectuer des travaux d'assistantat dans l'unité EBIInnov® et de participer comme paneliste aux travaux d'analyse sensorielle de l'unité. Dix étudiants par an environ décident de poursuivre leur cursus par un doctorat.

L'EBI a obtenu le label DD&RS en 2019. Celui-ci prend en compte la durabilité dans les programmes de formation. Ces thématiques sont abordées dans les enseignements du cursus ingénieur et en particulier dans les majeures Qualité et Réglementation, Conception & Développement et Procédés et Production. En première année de cycle ingénieur les étudiants ont un cours obligatoire de DD&RS et Eco-conception. Des mineures axées sur les thématiques environnementales sont également proposées aux étudiants qui souhaitent s'orienter vers les métiers de l'environnement. Les futurs ingénieurs participeront à des ateliers sur la fresque du climat dès cette année suite à la formation du personnel cet été.

Un cours sur le droit du travail et des entreprises est donné aux étudiants en troisième année. La majeure Qualité & Réglementation inclut un cours sur la gestion des risques, sécurité industrielle et environnement. Un accord signé avec la CRAMIF et l'INRS permet aux étudiants que le souhaitent d'obtenir une certification en santé et sécurité au travail.

La formation à l'innovation et l'entrepreneuriat s'articule autour du Challenge Concepts Entrepreneuriat dans le cadre du cours obligatoire Marketing et création d'entreprise du semestre (S7). Ce challenge organisé avec le support de partenaires locaux (incubateur, PEPITE CY entreprendre,...) consiste à expérimenter la création d'entreprise dans des projets de groupe. Ces projets couvrent tous les aspects du développement d'un produit depuis sa conception en lien avec un besoin identifié du marché jusqu'à sa mise en vente et la création d'un business plan. Les projets sont présentés devant un grand jury dans le siège du MEDEF. Les étudiants qui le souhaitent peuvent ensuite participer à des concours d'innovation étudiants en créant un prototype. Ils sont régulièrement primés dans ces concours. Chaque année entre 5 et 10 étudiants prennent le statut d'étudiant entrepreneur.

Les étudiants de l'EBI doivent valider le niveau B2 en français via la certification Voltaire et en anglais avec le test TOEIC (**820 minimum**). L'école dispose d'un centre Babel pour l'apprentissage d'autres langues. Les élèves-ingénieurs doivent suivre trois cours dans ce centre pendant leur cursus.

La formation en anglais revue en 2023 inclut des travaux en ateliers sur des thèmes spécifiques en quatrième année et un cours d'anglais Business en cinquième année pour les étudiants ayant obtenu le TOEIC afin de développer leur interactivité dans cette langue.

Afin de favoriser l'internationalisation en interne du cursus ingénieur l'EBI développe des cours en langue anglaise : 18 en 2023/2024 dont une majorité pendant les semestres S5 et S6. Avec 35 étudiants étrangers accueillis en 5 ans, la mobilité entrante reste faible. Il semblerait plus efficace que les cours en anglais soient regroupés pendant un semestre de préférence en fin de cursus.

Les étudiants doivent avoir passé 17 semaines à l'étranger pour obtenir leur diplôme d'ingénieur. Un des 3 stages obligatoires en entreprise doit se passer à l'étranger et avoir une durée minimale de 8 semaines. Un séjour à l'étranger de 4 semaines doit également être effectué pendant le cursus. 151 étudiants ont effectué une mobilité académique depuis 2019.

L'acquisition des compétences de l'étudiant pendant son cursus est explicitée dans un tableau croisé avec les UE. Un syllabus détaille chaque cours, les modalités d'évaluation et précise les compétences et acquis d'expérience visés pour chaque UE y compris les 2 stages industriels obligatoires. Le niveau de maîtrise attendu pour chaque compétence et activité est défini par majeure. Les cours délivrent bien les connaissances attendues d'un

ingénieur dans le domaine des biotechnologies. La formation comprend des cours d'autres langues que le français et l'anglais et des cours d'ouverture culturelle qui donne droit à des ECTS supplémentaires.

Le règlement des études mentionne la possibilité d'années sabbatiques de césure qui ne sont pas inclus dans le calcul de la durée maximale des études limitée à 7 ans, et recommande à l'étudiant de ne pas utiliser ce dispositif pendant 2 années consécutives.

Pendant leur cycle ingénieur, les étudiants ont entre 1737h et 1754h de face à face pédagogique avec leurs enseignants (les cours Agora et Babel ne sont pas comptés dans ce calcul) . La presque totalité des cours se fait en présentiel mais l'école a été en mesure d'assurer tous les cours pendant les périodes de confinement liées au COVID. Le travail personnel demandé aux étudiants est comparable au nombre d'heures données. Les cours se répartissent entre cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), travaux pratiques (TP) et projets, selon les disciplines. Dans le tronc commun les CM représentent 55%, les TD 25%, les TP 8% et les projets 13% du face à face pédagogique. Il est à noter qu'il manque certains appareils analytiques (GC-MS, MS) couramment utilisés dans l'industrie pour les TP et que certains équipements datent un peu. Le pourcentage de cours magistraux dans les majeures et les mineures reste de l'ordre de 50% à 66%.

Le Challenge Concepts Entrepreneuriat déjà mentionné constitue un exemple d'initiative pédagogique réussi qui fédère les élèves et renforce le sentiment d'appartenance à l'EBI.

Les étudiants sont suivis pendant tout leur cursus par 3 mentors appartenant au corps professoral et un système de mentoring étudiant a également été mis en place pour les étudiants en difficulté en mathématiques, physique, biologie, chimie et langues en cycle préparatoire.

L'équipe pédagogique est constituée de 38 enseignants permanents et de 2 doctorants associés. Ils effectuent 56% des enseignements, le reste étant assuré par 138 intervenants extérieurs. Parmi les enseignants permanents 28 ont un doctorat et 17 sont des enseignants-chercheurs de l'UR propre EBInnov®. L'EBI a pris des dispositions pour réduire le nombre d'heures d'enseignement des EC et donner des décharges d'enseignement aux nouveaux EC. Le taux d'encadrement des étudiants par le personnel permanent est de 1/22. Les enseignants bénéficient de formation pédagogique au sein du réseau CY Alliance. Un référent pédagogique a été embauché récemment pour accompagner les enseignants dans leurs projets pédagogiques et effectuer des retours d'expérience. Les innovations pédagogiques sont présentées lors d'un séminaire annuel.

Concernant la formation continue, l'EBI permet aux étudiants qui n'ont pas réussi à obtenir leur diplôme dans les délais impartis de revenir compléter les ECTS manquant pendant leur vie professionnelle sans limitation de temps et sans frais.

L'école a mis en place un dispositif de VAE en trois phases: phase de recevabilité administrative, phase académique avec vérification des compétences acquises et identification des besoins de formation complémentaire. Le candidat dispose alors d'un délai de deux ans pour finaliser son projet et passer la phase professionnelle avec présentation d'un mémoire professionnel.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts

- Formation robuste et appréciée des entreprises ;
- L'école travaille étroitement avec les professionnels des bio-industries pour définir les compétences métiers, développer les programmes et offrir des parcours professionnalisants bien construits avec des majeures adaptées aux besoins du secteur ;
- L'augmentation des cours en anglais (10% des cours) accompagne la stratégie d'internationalisation ;
- Un parcours innovation avec le projet marketing fortement développé dans la formation ;
- Les étudiants peuvent suivre des contrats de professionnalisation en 5ème année pour l'ensemble des majeures, avec un fort soutien des industriels. Les projets de création d'entreprise sont aussi bien intégrés dans le cursus ;
- Approche par compétences reposant sur une approche théorique très détaillée, comprenant 17 compétences réparties en 8 blocs, bien que nécessitant une clarification. L'école s'est fait accompagner dans la conception du modèle.

Points faibles

- Part importante d'enseignements assurée par des vacataires : environ 43 % des enseignements sont dispensés par des vacataires, soulevant des questions sur la stabilité et la continuité pédagogique ;
- Le taux d'encadrement est un peu au-dessus des critères (22 élèves par enseignant permanent) ;
- La démarche compétences est en démarrage ; sa mise en œuvre reste à faire intégralement ;
- Une pédagogie aujourd'hui assez classique et assortie de quelques projets interdisciplinaires ;
- Les étudiants estiment que la proportion de cours magistraux et de méthodes pédagogiques passives demeure encore trop élevée ;
- Des équipements de TP manquants et un temps de TP un peu faible.

Risques

- Manque de marqueurs forts en biotechnologies susceptibles d'attirer les étudiants français et étrangers ; l'école doit travailler son image marketing afin d'y remédier.

Opportunités

- Revoir la maquette pour positionner un semestre international à un moment propice aux échanges et aux attentes des partenaires internationaux ;
- L'école pourrait renforcer son réseau d'alumni pour accompagner les étudiants dans leur insertion professionnelle et leur engagement entrepreneurial ;
- L'école peut approfondir la mise en œuvre de l'approche compétences auprès des élèves pour mieux évaluer et développer leurs aptitudes tout au long de leur cursus.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'école fait face à une augmentation de la concurrence qui met en tension son dispositif de recrutement. Pour répondre à l'enjeu, l'école diversifie ses filières d'admission.

Face à une concurrence accrue et à la diminution du nombre de bacheliers, l'EBI diversifie ses admissions :

- Admissions post-bac (environ+90%) via Parcoursup et le Concours Puissance Alpha :
- Profil 2 sciences (120 places) : Terminales avec deux spécialités scientifiques ;
- 1 science (5 places) : Terminales avec une spécialité scientifique (ouvert en 2023/2024) ;
- Profil techno (5 places) : Terminales STL ou STI2D, sélection basée sur dossier (notes et projet motivé).
 - Admissions "Rebond" (10 places) : réorientations (40% médecine PASS-LAS, 60% prépas/Licences), avec dossier et entretien.
 - Admissions parallèles : 2e année (15-30 places) et 3e année (60-80 places), pour profils en biologie (PASS, BCPST, BTS, etc.).
 - Admissions internationales : 5-10 étudiants/an via Concours Eg@ (7 pays) et plateforme n+i, avec un projet au Bénin (2026) pour recruter en 1ère année d'ingénieur.
 - Doubles diplômes : partenariats comme celui avec l'UCV (Valence), permettant intégration en dernière année sous conditions académiques.

Cette diversité permet à l'école de stabiliser le flux global de recrutement.

L'essentiel du recrutement s'effectue grâce au concours puissance Alpha, concours commun à 19 écoles, qui repose sur une analyse de dossier basée sur les notes de première et de terminale et un projet motivé.

Les admissions rebond, parallèles et profils technologiques reposent sur une analyse de dossier et entretien de motivation.

Pour les internationaux, le concours EG@ commun à plusieurs écoles permet un recrutement de quelques candidats.

L'école a mis en place des programmes d'accueil et de mise à niveau pour harmoniser les acquis des étudiants selon leurs spécialités et optimiser leur mise à niveau. Le mentorat facilite l'intégration en renforçant les liens enseignant-étudiant et les relations entre pairs. Les étudiants bénéficient d'un suivi personnalisé sur l'assiduité et les performances, avec des évaluations variées et des conseils intermédiaires pour ajuster leurs méthodes de travail au cycle préparatoire.

Jusqu'en 2020, les admissions à l'EBI étaient stables mais la pandémie a bouleversé les choix des étudiants en accentuant le désintérêt pour les sciences et en favorisant les sciences de la santé.

Depuis 2021, les admissions via Parcoursup progressent avec 130 étudiants recrutés en moyenne pour des candidats en grande majorité avec un profil scientifique. Le profil technologique a connu une baisse en 2023/2024 après 4 années de croissance.

La plateforme Rebond, lancée en 2022, attire une dizaine de réorientations annuelles (CPGE, licences). Les admissions parallèles recrutent 60 étudiants/an (30% licences, 25% DUT/BUT, 20% BTS). Une baisse a été enregistrée en 2020/21 et 2022/23 due à la réforme du BUT. En 2024, les candidatures ont doublé grâce aux efforts de communication. La sélectivité reste stable (40-50%).

L'EBI est féminine (80% de filles), avec un pic de 30% de garçons en 2023/2024. 76% des étudiants ont entre 12 et 16 au bac, mais le niveau baisse depuis 2 ans. Le public est majoritairement français (80% en provenance d'Île-de-France), les internationaux (moins de 10%) progressant très légèrement. Le taux de boursiers oscille entre 13% et 15%, soutenus par des aides internes.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts

- L'école se distingue par un fort pourcentage de femmes (80% en 2023) ;
- Le processus de recrutement est perçu comme sélectif et efficace, notamment via le concours Puissance Alpha et d'autres voies d'admission comme les parcours Rebond, permettant une certaine diversité des parcours ;
- L'école offre une diversité de parcours, notamment via des admissions parallèles et la possibilité d'entrer directement en cycle ingénieur (3ème année).

Points faibles

- Faible diversité des profils de recrutement, avec une majorité des étudiants provenant d'Île-de-France (80%) et un faible pourcentage d'élèves internationaux et boursiers ;
- Proportion limitée d'élèves boursiers ;
- Baisse du niveau des étudiants à l'entrée nécessitant la mise en place de programmes robustes de remédiation.

Risques

- Une baisse du nombre d'étudiants (et surtout d'étudiantes) dans les filières scientifiques au niveau national pourrait réduire le nombre de candidats potentiels ;
- Une diminution du niveau scientifique des élèves entrant en première année, notamment en raison de la réforme du baccalauréat, est perçue comme un risque majeur ;
- La compétition croissante entre les écoles d'ingénieurs, particulièrement en région parisienne, pourrait rendre le recrutement plus difficile.

Opportunités

- Le développement des admissions parallèles en cycle ingénieur (3ème année) pourrait élargir le vivier de candidats ;
- L'ouverture d'une nouvelle résidence pour les étudiants pourrait améliorer l'attractivité de l'école, notamment pour les étudiants venant d'autres régions ou pays ;
- Les admissions via des parcours Rebond, notamment pour les étudiants ayant suivi des parcours PASS ou LAS, offrent de nouvelles voies de diversification des profils d'étudiants.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'EBI veille à fournir un accueil complet à l'ensemble des élèves, en collaboration avec les associations et les représentants de l'école. Plusieurs événements sont directement financés par l'école dès la rentrée et des dispositifs ont été mis en place en matière de soutien psychologique, de prévention contre les violences et les discriminations ainsi que pour l'insertion des élèves en situation de handicap. La convention signée avec CY Cergy Université permet notamment aux élèves de l'EBI de profiter du Service de santé étudiant de l'université.

La nouvelle résidence constitue un atout pour le développement de la démarche de diversification des profils sociaux et géographiques des élèves, les places étant en priorité réservés aux élèves de foyers éloignés et à faibles revenus.

Par ailleurs, les élèves font l'objet d'un suivi régulier et personnalisé sur l'ensemble de leur parcours. Chacun d'eux est accompagné successivement par trois tuteurs : un tuteur sur leur cycle préparatoire, un deuxième sur leur deux premières années de cycle ingénieur, et un troisième lors de leur dernière année. Ce tutorat couvre à la fois le suivi académique, l'accompagnement aux mobilités internationales, et la recherche de stages.

Le dispositif d'accueil pour les étudiants étrangers est quant à lui en cours d'amélioration sous la tutelle du service des relations internationales. L'objectif est de développer l'offre spécifique à l'école tout en s'appuyant si besoin sur les ressources de la CY Alliance.

La vie étudiante est perçue par les élèves comme un atout de l'école. Celle-ci dynamise le campus tout au long de l'année grâce à l'action conjointe des associations et des représentants étudiants, qui organisent de nombreux événements et développent de nombreux projets avec le soutien des équipes de l'école. Pour ce faire, un séminaire de rentrée est organisé en début d'année avec les responsables associatifs ainsi que plusieurs commissions et comités au cours de l'année. Chacune de ces réunions a pour but d'identifier les besoins des élèves et d'estimer les moyens à solliciter.

Par exemple, des ressources ont été consacrées à la vie de campus, notamment à travers la mise à disposition des élèves de plusieurs espaces de convivialité, de salles de travail en groupe et un agrandissement prévu des locaux dédiés aux associations. Le financement de la vie étudiante reste néanmoins relativement opaque, notamment en ce qui concerne le rôle qu'y joue la CVEC.

Pour mener à bien leur mandat, les responsables associatifs bénéficient de formations, telles que les formations de Sauveteur Secouriste au Travail ou celles réalisées par le Bureau National des Élèves Ingénieurs. Une sensibilisation aux discriminations, violences et comportements addictifs leur est également fournie. Ces démarches participent à la montée en compétences des élèves impliqués.

Enfin, le dispositif de valorisation de l'engagement étudiant reste pour l'instant sommaire et fera prochainement l'objet de travaux d'amélioration. Il ne couvre pas toujours l'ensemble de l'engagement des élèves et la diversité des profils valorisés est limitée.

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

Points forts

- L'école offre un soutien important à la vie étudiante, un accompagnement humain par une responsable de la vie associative et 3 tuteurs individuels pour chaque étudiant sur 5 ans ;
- Vie associative riche avec plus de 450 étudiants qui sont impliqués dans de nombreuses associations, favorisant une vie sociale dynamique. L'école organise également de nombreux événements qui renforcent les liens entre le personnel et les étudiants.
- La construction récente d'une résidence de 180 lits permet de proposer une solution de logement abordable et de qualité ;
- Forte démarche de prévention sur les questions de santé physique et mentale. Un dispositif de VSS est en place, avec une plateforme de signalement et des personnels et étudiants référents clairement identifiés.

Points faibles

- L'école ne valorise pas encore suffisamment l'engagement étudiant, malgré son importance pour la vie associative et les compétences transversales des étudiants ;
- Manque de transparence des financements des associations perçu par les élèves ;
- Les bachelors sont peu intégrés dans les associations.

Risques

- L'inflation pourrait entraîner une augmentation des charges pour les associations étudiantes, rendant leur gestion plus difficile et les contraignant à renoncer à certains événements.

Opportunités

- Nouvelle résidence étudiante qui offre une opportunité de créer un lieu d'échange et de convivialité, tout en répondant aux besoins de logement abordable pour les étudiants ;
- La présence de représentants étudiants au CA de l'établissement offre l'opportunité de dynamiser certains projets.

Insertion professionnelle des diplômés

Lié au rapprochement étroit entre le monde industriel et l'école, les élèves ingénieurs sont correctement préparés à leur intégration dans la vie active.

Cette préparation est travaillée progressivement tout au long du parcours scolaire, de la 1^{ère} année du cycle préparatoire à la dernière année de cycle ingénieur. Cette préparation aborde le développement personnel mais aussi le choix de la majeure en 1^{ère} année avec des présentations conduites par les alumni eux-mêmes.

Cette préparation intégrée dans la maquette est accompagnée par un rapprochement progressif avec le monde industriel et recherche jusqu'à un stage en entreprise en S10 de 24-26 semaines.

Les résultats sont très corrects.

EBI affiche une moyenne de 79% d'élèves sur les 5 dernières années qui trouvent un premier emploi en moins de 2 mois après leur sortie d'école, dont la plupart avant même d'être diplômés. Cette valeur tend à s'améliorer sur les 2 dernières années à environ 85%. L'enquête CGE présente même une valeur de 92%. Ces taux sont extrêmement bons.

Les secteurs d'accueil sont en ligne avec les secteurs indiqués dans la fiche RNCP, à savoir les industries pharmaceutiques, la chimie, la cosmétique, le secteur agro-alimentaire ou bien encore les sociétés de service en ingénierie.

Environ 10% des élèves poursuivent leurs études pour se spécialiser.

Le salaire moyen est d'environ 37 400€ annuels, présentant un écart de plus de 1000€ en faveur des hommes.

80% des jeunes diplômés trouvent leur premier emploi dans l'Ile-de-France.

Le réseau d'alumni n'est pas structuré et l'association est peu pérenne. L'EBI a donc décidé de prendre en charge directement les relations avec les anciens élèves. Les relations entre les élèves et les alumni sont bonnes et apportent de la valeur aux étudiants.

Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- L'école bénéficie de fortes relations avec les entreprises, facilitant la préparation à l'emploi des étudiants grâce à de nombreuses interactions avec des industriels et les enseignants-chercheurs d'EBInnov® ;
- La communauté d'alumni est active et joue un rôle important dans la vie de l'école, offrant notamment des chèques de cours aux anciens étudiants ;
- Insertion professionnelle rapide : 85% des étudiants trouvent un emploi en moins de deux mois, et le premier emploi correspond souvent aux objectifs de la formation ;
- Bassin d'emploi dynamique : la vallée de Chevreuse et ses alentours offrent un environnement économique propice à l'emploi pour les diplômés de l'école, avec de nombreuses opportunités locales.

Points faibles

- Manque de structuration du réseau alumni qui n'est pas organisé en une association pérenne et représentative, ce qui limite son impact ;
- L'école ne suit pas ses diplômés au-delà de trois ans après la diplomation, ce qui pourrait réduire sa capacité à comprendre et améliorer l'évolution de carrière de ses anciens étudiants ;
- Le manque de diversité parmi les étudiants et les diplômés est un point faible, réduisant potentiellement l'attractivité du programme pour des profils variés.

Risques

- Le faible niveau de diversité dans les profils des étudiants et diplômés peut freiner l'innovation et la capacité de l'école à attirer une population plus diversifiée ;
- Le peu d'intérêt des alumni à se structurer en une organisation formelle peut limiter la portée de leurs actions et leur contribution à l'école.

Opportunités

- Le secteur économique dans lequel se situe l'école, notamment grâce à la proximité de la vallée de Chevreuse, offre un terrain fertile pour le développement de partenariats et d'opportunités pour les étudiants ;
- La création d'une association d'alumni forte pourrait renforcer les liens avec les diplômés et offrir des avantages tant pour l'école que pour les anciens élèves.

Synthèse globale de l'évaluation

L'EBI se situe à un moment particulier de son histoire avec une succession organisée de la directrice générale fondatrice de l'école en 1992. Ce changement s'est opéré dans de bonnes conditions et la nouvelle équipe de direction porte un projet ambitieux largement soutenu par le personnel.

L'école dispose de nombreux atouts, pleinement intégrée dans son environnement socio-économique et académique, elle offre de bonnes conditions d'accueil et de réalisation des formations. Elle est soucieuse de l'accompagnement et la réussite des ses étudiants et ses diplômés sont appréciés des entreprises.

Elle fait cependant face à des défis dans un univers concurrentiel où les singularités de l'école n'apparaissent pas avec grande évidence, avec une nécessaire diversification des profils étudiants et de son offre de formation, la pleine reconnaissance de sa recherche, l'amélioration de sa recherche contractuelle, le développement de son attractivité nationale et internationale. Le modèle économique est d'ores et déjà tendu limitant les possibilités de prises de risques sur tous les axes envisagés dans la stratégie.

Ces aspects, s'ils sont bien adressés dans la stratégie, nécessitent d'être revus en fonction des ressources dont dispose l'école, d'être priorisés, jalonnés afin de déboucher sur des plans d'actions concrets.

Analyse synthétique globale

Points forts

- Ecole alignée avec les attentes des entreprises de son secteur, pleinement intégrée dans la vie locale grâce à sa participation à CY Alliance et à des réseaux nationaux solides comme Cosmetic Valley, B4C, et A3P ;
- Ecole en proximité et appréciée des entreprises, à leur écoute et force de proposition ;
- Qualité des étudiants appréciée par les entreprises et les partenaires ;
- Engagement en développement durable, avec label DD&RS avec des initiatives concrètes ;
- Des locaux rénovés et adaptés et une résidence étudiante à proximité de la gare et de l'école ;
- L'école s'appuie sur des certifications reconnues telles que ISO 9001:2015, QUALIOP (2021), et DD&RS (2019), ainsi que le label 4DIGITAL ;
- Amélioration continue bien en place avec un travail sérieux sur le suivi des recommandations ;
- L'école a créé sa propre unité de recherche, EBInnov®, qui est associée à une école doctorale (ENSAM 432) ;
- La formation encourage l'entrepreneuriat, avec un "projet marketing" complet nécessitant une forte implication des étudiants ;
- Formation robuste et appréciée des entreprises ;
- Approche par compétences reposant sur une approche théorique très détaillée. L'école s'est fait accompagner dans la conception du modèle ;
- Le processus de recrutement est perçu comme sélectif et efficace, notamment via le concours Puissance Alpha et d'autres voies d'admission comme les parcours Rebond, permettant une certaine diversité des parcours. Le taux de féminisation est élevé (80% en 2023) ;
- Soutien important à la vie étudiante et vie associative riche avec plus de 450 étudiants qui sont impliqués dans de nombreuses associations ;
- Forte démarche de prévention sur les questions de VSS, de santé physique et mentale ;
- Insertion professionnelle rapide.

Points faibles

- Stratégie ambitieuse mais avec une dispersion trop grande et des actions non prioritaires ;
- Un souhait de développement de l'offre sur des produits à risque dont la rentabilité n'est pas assurée ;
- Laboratoire de recherche encore peu connu par les partenaires ;
- Des équipements à compléter et actualiser pour répondre aux ambitions formation et recherche de l'école ;
- Recherche contractuelle insuffisante (8%) ce qui limite les revenus et opportunités de développement ;
- Problème d'attractivité : manque de visibilité sur le plan national et international, l'école manque de marqueurs forts lui permettant de se différencier vis-à-vis de la concurrence ;
- Le système qualité présente de nombreux indicateurs dont l'analyse d'impact n'a pas été réalisée et pondérée ;
- Stratégie internationale à développer ;
- Faible mobilité sortante des professeurs et personnels, limitant l'ouverture internationale de l'école ;
- Le montant annuel des contrats de recherche semble relativement faible par rapport aux objectifs de l'école et ses potentialités ;
- Bien que l'école bénéficie d'une bonne mobilité internationale sortante, la mobilité entrante reste limitée ;
- Offre de double diplômes faible, à redynamiser ;

- Le taux d'encadrement est un peu au dessus des critères (22 élèves par enseignant permanent) avec une part importante assurée par des vacataires ;
- La démarche compétences est en démarrage. Sa mise en œuvre reste à faire intégralement ;
- Une pédagogie trop classique soulignée par les étudiants.
- Faible diversité des profils de recrutement, avec une majorité des étudiants provenant d'Île-de-France (80%) ;
- Faible pourcentage d'élèves internationaux et boursiers ;
- Baisse du niveau des étudiants à l'entrée nécessitant la mise en place de programmes robustes de remédiation ;
- Faible valorisation de l'engagement étudiant ;
- Manque de structuration du réseau alumni qui n'est pas organisé en une association ;
- L'école ne suit pas ses diplômés au-delà de trois ans après la diplomation.

Risques

- Manque de diversification des revenus avec une forte dépendance aux frais de scolarité du public ingénieur ;
- Faible visibilité au niveau national et international ;
- Multiplication des labels pourrait alourdir la structure administrative de l'école et rendre la gestion plus complexe ;
- Si la formation délivrée par l'EBI est solide et adaptée, elle manque de marqueurs forts en biotechnologies susceptibles d'attirer les étudiants français et étrangers. L'école doit travailler son image marketing afin d'y remédier ;
- L'inflation pourrait entraîner une augmentation des charges pour les associations étudiantes, rendant leur gestion plus difficile et les contraignant à renoncer à certains événements.

Opportunités

- L'école peut tirer profit de la croissance des inscriptions d'élèves et la création de formation en apprentissage ;
- Développement des partenariats avec les acteurs nationaux et internationaux ;
- Création de programmes en anglais et l'ouverture à l'international ;
- Augmenter la part des contrats de recherche, notamment en biotechnologie et analyse sensorielle (éventuellement dans une business unit spécifique) ;
- Définir quelques indicateurs de performance clefs contribuant fortement à une chaîne de valeur de l'école ;
- Simplifier la cartographie des processus peut améliorer encore l'efficacité organisationnelle et la clarté pour le personnel et les parties prenantes externes ;
- L'école peut renforcer ses partenariats internationaux, en particulier via des programmes comme Erasmus+, qui offre des possibilités d'échanges académiques et professionnels et de développement de doubles diplômes ;
- Positionner un semestre international à un moment propice aux échanges et aux attentes des partenaires internationaux ;
- Renforcer son réseau d'alumni pour accompagner les étudiants dans leur insertion professionnelle et leur engagement entrepreneurial ;
- Le développement des admissions parallèles en cycle ingénieur (3ème année) pourrait élargir le vivier de candidats ;
- L'ouverture d'une nouvelle résidence pour les étudiants pourrait améliorer l'attractivité pour les étudiants venant d'autres régions ou pays ;
- La création d'une association d'alumni forte pourrait renforcer les liens avec les diplômés et offrir des avantages tant pour l'école que pour les anciens étudiants.

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