



Commission
des titres d'ingénieur

**Décision n°2019/06-05
relative à l'accréditation de l'Ecole de biologie
industrielle (EBI) pour délivrer le titre d'ingénieur**

Ecole

Ecole de biologie industrielle (EBI)

Etablissement privé labellisé EESPIG
Nom d'usage : EBI Ingénieurs Bioindustries
Académie : Versailles
Site de l'école : Cergy-Pontoise

Données certifiées

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

Suivi des accréditations précédentes

Décision n° 2012/10-04

Objet de la demande d'accréditation

Dossier A : renouvellement de l'accréditation dans le cadre du calendrier national périodique

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Ecole de biologie industrielle,
- Vu le rapport établi par Nathalie CAYOT (membre de la CTI, rapporteure principale), Anne DE CAGNY (membre de la CTI), Jean NOCQUET (expert auprès de la CTI), Philippe LEPOIVRE (expert international auprès de la CTI), Raphaël PERROCHAT (expert élève-ingénieur auprès de la CTI), présenté en Commission le 12 juin 2019,
- Entendus Florence DUFOUR, directrice de l'EBI ; Denis HUET, directeur des études de l'EBI ; Clémence BERNARD directrice opérationnelle de l'EBI,

La Commission des titres d'ingénieur a adopté la présente décision :

Présentation générale et caractéristiques globales

L'Ecole de biologie industrielle (EBI) a été fondée à Cergy en 1992 à partir de la demande d'industriels (Pasteur-Mérieux-Connaught, L'Oréal et l'association FERT), avec l'appui des collectivités territoriales et de la région Île-de-France. L'école, gérée par une association à but non lucratif, est accréditée à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, contractualisée avec l'État et membre de la COMUE Université Paris Seine. Elle compte 788 étudiants et délivre environ 150 ingénieurs par an.

L'EBI a été reconnue par l'État par décret du 24 janvier 2002 et contractualisée par le MENESR le 21 juillet 2010. Le contrat actuel avec le ministère est signé jusqu'en 2019 et la reconnaissance de l'école en tant qu'Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général a été arrêtée le 8 décembre 2015.

L'EBI est membre de l'union des grandes écoles indépendantes (2010), de l'AUF (2009), de la CGE (2008), de la CDEFI (2006) et du consortium Couperin (2009). Enfin, elle est certifiée ISO9001 depuis 2010 et sur l'ensemble de ses activités de conception de formation, d'enseignement, de formation continue, d'expertise et de recherche depuis 2013.

L'EBI forme des ingénieurs pour les secteurs économiques suivants : pharmacie, cosmétique & chimie fine, agroalimentaire, environnement, diagnostic, services industriels aux entreprises. Ses diplômés exercent leur métier d'ingénieur dans 5 grands groupes de métiers, chacun soutenu par un parcours optionnel de fin d'études : procédés et production, recherche et application, conception et développement, qualité et réglementations, marketing et management.

L'école s'est initialement développée au sein du réseau local des écoles de l'Institut Polytechnique Saint-Louis (IPSL) en bénéficiant pour ses locaux d'un prêt à usage à titre gracieux consenti par le Conseil général du Val d'Oise et d'une dotation initiale de création par la Région Île-de-France. L'association de l'EBI est aujourd'hui propriétaire du bâtiment de 7730 m², classé ERP 2ème catégorie et du terrain sur lequel il est édifié (9751m²). Le site est situé au cœur du parc d'activité de l'Horloge à Cergy Saint-Christophe. Les locaux sont ouverts de 8h30 à 19h45 pour l'enseignement et de 6h à 22h pour tous les personnels et étudiants. La destination pédagogique et recherche des locaux (2718m²) est privilégiée, avec 3 amphithéâtres, 18 salles de cours avec différents mobiliers adaptés aux pédagogies utilisées (meuble fixe, semi-mobile ou mobile), 1 salle de travail avec accès libre aux ouvrages usuels et projets, 11 laboratoires d'enseignement et recherche, dont 4 laboratoires adaptables, 3 salles informatiques pour un total de 144 postes en libre-service. Les lieux de vie partagés et communs aux personnels et étudiants (total 866m²) comprennent deux cafétérias, un lounge, des espaces de convivialité, des locaux pour les associations, 2 salles de réunions, 4 boxes de projets, 3 salles de tutorat et 183 places de parking. Les espaces extérieurs sont équipés pour la vie associative avec un jardin central de 370m², et l'accès direct aux 4ha de la coulée verte et du parvis de la Mairie avec équipements sportifs en libre-service. Les étudiants accèdent pour le sport encadré et associatif à 4764m² de locaux sportifs (Halle des Maradas), gérés par la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise. La surface nette disponible est de 7,5m²/étudiant.

Le budget annuel (6120K€ en 2018/19) prévoit les amortissements nécessaires au renouvellement des investissements et du bâtiment. Le montant moyen par étudiant est de 8165€ sur les trois derniers exercices.

Les droits de scolarité représentent en moyenne 81% des ressources, les subventions pèsent pour 11% dans les recettes et les autres ressources propres 8%. Les recettes de recherche contractuelle dépassent 200K€ par an, ce qui représente un montant de 10K€ par enseignant-chercheur. La subvention par étudiant a baissé de 35% depuis 2012, de 1299€ à 848€, soit une baisse de 450€ par étudiant, obligeant à l'adaptation du modèle économique de l'association.

L'effectif au 31/12/2017 était de 48 personnes. A la rentrée 2018/19, 51 personnes, dont 36 cadres et 1 intérimaire sont personnels permanents de l'EBI. L'école accueille en plus 4 doctorants rémunérés par d'autres structures, 2 ingénieurs de recherche rémunérés par une entreprise, les experts informatique associés (3 personnes pour 1 ETP), l'équipe de ménage (4 ETP) et de gardiennage (1,5 ETP). Le site accueille donc quotidiennement 65 personnes, auxquelles s'ajoutent la centaine d'intervenants qui contribuent à la pédagogie de l'école. Le corps professoral permanent comprend 34 personnes, soit 30 enseignants permanents, dont 25 enseignants-chercheurs et 4 doctorants associés. Ils effectuent ensemble 48 équivalents-service. S'ajoutent à cette équipe 25 intervenants extérieurs, décomptés selon les critères certifiés, avec la répartition suivante :

- Enseignants : 5 + 8 doctorants et vacataires fidélisés pour 16 équivalent service
- Enseignants-chercheurs permanents : 25 pour 32 équivalent service
- Intervenants extérieurs venant du montage économique : 18 personnes
- Intervenants extérieurs venant d'un organisme de recherche : 7 personnes

Le taux d'encadrement normé selon les données CTI pour le corps professoral permanent, qui comprend les enseignants et enseignants-chercheurs permanents, est de 1 équivalent service pour 16 étudiants.

Le corps professoral comprend 26 docteurs dont 3 HDR. L'école prépare actuellement 5 EC pour l'HDR, selon un processus de qualification s'étalant sur 5 ans, suivi de près par le Conseil d'Orientation Scientifique.

Les conventions d'encadrement doctoral sont réparties entre l'ED 432 Sciences et métiers de l'ingénieur (ENSAM/LCPI), l'EDISS de Lyon I, le LSPM de Paris XIII, et l'UCP. Des universités étrangères développent des thèses en cotutelle (INSA Tunis, Université d'Alger, Université de Ngaoundéré...). En 2018, huit doctorants effectuent au moins 50% de leur recherche sur le site de l'EBI et contribuent aux enseignements pratiques et séminaires de recherche, en anglais.

Les activités de recherche, de transfert, d'expertise et de conseil sont regroupées pour assurer le ressourcement scientifique des enseignants-chercheurs.

La recherche à l'EBI comprend deux types de valorisation : financière (pilotée par le chiffre d'affaires direct ou indirect) et académique (pilotée par les publications et retombées réseaux). Il en découle que l'enseignement, la recherche et l'innovation sont étroitement intégrés.

Les activités de recherche se déroulent dans le laboratoire EBInnov® et visent les biotechnologies, la formulation, la sécurité, le génie des procédés. Le laboratoire EBInnov® est intégré à la plateforme Cosmetomics®. La recherche est connectée à des pôles de compétitivité et clusters industriels pertinents, Cosmetic Valley, PôlePharma, Medicen, Valorial, IAR, France Biotech et ANRT et soutenue par des collaborations académiques. Ce réseau permet à l'EBI de participer, aux côtés des entreprises, aux salons internationaux comme In Cosmetics, CPHI, Contaminexpo. EBInnov®, de développer également des synergies dans le site avec les parcs d'activité de Cergy et du Val d'Oise qui regroupent des acteurs importants des bio-industries : Mérieux Nutrisciences, Laboratoire Clarins, Matis, Air Liquide, Sisley, Sensient-Technologies, Givaudan, Diagnostica Stago, Alès Groupe, Gilson, Takasago...

La formation conduisant à l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'EBI, dans son schéma et son règlement des études, intègre les ESG européens, les recommandations de la CTI et celles de la CNCP. Les diplômés acquièrent l'ensemble des connaissances et compétences du génie, de la biologie et de l'industrie, afin de répondre aux besoins des bio-industries en recherche et application, conception et développement, procédés et production, qualité et réglementation, marketing et management. Les secteurs industriels visés sont principalement : industrie pharmaceutique, cosmétique, agro-alimentaire et les métiers de l'environnement.

Mots clés de la formation définis par l'école

Biotechnologies, Pharmaceutique, Cosmétique, Agroalimentaire, Environnement, Santé, Bioproduction, Chimie, Qualité, Entrepreneuriat

L'organisation est divisée en deux cycles, un cycle préparatoire de 2 années (120 crédits ECTS) et un cycle ingénieur de 3 années (180 crédits ECTS). L'étudiant doit passer au minimum 3 semestres complets à Cergy au cours de son cycle ingénieur pour être diplômé. Tous les étudiants reçoivent, pour chaque enseignement, une note non compensable correspondant à l'évaluation individualisée de leurs aptitudes. Après cette validation, les ECTS propres à chaque cours sont crédités au bilan académique de l'étudiant. Chaque semestre validé apporte 30 crédits ECTS.

Les quatre premiers semestres constituent le cycle préparatoire de l'EBI où le socle de connaissances fondamentales nécessaire aux sciences de l'ingénieur en bio-industrie est apporté. Les fondamentaux ressourçant les trois domaines de compétences y sont abordés : mathématiques, physique, chimie, biologie, initiation à l'organisation du travail et au leadership, informatique, langues et sport. L'étudiant effectue, le plus souvent en fin de 2ème semestre, un séjour international d'une durée minimum de 4 semaines et, après le 4ème semestre, un stage en entreprise de 8 semaines recommandées (4 semaines minimum).

Le cycle ingénieur de 6 semestres est constitué de 5 semestres (semestre 5 à 9) de formation académique et d'un semestre de stage de fin d'études (semestre 10). Trois premiers semestres (semestres 5 à 7) permettent de dispenser le tronc commun du cycle ingénieur. Durant ce tronc commun sont acquis les savoir-faire de base de l'ingénieur en bio-industrie (biologie, entreprise, génie industriel, mathématiques, physique, informatique). Durant ces 3 semestres, l'étudiant peut

suivre en complément 4 cours électifs.

A l'issue du semestre 6 l'étudiant effectue un stage à l'étranger, conventionné d'une durée de 280 heures.

Les semestres 8 et 9 sont consacrés aux majeures et aux électifs. L'étudiant choisit un parcours appelé « majeure » parmi les 5 proposées :

- Recherche & Application,
- Conception & Développement,
- Procédés & Production,
- Qualité & Règlementation
- Marketing & Management.

Les périodes d'enseignement et les évaluations réalisées en dehors de l'EBI comme les séjours, stages, ou périodes d'étude dans des établissements partenaires (nationaux ou internationaux) sont sous contrôle de la direction des études assistée du service international. Le calendrier académique permet de réaliser le séjour à l'étranger en fin de S2 (4 semaines minimum), le stage obligatoire de deuxième année en fin de S4 (8 semaines recommandées), le stage de fin de troisième année en fin de S6 (8 semaines minimum) et le stage ingénieur pendant le S10 (24 semaines minimum). Un stage optionnel en fin de S8 est possible.

Depuis plus de 15 ans, tous les étudiants de 2^e année ingénieur sont formés sur la création d'entreprise et pré-incubés par Val d'Oise Technopole.

L'insertion professionnelle se fait massivement dans les secteurs industriels et dans les services aux entreprises de type cabinets d'ingénierie. Seulement 3 à 4% d'anciens s'insèrent dans la fonction publique ou territoriale. La poursuite en doctorat concerne 3 à 8% des diplômés, en moyenne 7%. Elle est réalisée majoritairement à l'étranger. La poursuite d'études pour une spécialisation ou un mastère spécialisé en école de management ou d'ingénieurs concerne 15% à 20% des diplômés.

L'association des anciens est administrée par l'EBI grâce à une convention de commodat signée en septembre 2017. Elle propose des actions pour les diplômés et diffuse de l'information et des offres d'emplois communiquées via les réseaux sociaux. Elle développe depuis 2018 un système de mentorat par des anciens volontaires à destination des étudiants et des adhérents.

Synthèse de l'évaluation

Points forts

- Le système de management et l'ambition d'intégrer la démarche qualité au pilotage de l'école
- La certification ISO 9001 malgré quelques points d'amélioration à poursuivre
- La croissance de l'établissement est en lien avec les débouchés
- Les membres sont bien impliqués dans la vie de l'école
- Les locaux
- Le soutien des collectivités territoriales
- Entreprenariat et projets étudiants malgré la méthodologie projets à renforcer
- L'accompagnement du projet professionnel des élèves
- Bonne pratique : avoir entamé une approche par compétences pour laquelle l'appropriation et l'évaluation restent à approfondir

Points faibles

- Structure organisationnelle complexe, en cours d'appropriation
- Système d'information : interopérabilité entre les logiciels métiers, délai de mise en œuvre potentiellement sous-évalué
- Positionnement de l'EBI dans la politique de site à clarifier
- Construction des orientations scientifiques d'EBInnov et affichage des thématiques fortes de recherche

- Politique internationale pour augmenter les partenariats de niveau master, la mobilité IN diplômante et les cotutelles de thèses
- Lisibilité des parcours de formation à améliorer
- Charge de travail des étudiants trop importante
- Objectif du séjour international à clarifier
- Synthèse des points clés de l'insertion professionnelle sur les dernières années améliorable

Risques

- Vision peu partagée entre l'Université Paris-Seine et EBI
- Réforme à venir des études de santé PACES (et impact sur le nombre de candidats)

Opportunités

- Quartier en développement
- COMUE Université Paris-Seine
- Travaux liés à la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, des partenaires comme le pôle de compétitivité Cosmetic Valley
- Projet La Turbine pour fin 2019
- Développement de la formation tout au long de la vie avec les industriels

En conséquence

Décision favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre d'ingénieur suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle	Formation continue	2019	2021-2022	restreinte

Cette décision s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Simplifier la structure organisationnelle et faciliter l'appropriation par toutes les parties prenantes internes (y compris les responsables de processus).
- Promouvoir les orientations scientifiques de long terme d'EBInnov et afficher les thématiques fortes de recherche
- Structurer une politique internationale pour augmenter les partenariats de niveau master, la mobilité IN diplômante et les cotutelles de thèses et clarifier les objectifs du séjour international en termes de compétences
- Améliorer la lisibilité des parcours de formation
- Veiller à modérer l'amplitude horaire de l'emploi du temps des étudiants

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE®**, niveau master pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI - au titre suivant :

Ingénieur diplômé de l'Ecole de biologie industrielle	2019	2023-2024
---	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Paris, le 12 juin 2019.

Membres participant aux débats : Mesdames et Messieurs Olivier AMMANN, Isabelle AVENAS-PAYAN, Nathalie CAYOT, Élisabeth CRÉPON, Anne DE CAGNY, Didier ERASME, Agnès FABRE, Marie-Annick GALLAND, Hélène GRIMAULT-DUC, Marie-Véronique LE LANN, Marie-Madeleine LE MARC, William LIS, Jean Yves KOCH, Joël MOREAU, Alain MORETTO, Patrick OBERTELLI, Xavier OLAGNE, Claire PEYRATOUT, Bernard PINEAUX, Véronique RAIMBAULT, Xavier ROMAGNE, Jean-Marc THERET.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 9 juillet 2019.

La présidente
Elisabeth CRÉPON



Le secrétaire greffier



La rapporteure principale
Nathalie CAYOT

