

Bachelor en Sciences et Ingénierie Spécialité : Biotechnologies

Rapport de mission d'audit

Campagne d'évaluation Bachelor 2022

Nom de l'école : Institut supérieur des biotechnologies de Paris
Acronyme : SUPBIOTECH
Académie : Créteil
Site(s) : Villejuif

Composition de l'équipe d'audit :

Elisabeth CRÉPON (membre de la CTI, rapporteure principale)
Jean LE QUENVEN (expert de la CTI)

Binôme de relecteurs :

Fabrice LOSSON
Marie-Annick GALLAND

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 15 novembre 2022



Pour information :

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

Périmètre de la mission d'audit

Demande d'attribution du grade de licence à une formation de Bachelor d'une école d'ingénieurs accréditée.

Catégorie de dossier		Diplôme	Voie
BSI-NF	Première demande d'attribution du grade de licence Nouvelle formation	Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité Biotechnologies sur le site de Villejuif	Formation initiale sous statut d'étudiant en 1 ^{ère} et 2 ^{ème} année et sous statut d'apprenti en 3 ^{ème} année

I. Synthèse de l'évaluation

La formation répond aux critères du grade.

Trois points d'attention sont à souligner :

- Un taux d'enseignements réalisés par des intervenants issus du monde socio-économique de 21% correspondant à la fourchette basse du référentiel. Le fait que ce taux soit inférieur à 25% peut s'expliquer par la nature du secteur qui comprend une part importante de Recherche et Développement (R&D) et une proximité avec des laboratoires académiques et des organismes comme le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) tournés vers les applications. Les intervenants issus du CEA n'ont pas été intégrés dans ce ratio.
- Une activité de recherche qui peut être à consolider pour quelques enseignants-chercheurs (EC).
- La politique sociale de l'Institut supérieur des biotechnologies de Paris déploie une politique sociale basée sur l'attribution de bourses internes. Celles-ci correspondent à une exemption partielle du paiement des frais de scolarité de 20% soit une réduction de 1 440€ sur 7 200€. L'école prévoit d'en faire bénéficier environ 20% des étudiants admis. 6 élèves sur les 21 admis en 2021-2022 ont bénéficié de cette bourse. Il existe également une bourse d'excellence par promotion, couvrant 75% des frais de scolarité. On peut souligner l'attention que l'école porte aux étudiants issus d'un milieu défavorisé ; pour autant il n'existe pas de bourses internes complètes couvrant l'intégralité des frais de scolarité.

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

Mission et organisation

L'Institut supérieur des biotechnologies de Paris (SUPBIOTECH) est accrédité à délivrer le titre d'ingénieur depuis 2017. C'est une école d'ingénieurs très jeune qui n'a pas encore bénéficié d'une accréditation maximale mais qui s'emploie, comme l'a montré la dernière évaluation, à suivre avec diligence les recommandations faites par la Commission des titres d'ingénieur (CTI). SUPBIOTECH a changé de forme juridique au cours de l'année 2021, pour devenir une société à mission. Cette action n'a fait l'objet d'aucune remarque de la part du ministère chargé de l'enseignement supérieur (MESR), ni même de la CTI.

L'école dispose de deux sites : un premier historique à Villejuif et un deuxième à Lyon. L'école développe son offre de formation depuis 2017 avec la création en 2020 d'une voie par apprentissage pour le diplôme d'ingénieur accrédité sous statut étudiant et en formation continue, l'ouverture en 2020 du site de Lyon avec les 3 premières années sous statut étudiant et enfin l'ouverture, à la rentrée 2021 après accord du rectorat, d'un programme de Bachelor, objet de cette demande de grade de licence. Cette dernière trouve notamment sa justification dans le Plan compétences biotechnologies 2025 des entreprises du médicament (LEEM branche).

La concurrence avec des formations comparables de la région a été analysée et apparaît maîtrisée. Un tableau des formations concernées a été constitué et fourni par l'école. Il s'agit en particulier de Licence pro ou de BUT de l'Université Paris-Saclay avec laquelle l'école est en coopération, BUT bioprocédés, Licence pro Formulation, Licence pro Contrôle et assurance qualité, et du programme de Bachelor de l'EBI.

S'agissant de la politique de site, SUPBIOTECH est associée formellement depuis plusieurs années à un laboratoire du CEA qui fait partie de l'Université Paris-Saclay. Les élèves ingénieurs ont également la possibilité d'y suivre une deuxième année de master. L'école a donc des relations structurées avec l'Université Paris-Saclay qui sont en cours de consolidation au niveau du groupe Ionis dont l'école fait partie. L'école a diversifié ses relations en développant une collaboration entre son laboratoire de recherche partenariale en ingénierie agro-alimentaire et Alliance Sorbonne Université.

Marie Da Cruz a été recrutée en 2020 pour monter le programme de Bachelor.

L'équipe pédagogique est composée de :

- 18 enseignants permanents dont :
 - o 14 enseignants-docteurs
 - o 8 enseignants-chercheurs en sciences et technologies
- Des enseignants vacataires dont :
 - o 11 vacataires académiques
 - o 17 vacataires issus de monde socio-économique

Les enseignants-chercheurs de SUPBIOTECH intervenant dans le Bachelor exercent une activité de recherche productive dans l'une des quatre équipes de recherche de l'école.

Les ratios des critères du grade de licence sont conformes :

- 49% des enseignements scientifiques et techniques sont réalisés par des enseignants docteurs permanents ;
- 28% des enseignements scientifiques et techniques sont réalisés par des enseignants-chercheurs permanents.

Les intervenants du monde socio-économique assurent 21% des enseignements du programme. Ce ratio a été recalculé à partir de la maquette pédagogique (279 sur 1312 heures) ; il est supérieur à 20%. Le fait qu'il soit inférieur à 25% peut s'expliquer par la nature du secteur qui comprend une part importante de R&D et une proximité avec des laboratoires académiques et des organismes comme le CEA tournés vers les applications. Les intervenants issus du CEA n'ont pas été intégrés dans ce ratio.

Les moyens matériels de l'école sont utilisés pour la formation d'ingénieur et le Bachelor. Ils apparaissent suffisants.

Analyse synthétique : Mission et organisation

Points forts

- Une école bien identifiée dans son environnement ;
- Une formation qui s'inscrit de façon cohérente dans l'offre de formation de l'établissement ;
- Des partenariats de longue date avec l'Université Paris-Saclay ;
- Des moyens notamment humains adaptés à la formation.

Points faibles

- Des enseignants-chercheurs dont l'activité de recherche peut être à consolider.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Un renforcement institutionnel des partenariats avec l'Université Paris-Saclay.

Démarche qualité et amélioration continue

L'école dispose d'un Système Qualité basé sur les principes d'amélioration continue (PDCA) appliqués à l'ensemble des activités de l'école, et notamment aux programmes de formation dont le Bachelor. Ce Système Qualité soutient à travers ses indicateurs de performance (KPI's) la mise en place du plan quinquennal de l'école. Celle-ci dispose d'une charte qualité et d'un SMQ (Système de Management de la Qualité) régulièrement mis à jour (la dernière version date de février 2022).

Cette politique générale a permis à l'école d'obtenir la Certification ISO 9001 en 2021 pour le campus de Villejuif et en 2022 pour le campus de Lyon. Sept processus ont été définis pour l'ensemble de l'école. Les procédures de chaque service sont revues annuellement ; les dysfonctionnements et les opportunités de progrès sont revues 2 fois par an en Comité qualité. Il existe un responsable qualité pour l'école ainsi que des pilotes pour chacun des 7 processus.

Des audits internes sont réalisés régulièrement. Elèves et personnels sont sensibilisés à la démarche qualité. Le taux de réponse des élèves de Bachelor aux audits semestriels de suivi de la qualité de la formation est très bon (95%) et ces réponses sont analysées de façon très détaillées permettant la définition d'actions correctives lorsque celles-ci sont requises. Le Conseil de surveillance de l'école suit les KPI's qui ont été définis pour chacun des processus.

Analyse synthétique : Démarche qualité et amélioration continue

Points forts

- Le système de management de la qualité (SMQ) est régulièrement mis à jour ;
- Les indicateurs de performance (KPI's) sont mis en place pour les 7 processus qui couvrent les activités de l'école ;
- L'obtention de la certification ISO 9001 ;
- Un très bon taux de réponses (95%) des élèves de Bachelor aux enquêtes semestrielles ;
- Le suivi des KPI's en réunions du Conseil de surveillance.

Points faibles

- Pas d'observation.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Faire le lien entre la démarche qualité de l'école et les audits qualité auxquels sont soumises les entreprises de la Santé (ANSM, FDA, ...) ou de l'Agroalimentaire (HACCP).

Ouvertures et partenariats

L'ancrage de l'école avec le milieu socio-économique est réel. Outre la présence des entreprises dans ses différents conseils et les nombreux contacts en entreprise construits dans le cadre du cycle ingénieur, l'école a développé des interactions spécifiques pour la construction de ce nouveau programme en s'appuyant notamment sur la réalisation d'un observatoire des métiers dans les biotechnologies en 2021.

La recherche de SUPBIOTECH s'appuie sur les activités scientifiques de 13 enseignants-chercheurs. L'approche adoptée par l'école repose sur la construction de partenariats avec des laboratoires académiques déjà existants. Ses projets de recherche sont ainsi développés pour l'essentiel en collaboration avec des laboratoires de l'Université Paris-Saclay et de l'Alliance Sorbonne Université.

La recherche de SUPBIOTECH n'est pas évaluée par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres). Elle est structurée en quatre équipes de recherche :

- Le laboratoire B.I.R.L. (Bio-Informatics Research Laboratory) ;
- Le laboratoire CellTechs en partenariat avec le CEA-SEPIA (Service d'étude des prions et des infections atypiques) ;
- Le LRPIA (Laboratoire de Recherche Partenariale en Ingénierie Agroalimentaire) en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- Le Pôle des Biotechnologies en Société (PBS).

Plusieurs enseignants-chercheurs de l'école assument des responsabilités dans des instances ou initiatives à dimension nationale telles que le GDR ou encore l'Institut français de bio fabrication. Les élèves profitent pleinement de ce contexte scientifique dans leur formation. Les activités de valorisation et d'innovation en lien avec ses activités de recherche ne sont pas visibles.

L'école a construit une centaine de partenariats internationaux pour accompagner la mobilité sortante des étudiants de son cycle ingénieur. Un de ces partenaires, l'université espagnole d'Almeria, accueillera un « Summer Program » obligatoire pour les étudiants du Bachelor en sciences et ingénierie en biotechnologies. Ces derniers ont également la possibilité d'effectuer cette mobilité sortante obligatoire dans le cadre d'un stage.

Analyse synthétique : Ouvertures et partenariats

Points forts

- Des liens avec les entreprises mobilisées pour la construction et la mise en œuvre du Bachelor ;
- Des équipes de recherche structurées développant une approche partenariale avec des laboratoires académiques externes ;
- Un réseau de partenaires internationaux constitué.

Points faibles

- Seul un partenaire international accueillera, dans un premier temps, la mobilité internationale des étudiants de Bachelor.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Pas d'observation.

Formation Bachelor

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Biotechnologies

La formation de Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Biotechnologies de SUPBIOTECH est organisée sur 3 années. Elle vise à garantir l'intégration professionnelle immédiate et l'employabilité des diplômés. C'est ainsi que sur l'ensemble du cycle 50% de la formation sont consacrés aux TP, stages et apprentissage en entreprise. Les effectifs visés, 30 élèves en 1^{ère} année, 32 en 2^{ème} année et 35 en 3^{ème} année, reposent sur différentes études (ex. LEEM), et enquêtes (ex. IPSOS) qui révèlent des prévisions de développement soutenu des biotechnologies dans les années à venir. En 1^{ère} et 2^{ème} année les élèves sont sous statut étudiant, en 3^{ème} année ils sont sous statut d'apprenti en liaison avec le CFA AFi2A.

La 1^{ère} année est construite autour de cours et de projets de septembre à fin mai ; l'année se conclut par un stage en juin.

La 2^{ème} année démarre par des cours en septembre et octobre, suivis d'un stage de 3 mois en novembre, décembre et janvier, de cours et projets de février à fin mai ; l'année se termine par une immersion à l'étranger au mois de juin.

La 3^{ème} année se déroule sous contrat d'apprentissage, 1 mois à SUPBIOTECH puis 1 mois en alternance dans l'entreprise d'accueil de septembre à février, 2 mois à SUPBIOTECH en mars et avril, la formation Bachelor se terminant par 3 mois en entreprise de mai à juillet.

En 3^{ème} année les élèves ont le choix entre 3 options : Bioproduction & qualité, Bionumérique, Formulation.

L'organisation du cursus respecte le processus de Bologne : 60 ECTS par an soit 180 ECTS sur 3 ans ; UE et ECUE auxquelles sont affectés un nombre déterminé d'ECTS en lien avec le volume d'enseignement.

Sur la base des études et enquêtes confirmant des tensions sur les métiers à bac + 3 dans les biotechnologies, SUPBIOTECH a souhaité développer une formation technique professionnalisante en ouvrant un Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialisé en Biotechnologies. Le projet a été validé en Conseil d'administration de l'école en juillet 2020 ; il a été expertisé par l'Inspection pédagogique régionale d'Ile de France le 18 mars 2021, la rectrice déléguée pour l'enseignement supérieur et la recherche émettant un avis favorable à l'ouverture de ce Bachelor à compter de la rentrée 2021. Le développement du projet est suivi par les Conseils de surveillance, scientifique et de perfectionnement de SUPBIOTECH.

Les métiers visés sont ceux d'assistants ingénieurs dont les profils ont été silhouettés à partir des enquêtes mentionnées ci-dessus et d'entretiens. L'objectif est de transmettre aux élèves des compétences solides en matière de sciences du vivant et de l'ingénieur, de développer leurs capacités à participer à la gestion, à l'amélioration des outils utilisés dans les biotechnologies. La formation permet en outre d'acquérir des compétences informatiques et bio-numériques, de comprendre les enjeux de la RSE ; elle favorise le développement chez les élèves de capacités à intégrer une entreprise (langues, communication, ...).

Le référentiel de la formation compte 13 compétences regroupées en 4 blocs (10 compétences communes à tous les élèves + 3 compétences spécifiques aux options de 3^{ème} année).

La poursuite d'études après le Bachelor, vers des masters ou formations d'ingénieur, doit être l'exception ; SUPBIOTECH ouvre la possibilité d'une intégration en 1^{ère} année de son cycle ingénieur pour 2 diplômés Bachelor au maximum.

Les trois blocs de compétences communs développés par la formation sont les suivants :

- Bloc 1 regroupant 5 compétences : acquisition des savoirs transversaux pour le travail dans les biotechnologies ;
- Bloc 2 regroupant 2 compétences : acquisition des savoir-faire techniques et des outils spécifiques aux biotechnologies ;
- Bloc 3 regroupant 3 compétences : conception des produits, des procédés et des études.

Le 4^{ème} bloc porte sur les options choisies en 3^{ème} année ; il s'agit de :

- Compréhension et utilisation de la simulation et le traitement numérique de données ;
- Formulation d'un produit ;
- Pilotage d'un procédé de production dans le respect de la démarche qualité et RSE.

L'ensemble de ces compétences, bien que très large, est cohérent avec les objectifs de la formation.

<u>% Heures</u>	<u>Sciences fondamentales</u>	<u>Sciences pratiques & techniques</u>	<u>Apprentissage en lien avec l'insertion professionnelle</u>
Bachelor 1	52%	20%	28%
Bachelor 2	29%	22%	49%
Bachelor 3	13%	19%	68%

La progression des enseignements tout au long de la formation est logique dans l'optique d'une formation professionnalisante. Il faut toutefois noter que 48h d'enseignements seulement sont consacrées en 3^{ème} année aux options. Cela ne paraît cohérent que si l'apprentissage se déroule dans une activité directement en lien avec l'option choisie par l'élève.

Les syllabus des 3 années de formation sont rédigés et intègrent toutes les informations nécessaires (objectifs de la formation, nombre d'heures, type d'enseignement, mode d'évaluation).

Les tableaux croisés des compétences/enseignements existent pour les 3 années.

Dans le règlement des études le tableau des coefficients ECUE et des crédits ECTS n'apparaît que pour la 1^{ère} année. Ce même type de tableau devra figurer pour la 2^{ème} et 3^{ème} années.

Outre les stages et l'apprentissage, la formation à l'entreprise passe également par des conférences au cours desquelles les élèves ont l'opportunité de rencontrer des professionnels des entreprises et par les enseignements délivrés par des vacataires d'entreprises qui assurent 21% des heures d'enseignements sur l'ensemble du cursus et par des visites d'entreprises.

La formation à la recherche et par la recherche est assurée par la présence conséquente d'enseignants-chercheurs (au moins 25% des enseignements) et de chercheurs (2 académiques et 2 en entreprise) dans le corps enseignant. Des enseignements dédiés sont également programmés dans la maquette pédagogique : article scientifique, réalisation d'un poster scientifique, participation au Colloque de la recherche... Les étudiants effectuent également un stage dans un laboratoire de recherche (8 semaines) en 2^{ème} année.

Le projet dit « Fil Blanc » permet aux élèves de développer leur sens de l'innovation ; ils peuvent en outre avoir accès à l'atelier des SUPBIOTECH Innovation Projects déjà utilisé par les élèves ingénieurs.

Dans le domaine de l'ouverture internationale, l'obtention du diplôme requiert un niveau B1 en anglais ; pour ce faire, outre les cours « classiques », l'école dispose d'outils de e-learning et organise des rencontres avec des professionnels menées en anglais. Un séjour d'un mois à l'étranger est organisé à la fin de la 2^{ème} année. Sous sa forme actuelle l'ensemble de la promotion se déplace au même endroit à l'étranger pour une Summer School (Almería en Espagne pour la première promotion) ; à terme une plus grande diversification des séjours serait

recommandée, compte tenu notamment de l'étendue du réseau international de SUPBIOTECH. Il est également possible de réaliser un stage à l'étranger.

En matière de méthodes pédagogiques, l'école revendique un équilibre entre méthodes inductives (projets, sessions expérimentales, conférences, visites d'usines, stages) et méthodes déductives (cours magistraux, travaux dirigés). Elle affiche de ce fait, tout au long de cette formation de Bachelor, un ratio équitable (50/50) entre l'association des cours magistraux et des travaux dirigés et celle des travaux pratiques et des projets, traduisant ainsi un bon sens du concret. Outre les programmes purement techniques et scientifiques, les élèves du Bachelor sont amenés à conduire des projets faisant appel à une créativité différente comme la réalisation d'un poster scientifique, la retransmission sous forme d'articles ou d'interviews d'assistant ingénieur, la réalisation d'une vidéo de vulgarisation scientifique. Pour renforcer ce sens du concret, il faut également rappeler que 21% des enseignements magistraux sont assurés par des professionnels d'entreprises.

Sur les trois années du cursus, le Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Biotechnologies affiche 1900 heures de face à face pédagogique sur un planning hebdomadaire en présentiel de 25 heures en moyenne. Cet agenda imposé permet à l'élève de libérer 15 à 20 heures par semaine pour un travail personnel ou collectif (projets).

L'assiduité des élèves est suivie de près par la Direction des études.

La vie étudiante est organisée, sécurisée et engagée et la semaine d'intégration, notamment, est bien encadrée. Les élèves de Bachelor ont accès à la même vie associative que les élèves ingénieurs (confirmé par les étudiants rencontrés lors de l'audit) et, de ce fait, 47% des élèves de Bachelor sont impliqués dans les associations de SUPBIOTECH.

Les élèves qui le souhaitent peuvent bénéficier d'un accompagnement de l'école pour la recherche d'un logement.

Concernant le suivi des élèves et la gestion des éventuels échecs, chaque promotion est suivie au jour le jour par un professeur principal. Les élèves en difficulté ou en questionnement font l'objet d'entretiens individuels avec le Directeur des études. Les causes des échecs sont analysées et des sessions de mise à niveau sont organisées en tant que de besoin. Les élèves en échec sont en outre incités à bien se préparer aux sessions de rattrapage prévues dans le règlement des études. C'est ainsi que, pour la promotion 2021/2022, le taux de réussite de 71% à la fin de premier semestre a pu progresser à 90% à la fin du deuxième.

S'agissant de l'évaluation des résultats, les connaissances sont évaluées soit sous forme de contrôle continu (QCM, interrogations, devoirs) soit sous forme d'examens (partiels). Les modalités pour chacun des enseignements sont définies dans le syllabus. Les compétences sont évaluées lors de sessions expérimentales, de mises en situation professionnelle, de projets et lors des périodes en entreprises. Les critères d'évaluation des stages sont bien définis (Guide de stage) ainsi que les critères d'évaluation de l'apprentissage (Livret de l'apprenti). Le règlement des études affiche clairement les conditions des examens, les règles de validation des unités d'enseignement (UE) et des semestres, les règles de rattrapage et de redoublement (le nombre de redoublements est limité et se fait sur décision du chef d'établissement et des membres du Conseil) ; ces conditions sont conformes au processus de Bologne.

Pour valider le diplôme, l'élève doit valider toutes les UE (> ou = 10/20), avoir obtenu 650 au TOEIC (Test of English for International Communication), valider les deux stages (le niveau affiché dans le règlement des études pour le stage de 1^{ère} année est > ou = 7/20 n'est pas suffisant et doit être revu) ainsi que son apprentissage en entreprise (la dernière année).

Analyse synthétique :
Formation Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Biotechnologies

Points forts

- La formation s'appuie sur des études solides sur les perspectives des biotechnologies en France ;
- Un soutien des entreprises à cette nouvelle formation (en particulier entreprises du secteur de la santé) ;
- Un couplage régime étudiant les deux premières années et un régime d'apprentissage bien pensé la dernière année ;
- Une mobilité internationale obligatoire d'un mois ;
- L'intégration des élèves de Bachelor à l'ensemble de l'école (conférences, vie étudiante).

Points faibles

- Les 48 heures d'enseignement pour les options en dernière année est trop faible.

Risques

- L'évolution rapide des métiers des biotechnologies ; le cursus devra suivre.

Opportunités

- L'élargissement des destinations de séjours à l'étranger aux autres partenaires internationaux de l'école ;
- Les conditions de validation du stage de première année doivent être revues (en cours) ;
- Le tableau des coefficients des ECUE et des crédits ECTS associés doit être indiqué pour la deuxième et troisième année dans le règlement des études.

Recrutement des élèves Bachelor

L'école a pour objectif de recruter dans les années à venir 30 élèves en 1^{ère} année (21 élèves recrutés en 2021-2022 et 27 en 2022-2023). Ces recrutements en 1^{ère} année sont essentiellement des bacheliers issus des filières scientifiques ou technologiques. Cette règle générale pourra souffrir quelques exceptions avec le recrutement d'élèves ayant échoué à une première année de formation dans l'enseignement supérieur (ex. élèves issus du PASS ; élèves du cycle préparatoire de la formation ingénieur de SUPBIOTECH qui souhaiteraient se réorienter). Quelques admissions parallèles sont possibles en 2^{ème} année ou en 3^{ème} année pour des personnes ayant suivi avec succès une, deux ou trois années de formation supérieure dans un autre établissement. Les effectifs cibles pour la 2^{ème} et 3^{ème} année sont respectivement de 32 et 35 élèves. L'ensemble de ces effectifs semble en ligne avec la demande du marché.

La sélection des élèves se fait suivant 5 critères :

- Les aptitudes et la motivation par rapport aux métiers de la biotechnologie ;
- Le niveau scientifique par rapport aux prérequis fondamentaux ;
- Le savoir-être ;
- L'ouverture d'esprit, l'éthique, la culture et la communication ;
- Les aptitudes à acquérir des compétences génériques (pour le métier d'assistant d'ingénieur) et spécifiques (dans le domaine de la biotechnologie).

Ces différents critères sont évalués à travers différentes épreuves :

- Un entretien individuel ;
- Un exercice de présentation orale ;
- Une évaluation des connaissances (sciences, ouverture générale, sensibilité au travail expérimental).

En 2021 l'école a reçu 221 candidatures pour le Bachelor, 93 ont été admis et 21 ont finalement intégré la formation, parmi lesquels 43% de femmes.

Les frais de scolarité sont les deux premières années d'un montant de 7 200€, la troisième année est réalisée en apprentissage. L'Institut Supérieur des Biotechnologies déploie une politique sociale basée sur l'attribution de bourses internes. Celles-ci correspondent à une exemption partielle du paiement des frais de scolarité de 20% soit une réduction de 1 440€ sur 7 200€. L'école prévoit d'en faire bénéficier environ 20% des étudiants admis sachant que six élèves sur les 21 admis en 2021-2022 ont pu bénéficier de cette bourse. Il existe également une bourse d'excellence par promotion, couvrant 75% des frais de scolarité.

Le Bachelor n'est pas encore éligible aux bourses du Centre régional des œuvres universitaires et scolaires (CROUS).

L'école organise des réunions personnalisées avec les élèves pour les guider dans le financement de leurs études. Elle peut aider ceux issus de milieux plus modestes, à identifier les stages les mieux rémunérés, elle ouvre la possibilité d'accéder à des prêts bancaires à des taux préférentiels et d'échelonner le paiement des frais jusqu'à 10 mensualités.

Elle propose également des missions rémunérées en dehors des heures d'enseignement (16% des élèves de la promo 2021-2022 ont bénéficié de cette opportunité).

On peut souligner l'attention que l'école porte aux étudiants issus de milieux défavorisés ; pour autant il n'existe pas de bourses internes complètes couvrant l'intégralité des frais de scolarité.

Analyse synthétique : Recrutement des élèves Bachelor

Points forts :

- Un processus de recrutement rodé avec une équipe dédiée aux admissions ;
- Les moyens informatiques du Groupe IONIS avec une plateforme dédiée au Bachelor ;
- Un dispositif de bourses internes réellement mis en œuvre ;
- Des actions très concrètes pour aider les élèves issus de milieux modestes (notamment stages bien rémunérés et missions rémunérées).

Points faibles

- Une formation peu connue, pas visible aujourd'hui dans Parcoursup ;
- Pas de bourses complètes à l'exception d'une seule bourse d'excellence de 75% par promotion.

Risques

- Pas d'observation.

Opportunités

- Pas d'observation.

Emploi des diplômés de Bachelor

S'agissant de l'analyse des métiers et du marché de l'emploi, l'école a conduit des travaux approfondis pour accompagner la création du Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Biotechnologies. Elle a en particulier diligenté la réalisation d'un observatoire des métiers dans les biotechnologies en 2021 et s'est appuyée sur le plan compétences Biotech 2025 réalisé par les entreprises du médicament. En cela, elle est conforme aux attentes du référentiel.

La préparation à l'emploi est classique : ateliers CV, lettre de motivation, création de réseau LinkedIn, simulation d'entretien, recherche de contacts. Son efficacité sera à apprécier dans la durée avec le suivi de l'insertion professionnelle des premiers diplômés en 2024. Par ailleurs, en partenariat avec le CFA AFi24, un Forum entreprises réservé aux étudiants de 2^{ème} année de Bachelor à la recherche d'un contrat d'apprentissage pour leur dernière année de formation sera organisé chaque année en juin ; la première édition aura lieu en juin 2023.

L'insertion professionnelle des diplômés sera à suivre en 2024 avec la diplomation de la 1^{ère} promotion.

Analyse synthétique : Emploi des diplômés de Bachelor

Points forts :

- La réalisation d'un observatoire des métiers dans les biotechnologies en 2021 et l'appui sur le plan compétences Biotech 2025 réalisé par les entreprises du médicament ;
- L'existence d'un dispositif de préparation à l'emploi complet ;
- Le partenariat avec le CFA AFi24.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Bilan global de l'évaluation

Analyse synthétique globale de la formation Bachelor

Points forts

- Une formation qui s'inscrit de façon cohérente dans l'offre de formation de l'établissement ;
- Des partenariats de longue date avec l'Université Paris-Saclay ;
- Des moyens notamment humains adaptés à la formation ;
- Obtention de la certification ISO 9001 ;
- Très bon taux de réponses (95%) des élèves de Bachelor aux enquêtes semestrielles ;
- Des liens avec les entreprises mobilisés pour la construction et la mise en œuvre du Bachelor ;
- Des équipes de recherche structurées développant une approche partenariale avec des laboratoires académiques externes ;
- Un réseau de partenaires internationaux constitué ;
- Un soutien des entreprises à cette nouvelle formation (en particulier entreprises de la santé) ;
- Un couplage régime étudiant en A1 & A2 et régime apprentissage en A3 bien pensé ;
- Une mobilité internationale obligatoire d'un mois ;
- L'intégration des élèves de Bachelor à l'ensemble de l'école (conférences, vie étudiante ...) ;
- Un processus de recrutement rodé avec une équipe dédiée aux admissions ;
- Un dispositif de bourses internes réellement mis en œuvre et des actions très concrètes pour aider les élèves issus de milieux modestes (notamment stages bien rémunérés et missions rémunérées) ;
- La réalisation d'un observatoire des métiers dans les biotechnologies en 2021 et appui sur le Plan compétences Biotech 2025 réalisé par les entreprises du médicament ;
- Le partenariat avec le CFA AFi24.

Points faibles

- Des enseignants-chercheurs dont l'activité de recherche est à consolider ;
- Seul un partenaire international accueillera, dans un premier temps, la mobilité internationale des étudiants de Bachelor ;
- 48h d'enseignement pour les options en 3^{ème} année ce qui est très peu ;
- Pas de bourses complètes à l'exception d'une seule bourse d'excellence de 75% par promotion.

Risques

- L'évolution rapide des métiers des biotechnologies ; le cursus devra suivre.

Opportunités

- Un renforcement institutionnel des partenariats avec l'Université Paris-Saclay ;
- L'élargissement des destinations de séjours à l'étranger aux autres partenaires internationaux de l'école.

FIN DU RAPPORT DE MISSION