

Rapport de mission d'audit

École d'ingénieur Denis-Diderot de l'Université de Paris
EIDD

Composition de l'équipe d'audit

Hervé DEVRED (membre de la CTI, rapporteur principal)
Marie-Véronique LE LANN (membre de la CTI, co-rapporteuse)
Sophie LAGARRIGUE (experte auprès de la CTI)
Maël BOEUF (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)
Emmanuel NATCHITZ (expert-observateur auprès de la CTI)

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 : École d'ingénieur Denis-Diderot de l'Université de Paris
Acronyme : EIDD
Établissement d'enseignement supérieur public sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur
Académie : Paris
Siège de l'école : Paris
Réseau, groupe : Université de Paris

Campagne d'accréditation de la CTI : 2020-2021 **Demande d'accréditation hors campagne périodique**

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande de renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'École d'ingénieur Denis-Diderot de l'Université de Paris :

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Hors périodique, renouvellement d'accréditation (HP)	Ingénieur diplômé de l'École d'ingénieurs Denis-Diderot de l'Université de Paris, spécialité Génie biologique	Formation initiale sous statut d'étudiant

Attribution du Label Eur-Ace® : non demandée

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI : [www.cti-commission.fr / espace accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace%20accréditations)

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école :

L'EIDD (École d'ingénieur Denis-Diderot) est l'école d'ingénieurs interne de l'Université de Paris (article L713-9 du code de l'éducation). Elle a été créée en 2011 au sein de ce qui était à l'époque l'Université Paris-Diderot avec trois spécialités en formation sous statut d'étudiant (FISE) :

- Génie Physique (GP),
- Matériaux et Nanotechnologies (MN),
- Systèmes Informatiques Embarqués (SIE).

Cette création avait été précédée par l'ouverture d'un cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles (CUPGE) en 2009.

Une quatrième spécialité a ouvert en 2018, la spécialité Génie Biologique, également en FISE. Le 1^{er} janvier 2020, l'école a intégré la Faculté des Sciences (FdS) de l'Université de Paris nouvellement créée.

L'EIDD est une école en trois ans. Elle a accueilli 235 étudiants (86/84/65) au cours de l'année universitaire 2020/2021. L'effectif est en croissance constante mais modérée depuis la création. Compte tenu de la taille modeste des promotions, l'effectif de chaque spécialité est très limité avec des groupes d'une vingtaine d'étudiants. La répartition entre les spécialités est variable (le choix de la spécialité se fait en fin de premier semestre) mais l'école s'accommode de cette variabilité.

Formation

A ce jour, l'EIDD propose quatre spécialités en FISE :

- Génie Physique (GP) ;
- Matériaux et Nanotechnologies (MN) ;
- Systèmes Informatiques Embarqués (SIE) ;
- Génie Biologique (GB).

Le dossier présenté lors de la visite d'audit prévoit l'ouverture de la spécialité Génie Biologique à l'apprentissage avec le CFA FormaSup pour un effectif cible de 15 apprentis.

L'école a en projet d'ouvrir une nouvelle spécialité appelée Génie Biomédical en apprentissage à l'horizon de la rentrée 2023. Forte de l'expérience des deux FISA, elle se propose ensuite d'aborder le domaine de la formation continue.

Les spécialités proposées par l'EIDD s'appuient sur les domaines d'excellence de la faculté des Sciences (ou de la faculté de Santé pour la spécialité Biomédical). La cible assumée par l'EIDD est de former des ingénieurs capables d'intégrer les technologies de pointe sur lesquelles travaillent les laboratoires de la faculté dans des produits innovants. Cela implique de donner aux futurs diplômés une capacité à penser ces technologies dans un cadre plus général que le strict cadre scientifique.

L'école gère également le CUPGE (Cycle Universitaire Préparatoire aux Grandes Écoles) de l'Université de Paris. On accède à ce cursus de deux ans sur dossier. Cette formation donne accès à l'EIDD mais aussi à d'autres écoles d'ingénieurs et aux L3 de Physique, Chimie et Informatique de la faculté des Sciences.

Moyens mis en œuvre

L'EIDD a ses locaux au sein de l'Université de Paris, principalement, dans le site des Grands Moulins dans le XIII^{ème} arrondissement de Paris. De par sa proximité avec la faculté des Sciences de l'Université de Paris, l'école a accès aux laboratoires et aux ressources de cette faculté à la pointe de la recherche dans le domaine scientifique (sciences « dures » et sciences du vivant).

La très grande majorité des enseignants et enseignants-chercheurs de l'EIDD sont mis à disposition de l'école par l'université sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens qui garantit une certaine stabilité de ces enseignants (quatre ans). Il est à noter que la plupart de ces enseignants ne font qu'un service partiel au sein de l'école. L'effectif en propre de l'école se limite au personnel administratif et à divers intervenants.

Le budget en propre de l'école est relativement limité dans la mesure où la charge salariale des enseignants et enseignants chercheurs mis à disposition par l'UP ne lui est pas imputée, ni les investissements dans les laboratoires. Cette situation pourrait changer dans la mesure où l'EIDD est devenue une composante à part entière de la faculté des Sciences. La prochaine visite périodique de la CTI aura l'occasion de se pencher sur les conséquences de l'évolution de l'institution.

Évolution de l'institution

L'Université de Paris (UP) a été créée en 2019 par la fusion des Universités Paris-Descartes et Paris-Diderot et l'intégration de l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP). Elle regroupe trois facultés : la faculté de Santé (médecine et pharmacie), la faculté Société et Humanités et la faculté des Sciences (FdS). A ces trois facultés s'ajoutent l'IPGP et l'École Nationale d'Architecture de Paris Val de Seine en tant qu'établissement associé.

L'EIDD est l'une des neuf composantes de la faculté des Sciences. La structuration de l'Université de Paris et de la Faculté des Sciences est effective depuis le 1^{er} janvier 2020. Il est clair que les conséquences de cette nouvelle structuration ne sont pas encore visibles dans l'organisation de l'école.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes Avis n° 2018/01-05, pour l'école	Avis de l'équipe d'audit
Encourager et soutenir le développement en cours de la démarche qualité	En cours de réalisation
Elargir le conseil de perfectionnement à une représentation industrielle recouvrant l'ensemble des domaines de l'école ou créer un conseil de perfectionnement pour chaque spécialité	Réalisée
Poursuivre la démarche compétences	En cours de réalisation
Mettre en conformité avec le référentiel R&O la politique de stage, valorisation du stage exécutant et allongement du stage de deuxième année	Réalisée
Etablir et mettre en œuvre un plan d'actions visant à diminuer le taux d'échec	En cours de réalisation
Augmenter le nombre de personnels administratif et technique dédié à l'école	Réalisée
Développer l'attractivité de l'école et veiller à la qualité du recrutement pour permettre l'augmentation des flux entrants en nombre suffisant et de qualité	En cours de réalisation
Avis n° 2018/01-05 pour la spécialité Génie biologique	
Créer un conseil de perfectionnement avec une représentation industrielle spécifique pour cette spécialité	En cours de réalisation
Veiller à adapter les volumes de recrutement en adéquation avec le marché de l'emploi	En cours de réalisation

Conclusion

L'évolution du cadre dans lequel s'inscrit l'école (la création de l'Université de Paris et de la Faculté des Sciences) a en grande partie mobilisé les ressources de l'équipe de direction. Par ailleurs, la crise sanitaire a amené à redéfinir « sur le tas » les modes de fonctionnement. On peut comprendre de ce fait que la plupart des recommandations n'aient été suivies que partiellement. On peut cependant regretter que le règlement des études, par exemple, n'intègre pas l'obligation des 14 semaines de stage(s) en entreprise ni, d'ailleurs, celle d'un stage à l'international.

L'équipe de direction a montré, au cours de la visio-conférence, sa bonne volonté et le comité d'experts se montre confiant sur la poursuite des actions engagées, en particulier sur les démarches qualité et compétences ainsi que sur un renforcement des liens avec le monde socio-économique. Il est impératif que des résultats très concrets puissent être montrés lors de la prochaine visite périodique.

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

Mission et organisation

L'EIDD est, depuis le début de l'année 2020, une composant de la faculté des Sciences (FdS) de l'Université de Paris (UP). La stratégie de l'EIDD est claire. Elle s'est donnée pour mission de former des ingénieurs généralistes dans les domaines d'excellence de la FdS, c'est à dire des ingénieurs capables de traduire en termes d'ingénierie les technologies sur lesquelles travaillent les enseignants-chercheurs de la faculté. Cet objectif passe, en plus de leur spécialisation, par l'acquisition par les futurs diplômés de la maîtrise de techniques d'ingénierie système et de gestion du travail en équipe pluridisciplinaire. En parallèle, l'école veille à conserver un recrutement le plus ouvert possible (CSP, parité F/H, nombre de boursiers).

Les objectifs de l'EIDD sont clairement affichés et partagés. Ils reçoivent l'adhésion des enseignants. Le statut et l'organisation de l'école au sein de l'UP et de la FdS est bien défini et elle a signé, avec ces deux entités, des contrats d'objectifs et de moyens. Son organisation est documentée. Pour autant, la transformation effective de l'école en composante de la FdS est en cours. Le transfert d'un certain nombre d'E/C dans l'effectif de l'EIDD reste à faire (ils sont pour le moment mis à disposition par l'UP pour une durée de quatre ans).

L'école reste malheureusement peu visible, ne disposant pas d'une implantation clairement délimitée. Elle souhaite à terme rejoindre le réseau Polytech.

L'offre de formation s'articule pour le moment autour de quatre spécialités en formation sous statut d'étudiants (FISE) :

- Génie Physique (GP) ;
- Matériaux et Nanotechnologies (MN) ;
- Systèmes Informatiques Embarqués (SIE) ;
- Génie Biologique (GB).

Seule la dernière fait l'objet d'une demande de renouvellement (elle a été créée en 2018).

Le choix de la spécialité se fait en fin de premier semestre du cursus, ce qui permet aux étudiants de faire un choix sur des bases moins subjectives.

La spécialité Génie Biologique est originale : c'est une spécialité qui s'appuie sur l'informatique et les « data sciences » pour les appliquer à la biologie et aux sciences du vivant. Ces deux domaines (TIC et biologie) sont maîtrisés au sein de la FdS et plus généralement de l'UP. Leur association est justifiée par les développements récents de la technologie dans ces domaines (IA et deep learning d'une part, génomique d'autre part) et par les opportunités en termes d'innovation qu'elle permet d'envisager.

L'EIDD est une école de taille modeste (235 étudiants en 2020/2021). Sa gouvernance est resserrée et s'articule autour d'un conseil d'école, un conseil de perfectionnement et un conseil des études. Elle est dirigée par un directeur assisté par un comité de direction. Ce dispositif semble agile et réactif. La représentation du monde socio-économique a été élargie dans le conseil de perfectionnement.

L'équipe de direction est soudée et dynamique. Elle est pleinement mobilisée sur la réalisation des objectifs qu'elle s'est fixée. Elle entraîne avec elle l'équipe pédagogique et le personnel administratif.

Une grande part de la gestion de l'école est assurée par les services techniques et administratifs de l'UP ou de la FdS et le personnel administratif se concentre sur la gestion de la scolarité. Elle dispose néanmoins d'un service financier qui lui permet de gérer son budget propre.

L'EIDD est une école récemment créée et la prégnance de l'université et de la faculté est encore très forte. L'école va devoir s'attacher à faire vivre ses instances de façon à exercer réellement son autonomie en associant davantage ses partenaires extra-académiques à la définition de ses

objectifs et de ses programmes.

L'école a renforcé depuis la dernière visite de la CTI sa communication interne et externe. Elle participe à des forums, organise des événements et des conférences. Des étudiants sont incités (y compris au travers de points de bonus) à présenter l'école dans leur lycée, leur CPGE ou leur IUT d'origine. L'image de marque de l'école s'améliore puisque le niveau à l'entrée (classement dans les concours, mentions au bac) est en croissance.

L'EIDD a entrepris de développer des partenariats avec le monde socio-économique et des laboratoires extérieurs. Cette action est pour le moment embryonnaire. L'école est peu connue du monde industriel, par les entreprises auprès desquelles elle place des stagiaires. Elle n'est souvent pas référencée par les DRH de ces entreprises. Un plan de communication spécifique devra être mené pour améliorer la situation. En parallèle, l'EIDD devra associer plus étroitement les représentants du monde socio-économique à la vie de l'école : au sein des instances, en tant qu'intervenants, mais aussi en définissant avec eux des thèmes de recherche pouvant mobiliser ses E/C.

L'UP et la FdS mettent à disposition de l'école des enseignants et enseignants-chercheurs provenant de différents UFR. Le nombre d'ETP paraît tout à fait adapté à l'effectif. La stabilité est assurée par les clauses du Contrat d'Objectifs et de Moyens (COM) qui stipulent une affectation pour une durée de quatre ans.

La grande majorité des enseignants vient du monde académique. La part des intervenants issus du monde socio-économique est de 28%. Une part des heures d'enseignement est mutualisée avec d'autres composantes de la FdS mais cette part est en diminution.

Les effectifs en propre de l'école en matière d'enseignants sont encore limités. La constitution de l'école en tant que composante de la FdS doit, à terme, se traduire par l'affectation d'un nombre plus important d'enseignants et d'enseignants-chercheurs à son effectif.

L'école est sous-dotée en personnel administratif si l'on prend en compte les besoins induits par une plus grande autonomie (une grande partie des tâches est pour le moment assurée par les services de la FdS ou de l'UP).

L'EIDD est hébergée dans les locaux de l'UP et elle a accès aux labos de la FdS. Les locaux qui lui sont affectés en propre sont limités : sept salles, soient 405 m². Cette situation, qui pourrait paraître confortable, nuit à la visibilité de l'école et la constitution d'une « culture EIDD ». Elle ne lui permet pas en outre d'exercer pleinement son autonomie. On ne peut que conseiller à l'école d'affirmer plus clairement sa présence sur « un territoire ». Sur le plan pédagogique, cela permettra par exemple, de prévoir des TP qui s'étendent sur plusieurs séances ou d'offrir aux étudiants la disponibilité de salles à la demande pour mener des projets. Cela renforcera par ailleurs le sentiment d'appartenance des étudiants. De la même façon, cela permettra de donner corps à l'existence de l'EIDD pour des visiteurs extérieurs, à l'occasion d'une journée portes ouvertes ou de la visite d'un partenaire.

Le budget en propre de l'EIDD est très limité : 160 k€. Pour le moment, une grande partie des frais, en particulier de personnel, sont directement pris en charge par l'UP.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Une équipe soudée, réactive, agile et dynamique, porteuse d'une ambition forte pour l'école. Une excellente ambiance de travail ;
- Le positionnement original de la spécialité Génie Biologique, qui va de l'informatique et des data sciences à la biologie ;
- Le soutien de la faculté des Sciences, l'accès à ses moyens ;
- Les contrats d'objectifs et de moyens (avec la faculté et l'université).

Points faibles :

- Une visibilité encore trop faible du côté du monde socio-économique ;
- L'absence d'une véritable zone que les étudiants et les intervenants ou partenaires extérieurs puisse identifier à l'école (zone qui lui permettrait par ailleurs de développer ses activités pédagogiques).

Risques :

- L'école est encore très imprégnée de sa culture académique et dépendante de la faculté. Elle doit affirmer son autonomie et se construire une image, au risque de voir apparaître des tensions.

Opportunités :

- La mise en œuvre du statut de composante de la faculté des Sciences ;
- Une association plus grande du monde socio-économique à la vie de l'école et au fonctionnement de ses instances ;
- La perspective d'intégrer à terme le réseau Polytech est un objectif mobilisateur. L'alignement sur les bonnes pratiques du réseau devrait fortement aider l'école à progresser, en particulier en matière de qualité.

Démarche qualité et amélioration continue

La responsable administrative (RA) de l'EIDD a été chargée de développer la démarche qualité de l'EIDD. Les objectifs de cette démarche ont été fixés par la direction. Ils sont centrés sur l'organisation de la scolarité et, de manière plus générale, sur la fluidification des processus administratifs de l'école.

Il n'y a pas de pilotage de la qualité à proprement parler par la direction. Il n'y a pas, à proprement parler, de cartographie des processus. Le référentiel qualité se résume à une collection de documents (COM, fiches de poste, organigrammes, fiches de mission, dossier d'autoévaluation HCERES, etc.). Si la directrice adjointe de l'école a bien été désignée comme la référente de la mise en œuvre de la démarche, assistée par la RA, il n'y a clairement pas eu de réflexion à l'échelle de la direction pour identifier et analyser les processus, établir un tableau de bord opérationnel permettant de juger de leur contribution aux facteurs clés de succès de la stratégie définie par l'école, et définir les plans d'amélioration prioritaires qui seront suivis en comité de direction.

Pour le moment, la démarche est portée principalement par les personnes en charge de la scolarité.

Les actions menées pour fluidifier l'organisation de la scolarité et pour mettre à la disposition des étudiants les moyens et les documents indispensables à leur cursus ont montré toute leur efficacité à l'occasion de la crise sanitaire. Le maintien effectif de la continuité pédagogique pendant cette période démontre toute la pertinence des dispositifs mis en place, en particulier en matière de dématérialisation des supports et d'accès aux ressources informatiques (Moodle).

L'évaluation des enseignements est effective. La direction et l'équipe pédagogique entretient un dialogue avec le BDE et la Junior Entreprise, ainsi qu'avec les étudiants en général.

L'adhésion à la faculté des Sciences et les efforts menés au sein de celle-ci pour sécuriser et fluidifier les démarches administratives (comme le suivi du budget ou des ressources humaines) a grandement simplifié les tâches administratives à la charge de l'école.

La démarche qualité externe est principalement centrée sur le maintien de l'accréditation par la CTI.

Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

Points forts :

- L'organisation de la scolarité ;
- Les moyens mis en place pour permettre aux étudiants de disposer des ressources indispensables à leur cursus ;
- La gestion de la crise sanitaire.

Points faibles :

- Une cartographie des processus inexistante ;
- Pas de réel pilotage à l'échelle de la Direction.

Risques :

- La taille actuelle de l'EIDD et la grande proximité/réactivité de son personnel et de son équipe pédagogique lui permettent de traiter rapidement les problèmes qui peuvent survenir. Le manque de structuration de la démarche Qualité est néanmoins un risque qui peut impacter gravement son développement et la mise en œuvre de sa stratégie.

Opportunités :

- Dans la perspective de l'adhésion au réseau Polytech, l'EIDD peut s'inspirer des bonnes pratiques mises en œuvre par les écoles de ce réseau.

Ouvertures et partenariats

L'école possède un conseil de perfectionnement avec un représentant et un suppléant par spécialité. Elle garde cependant, de par son environnement au sein l'UP et de la FdS, une assise très forte dans le monde académique et celui de la recherche.

L'école entretient des relations avec plusieurs pôles de compétitivité et clusters : AFELIM (dont le délégué général est président du conseil de l'école) SYSTEMATIC (ancien OpticsValley), AsTech, et le Réseau Mesure. Elle est active dans l'association IESF-IdF (Ingénieurs et Scientifiques de France pour la région Ile-de-France) dont le président est le chargé des relations entreprises de l'école. La création de la Junior entreprise en mars 2017 participe à cet effort de développement de relations vers les entreprises.

Cependant, un effort de communication doit être effectué pour que l'école soit plus connue et reconnue des entreprises. Concernant la spécialité Génie Biologique, celle-ci étant avant tout une spécialité ancrée sur l'informatique pour la biologie, l'école devrait profiter de cette particularité intéressante pour développer des collaborations avec des PME et start-up foisonnantes dans ce domaine. Cet effort sera de toute façon nécessaire pour parvenir à construire un réseau d'entreprises suffisamment riche pour accueillir chaque année une promotion d'apprentis.

Au sein de l'UP et de la FdS, l'école a un ancrage très fort avec la recherche. Elle s'appuie sur la renommée de l'UP (10% de toutes les publications scientifiques de France, 65^{ème} au classement de Shanghai). 55% des enseignants intervenant à l'EIDD sont actifs en recherche. L'école n'a pas de laboratoire rattaché, elle est associée aux 16 laboratoires que compte l'UP. Elle participe à trois Labex de l'Alliance Sorbonne Paris Cité (SEAM- Science et Ingénierie pour des Matériaux Avancés et des dispositifs, UNIVEARTHS-Terre-Planètes-Univers : observation, modélisation, transfert, GR-EX – *The red blood cell : from genesis to death*) et est associée à huit écoles doctorales dont Sciences Mathématiques de Paris Centre (ED 386), Génétique, Cellulaire, Immunologie, Infectiologie et Développement (Gc2iD) (ED 157) en lien direct avec la spécialité Génie Biologique.

L'école tire avantage de sa proximité avec ces laboratoires de recherche pour l'organisation de projets (en 2^{ème} année) et l'utilisation de plateformes.

Les actions d'innovation, de valorisation, de transfert et d'entrepreneuriat sont traitées au niveau de l'UP en particulier au niveau de la SATT Erganeo active dans trois domaines : Biotech, Infotech (Télécom, objets connectés, big data, IA) et Eneritech (énergies nouvelles, chimie, matériaux). Des membres d'Erganeo interviennent dans le cadre d'enseignements de sensibilisation aux droits de la propriété intellectuelle.

L'école a une responsable des relations internationales (RI) qui s'appuie sur le pôle commun Stratégie et Relations Internationales (SRI) de l'UP. L'école bénéficie de ce fait des accords existant entre l'UP et des partenaires académiques, en particulier des accords ERASMUS+ contractés par les UFR de Physique, Chimie, Informatique, Mathématiques, SdV, Linguistique. Cependant, ces accords sont situés au niveau des universités et ne ciblent pas des formations d'ingénieurs. L'école, consciente de ce déficit, a commencé à développer son propre réseau de partenaires privilégiés (universités et entreprises à l'étranger) : l'Université de Sherbrooke (UdeS, Canada) avec laquelle l'EIDD a un double-diplôme dans la spécialité Matériaux et Nanotechnologies, l'Université de Brescia (Italie), l'Université de Cagliari (Italie) et l'entreprise Thales aux Pays Bas. Dans le cadre de l'alliance européenne *Circle U* à laquelle participe l'UP, l'école au travers de ses enseignants-chercheurs entretient des relations de recherche étroites avec l'Université d'Oslo) ou naissantes avec l'Université de Belgrade.

L'école a pour projet de dispenser tous les enseignements du 2^{ème} semestre de la 2^{ème} année de la spécialité Matériaux et Nanotechnologie en anglais, dès la rentrée 2021-2022 afin de favoriser mobilité entrante.

Il est à noter que, l'école n'a pas instauré de mobilité internationale obligatoire pour ces élèves.

L'école a inscrit dans son plan d'orientation stratégique une intégration du réseau Polytech en 2025. Cet objectif s'accompagne de la nécessité d'une augmentation programmée des effectifs afin d'atteindre les 150 élèves par promotion ; objectif réalisable avec la création d'une nouvelle spécialité « Génie médical » en 2023 et une augmentation des inscrits dans les autres spécialités pour atteindre les 30 par promotion. Actuellement, l'école compte 240 élèves avec des disparités entre les spécialités. Cet objectif d'une augmentation de près de 50% des effectifs sur cinq ans est ambitieux et doit aussi s'accompagner d'un plan de recrutement d'enseignants-chercheurs pour maintenir un bon encadrement en particulier avec les deux nouvelles spécialités en FISA.

La direction de l'école maintient des contacts avec les autres écoles internes de la région parisienne : Polytech Sorbonne, Polytech Paris-Saclay et Sup Galilée.

L'EIDD a des interactions avec les différentes UFR de la FdS : UFR de Math-Info, l'UFR de Physique, l'UFR de Chimie etc... avec la possibilité pour les élèves de l'EIDD de préparer un double-diplôme de Master. Elle participe aussi aux projets d'Écoles Universitaires de Recherche (EUR) « INNOVMAT », à travers sa spécialité Matériaux et Nanotechnologies et « BiGenMed », directement reliée à la spécialité Génie Biologique.

En dehors la FdS, elle collabore avec la faculté de Santé au travers de l'UFR de Médecine qui fournit des enseignements de la spécialité Génie Biologique et, avec les UFR d'odontologie et le Laboratoire iLumens Diderot dans la construction de la nouvelle spécialité en Génie biomédical.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Notoriété nationale et internationale de l'UP en matière de recherche ;
- Environnement recherche inculqué par la proximité des nombreux laboratoires de recherche de l'UP auxquelles sont rattachés les enseignants-chercheurs ;
- L'objectif de rejoindre le réseau Polytech et de parfaire de ce fait sa visibilité nationale et internationale.

Points faibles :

- Mauvaise connaissance de l'école par les entreprises due en partie à des liens encore perfectibles et pas toujours homogènes pour toutes les spécialités, en particulier le Génie Biologique ;
- Pas de stratégie de recherche propre à l'EIDD qui pourrait être sous-tendue par les spécialités de l'école ;
- Pas de mobilité sortante obligatoire pour les élèves ou futurs apprentis ;
- Forte dépendance à des accords internationaux de l'UP ne correspondant pas à des formations d'ingénieurs et des partenariats en propre trop peu nombreux.

Risques :

- Une dépendance à l'UP qui pourrait freiner les avancées en termes de visibilité de l'école sur le plan international, national ou dans le milieu socio-économique.

Opportunités :

- Spécificité de la spécialité Génie Biologique qui forme des informaticiens dédiés au génie biologique qui pourrait s'appuyer sur un réservoir conséquent de PME, TPE et start-up dans le domaine du traitement des données médicales et biologiques ;
- Développement de partenaires internationaux propres à l'école.

Formation des élèves-ingénieurs

Formation FISE dans la spécialité Génie biologique

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La formation d'ingénieurs est organisée en trois années sur six semestres S5 à S10.

Pour l'ensemble des étudiants de l'école, le premier semestre (S5) est consacré à l'harmonisation et au tronc commun, et permet une insertion des étudiants dans l'environnement de l'école. Le choix de la spécialité intervient au terme du 5^{ème} semestre :

- Génie Physique (GP) ;
- Matériaux et Nanotechnologies (MN) ;
- Systèmes Informatiques Embarqués (SIE) ;
- Génie Biologique (GB).

A ce jour, toutes ces spécialités sont effectuées sous un statut d'étudiant (FISE).

Les quatre spécialités comportent les éléments de structuration suivants :

- Le volume horaire des enseignements encadrés par semestre est d'environ 400h et ne peut excéder 900h par an ;
- L'organisation des stages est la même pour tous les cursus avec un minimum de 36 semaines sur les trois années : quatre semaines minimum en fin de 6^{ème} semestre, six semaines minimum en deuxième année au terme du 8^{ème} semestre et 17 à 26 semaines en fin de 3^{ème} année.

Le projet de formation ainsi que son évolution sont élaborés en prenant en compte différentes parties prenantes de l'écosystème de l'école dans le souci de répondre à des besoins identifiés et qualifiés. Les échanges se font à travers des instances de dialogue tel que le conseil de perfectionnement, des enquêtes sont menées auprès de étudiants et l'observatoire des métiers est mis à jour au fil de l'eau. Un ingénieur MAST est en charge des relations avec les entreprises.

Cursus de formation

Pour la spécialité Génie Biologique, le lien entre les Unités d'Enseignement (UE) et les compétences acquises tout au long du cursus est établi et présenté dans un tableau croisé.

Le syllabus de la formation propose une description claire des objectifs de chaque enseignement. Le règlement des études décrit le mode d'évaluation des compétences acquises.

L'EIDD présente un résumé de la fiche RNCP au format France Compétences de chacun des quatre parcours ingénieur de sa formation dont le cursus Génie Biologique.

L'organisation du parcours de formation, conforme au processus de Bologne, reprend une déclinaison en semestres et s'articule autour de crédits ECTS (30 par semestre y compris les semestres avec des périodes de stage). Le règlement des études ainsi que le syllabus sont présentés en version française. Le site internet propose un descriptif de la structure de la formation en français et en anglais.

Le syllabus de la spécialité Génie Biologique est fourni par l'école, il reprend les activités pédagogiques des six semestres de la formation. Il est mis à disposition en français.

Les contenus, volumes horaires, ECTS associés, modalités pédagogiques (TP, TD, cours, projets) et modalités d'évaluation sont généralement bien décrits ainsi que les prérequis nécessaires. L'équilibre du programme présenté par l'école dans son dossier comprend un cumul d'heures pour les sciences de l'ingénieur hors stage, de 77% des heures totales encadrées.

Le poids horaire des humanités incluant l'anglais est de 23% répartis en 12% pour les SHEJS et de 11% pour l'anglais et la LV2.

Le décompte des heures encadrées telles que présentées dans le dossier est de 1716 heures. 60% des ECTS sont associés aux sciences de l'ingénieur, 20 % aux SHEJS (anglais et LV2 compris) répartis en 11% pour l'anglais et la LV2 et 9% pour les SHS.

Éléments de mise en œuvre des programmes

L'école définit un règlement pédagogique approuvé par la commission formation de la faculté des Sciences qui expose les conditions de validation des Unités d'Enseignement, des semestres et de diplomation telles que définies par le conseil de l'école. Ces éléments sont communiqués aux élèves ingénieurs et aux enseignants en tout début de chaque année universitaire. Le règlement des études est mis à disposition sur la plateforme numérique Moodle.

La prise en compte de situations individuelles particulières nécessitant des aménagements des études y est décrite.

Formation en entreprise

Les élèves ingénieurs de l'EIDD sous statut FISE, effectuent pendant leur cycle de formation trois stages répartis sur les trois ans de formation. Ils sont réalisés en France ou à l'étranger. Un total de 36 semaines minimum de stage est attendu.

Les stages se répartissent comme suit et sont associés à un nombre de crédits ECTS :

- Un stage « exécutant » de quatre semaines minimum au terme du 6ème semestre (2 ECTS) ;
- Un stage de huit semaines minimum en entreprise ou laboratoire de recherche au terme du semestre 8ème semestre (7 ECTS) ;
- Un stage de fin de cursus de 17 à 26 semaines au cours du 10ème semestre doit être en entreprise (30 ECTS).

Une convention de stage est systématiquement mise en place.

Activité de recherche

La formation comporte différents temps consacrés à la recherche. La proximité de l'EIDD avec les laboratoires de l'UP facilite la mise en place de travaux (TP) en lien avec les laboratoires de recherche de l'université. Une initiation à la recherche est effectuée dès le 8ème semestre au travers d'un projet transverse avec l'ensemble des filières de l'école, le stage de deuxième année peut se dérouler en laboratoire de recherche, le stage de fin de cursus peut se dérouler pour certains élèves dans un laboratoire de recherche ou avoir une orientation recherche au sein d'une entreprise.

Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

Les élèves ingénieurs de l'EIDD sont sensibilisés au cours de leur formation à l'innovation dès le premier 7ème semestre avec les enseignements « Management de projet » puis au cours d'un atelier création d'entreprise au cours du 9ème semestre.

Les initiatives étudiantes et les projets de la junior entreprise sont soutenus par l'école.

Formation au contexte international et multiculturel

La formation à l'anglais (36 heures de cours par semestre) et la sensibilisation à la culture internationale sont très présentes dans le cursus des élèves ingénieurs de l'EIDD. Certains enseignements sont dispensés en anglais par des intervenants extérieurs ou des enseignants étrangers. Le niveau B2 en anglais doit être validé pour l'obtention du diplôme.

Il est à noter qu'une deuxième langue étrangère au choix (espagnol, allemand, japonais, chinois, français) est enseignée aux étudiants avec un volume horaire cumulé de 44 heures.

Pour les étudiants qui le souhaitent, un enseignement facultatif en français peut être suivi au 5ème semestre

La mobilité entrante et sortante des étudiants est soutenue par l'école. Elle reste cependant inférieure aux attentes de la CTI. Le règlement des études à ce sujet n'est pas conforme aux exigences de R&O.

La mobilité sortante peut être réalisée dans un contexte d'étude dans le cadre de partenariats privilégiés ou bien au cours d'un stage.

La mobilité entrante, principalement hors Europe, est favorisée par un bon accueil des étudiants,

des cours de français dispensés dès le 5ème semestre et des cours en langue anglaise au long du cursus.

Développement durable, responsabilité sociétale, éthique et déontologique

Les élèves ingénieurs de l'EIDD sont sensibilisés au cours de leur parcours de formation aux questions sociétales, environnementales que soulève leur future activité professionnelle. Une première approche est initiée dès la première année au cours du projet professionnel et personnel, en deuxième année un cours spécifique est proposé. En troisième année un cours avec une orientation juridique est dispensé, l'entrepreneuriat social et solidaire est également traité. Ces enseignements sont évalués.

Des conférences « sensibilisation aux problèmes sociétaux » jalonnent l'année et permettent d'aborder ces différents sujets, sans évaluation associée.

Ingénierie pédagogique

L'école a mis en place des méthodes de pédagogie variées : des méthodes pédagogiques classiques, des classes inversées, et des apprentissages par problème sous forme de projets menés en groupe ou en individuel. Un projet transverse inter filière pluridisciplinaire est réalisé en 8ème semestre.

Chaque élève dispose d'un Espace Numérique de Travail et accède à une plateforme d'échanges et de stockage pédagogiques Moodle. L'enseignement des langues est très empreint de TICE pour une bonne personnalisation. Les élèves bénéficient pour leurs travaux de l'accès aux plateaux technologiques et bio-informatiques de l'université.

Sur l'ensemble du cursus, la représentation des mises en situation (projets, TP) hors périodes de stage est de l'ordre de 22%. La durée minimale des stages est de 36 semaines minimum (quatre semaines minimum en troisième année, huit semaines minimum en quatrième année et 17 à 26 semaines en cinquième année).

Sur l'ensemble des cursus FISE de l'école la répartition moyenne des enseignements est de 45% de cours, 33% de TD et 22% de TP et projets. La spécialité Génie Biologique, sur l'ensemble du parcours de formation, comprend 1477 heures de présence à l'école et 88 semaines équivalentes en entreprise.

Le parcours de formation est construit avec la volonté de respecter un bon équilibre entre temps présentiel et travail hors école. Les nombreux projets sont menés dans un travail collectif ou en binôme.

Vie étudiante

Comme l'EIDD fait partie de l'UP, celle-ci peut mettre à disposition des locaux aux associations ainsi que les clubs. Cependant, il n'y a pas de lieux de rencontre dédiés à l'EIDD pour les étudiants. Au début de chaque rentrée universitaire, l'école propose une présentation des différentes associations (le Bureau Des Élèves avec les différents clubs, la Junior Entreprise et les Alumni) afin d'encourager les nouveaux élèves-ingénieurs à s'investir dans ces domaines.

Sur le campus, les élèves-ingénieurs ont accès au restaurant universitaire proposé par le CROUS ainsi que différents services proposés par l'UP : une bibliothèque universitaire, un service culturel, un service des sports, un service social, un service médical, un relais handicap et un service d'aides pour les étudiants. L'UP donne accès aussi à des associations humanitaires, syndicales, sportives et culturelles.

En raison de la crise sanitaire, les activités proposées par le Bureau Des Élèves ont été gravement impactées. Cependant, ils ont dû réinventer la vie étudiante en proposant des activités en distancielles.

L'école met en place une valorisation sur l'engagement étudiant dans les associations. Celle-ci se traduit par une bonification sous forme de crédits de ECTS dont le nombre dépend de l'implication

exigée par cet engagement. Cette demande de valorisation s'effectue en début de semestre en remplissant un formulaire décrivant l'activité afin d'avoir l'approbation du directeur des études. Cette bonification est évaluée avec une présentation et un bilan de leur activité.

Suivi des élèves / gestion des échecs

L'école a mis en place une évaluation du niveau des élèves à l'entrée et leur propose des cours de mise à niveau personnalisés. Le dispositif étant très récent pour cette spécialité, il est encore trop tôt pour juger de son efficacité sur le taux d'échec, même si celui-ci s'est amélioré. Il est à noter cependant qu'il est en place depuis plusieurs années dans les autres spécialités et donne de bons résultats.

Évaluation des résultats et Attribution du titre d'ingénieur diplômé

Le règlement des études décrit le mode d'évaluation des compétences acquises.

Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs dans la spécialité Génie Biologique (FISE)

Points forts :

- Formation très spécialisée de bon niveau ;
- Formation originale qui associe une forte culture numérique au secteur des sciences de la vie ;
- 5ème semestre d'harmonisation des compétences qui permet des liens entre les filières ;
- 5ème semestre qui offre un temps de réflexion aux étudiants pour choisir leur spécialité et renforce leur motivation ;
- Capacité démontrée de l'école à créer une dynamique d'école avec des projets interfilières.

Points faibles :

- Temps consacré aux enseignements SHEJS ;
- Proximité des acteurs économiques de la filière à renforcer ;
- Le stage à l'étranger n'est pas obligatoire.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Contexte économique national et international favorable au secteur d'activité.
-

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'EIDD a la volonté d'augmenter les effectifs d'étudiants avec un objectif de 390 étudiants en 2025 (285 en 2022). A cet horizon, l'école a pour ambition d'intégrer le réseau Polytech. A plus long terme, l'école souhaite développer l'apprentissage sur l'ensemble des spécialités ou un ouvrant de nouvelles spécialités.

Les entreprises rencontrées sont ouvertes à l'ouverture en FISA en Génie Biologique mais manquent d'expérience dans ce domaine.

Le recrutement est piloté par le responsable recrutement sur la base des objectifs fixées par le comité de direction de l'école.

Depuis 2011, l'EIDD est dans la banque de note du concours e3a-Polytech qui constitue la principale source d'inscription (45 places ouvertes au concours). Les candidats ayant la moyenne ou plus sont déclarés « grand admissibles » et peuvent intégrer l'école directement. L'école analyse les résultats des autres candidats pour définir une barre d'admissibilité et convoquer les candidats admissibles à un entretien. Le nombre de places ouvertes au concours e3a-Polytech est rendu public sur une brochure éditée chaque année par le secrétariat du concours en même temps que les coefficients des épreuves et les règles.

Les candidats provenant du CUPGE (Cycle Universitaire de Préparation aux Grandes Écoles) de UP sont admis directement à l'école s'ils ont validé tous leurs semestres. Les autres candidatures sont évaluées sur dossier, et les admissibles sont convoqués à un entretien.

Les filières d'admission sont les suivantes :

- Les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) via le concours e3a-Polytech dans les filières MP, PC, PSI.
- Le cycle préparatoire aux écoles d'ingénieurs (CUPGE) de UP. Le CUPGE est une filière L1+L2 sélective au niveau Parcoursup de type MP-PC (département Sciences Exactes de la Faculté des Sciences).
- L2 ou IUT, via la procédure e-candidat de Université de Paris. Tout étudiant français ou étranger ayant validé deux années d'enseignement scientifique supérieur (120 crédits ECTS) peut candidater, et être recruté après analyse de son dossier et entretien.
- Des étudiants ayant validé un niveau L3 peuvent postuler sur dossier dans le cadre d'une réorientation.
- Des candidats étrangers ayant le niveau L2 requis peuvent postuler via Campus France.

A la rentrée 2020, sur 86 étudiants admis, 44 sont entrés via le concours e3a-Polytech, 22 sont passés par le CUPGE et 10 viennent d'IUT.

Les champs de connaissances pré-requises pour l'accès à l'EIDD sont celles des classes préparatoires scientifiques et leurs équivalents (L2 de Sciences Exactes, IUT scientifiques, etc.). Les quatre formations existantes s'adressent aux étudiants de niveau bac+2 ayant validé quatre semestres. Le recrutement est effectué soit depuis les CPGE sur concours e3A-polytech en banques de notes, soit depuis des IUT ou L2, L3 en sciences par soumission de dossier et entretien. Une admission sur dossier est possible via le CUPGE de l'Université de Paris. Enfin, une admission en deuxième année est possible sur dossier et entretien pour des étudiants ayant validé un M1 ou exceptionnellement une L3.

Lors de la rentrée universitaire, l'école réunit tous les étudiants admis afin de présenter l'UP, l'école ainsi que le cursus de formation. Le Bureau Des Élèves participe à cet accueil en faisant visiter le

campus et en organisant un weekend d'intégration. L'intégration des étudiants internationaux se réalise très facilement ainsi que la communication.

La semaine d'intégration se poursuit par une série de tests afin d'évaluer le niveau de chaque élève pour déterminer si celui-ci nécessite une remise à niveau. Plusieurs matières font l'objet d'un test comme les matières scientifiques de base, l'anglais mais aussi le français. Ces remises à niveaux sont évaluées en contrôle continu.

Les échecs sont suivis de très près par l'équipe pédagogique. Les étudiants en difficultés peuvent avoir du soutien personnalisé en accord avec les parties prenantes.

Dans une très grande majorité, les élèves-ingénieurs de l'EIDD proviennent de l'Île-de-France (environ 70%). La part d'élèves ingénieurs venant de province oscille entre 8 et 12% et 20% sont des étudiants étrangers (principalement francophones).

Le recrutement de l'école est en règle générale plus diversifié que celui la moyenne des écoles d'ingénieurs. Les enfants de cadres et chefs d'entreprise n'y représentent que 33% des élèves et près de la moitié des étudiants sont boursiers.

La proportion de jeunes femmes est également au-dessus de la moyenne nationale (33%). L'école s'est fixé un objectif de 40% de diplômées.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- L'accueil des étudiants ;
- La mise à niveau des étudiants.

Points faibles :

- Peu d'étudiants provenant de la province ;
- Communication insuffisante de l'école en direction des entreprises sur la FISA pour la spécialité GB.

Risques :

- Attention à l'augmentation des effectifs à réaliser en tenant compte des ressources financières de l'école.

Opportunités :

- Intégrer le réseau Polytech ;
- L'investissement de l'école dans la voie de l'apprentissage.

Emploi des ingénieurs diplômés

L'EIDD a clairement des atouts dans son modèle de formation, y compris sur les langues étrangères et, plus généralement, sur les *soft skills*. L'intégration des jeunes diplômés en sortie de l'école est bonne et répond globalement aux attentes des employeurs. Les employeurs valident la formation des étudiants sur l'approche systémique qui est aujourd'hui nécessaire dans les métiers convoités.

L'EIDD a mis en place les outils de monitoring adaptés pour suivre l'évolution des carrières de ses diplômés. Malgré la jeunesse de l'école, une association d'Alumni a su se structurer rapidement et propose une interaction constructive avec l'école. Il est important de continuer à suivre et d'analyser les indicateurs de placement des jeunes diplômés, en particulier avec une éventuelle ouverture de la spécialité Génie Biologique à la voie de l'apprentissage. Les données disponibles à ce jour en termes de salaire ne sont pas significatives du fait du faible nombre de personnes ayant répondu à l'enquête (~35 000 €).

L'école dispose d'un préjugé favorable auprès des entreprises qui ont embauché de jeunes diplômés ou accueilli des stagiaires mais elle doit poursuivre le travail de communication et d'ouverture sur ses partenaires pour acquérir une réelle reconnaissance à plus large échelle. Elle doit accentuer ses relations directes avec ses partenaires, par exemple en initiant des sujets de recherche appliquée, ce qui lui permettra en outre d'affirmer sa personnalité dans l'UP. Sa notoriété future sera un atout dans l'intégration de l'EIDD au réseau Polytech.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Reconnaissance des compétences des ingénieurs en sortie de l'école ;
- Bon positionnement de la formation dans le domaine visé,
- Une association des Alumni structurée et dynamique malgré le peu de diplômés.

Points faibles :

- Manque de notoriété de l'école en son nom propre ;
- Manque de projets constructifs avec des entreprises (sujets de recherche appliqués, création de Chaire ?).

Risques :

- Manque d'opportunités pour les apprentis de trouver des entreprises susceptibles de les accueillir.

Opportunités :

- Secteur d'activité porteur et en plein développement ;
- L'intégration de l'école dans le réseau Polytech renforcera l'image de marque de l'école.

Synthèse globale de l'évaluation

L'EIDD est une école de création récente qui est encore en phase de construction. Son positionnement en tant que composante à part entière de la Faculté des Sciences de l'Université de Paris crée un environnement favorable pour que l'école puisse affirmer de manière plus marquée son identité au sein de la Faculté. La stratégie affichée par la direction est cohérente et sait tirer parti des opportunités. Elle exploite les domaines d'excellence de la faculté, et plus généralement de l'université, pour construire un parcours de formation combinant ingénierie et entrepreneuriat avec une solide formation scientifique dans des spécialités où la faculté est à la pointe de la recherche et de l'innovation. Cette stratégie est mise en œuvre par une équipe soudée et réactive et est soutenue par la présidence de l'université.

La notoriété de l'école reste cependant à conforter et cela passera par une autonomie plus grande vis-à-vis de la faculté des Sciences et une implication plus poussée des représentants du milieu socio-économique dans la gouvernance.

La démarche qualité au sein de l'école est encore très dépendante de celle de l'université. Si le secteur de la scolarité a mis en place des processus robustes, l'EIDD n'a pas encore de vision globale de la démarche à son niveau (cartographie des processus, tableau de bord opérationnel basé sur des indicateurs qualité, instances de pilotage au niveau de la direction). C'est un point sur lequel elle devra se mobiliser à court terme si elle veut réussir son plan de croissance et son objectif de rejoindre à l'horizon 2025 le réseau Polytech.

Si l'ancrage de l'EIDD dans le monde socio-économique est encore en construction, l'école peut d'ores et déjà afficher de belles réussites. Il reste du chemin à parcourir mais l'école est dans une bonne voie. La notoriété de l'EIDD auprès des entreprises reste cependant fragile. Pour passer à la vitesse supérieure, l'école devra intéresser celles-ci à des projets de R&D - projets qui seront, bien sûr en cohérence avec les axes de recherche de la faculté des Sciences, mais qui lui permettront de mieux se faire connaître, d'intéresser les entreprises à la gouvernance de celle-ci et d'attirer des E/C dans son personnel enseignant permanent. Pour le reste, l'ancrage avec la recherche est de bonne qualité, la faculté étant en pointe dans les domaines scientifiques. L'ancrage international est également en construction. Il se renforcera si l'école met en œuvre les exigences de la CTI en matière de mobilité internationale.

Le programme de formation de la spécialité Génie Biologique en FISE est cohérent et conforme aux exigences de la CTI et aux critères de Bologne si l'on excepte deux points majeurs qui devront être corrigés, pour l'ensemble des spécialités, la durée totale des stages en entreprise et la mobilité internationale.

L'acquisition des compétences en SHS supposées implicitement acquises en entreprise, en particulier dans les domaines qui touchent au pilotage d'équipes pluridisciplinaires, à la gestion des conflits, indispensables à l'exercice de fonctions d'architecture et d'ingénierie des systèmes, devra être précisée. La mobilité internationale doit également être rendue obligatoire.

Le recrutement de l'école est maîtrisé. Il est relativement diversifié en termes de parité femme/homme et de milieu socio-professionnel d'origine des élèves (par rapport à la moyenne nationale). Il reste cependant très régional. Si le pourcentage d'élèves étrangers est de l'ordre de 20%, ceux-ci sont en général issus de pays francophones ou dans lesquels la langue française est employée couramment. L'école a mis en place un dispositif de mise à niveau des élèves entrants de bon niveau. La petite taille des promotions permet un suivi des élèves en difficulté. Les jeunes diplômés sont bien accueillis dans les entreprises et les représentants de celles-ci sont unanimes à reconnaître la bonne qualité de la formation. Nous ne disposons pas encore à ce jour

de statistiques suffisantes pour juger autrement que qualitativement du taux et du salaire d'embauche. La préparation des élèves à l'emploi paraît de bonne qualité.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Une équipe soudée, réactive, agile et dynamique, porteuse d'une ambition forte pour l'école. Une excellente ambiance de travail ;
- L'intégration des étudiants, avec des modules de mise à niveau adaptés (y compris en français). Une bonne communication et une écoute de leurs éventuels problèmes. Le semestre de réflexion avant le choix de la spécialité ;
- Le positionnement original de la spécialité Génie Biologique qui va de l'informatique et des data sciences à la biologie ;
- L'ouverture à l'interculturalité, un enseignement des langues étrangères qui n'est pas focalisé sur le passage du TOEIC, et qui donne de bons résultats ;
- Le (double) contrat d'objectifs et de moyens ;
- Les liens avec la Faculté des Sciences de l'Université de Paris et le soutien de celle-ci ;
- L'employabilité en sortie de l'école ;
- Une jeune association d'Alumni très impliquée dans la promotion et le devenir de l'école.

Points faibles :

- Mettre impérativement à jour le règlement des études sur la mobilité à l'international (obligatoire) et la durée totale du/des stages en entreprise (14 semaines). Prendre les mesures nécessaires pour qu'il soit compris et accepté par les étudiants et pour qu'il soit appliqué ;
- Mettre en œuvre une démarche qualité de terrain, avec un tableau de bord qualité construit sur la base des facteurs clefs de succès, des plans de progrès, un pilotage régulier par l'équipe de direction ;
- Poursuivre la démarche compétences : l'acquisition des compétences en entreprise, dans le contexte spécifique de celle-ci, ne doit pas être considérée comme tacitement acquise ;
- Délimiter un « territoire » pour l'école, avec plus de salles affectées en priorité à l'école (pour les cours, TD, mais aussi des salles « projets » pour que les élèves), des salles de TP qui permettent de mener des projets expérimentaux au long cours sans la contrainte de libérer la salle en fin de séance, des lieux de rencontre pour les étudiants ;
- Approfondir le lien avec les entreprises. La stratégie de l'école est une stratégie de niche qui vise à traduire dans le domaine de l'ingénierie les domaines d'excellence de l'UP : il est impératif de construire une relation de proximité avec le milieu socio-économique pour s'assurer de la bonne adéquation avec ses besoins. (A ce sujet, dans ce domaine émergent des data sciences appliquées à la biologie, un lien plus fort avec les start-ups et incubateurs est à construire).

Risques :

- L'école a aujourd'hui le soutien de la faculté des Sciences de l'Université de Paris. Elle reste à ce jour très (trop) dépendante de celle-ci. A mesure qu'elle prendra de l'autonomie, des tensions ne manqueront pas d'apparaître ;
- La notoriété de l'école est encore faible, ce qui peut nuire au développement des formations par alternance.

Opportunités :

- Le développement des formations sous statut d'apprenti est une opportunité pour l'école d'affirmer sa singularité et de développer ses liens avec l'entreprise dans un milieu (l'UP et la FdS) très académique ;
- Le fait de devenir composante à part entière de la FdS renforcera l'autonomie de l'école ;
- La perspective d'intégrer à terme le réseau Polytech est un objectif mobilisateur ;
- L'alignement sur les bonnes pratiques du réseau devrait fortement aider l'école à progresser, en particulier en matière de qualité ;
- La définition de thématiques de recherche aidera l'école à fédérer autour d'elle des enseignants-chercheurs et lui permettra de se construire un réseau d'entreprises partenaires sur le long terme ;
- Continuer de construire une image de marque de l'EIDD, aussi bien auprès des lycéens/CPGE/IUT, que des entreprises. Faire reconnaître l'école par les DRH des entreprises ;
- Élargissement du recrutement aussi bien sur le plan national (aujourd'hui très IdF) qu'international (aujourd'hui très orienté vers le Maghreb) ;
- Expérience de l'UP dans la mise en œuvre de l'apprentissage. Utilisation des outils de FormaSup.

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

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
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
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
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

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
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

L

LV – Langue vivante
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique

MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique

MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur

M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

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

PU – Professeur des universités

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

R

RH – Ressources humaines

R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations

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

SHS – Sciences humaines et sociales

SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques 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

TOEIC – Test of English for International Communication

TOEFL – Test of English as a Foreign Language

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

VAE – Validation des acquis de l'expérience