

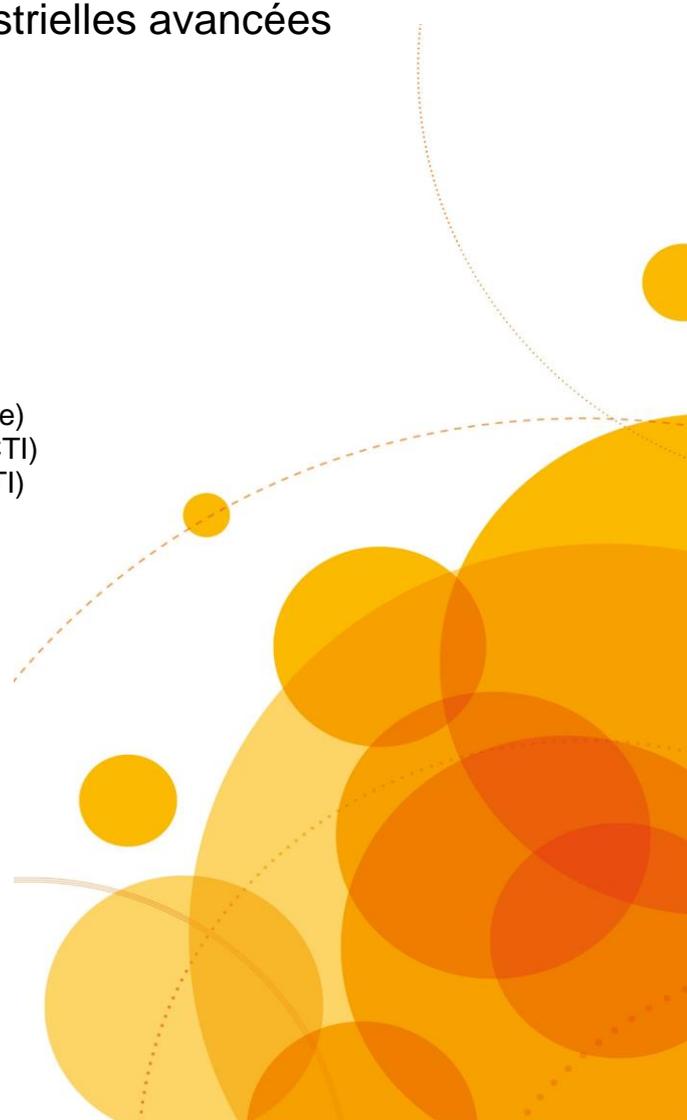
Rapport de mission d'audit

Ecole supérieure des technologies industrielles avancées
ESTIA

Composition de l'équipe d'audit

Sonia WANNER (membre de la CTI, rapporteure principale)
Jean-Marc THERET (co-rapporteur, expert auprès de la CTI)
Bernard MASSEREY (expert international auprès de la CTI)
Axel RENARD (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 13 avril 2021



Pour information :

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

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

Nom de l'école : Ecole supérieure des technologies industrielles avancées
Acronyme : ESTIA
Etablissement d'enseignement supérieur consulaire (EESC)
Académie : Bordeaux
Siège de l'école : Bidart

Campagne d'accréditation de la CTI : 2020-2021

Demande d'accréditation dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande de renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre existant d'ingénieur diplômé de l'ESTIA :

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'ESTIA	Formation initiale sous statut d'étudiant
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'ESTIA	Formation initiale sous statut d'apprenti
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'ESTIA	Formation continue
L'école souhaite ouvrir un cycle préparatoire intégré		
L'école met en place des contrats de professionnalisation		

Attribution du Label Eur-Ace® : demandée

Fiches de données certifiées par l'école

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

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'école supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA), école consulaire, a été créée à Bidart en septembre 1996 (Décision CTI du 3 décembre 1996). ESTIA est alors un établissement privé, sous tutelle de la chambre de commerce et d'industrie de Bayonne Pays Basque (CCI BPB). L'établissement est filialisé depuis le 1^{er} janvier 2017, sous le nouveau statut d'établissement d'enseignement supérieur consulaire (EESC).

Depuis le 1^{er} janvier 2016, l'ESTIA a signé une convention d'association avec l'Université de Bordeaux. L'ESTIA est également membre partenaire d'ISAE.

L'établissement est administré par un conseil d'administration au sein duquel siègent des représentants des personnels et des étudiants. L'établissement a été doté par la CCI d'un actif (ensemble du foncier et de l'immobilier). L'école dispose de son propre CFA (couvrant en 2020 94,6% des apprentis) mais travaille également avec le CFA de La Poste (3% des apprentis en 2020) et le CFA de l'Industrie Aquitaine (ADAIAQ) de Bruges (2,4%% des apprentis en 2020).

L'ESTIA recrute chaque année environ 250 étudiants issus pour moitié des CPGE (50 %), ainsi que de DUT, BTS et ATS (35 %). 10 à 15% des élèves entrants sont d'origine étrangère. Le taux de féminisation est encore faible, à 17-18%.

Formation

L'ESTIA propose une formation d'ingénieur conduisant à un diplôme unique d'ingénieur (sans spécialité) sous statut d'étudiant ou sous statut d'apprenti.

La formation est trilingue dès l'admission. Les enseignants étrangers (20%) exercent en anglais ou espagnol.

La formation comprend 1886h (étudiants) et 1670h (apprentis).

L'école effectue tous les ans l'enquête CGE, et suit sérieusement ses résultats. Le taux d'emploi à 3 mois (moyenne des années 2017/2018/2019) est de 92% (64% des élèves trouvent un emploi avant l'obtention du diplôme). L'insertion s'effectue globalement dans les métiers préparés et sont cohérents avec la voie de formation suivie en 3^{ème} année.

Le salaire moyen brut hors prime est de 33 025 €/an (donnée 2019) avec un delta de 1000€ en plus pour les femmes diplômées.

En 2019, l'école a été auditée par la CTI, dans le cadre d'une demande d'ouverture d'un nouveau site à Bruges (33) pour le diplôme d'Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure des technologies industrielles avancées (ESTIA) en formation initiale sous statut d'apprenti. La Commission avait rendu en décembre 2019 un avis défavorable.

Point spécifique sur l'organisation du « double diplôme »

Après 4 semestres à Bidart, le cursus en 3 ans oriente les étudiants vers 3 voies de 3^{ème} année qui sont dispensées voire co-diplômées avec des universités étrangères :

- Conception numérique et innovation (Grande-Bretagne et Espagne) ;
- Mécatronique, systèmes embarqués et énergie électrique (idem) ;
- Energie électrique, organisation et gestion industrielle (Espagne).

L'obtention d'un second diplôme, délivré par l'établissement étranger, concerne 99% des étudiants. Cette « double » diplomation s'effectue :

- Soit avec une mobilité sortante limitée à 5 semaines sur le campus du partenaire co-diplômant, parcours nommé « Standard Student ». La 3^{ème} année, coconstruite avec les partenaires étrangers, permet à l'élève ingénieur de suivre les 2 formations

simultanément. La période réservée à la mise en œuvre des 2 formations est de 28 semaines ;

- Soit avec une mobilité sortante de 6 mois ou 1 an sur le campus du partenaire co-diplômant, parcours nommé « Mobile Student ».

Dans les deux cas, l'élève ingénieur concourt à 30 crédits ECTS au titre de ses formations inscrites dans le parcours de formation ESTIA (en format « mobile student » ou « standard student ») et à 30 crédits ECTS au titre de sa mission de fin d'études.

Moyens mis en œuvre

Moyens humains : Le nombre d'ETP des personnels enseignants permanents au cours de la période 2016-2019 est passé de 54 à 61 ETP pour une soixantaine d'administratifs (pas tous à temps plein).

Locaux :

- A Bidart, ESTIA est située sur le technopole Izarbel, dans 3 bâtiments totalisant environ 10500 m². 70 % sont consacrés à l'enseignement, 15% à la recherche, 15 % au transfert de technologie et à l'incubateur ;
- A Bayonne se trouvent Technocité, la plateforme CompositAdour (2500 m²), installation industrielle de robotique et de fabrication/conception de pièces composites, et la pépinière d'entreprises de Technocité (2000 m²) dédiée aux industries aéronautique, animée par ESTIA ENTREPRENDRE.

Finances : Le coût complet annuel de formation (cursus classique et apprentissage confondus) s'établit à 13,8 k€ par élève. Une augmentation de capital a été réalisée en 2020 pour permettre de financer le besoin en fonds de roulement récurrent de l'ESTIA, conséquence inévitable d'une croissance importante.

Evolution de l'institution

Les évolutions engagées par ESTIA depuis 2017 sont les suivantes :

- Au niveau statutaire, ESTIA a évolué, passant d'un service géré par la chambre de commerce à un statut d'EESC, filiale autonome de la CCI ;
- En matière d'innovation et d'appui aux entreprises, ESTIA investit dans des moyens dédiés à la fabrication additive de pièces métalliques pour compléter une plateforme technologique (AddimAdour) dédiée à l'open innovation et aux partenariats industriels de R&D ;
- L'internationalisation des élèves ingénieurs vient d'être renforcée avec la mise en place d'un dispositif de mobilité internationale systématique pour tous. La mobilité à l'étranger est dorénavant d'au moins 6 mois cumulés pour les élèves-ingénieurs sous statut étudiant, et de 3 mois pour les élèves-ingénieurs sous statut apprenti. Le règlement des études a été mis à jour ;
- La mobilité internationale entrante a bien progressé entre 2017 et 2020 de 10 à 18%, et ce malgré l'augmentation générale des effectifs ;
- ESTIA a engagé un projet d'extension de ses infrastructures immobilières de 4500 m² (ESTIA 3), intégrant de nouveaux espaces pédagogiques (amphis, ...) et d'innovation (halles techniques, plateformes technologiques), livraison réalisée en septembre 2020 ;
- La structuration d'ESTIA TECH comme interface avec les entreprises pour le développement de projets de transfert et de R&D pour la valorisation de la recherche montre de bons résultats dans le fort développement du nombre de projets gérés.

En conclusion, on peut noter une très bonne évolution depuis 2017 (dans ses formations, en développement de projets et contrats d'expertises/recherche, dans l'extension des locaux, dans le développement constant des effectifs étudiants).

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes Avis/Décision n°2017/06-01	Avis de l'équipe d'audit
Collaborer avec les partenaires internationaux pour consolider l'augmentation de la mobilité et la durée additionnelle nécessaire à l'obtention du second diplôme	Réalisée
Promouvoir le parcours simple Ingénieur ESTIA auprès des étudiants et apprentis : ne délivrer que les 180 crédits ECTS qui correspondent à la formation ESTIA	Réalisée
Dès lors, conformer le règlement des études à la nouvelle organisation de la dernière année et préciser les conditions de suivi du second diplôme et les crédits afférents	Réalisée
Le cas échéant caractériser la réciprocité du double diplôme ;	Réalisée
Veiller à rendre soutenable le rythme de travail en dernière année dans le cadre des parcours conduisant à la délivrance d'un second diplôme	Réalisée
Améliorer le taux de réussite au test d'anglais pour valider le niveau d'anglais exigé	En cours de réalisation
Veiller à renseigner de façon complète la fiche de données certifiées	Réalisée
Concevoir et déployer un processus pour augmenter l'attractivité de l'établissement auprès des jeunes femmes et agir via la Fondation et la CCI sur l'équité salariale en sortie	Réalisée
Concevoir et déployer un processus pour augmenter l'attractivité internationale	Réalisée
Renforcer la collaboration recherche avec les universités partenaires, notamment via les thésés	Réalisée
Rechercher la participation directe ou indirecte à des appels à projets nationaux	Réalisée
Approfondir le projet d'un cycle initial post bac interne avant de la soumettre	Réalisée
Rapport complémentaire relatif à l'attribution des ECTS pour le diplôme d'ingénieur ESTIA, au contenu du supplément au diplôme, aux modalités d'accès au second diplôme (calendrier et organisation), à l'organisation pédagogique relative au contrat de professionnalisation. L'école transmettra également le règlement des études modifié.	Réalisée

Conclusion

Sur 12 recommandations (et une injonction appuyant les recommandations ayant trait aux double diplômes), 11 ont été traitées complètement, 1 est en cours, à savoir celle portant sur le taux de réussite sur la certification anglaise.

Concernant le document relatif à l'organisation des doubles diplômes, (9 -Bilan recommandations CTI), précédemment déposé en septembre 2019, il ressort que ces recommandations sont suivies.

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

Mission et organisation

Depuis janvier 2017, l'ESTIA a adopté le statut d'établissement d'enseignement supérieur consulaire (EESC).

L'établissement s'organise autour de 4 thématiques :

- La formation initiale et professionnelle, y compris par apprentissage, au sein d'ESTIA FORMATION ;
- La recherche scientifique et technologique, déployée au sein d'ESTIA RECHERCHE ;
- L'appui à la création d'entreprises, à travers ESTIA Entreprendre (incubateur et pépinières) ;
- L'aide à l'innovation et au transfert, à travers ESTIA TECH' et les 4 plateformes technologiques.

Le campus principal de l'ESTIA est situé au technopole Izarbel à Bidart (64), au sein de la communauté d'agglomération Pays Basque.

ESTIA est associée à l'Université de Bordeaux, membre partenaire du groupe ISAE, et partenaire de l'université de Pau et des pays de l'Adour.

L'établissement détaille sa politique de croissance au travers d'une note d'orientation stratégique 2020-2024, décrivant en particulier une évolution :

- Par l'ouverture de son capital, en 2020, à 7 nouveaux actionnaires dont la CCI de Pau-Béarn, la CCI des Landes, la CCI des Deux-Sèvres, la CCI régionale nouvelle Aquitaine ainsi que 3 entreprises ;
- Des infrastructures avec l'ouverture à la rentrée du nouveau bâtiment « ESTIA3 » qui devrait permettre l'accueil de 300 étudiants supplémentaires ;
- Des plateaux techniques avec la livraison d'ici fin décembre du plateau « Usine du futur » ;
- Par le souhait de continuer à déployer la démarche RSE et « Smart Campus » en vue de l'obtention du label DD/RS ;
- De l'offre de formation par la création d'un nouveau cursus préparatoire d'ici la rentrée 2022.

Les objectifs fixés sont détaillés dans la note de cadrage stratégique du 20/02/2020.

La formation d'ingénieur généraliste trilingue ESTIA est organisée en 3 années et est proposée par les voies FISE, FISA, FC et VAE.

Depuis l'année 2018, le nombre d'élèves-ingénieurs s'est stabilisé pour atteindre une moyenne de 750 élèves.

Le cycle ingénieur ESTIA se retrouve aujourd'hui complètement dans ce qu'il est communément appelé l'industrie 4.0 ou l'usine du futur. L'ingénieur ESTIA reçoit une formation thématisée et transversale qui adresse 4 champs principaux :

- La digitalisation des processus et des procédés ;
- La robotisation et les systèmes embarqués intelligents pour des systèmes de production flexible ;
- L'innovation se révélant au travers des techniques d'ingénierie virtuelle, interactive dont l'homme est le centre ;
- L'innovation organisationnelle et la logistique dans une entreprise étendue connectée, collaborative et vertueuse.

Tous les élèves-ingénieurs ont l'opportunité de recevoir, en sus, un deuxième diplôme étranger délivré par le cotuteur étranger de chaque voie :

- Master Universitario de l'Universidad del Pais Vasco (Espagne) ;
- Master Universitario de Mondragon Unibertsitatea (Espagne) ;

- Master Universitario de l'Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de l'Universidad Politécnica de Madrid (Espagne) ;
- Master of Science de Cranfield University (UK) ;
- Master of Science de University of Wolverhampton (UK) ;
- Master of Science de University of Salford-Manchester (UK) ;
- L'université Paris Descartes et l'UPPA accueillent aussi dans 3 masters différents un flux maîtrisé d'élèves.

L'école s'appuie sur les instances suivantes :

- Le conseil d'administration : organe d'administration de l'ESTIA ;
- Le conseil d'orientation stratégique (COS) : assemblée élargie consultative, composée de représentants des entreprises, des établissements universitaires du site, des partenaires internationaux et des parties prenantes de l'éco-système ESTIA ;
- Le conseil scientifique (CS) est consultatif et est chargé d'éclairer le conseil de direction et le directeur d'établissement sur la stratégie de recherche et sur sa valorisation ;
- Le conseil de perfectionnement du CFA : Il éclaire le conseil de direction de l'école et le directeur du CFA sur les attentes des parties : apprentis, représentants des employeurs, personnel du CFA, salariés, conseil régional ;
- Le comité social et économique (CSE) et le CHSCT : conformément à la législation, ESTIA dispose d'un CSE.

En conclusion, l'école a une organisation et un fonctionnement adaptés. Cependant, il y a lieu de clarifier et rendre cohérent certains conseils, en particulier le COS et le conseil de perfectionnement du CFA qui traitent chacun du pilotage et de la lisibilité des formations, pour l'un en FISE, pour l'autre en FISA, alors que les deux maquettes sont extrêmement similaires. Il s'agira également d'améliorer la lisibilité pour les parties prenantes.

Enfin, en point de vigilance : il y a lieu de déployer une représentation des étudiants et personnels sur tous les conseils et instances, en particulier les conseils consultatifs.

L'école a une politique de communication interne et externe claire et bien structurée.

Le nombre d'ETP des personnels enseignants permanents au cours de la période 2016-2019 est passé de 54 à 61 ETP pour une soixantaine d'administratifs (pas tous à temps plein), pour l'ensemble des filières de formation de l'école (dont bachelor).

Les 61 ETP se répartissent comme suit :

Pour les personnels ayant pour employeur unique l'EESC ESTIA :

- 10 cadres enseignants ;
- 38 enseignants-chercheurs ;
- 4 enseignants.

Pour les personnels sous contrat avec ESTIA Recherche ayant une charge d'enseignement supérieure à 150h :

- 6 chercheurs associés ;
- 3 post doctorants.

En conclusion, l'école dispose du personnel qualifié lui permettant de mettre en œuvre ses formations. Il y aura lieu malgré tout de garder une vigilance sur l'évolution des effectifs à venir, la forte évolution entre 2017 et 2020 ayant conduit les personnels à voir leur charge de travail nettement augmentée. Il faudra s'assurer de l'équilibre des charges à venir, en lien en particulier avec l'ouverture du cursus préparatoire intégré.

A Bidart, ESTIA est située sur le technopole Izarbel, dans 3 bâtiments totalisant environ 10500 m². 70 % sont consacrés à l'enseignement, 15% à la recherche, 15 % au transfert de technologie et à l'incubateur.

A Bayonne, se trouvent Technocité, la plateforme CompositAdour (2500 m²), installation industrielle de robotique et de fabrication/conception de pièces composites, et la pépinière d'entreprises de Technocité (2000 m²) dédiée aux industries aéronautique, animée par ESTIA Entreprendre.

L'École est dotée d'équipements pour les TP d'électricité, d'électronique, de mécanique et d'automatique, ainsi que d'équipements informatiques avancés (matériels et logiciels) notamment pour la conception, le calcul et la simulation, la robotique, accessibles en permanence par les étudiants.

L'ESTIA dispose de 2 plateformes de prototypage ou Fablab-NumLab. Ces 2 plateformes sont prioritairement réservées aux élèves-ingénieurs qui sont dans une démarche de projet et de prototypage. L'établissement dispose d'une bibliothèque numérique et de moyens informatiques accessibles en permanence par tous les élèves et enseignants.

Le coût complet annuel de formation d'ingénieur en Ingénierie s'établit à 13,8 k€ par élève. Les frais de scolarité appliqués auprès des élèves en 2019 sont pour les élèves en voie FISE de : 5.900€ en 1^{ère} année, 6.600€ en 2^{ième} année et 7.300€ en 3^{ième} année. ESTIA n'applique pas de frais de scolarité aux élèves en voie FISA. En revanche, ces élèves contribuent aux coûts d'inscription au second diplôme international à hauteur de 4.900€ par an.

En conclusion, l'école dispose de ressources financières diversifiées lui permettant d'accomplir ses missions. A noter cependant que l'équilibre financier reste fragile, le statut ESC ayant conduit à l'arrêt de subventions de l'Etat précédemment reçue.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Partenariats universitaires forts, en particulier bon développement des partenariats internationaux ;
- Fort soutien de la région et des collectivités ;
- Lien avec les entreprises fort, des entreprises qui soutiennent l'école et soulignent son par rapport à leurs attentes, l'agilité des diplômés, la bonne insertion professionnelle des diplômés ;
- Infrastructures et plateaux techniques ;
- Dynamisme des équipes de direction, administratives, enseignantes ;
- Agilité de fonctionnement.

Points faibles :

- Clarifier le positionnement du COS en lien avec le conseil de perfectionnement FISA ;
- Représentation des étudiants et personnels à déployer sur tous les conseils et instances, en particulier au niveau des conseils consultatifs.

Risques :

- Coût de la formation, équilibre du budget. Une bonne maîtrise est cependant à noter depuis 2015 ;
- Concurrence avec les formations à venir et la réforme des IUT ;
- Crise dans l'industrie aéronautique en lien avec la crise sanitaire.

Opportunités :

- Partenariat avec le groupe ISAE ;
- Ouverture de capital ;
- Extension du campus.

Démarche qualité et amélioration continue

ESTIA est certifiée depuis 2010 et suit le référentiel ISO 9001.

Le processus d'amélioration continue est très documenté et mature. Les services produisent leur analyse stratégique annuellement. Cette analyse est consolidée et arbitrée en comité de direction, ce qui permet l'édition d'un cadre stratégique annuel et d'un plan annuel d'activité par service. Ces documents sont déclinés de façon efficace en actions et objectifs individuels et suivis soigneusement.

L'établissement analyse via ses processus ses risques de façon régulière et met à jour la déclinaison annuelle de son plan stratégique pour chacun de ses services. C'est une gestion qui semble efficace eu égard à la dynamique de croissance observée.

Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

Points forts :

- Certification ISO 9001 ;
- Processus qualité parfaitement documenté et clair.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Système qualité rendu indépendant de celui de la CCI depuis 4 ans ;
- Migration prévue en mars 2021 vers un nouvel intranet ESTIA.

Ouvertures et partenariats

Comme filiale de la chambre du commerce et d'industrie (CCI) de Bayonne Pays Basque, l'ESTIA est en lien direct avec l'entreprise. Celle-ci est représentée dans les différents conseils de l'école, notamment son conseil d'administration (dont 70% sont des chefs d'entreprise), ainsi que dans la fondation d'entreprises ESTIA.

Plus de 10% de la formation ingénieur ESTIA est assurée par des intervenants professionnels.

Un processus qualité ad-hoc a été mis en place pour faire remonter et traiter les attentes du milieu socio-économique. L'écoute de l'entreprise passe par les acteurs ci-après :

- La fondation d'entreprises exprime les besoins et attentes des entreprises en termes de métiers et de formations ;
- Le service partenariats, apprentissage et insertion (PAI) s'occupe de l'insertion des étudiants en entreprise. De par sa proximité avec les tuteurs de stages et les maîtres d'apprentissage, il est un acteur clé pour faire remonter les besoins de l'entreprise ;
- Les cercles marketing se rassemblent 2 à 3 fois par an pour comprendre les mutations de l'environnement industriel et anticiper les besoins futurs.

L'observatoire permanent des métiers de l'ESTIA formalise les retours de ce processus d'écoute.

Les entreprises rencontrées lors de l'audit ont souligné le lien fort entre l'ESTIA et le monde socio-économique ainsi que l'agilité de l'école face aux attentes des entreprises et à l'évolution des métiers.

ESTIA Recherche porte l'ensemble des activités de recherche. L'ESTIA définit sa politique de recherche par son projet scientifique : mobiliser des disciplines différentes pour aborder la question complexe du concept d'interfaces intelligentes. La recherche se veut donc interdisciplinaire autour des défis technologiques et sociétaux.

ESTIA Recherche est pilotée par sa directrice avec l'appui d'un conseil consultatif, le conseil scientifique (CS). Les activités de recherche menées par l'école sont structurées autour de 5 compétences CNU et 4 axes de recherche (*Créativité et écoconception*, *Intégration des énergies renouvelables*, *Interaction tangible* et *Systèmes humains et technologiques*), avec une volonté de favoriser les projets transverses sur des thématiques scientifiques, technologiques et sociétales. ESTIA Recherche est reconnue par l'université de Bordeaux comme unité de recherche associée, permettant d'inscrire ses doctorants dans les écoles doctorales de l'université. L'ESTIA intègre depuis 2020 l'institut Carnot ARTS. L'école a fait l'objet de plusieurs évaluations du Hcéres, la dernière ayant eu lieu en 2021.

En 2020, la recherche à l'ESTIA mobilise dans ses équipes 38 EC (pour environ 750 élèves-ingénieurs), 10 HDR, 6 chercheurs associés, 3 post-doctorants et 21 doctorants.

Le lien avec la formation du cycle ingénieur est assuré par les mécanismes suivants.

- 5 plateformes technologiques (Ener-GEA, PEPPS, CompositAdour, AddimAdour et SimeComp) sur lesquelles sont dispensés des modules d'enseignement. Ces plateformes sont un environnement propice à l'échange, où les élèves côtoient les chercheurs et utilisent les mêmes outils qu'eux ;
- Des modules d'expertise typés recherche, proposés et donnés par les enseignants-chercheurs, qui reprennent les thèmes émergents.

Environ 5% des ingénieurs diplômés poursuivent en thèse de doctorat à ESTIA ou dans l'université qui les a accueillis pour leur double diplôme.

L'ESTIA a deux entités propres en charge de l'innovation et du transfert technologique : ESTIA Entreprendre et ESTIA Tech :

- ESTIA Entreprendre accompagne les créateurs d'entreprises technologiques avec un taux de survie à 5 ans de 85%. Elle met à disposition des étudiants un Hub Entrepreneuriat Etudiant qui leur permet d'avoir accès à un coaching de proximité, à des ressources matérielles et administratives et de côtoyer d'autres entrepreneurs. Les plateformes technologiques sont également à disposition des étudiants-entrepreneurs. En 2019-2020, le hub ESTIA compte 35 étudiants impliqués dans des projets, dont 15 labellisés statut national étudiant entrepreneur (SNEE). Des modules de sensibilisation et d'expertise à l'entrepreneuriat sont également proposés aux élèves ingénieurs durant les 3 années ;
- La mission d'ESTIA Tech est de favoriser les relations entre l'école et les entreprises, de valoriser les activités de recherche et d'innovation et de s'occuper des transferts de technologie.

L'ESTIA est également co-fondateur de la SATT Aquitaine Science-Transfert.

La composante internationale fait partie de l'ADN de l'ESTIA avec deux partenaires historiques, l'Universidad del Pais Vasco et Cranfield University, qui ont participé à la définition du cycle ingénieur ESTIA. La stratégie de l'école vise à envoyer l'ensemble de ses élèves à l'étranger pour un programme double diplômant (99% des étudiants profitent de cette opportunité). L'ESTIA propose à ses élèves ingénieurs 13 voies d'approfondissement construites avec les partenaires étrangers :

- 9 MSc en Angleterre avec les universités de Wolverhampton, Cranfield et Salford-Manchester ;
- 4 Master Universitario (MU) en Espagne avec l'Universidad del Pais Vasco, Mondragon Unibertsitatea et l'Universidad Politecnica de Madrid.

Le principe de réciprocité du partenariat double diplôme a été introduit en 2017 avec l'Universidad Politecnica de Madrid. Les élèves de Madrid sont inscrits les 3 derniers semestres à l'ESTIA et sont présents 2 semestres sur site (environ 8-10 élèves par année).

Parmi les autres concrétisations on peut souligner :

- 45 accords-cadres internationaux qui permettent la mobilité des étudiants et facilitent la recherche collaborative ;
- Une mobilité entrante en augmentation de l'ordre de 18% en 2020 ;
- 34% des enseignants chercheurs d'origine étrangère, ainsi que des intervenants des universités partenaires enseignant sur le site d'ESTIA en 3^{ème} année ;
- Des étudiants maîtrisant trois langues vivantes (français, anglais et espagnol),
- 31% du programme de formation donné tout ou en partie (partie orale ou support écrit) en anglais ou en espagnol ;
- Des collaborations de recherche à l'international de type H2020 et INTEREG (10 projets en 2020).

Parmi les axes d'amélioration possibles, on peut noter un encouragement des séjours longs d'enseignants-chercheurs et du personnel administratif à l'étranger.

L'ESTIA est membre de la CGE et de la CDEFI. L'école participe activement aux groupes attachés aux concours E3A-Polytech, CCINP, ENSEA. L'ESTIA est membre partenaire du groupe ISAE et établissement associé du pôle national SMART (Systems Manufacturing Academics Resources Technologies).

L'école propose 4 parcours double-diplôme en France.

L'ESTIA collabore également avec SIGMA Clermont et CentraleSupélec dans le cadre de 2 chaires (DREAM et FlexTech).

De par son lien avec la CCI Bayonne Pays Basque, l'ESTIA a un fort ancrage régional avec un fort soutien de la région. ESTIA participe par le conseil régional d'Aquitaine et par la communauté Pays Basque à la préparation des schémas régionaux et territoriaux dans les domaines de la formation et de la recherche. Elle est impliquée dans plusieurs pôles et clusters (Aerospace Valley, Avenia, Aquitaine Robotics, Digital Aquitaine, Agris Sud-ouest Innovation, Alpha RLH).

L'ESTIA est un établissement composant de l'université de Bordeaux. 6 enseignants chercheurs de l'école sont membres et collaborent au sein de laboratoires multi-tutelles attachés à l'université (IMS, I2M et LaBRI).

L'école est également membre du Réseau Aquitain des Pépinières d'Entreprise (GRAPE) et du conseil d'administration de IESF Bassin de l'Adour.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Lien fort avec le milieu socio-économique et agilité de l'école face aux attentes des entreprises et à l'évolution des métiers ;
- Fort ancrage régional et fort soutien de la région ;
- Partenariats forts avec des universités à l'international ;
- 5 plateformes technologiques à disposition des chercheurs et des élèves ingénieurs, mais également des entreprises ;
- Les élèves ingénieurs pratiquent 3 langues vivantes au cours de leur formation.

Points faibles :

- Les mobilités internationales des enseignants-chercheurs et du personnel administratif à développer ;
- La visibilité de l'école au niveau national à développer.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Poursuivre le développement du principe de réciprocité du double diplôme avec les partenaires existants.

Formation des élèves-ingénieurs

Formation généraliste ESTIA

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Bidart

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Bidart

En formation continue (FC) sur le site de Bidart

La formation d'ingénieur de l'ESTIA est proposée en FISE, FISA et FC. Elle se déroule sur 3 ans. Le parcours de formation reste individualisé et centré sur l'élève qui peut le personnaliser et le caractériser à son image grâce :

- Aux différentes missions qu'il aura exercées en entreprise (apprentissage ou stages) ;
- Aux types de mobilité internationale qu'il aura construite et vécue ;
- Aux 6 à 8 modules d'expertises qu'il aura choisis de suivre en 2^{ème} année et 3^{ème} année de formation (modules métiers et recherche de 24 heures chacun donnant une spécificité à l'élève ingénieur) ;
- Au parcours en second diplôme organisé durant la 3^{ème} année de formation (inscription dans une des 17 voies offertes).

L'organisation de la troisième année a donné lieu à la création de 3 domaines d'activités dans lesquels s'inscrivent les 17 voies : conception numérique et système d'information (CNI), mécatronique, systèmes embarqués, énergie électrique (MSE), organisation et gestion industrielle (OGI).

La formation ingénieur ESTIA est une formation d'ingénieur généraliste et trilingue.

La formation est caractérisée par 17 compétences cibles qui se déclinent en 3 blocs de compétences : les compétences liées à l'individu, les compétences liées à l'entreprise et les compétences scientifiques & techniques.

L'ESTIA ne délivre pas son diplôme aux élèves n'ayant pas atteint une certification linguistique minimale.

Pour la voie FISA, la formation, suite à un travail d'harmonisation, partage les mêmes enseignements que la FISE sur 75% du temps d'enseignement. De fait, les étudiants et les apprentis passent beaucoup de temps ensemble.

Les apprentis (70 à 80) sont inscrits pour 95% au CFA de l'ESTIA. Quelques apprentis peuvent être proposées par Farmaposte (CFA à Bordeaux en lien avec La Poste) et le CFAI de Bruges (33).

Suite au constat alarmant du nombre de primo bacheliers scientifiques en situation de rupture de formation, incapables de s'exporter au-delà du territoire, l'école met en place à partir de la rentrée 2022 un cycle interne de préparation intégrée pour une promotion de 25 élèves. Ce cycle sera complémentaire à la formation Bachelor en place depuis 2016. Les formations explicitent bien les différences.

Si le CA et la fondation ESTIA sont bien en place, les conseils en charge de la formation mériteraient d'être réformés : un COS pour la FISE, un conseil de perfectionnement pour le CFA... Considérant que les deux voies sont bien imbriquées, un seul conseil devrait officier.

Dans le cadre de sa démarche qualité ISO 9001, l'ESTIA applique un processus spécifique « Écouter l'environnement / marché, associer les acteurs économiques, les partenaires scientifiques et institutionnels aux orientations et aux activités - Orienter, promouvoir et piloter l'offre du campus ESTIA ». Les cercles marketing (bi annuels) sont l'occasion de réaliser une analyse collective des besoins identifiés, de confronter des points de vue et de déclencher les études préliminaires qui conduiront à la modification ou à la création de nouveaux produits de formation.

L'ingénieur ESTIA s'accorde avec les principes de l'usine du futur ou de l'Industrie 4.0. Tout particulièrement, dans ce contexte, il est préparé à piloter des activités transversales d'ingénierie mettant l'homme au cœur de l'entreprise, à concevoir des produits et de systèmes innovants, à développer des lignes de fabrication automatisées, robotisées, intelligentes et flexibles, à user du numérique et de la digitalisation pour manager des projets multiculturels de grande taille et à piloter des opérations durables au sein d'une entreprise connectée.

Cursus de formation

En application de la démarche compétences, chaque module du cycle ingénieur est revisité annuellement pour définir la liste des "learning outcomes" (LO / sous-compétence conduisant à l'acquisition d'une des 17 compétences cibles / Acquis de l'apprentissage visé) que chaque élève doit maîtriser pour se voir attribuer les crédits ECTS alloués. Le syllabus donne le détail des LO visées par chaque module et dans chaque unité ou pôle d'enseignement (UE). Les évaluations des modules ont été redéfinies pour pouvoir vérifier le niveau de maîtrise qu'a un élève vis-à-vis de ces "LO". Il en est de même pour les évaluations des périodes de stage (FISE) et d'alternance (FISA). Les approches pédagogiques qui permettent de pratiquer concrètement et l'acquisition tutorée des compétences est mise en œuvre au travers du projet technique de 2^{ème} année des « assignements » (mini-projets réduits à l'échelle d'un module) et de pédagogies actives centrées sur des cas d'étude, des mises en situation, des jeux de rôle, etc. 70% des modules sont évalués suivant ce format.

Le découpage en sciences de base (17%), sciences de la mécanique (12%), électronique et automatique (16%), sujets autour de l'entreprise (15%) et SHES (28%) complétés par des modules d'expertise (12%) est bien fait.

Le syllabus est bien construit. Les crédits sont bien définis dans le respect des volumes d'enseignements (1ECTS pour environ 30h d'enseignement). Les règles du processus de Bologne sont bien respectées.

3 parcours sont proposés en année 3 : conception numérique et systèmes d'Information ; mécatronique, systèmes embarqués, énergie électrique ; organisation et gestion industrielle. Pour la voie FISA comme la voie FISE, un calendrier est proposé chaque année détaillant les phases en entreprises et les partages avec les universités partenaires dans chacun des 8 doubles diplômes proposés. Les élèves sont accompagnés dans la construction de leur propre processus de formation au travers de la constitution de leur passeport personnel de l'élève ingénieur ESTIA.

Éléments de mise en œuvre des programmes

Le règlement des études expose avec précision les conditions de validation des modules, des semestres et des années de formation (conduisant au passage en année supérieure) ainsi que la diplomation.

Formation en entreprise

En FISA, 50% du temps est passé en entreprise, comptant pour 40% des crédits ECTS.

L'alternance débute sur une fréquence mensuelle au premier semestre puis devient trimestrielle dans les semestres 2 à 4 et semestrielle en 3^{ème} année.

En FISE, 32% du temps est passé en entreprise, comptant pour 27% des crédits ECTS. Pour la FISE, les élèves vivront au minimum 21 semaines cumulées de stage en entreprise en année 1 et 2 et en 3^{ème} année, ils réaliseront une mission de fin d'études de 6 mois continus en entreprise.

Activité de recherche

Les élèves ingénieurs sont tous sensibilisés à la recherche grâce aux formations sur les plateformes technologiques (528h en 20-21), aux modules de formation ESTIA typés « Recherche » (modules d'expertise) proposés en 2^{ème} année et 3^{ème} année du cycle de formation, aux PhD

Days, au research project & au concours Top Technical Presentation Topics (activités incitant les élèves à lire des publications et à analyser des développements récents) et au Master recherche en 3^{ème} année de formation (En 3^{ème} année, tous les élèves ingénieurs sont inscrits dans un second parcours). 23.20% du temps de formation (cycle ingénieur ESTIA + parcours en second diplôme) est de la formation à la recherche.

Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat

L'entrepreneuriat et l'innovation restent au cœur de la formation de l'ingénieur ESTIA. Au total, comptant les modules au choix, ce sont jusqu'à 770h de formation qui traitent des sujets relatifs à l'entrepreneuriat, à la création et à la gestion de projets novateurs et d'entreprise (230h au minimal). 10% le nombre d'élèves ingénieurs entrepreneurs, déclarés et utilisateur du Hub Entrepreneuriat, ou non déclarés (autoentrepreneurs).

Formation au contexte international et multiculturel

L'internationalisation est un des principes fondateurs du cycle ingénieur ESTIA. La mixité culturelle est vécue par les élèves ingénieurs en cours : 34% des enseignants chercheurs de l'ESTIA sont d'origine étrangère. Se joignent à eux les enseignants issus des universités double diplômantes qui opèrent en 3^{ème} année. 31% du programme de formation (incluant le parcours Co diplômant) sont faits tout ou partie en langue étrangère.

En 2020, 18% des élèves en cycle ingénieur sont des élèves de nationalité étrangère.

15% en voie FISE et 9% en voie FISA du temps de formation est réservé à l'apprentissage des langues (anglais et espagnol). La délivrance du diplôme d'ingénieur est conditionnée par un certificat de niveau C1 minimum en Anglais, un certificat de niveau B2 minimum en Espagnol et un certificat de niveau B2 minimum en FLE pour les élèves étrangers.

La mobilité internationale est une condition de diplomation : l'élève en voie FISE aura vécu un semestre cumulé à l'étranger, en voie FISA, aura vécu 3 mois à l'étranger, privilégiant une mobilité professionnelle organisée avec son entreprise.

Tous les parcours à double diplôme proposés avec les universités espagnoles et anglaises sont en mobilité sortante.

Un partenariat récent avec l'université de Madrid (plus précisément l'ETSIAE-UPM) signé en 2018 vise un parcours à double flux entrant et sortant. Pour les élèves espagnols, les critères de sélection sont bien établis et le parcours se compose d'un semestre à Madrid dans un cursus coconstruit avec l'ESTIA et d'une année à Bidard (la 3^{ème} année). Cette année, 10 étudiants suivent ce parcours.

Développement durable, responsabilité sociétale, éthique et déontologique

ESTIA a intégré dans sa démarche qualité le référentiel Plan Vert. Trois compétences ciblent directement le sujet. 389h de formation, dont 293h obligatoires portent sur ce point.

Ingénierie pédagogique

L'ESTIA permet aux élèves un accès permanent et en tout lieu aux ressources pédagogiques. La pédagogie par projet représente 70% de la formation au travers de l'usage de l'assignment (projet personnel ou de groupe faisant appel aux connaissances et compétences du module).

Des enseignements spécifiques sont destinés à alimenter l'activité de projet technique réalisée en 2^{ème} année de formation : démarche de projet, analyse fonctionnelle, analyse de la valeur, créativité... Un responsable des projets est chargé de son organisation. La pédagogie « learning-by-doing » est privilégiée.

Concernant les temps de face à face pédagogique, 1886 h est le temps moyen sur l'ensemble des voies consacré à la formation pour la FISE et 1670h pour la FISA.

Vie étudiante

La vie étudiante de l'école est riche, il y a une cohésion entre les élèves. La vie associative est composée de nombreux d'associations étudiantes, soutenues par l'école et encouragées par une valorisation des engagements étudiants. Pour cela, les élèves disposent d'un ECTS bonus par année, après justification. De plus, l'école met à disposition des locaux et divers espaces (fablab, ...) pour les élèves. Enfin, grâce aux cours mutualisés, les apprentis sont bien inclus dans la vie étudiante de l'école.

Suivi des élèves / gestion des échecs

Une référente de promotion assure un suivi personnalisé des élèves, elle repère les difficultés personnelles, explique le règlement des études, propose des mesures lorsque des situations difficiles surviennent, anticipe les risques d'abandon et d'échec. Le taux de rupture de formation à l'ESTIA est inférieur à 3%.

Concernant les langues, 15% des élèves n'ont pas le niveau de langue requis (C1) au moment de la diplomation mais le taux d'échec baisse fortement dans les mois qui suivent (8% à + 3 mois et 4% à + 8 mois).

Évaluation des résultats - Attribution du titre d'ingénieur diplômé

L'objectif des examens est de rendre compte du niveau de savoir, de savoir-faire et de savoir-être de chaque apprenant. Ce niveau est évalué par rapport au « référentiel pédagogique / Syllabus ». À chaque module d'enseignement correspondent des objectifs bien identifiés en matière de learning-outcome ou de compétences spécifiques. Le système de notation s'appuie sur l'usage de grades et respecte les considérations du processus de Bologne (règlement d'examen et de diplomation) : un module est validé et conduit à des crédits ECTS si le grade obtenu est au moins de niveau E.

Les compétences socles de l'ingénieur ESTIA sont aussi évaluées par le tuteur de stage à l'issue de chaque période en entreprise.

Le nombre d'élèves ingénieurs accueillis en formation continue reste anecdotique (3 diplômés en 2019 et 2020). L'accompagnement par la VAE permet la diplomation d'une personne/an environ. En 2020/21, 8 personnes ont intégré le processus

Les conditions d'attribution du diplôme sont bien précisées dans le règlement des études de l'école.

Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Formation bien construite et surtout déployée pour mettre le plus possible ensemble les étudiants et apprentis ;
- Lien avec la recherche avec les plateformes pédagogiques ;
- 8 parcours en double diplôme proposés ;
- Mini projets d'évaluation permettant une évaluation forte par les compétences acquises ;
- Doubles diplômes en place avec les universités anglaises et espagnoles dont une a mobilité entrante ;
- Suivi des élèves conduisant à un faible taux d'échec ;
- Succès de la formation par apprentissage ;
- 80 apprentis dans la formation (30%).

Points faibles :

- Absence de comité de perfectionnement dédié à la formation ;
- Taux d'échec lié à l'anglais ;
- Absence de formation continue effectuée.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Ouverture du cycle préparatoire intégré.

Recrutement des élèves-ingénieurs

Du fait du caractère généraliste et trilingue de l'école, les voies d'entrée sont volontairement diversifiées. On observe donc une mixité des profils des apprenants. Compte tenu de cette diversité, ESTIA organise des cours de mise à niveau dès la première année.

L'ouverture d'un cursus préparatoire intégré à la rentrée 2022 doit permettre de diversifier encore et pérenniser le recrutement dès le postbac : il est prévu un faible effectif dans cette classe, 25 étudiants. Il s'agira d'être vigilant pour donner une vraie place à ce cursus préparatoire, au regard en particulier de la filière Bachelor déjà existante.

L'accès en 1ère année du cycle ingénieur se fait sur concours pour les voies CPGE MP, PC, PSI - concours E3A-POLYTECH, PT - banque PT, TSI - Concours CCINP, ATS - concours Ensea, après L3 - Concours PASS'INGÉNIEUR

ESTIA organise son propre concours de sélection pour les élèves n'entrant pas dans les catégories précédentes : pré-sélection sur dossier et épreuves spécifiques d'admission (épreuves d'anglais scientifique, tests psychotechniques, entretien de motivation),

Une voie de recrutement spécifique, sur dossier est fléchée pour l'apprentissage. Elle concerne essentiellement des élèves issus des BTS, de DUT, ou de L3

Pour diversifier les recrutements, et pour cultiver les synergies régionales, ESTIA est associée au cycle préparatoire de l'université de Bordeaux ; ESTIA réserve chaque année 4 à 6 places aux élèves de ce cycle.

Enfin, depuis avril 2019, ESTIA a mis en place plusieurs dispositifs permettant de favoriser le recrutement d'élèves à l'étranger :

- Au Maroc : ESTIA a contracté un partenariat avec 6 classes préparatoires CGPE pour mettre en place un système de sélection sur mesure au Maroc ;
- En Chine : ESTIA dispose d'un représentant en Chine. Au-delà de sa participation à des salons et de ses démarches commerciales auprès des élèves, il anime le cycle préparatoire franco-chinois qui lie l'Université de Jiangsu à l'ESTIA ;
- Au Mexique : ESTIA dispose d'un représentant au Mexique, en charge de la promotion de l'ESTIA dans des salons, des relations institutionnelles avec des universités, et d'un projet de campus ESTIA Mexique ;
- Au Pérou : ESTIA est représentée par un professeur de l'université d'Arequipa et chercheur associée à l'ESTIA, ; en charge de la promotion au Pérou pour le recrutement d'élèves et la mise en place du Master of Science CPD de l'ESTIA à Arequipa.

Les filières d'admission présentent des flux équilibrés et maîtrisés, le nombre moyen d'élèves primo entrants sur la période 2017-2020 étant de 260 étudiants.

		CPGE	ATS	BTS	DUT	Licence	Bachelor (entrants en 1ère et 2ème année)	Autre	Etrangers sur concours spécifique
Taux	2020	35,14%	7,51%	4,50%	24,32%	8,41%	9,91%		10,21%
	2019	43,49%	8,92%	3,35%	20,07%	6,32%	11,90%	0,74%	5,20%
	2018	50,00%	7,92%	6,67%	20,00%	7,92%	0,42%	2,92%	4,17%
	2017	54,96%	10,69%	3,44%	22,14%	5,34%	1,15%	1,53%	0,76%

L'école expose les critères de sélection mis en œuvre.

En outre, l'école organise ses propres sessions d'oral. Lors de ces sessions, les élèves participent à :

- Une épreuve de langue - l'anglais ;
- Un entretien de motivation avec un acteur de l'équipe pédagogique.

Dans le cas des sessions de concours propre, s'ajoutent aux épreuves précédentes, une épreuve de mécanique/technologies mécaniques, d'EEA, d'informatique et de français/culture générale.

Ces épreuves prennent la forme de QCM.

Sur le premier semestre de formation du cycle ingénieur 50% du programme de formation correspond à des mises à niveau.

Les valeurs significatives à retenir concernant les primo entrants en cycle ingénieur sont les suivantes : 15% des primo entrants sont des jeunes filles, 18% des primo entrants sont de nationalité étrangère, 27% en moyenne des élèves ingénieurs sont boursiers sur la période 2017 - 2019.

Le taux moyen d'apprentis ingénieurs parmi la population d'apprenant est de 36% sur la période 2017-2020.

Les élèves sont issus principalement du grand Sud-Ouest (Nouvelle Aquitaine et Occitanie) : ils représentent 48% en moyenne des élèves intégrant ESTIA.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Diversité des filières de recrutements ;
- Proposition simultanée de FISE et FISA ;
- Semestre de mise à niveau.

Points faibles :

- Attractivité de la formation hors région.

Risques :

- Evolution des concours CPGE.

Opportunités :

- Nombreux partenariats à l'international ;
- Ouverture du cycle préparatoire intégré à la rentrée 2022.

Emploi des ingénieurs diplômés

La collecte et synthèse des informations sur le marché de l'emploi et des besoins des entreprises est une des missions du service partenariats, apprentissage et insertion (PAI). Les sources d'information sont multiples :

- APEC, CCI, publications des branches professionnelles ;
- Fondation d'entreprises ESTIA ;
- Échanges informels lors de visites des stagiaires en entreprise ou avec les maîtres d'apprentissage ;
- Enquête sur l'insertion des diplômés.

Ces données sont analysées lors des cercles marketing (direction, responsables de département et responsables de cycle), dont un des objectifs est de comprendre les mutations de l'environnement industriel et anticiper les besoins futurs. L'agilité de l'école face aux attentes des entreprises et à l'évolution des métiers a été soulignée par les représentants des entreprises lors de l'audit.

Ce processus est décrit par une procédure qualité spécifique (DP850).

Le projet professionnel et la préparation à l'emploi sont abordés chaque année durant le cycle ingénieur avec une unité d'enseignement spécifique appelée *Attitudes et valorisation des Pratiques* (AVP). Cette UE comprend toutes les périodes en entreprise, les projets, les modules relatifs à l'entrepreneuriat et les modules liés à la valorisation des compétences et à la construction du projet personnel. Un module spécifique traite de la préparation à l'embauche : création de CV, lettre de motivation, profil sur les réseaux sociaux, rencontre avec un recruteur, mises en situation.

Le service PAI effectue un suivi personnalisé des élèves ingénieurs durant leurs études. Il les assiste dans la construction de leur projet personnel :

- Recherche de stages ou d'un contrat d'apprentissage ;
- Suivi et visites des élèves ingénieurs en entreprise et organisation de sessions de bilan avec eux suite à leurs stages, leurs périodes d'alternance ou leur travail de fin d'études.

L'école met en place des opportunités de rencontrer des employeurs potentiels (Forum métiers et Forum apprentissage). Les « Attractives Jobs » permettent à des anciens étudiants de présenter leur parcours professionnel.

Un service web de publication d'offres de stage et d'emploi est à disposition des élèves ingénieurs, des anciens élèves et des entreprises.

L'ESTIA organise une enquête globale d'insertion en s'appuyant sur l'enquête de la CGE. Le taux de réponse des diplômés à ces enquêtes est d'environ 60%.

Pour la promotion 2019, on peut souligner :

- Un taux net d'emploi de 82% au moment de l'enquête (18% en recherche d'emploi) ;
- 8 diplômés (6.5%) qui poursuivent leurs études hors thèse et 1 personne en thèse.

Parmi les diplômés en activité professionnelle, on peut noter :

- 62% des diplômés trouvent un emploi avant l'obtention du diplôme ;
- 78% de CDI pour les diplômés travaillant en France ;
- Un salaire moyen annuel brut, primes comprises, de 34 900 € ;
- 9% des diplômés travaillent à l'étranger ;

- 90% des diplômés occupent des postes de cadres.

L'industrie du transport représente le principal domaine d'activité avec plus de 20% des diplômés, suivi par les activités informatiques et services d'information.

Au niveau géographique, environ 2/3 des diplômés exercent leur profession en Nouvelle-Aquitaine, Occitanie ou Île-de-France, avec la part de la région Nouvelle-Aquitaine en forte croissance (1/3) au détriment de l'Île-de-France.

Il est à noter que les données provenant des enquêtes ne sont pas toujours consolidées de manière à avoir des chiffres cohérents dans les différentes sources à disposition (données brutes des enquêtes, données certifiées, rapport de l'observatoire des métiers, dossier d'auto-évaluation).

L'association ESTIAK représente le réseau des anciens élèves de l'ESTIA. L'école prend en charge l'animation du site des anciens élèves et de son réseau LinkedIn.

L'ESTIA organise plusieurs rencontres avec les anciens élèves en différentes régions (Bordeaux, Toulouse, Bidart). L'école les fait également intervenir lors de réunions d'information ou pour les Attractive Jobs.

Une meilleure structuration de l'ESTIAK, avec une clarification des rôles entre l'école et l'association, permettrait d'intensifier les liens entre école, diplômés et élèves ingénieurs et d'impliquer davantage les anciens élèves pour le suivi de l'insertion professionnelle.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Processus en place pour l'analyse des métiers et du marché de l'emploi clair et fonctionnel ;
- Suivi personnalisé des élèves ingénieurs pour le développement de leur projet professionnel.

Points faibles :

- L'association des diplômés à structurer et à impliquer davantage pour la préparation à l'emploi des élèves ingénieurs et le suivi de l'insertion des diplômés.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Synthèse globale de l'évaluation

L'ESTIA se caractérise par l'imbrication recherche, valorisation et enseignement. La recherche industrielle se focalise sur des sujets porteurs, souvent liés aux thématiques de l'industrie du futur et en bonne synergie avec les partenaires industriels locaux : fabrication additive et composite par robots, internet des objets pour l'agriculture de précision, interfaces contextuelles immersives, digitalisation de l'usine).

L'école est bien implantée, au cœur du Pays Basque, avec le soutien de la région, des partenariats universitaires forts, un bon développement des partenariats internationaux. Depuis 2017, l'école s'est bien développée, au niveau de ses formations, au niveau de ses effectifs étudiants, au niveau de ses locaux, et dans le cadre des projets et contrats d'expertise et de recherche. Il reste à assurer la représentation des étudiants et personnels sur tous les conseils, en particulier les conseils consultatifs, et rendre cohérents les missions du COS et du conseil de perfectionnement FISA dans le pilotage des évolutions des formations FISE/FISA.

L'ESTIA propose une formation d'ingénieur conduisant à un diplôme unique d'ingénieur généraliste trilingue sous statut d'étudiant (FISE) ou sous statut d'apprenti (FISA – CFA interne et externe), les deux maquettes étant largement harmonisées pour permettre un enrichissement réciproque des étudiants. Le suivi des étudiants est bien structuré au travers, en particulier, de référents de promotion. Il s'agira encore de faire en sorte de régler le problème des échecs de certification linguistique.

L'école souhaite ouvrir un cursus préparatoire intégré à partir de la rentrée 2022, l'effectif prévu est de 25 étudiants. Il conviendra de veiller à donner à cette nouvelle voie d'accès une vraie place au regard des classes de bachelor existantes par ailleurs.

Enfin, les mobilités internationales des équipes enseignantes et administratives sont à formaliser pour l'Espagne, à déployer hors des partenariats directs.

La contextualisation professionnelle (projets, stages, stages d'apprentissage) est forte.

L'école effectue tous les ans l'enquête CGE, et suit sérieusement ses résultats. Les emplois visés par la formation dans les trois parcours sont cohérents avec la formation.

Il s'agira de structurer et développer l'activité de l'association des Alumni pour intensifier les liens écoles/diplômés, inter-promos et intra-promos.

Le système d'assurance qualité est bien implanté, partagé et certifié depuis plusieurs années. La démarche Plan Vert DD/RSE a été déployée depuis janvier 2020, pour un bilan mesurant les progrès effectués prévu courant 2021.

Analyse synthétique globale

Points forts :

- Territoire industriel, technologique et entrepreneurial porteur et abouti ;
- Gouvernance agile, système qualité au service de la stratégie, dynamique, certifié iso 9001 ;
- Formation proposant 3 langues vivantes ;
- Référentiel de compétences utilisé pour évaluer les stages et périodes en entreprise des apprentis ;
- Nouveau bâtiment ;
- Campus comprenant un corps enseignant internationalisé ;
- Collaborations de recherche avec une dimension internationale, fort taux de doctorants étrangers ;
- Fondation d'entreprise subventionnant l'école.

Points faibles :

- Toujours 10% d'élèves ajournés pour un niveau attesté d'anglais insuffisant ;
- Répartition Hommes/Femmes qui s'améliore dans les effectifs étudiants mais qui doit encore s'intensifier ;
- Développer les mobilités internationales des équipes enseignantes et administratives ;
- Structurer l'association des Alumni pour intensifier les liens école/diplômés ;
- Bilan démarche Plan vert DD/RSE attendu en 2021.

Risques :

- Equilibre financier fragile, le statut EESC ayant conduit à l'arrêt des subventions d'Etat.

Opportunités :

- Nouveau statut EESC ;
- Territoire motivé sur la thématique usine du futur ;
- Dynamique avec l'université de Bordeaux et le réseau ISAE ;
- Nouvelle voie d'accès par la création d'un cursus préparatoire intégré.

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

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience