

Rapport de mission d'audit

Ecole d'ingénieurs Paoli Tech
Paoli Tech

Composition de l'équipe d'audit

Delphine Paolucci (membre de la CTI, rapporteure principale)
Véronique Raimbault (membre de la CTI et co-rapporteure)
Sonia Ben Dhia (experte auprès de la CTI)
Jean Nocquet (expert auprès de la CTI)
Romeo Ionescu (expert international de la CTI)
Basile Maddalena (expert élève-ingénieur de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 11 juillet 2023

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 d'ingénieurs Paoli Tech
Acronyme : Paoli Tech
Établissement d'enseignement supérieur public
Académie : Corse
Siège de l'école : Corte
Réseau, groupe : Ecole interne de l'Université de Corse

Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023

Demande d'accréditation dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé l'école d'ingénieur Paoli Tech.

- **Renouvellement de l'accréditation du diplôme en énergétique**
- **Demande d'ouverture d'un diplôme en agronomie à la rentrée 2024**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieur Paoli Tech de l'Université de Corse, spécialité Energétique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Nouvelle Formation	Ingénieur diplômé de l'école d'ingénieur Paoli Tech de l'Université de Corse, spécialité Agronomie	Formation initiale sous statut d'étudiant

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 : [www.cti-commission.fr / espace accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace%20accréditations)

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

Paoli Tech, école créée en 2011, et école interne de l'Université de Corse depuis 2016, est localisée à Corte. Le nombre d'élèves ingénieurs inscrits d'environ 40 il y a cinq ans a légèrement augmenté et est de l'ordre de 50 élèves tous inscrits en FISE. Le nombre de diplômés est en moyenne de 10 à 12 ces cinq dernières années.

Formation

A ce jour, l'offre de formation est unique avec un diplôme en énergétique délivré en trois ans.

L'objectif est de former des acteurs de la transition énergétique dans les domaines de la maîtrise et la gestion de l'énergie, la construction durable et les énergies nouvelles. Deux expertises sont proposées en dernière année : i) « *smart-grids* » tourné vers la conception et le dimensionnement de réseaux électriques intelligents ainsi que sur la production et le stockage d'énergie renouvelables ; ii) « *smart building* » dédié à la conception de bâtiments écologiques et intelligents ainsi qu'à la rénovation des bâtiments.

Les principales compétences sont : 1/Mettre en oeuvre une démarche d'ingénierie dans le domaine de la transition énergétique ; 2/Concevoir, dimensionner et développer des systèmes de production et de stockage d'énergie ; 3/Piloter une opération de construction durable avec une gestion réfléchie d'implantation ou de réhabilitation de bâtiments ; 4/Piloter un projet et élaborer une stratégie énergétique à l'échelle d'un territoire ou à l'international.

La formation mise en place permet bien d'atteindre les objectifs visés en termes de compétences.

L'école demande l'ouverture d'une nouvelle spécialisation FISE en agronomie sur le même site de Corte dans le but de former des ingénieurs en agronomie.

Les principales compétences sont : 1/Piloter et adapter les processus de production agricole face aux changements globaux ; 2/Diagnostiquer et modéliser les « performances » de l'agriculture à différentes échelles ; 3/Planifier la gestion des espaces et des ressources pour une agriculture circulaire ; 4/Accompagner les acteurs vers les transitions agroécologique et alimentaire ; 5/Concevoir et mettre en oeuvre l'action au service d'une agriculture frugale.

Cette formation répond à un besoin fort exprimé par les acteurs territoriaux (professionnels, organismes, collectivité). L'ouverture de la formation en agronomie bénéficie d'un fort soutien de la part de nombreux partenaires impliqués pour beaucoup dans la préparation de la maquette et qui interviendront ensuite dans la formation (CIRAD, ODARC, Inrae, DRAAF, chambre d'agriculture, professionnels) et d'un support financier de la part de l'Université et la Collectivité de Corse (l'ouverture de la formation est inscrite dans la convention tripartite Etat/Collectivité de Corse/Université de Corse), *via* le PIA 4 UNITI.

Par ailleurs, l'école propose deux diplômes d'université pour des effectifs ne dépassant pas 14 élèves par an au total.

Moyens mis en oeuvre

Les ressources humaines comprennent huit enseignants-chercheurs, deux enseignants, un personnel administratif un responsable technique et une ingénieure pédagogique. Concernant l'ouverture de la nouvelle formation, un personnel sera recruté *via* le PIA pour l'ingénierie de la formation et des enseignants de l'université seront affectés à la formation. Ces derniers ont été identifiés et les cinq principaux sont impliqués dès la préparation de la maquette. A l'image de la formation en énergétique, un poste de direction des études sera créé pour cette deuxième formation.

La superficie des locaux dédiés à l'école est tout à fait adaptée à sa taille. Il sera intéressant de poursuivre le regroupement des différentes salles dans un bâtiment unique pour améliorer la visibilité de l'école.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2018/03-03	
Mettre en place le plus rapidement possible des actions efficaces pour améliorer de manière conséquente le recrutement tant local que national	En cours de réalisation
Compléter et finaliser les syllabus et fiches ECTS et les mettre à disposition sur le site de l'école	En cours de réalisation
Définir un plan d'actions avec indicateurs associés en regard de la stratégie de l'école et initier une démarche qualité	Réalisée
Mettre en place une évaluation structurée de chaque enseignement	Réalisée
Etoffer l'offre de mobilité internationale à destination des étudiants et des enseignants	Réalisée
Mettre en place un accompagnement et une information à destination des étudiants pour leur recherche de solutions de mobilité sortante	Réalisée
Développer la mobilité entrante autre que francophone	En cours de réalisation
Répartir les volumes horaires tout au long du cursus, en particulier en 1ère année et donner aux étudiants une demi-journée libérée pour activités extra-scolaires ou sportives	En cours de réalisation
Développer des moyens expérimentaux à destination des étudiants de l'option « Smart Buildings »	En cours de réalisation

Conclusion

L'école a bien pris en charge l'ensemble des recommandations : 4 sont entièrement réalisées et 5 sont en cours.

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

Mission et organisation

Paoli Tech est une école accréditée par la CTI depuis 2011 et délivre un diplôme d'ingénieur en énergétique. Elle est une école interne de l'Université de Corse depuis 2016. L'école est autonome dans l'ingénierie pédagogique et la définition des compétences à apporter à ses diplômés. Elle contractualise annuellement avec l'université un contrat d'objectifs internes et de moyens. L'Université de Corse contractualise avec l'Etat et la Collectivité de Corse dans le cadre d'une Convention Tripartite pluriannuelle, la convention 2023-2027 étant en cours de contractualisation.

La stratégie de Paoli Tech s'articule autour de quatre axes décrits dans sa note stratégique voté en Conseil d'Ecole en janvier 2023 :

1. Consolidation de la formation existante et diversification de l'offre (Paoli Tech souhaiterait ouvrir un nouveau diplôme dans le domaine de l'agronomie et proposer à ses élèves la possibilité de réaliser leur 3^{ème} année en contrat de professionnalisation ou apprentissage).
2. Internationalisation, diffusion et partenariats
3. Expérimentation, plateaux technologiques et projets territoires
4. Amélioration continue de la formation et des services

Paoli Tech est partenaire de la politique de site *via* son appartenance à l'Université de Corse. Elle est notamment partie prenante du projet UNITI labellisé par l'ANR de 2023 et 2028 qui vise à positionner l'Université de Corse au centre des relations territoriales et méditerranéennes insulaires, en collaboration avec ses partenaires (CNRS, Inrae, CIRAD) ; l'ouverture de la spécialité agronomie de Paoli Tech est notamment inscrite dans ce projet.

L'école ne dispose pas de note RSE formalisée et entérinée par le conseil d'école mais s'appuie sur la structuration de l'Université de Corse pour ces aspects avec des référents égalité, laïcité, et intégrité scientifique, un comité d'éthique. Elle s'appuie également sur le dispositif de l'université pour l'inclusion des personnes en situation de handicap. L'adossement aux services de l'université et la déclinaison des différents aspects en interne de l'école avec notamment un « personnel relai » est une stratégie RSE qui semble très adaptée à la petite taille de l'école.

Au niveau de la responsabilité environnementale, l'école a récemment rénové thermiquement ses locaux et a acquis les compétences nécessaires lui permettant de mettre en place un bilan carbone en 2023-2024 et d'en déduire une stratégie d'amélioration.

La communication de l'école (site internet, réseaux sociaux...), outre les actions de l'université, est réalisée par le directeur et l'ingénieure pédagogique nouvellement recrutée. De plus, pour accroître sa notoriété, l'école organise des visites dans les lycées régionaux avec la participation d'élèves et de membres de l'équipe pédagogique.

Paoli Tech, école interne de l'Université de Corse, est administrée par un conseil d'Ecole (membres élus - enseignants, personnels et élèves - et membres nommés – collectivités, agences, EDF...- et personnalités qualifiées) et dirigé par un directeur. Elle comprend un conseil de perfectionnement pour l'amélioration continue de la spécialité énergétique. Dans le cadre de l'ouverture de la spécialité agronomie, l'école prévoit la mise en place d'un conseil de perfectionnement dédié et l'entrée de personnalités extérieures du domaine au sein du conseil d'école.

L'école est gérée par une petite équipe, la direction étant constituée d'un directeur, d'une directrice adjointe et d'un directeur des études.

L'école forme à ce jour des ingénieurs en énergétique en FISE (10-12 diplômés par an) et propose deux autres diplômes (un diplôme universitaire en partenariat avec l'Ecole Nationale supérieure d'Architecture et un diplôme d'Assistance à Maître d'Œuvre en formation continue) pour une dizaine de diplômés par an.

L'école vise à augmenter ses effectifs en ouvrant un second diplôme d'ingénieur en agronomie. Le coût très élevé de la formation induit par les très petites promotions pourrait interroger sur cette stratégie mais l'école précise que la particularité d'une université sur une île implique des petits effectifs donc des coûts élevés (Elle indique pour exemple que les formations master sont chiffrées entre 4500€ et 17 500€ de coût/étudiant par l'Université de Corse). Par ailleurs, l'école bénéficie d'un fort soutien de l'université et de la collectivité de Corse ; ce qui se traduit par un accompagnement financier important.

Ecole interne, Paoli Tech bénéficie de l'environnement recherche de l'Université de Corse et des laboratoires associés. Ainsi les interactions entre l'école et le laboratoire *Sciences pour l'Environnement* sont nombreuses. De même les élèves sont ainsi en lien direct avec des enseignants-chercheurs avec notamment un projet recherche en 1^{ère} année.

Les ressources humaines comprennent le corps enseignant, un personnel administratif un responsable technique et une ingénieure pédagogique. Huit enseignants-chercheurs, un PRAG en génie civil et un PRCE en anglais interviennent dans la formation. Personnels de l'université, le service des enseignants chercheurs réalisé à Paoli Tech est divers (190-200h pour trois d'entre eux et entre 60 et 100h pour les cinq autres), les enseignants du second degré réalisant environ un demi-service à Paoli Tech.

Concernant l'ouverture de la nouvelle formation, l'école annonce 62 % de la formation réalisés par des permanents de l'Université et a fourni une liste nominative d'enseignants envisagés. Ces derniers, rencontrés lors de l'audit, ont des domaines de compétences très adaptés à la formation en agronomie, et ont démontré une forte motivation pour l'implication dans cette formation ; ils se sont d'ailleurs déjà investis dans la construction de la maquette pédagogique.

Du fait de sa petite taille Paoli Tech ne dispose pas de locaux dédiés mais bénéficie de trois salles de cours, une salle de TP équipée et une salle informatique et des bureaux de personnels. En outre, les élèves se déplacent à Ajaccio pour réaliser des TP et des essais pratiques sur les plateformes technologiques dédiés aux énergies renouvelables pendant des semaines dédiées et ils ont accès à un fablab. L'école est actuellement en train de se doter d'une plateforme expérimentale dédiée à l'innovation en termes de construction, réhabilitation et gestion intelligente des bâtiments sur le haut du campus Grimaldi. Des évolutions positives ont été mises en place, cependant, un regroupement de l'ensemble des locaux de l'école sur un même bâtiment permettrait d'augmenter la visibilité de l'école au sien du campus. Paoli Tech bénéficie de l'infrastructure numérique de l'Université de Corse.

Le budget est discuté annuellement entre la direction de Paoli Tech et la Présidence de l'Université de Corse. Le budget consolidé de l'école hors recherche et hors investissement est d'environ 500 000€ avec des charges de fonctionnement de 160 000€ et des charges de cours de 430 000€. Les besoins spécifiques de l'école font l'objet de négociations avec l'université.

Le coût global de la formation a été estimé à 21 164€ par élève et par an.

Concernant l'ouverture de la nouvelle formation, les garanties financières ont été démontrées par l'école et l'université. L'ouverture est inscrite comme action prioritaire de la convention tripartite Etat/Collectivité/Université de Corse 2023-2027 qui a été validée par tous les partenaires. Les dotations de fonctionnement et d'équipement ont été validées par la collectivité de Corse et le dialogue contractuel est en cours avec l'Etat pour des recrutements fléchés vers la spécialité agronomie. Quant à elle, l'université s'engage à soutenir financièrement l'ouverture ; une partie des crédits sont déjà intégrés dans les services centraux, et la charge restant est prête à être engagée sur les crédits issus des ressources propres de l'université. De plus, 151 000€ sur six ans sont fléchés dans le PIA UNITI.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Implication et réactivité de l'équipe dirigeante
- Cohésion de l'équipe permanente
- Support de l'Université de Corse
- Support de la collectivité de Corse
- Bonne intégration dans la politique de site
- Projet de nouvelle formation intégrée dans la stratégie politique et financière de l'école et de l'université

Points faibles :

- Ecole de petite taille engendrant un coût par élève important qui, cependant, est totalement assumé par l'école et l'université
- Pas de bâtiment exclusivement dédié à l'école
- Manque de visibilité de l'école au sein de l'université et à l'extérieur

Risques :

- Diminution des effectifs en dessous du seuil de soutenabilité de 10 élèves par promotion

Opportunités :

- Mise en place d'une halle technique
- Regroupement des locaux de l'école au sein d'un bâtiment unique pour accroître sa visibilité

Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

La mise en place d'un système qualité était une recommandation de la CTI lors du dernier audit, elle a été prise compte.

La qualité est sous la responsabilité du directeur, assisté d'une assistante pédagogique nouvellement recrutée.

Les bases d'un système qualité sont mises en place ; un Manuel Qualité, la cartographie des processus, des fiches processus, des responsables sont affectés par processus

Les processus définis couvrent autant les activités internes que celles en lien avec les partenaires externes.

Le Manuel Qualité a été présenté en conseil d'école, aux partenaires externes et aux représentants des élèves.

L'école s'est dotée d'outils de gestion documentaire, l'un est dédié aux élèves, basé sur Microsoft Teams, qui centralise tous les documents liés aux enseignements, les rapports de stage et mémoires de PFE ; l'autre, dédié à ses activités internes s'intègre dans le système *Sharepoint* proposé par l'université.

La démarche qualité interne visant à l'amélioration continue est présentée selon différentes formes, dont les éléments de preuve ont été portés à la connaissance de l'équipe d'audit sur site, en complément des éléments du dossier :

- La méthode PDCA ;
- La revue des processus ;
- Des indicateurs, déclinés selon 8 domaines d'activité, dont les objectifs fixés annuellement et les résultats sont suivis en conseil d'école, ou en conseil de perfectionnement ;
- Des tableaux de bord et des suivis d'actions par service gérés dans le *Sharepoint* ;
- Des évaluations des enseignements par UE par semestre, sur 6 critères, gérés par le système de l'université ; le taux de réponse est de 100 % ; les résultats sont communiqués en conseil de perfectionnement.

Il faut noter toutefois que le Manuel Qualité est incomplet concernant le volet de sa politique de mise à jour et sa validation et la gestion des versions. Les indicateurs définis ne sont pas directement reliés à un processus, et diffèrent en partie des tableaux de bord suivi dans *Sharepoint*. L'imbrication de la méthode PDCA telle que décrite avec les éléments précédents n'est pas très lisible.

Paoli Tech ne fait pas l'objet d'une évaluation externe globale, hors celle de la CTI. Elle a obtenu le rang 3 pour l'index « Happy at School ».

Les recommandations de la CTI ont été prises en considération, mais des actions sont à poursuivre pour 5 d'entre elles.

En conclusion, si les bases d'un système qualité sont bien en place, il reste à s'assurer de la bonne intégration des méthodes et outils, de leur cohérence et de leur complémentarité pour faciliter l'appropriation par toutes les parties prenantes, et d'en faire un outil de pilotage partagé. La culture de la traçabilité des décisions, et du suivi des actions mérite d'être développée. Les indicateurs devraient être affectés directement aux processus.

Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts :

- Démarche qualité mise en place sur toutes les activités et parties prenantes internes et externes ;
- Gestion documentaire structurée ;
- Indicateurs pilotés annuellement ;
- Excellent taux de réponse et bon niveau de satisfaction des évaluations des enseignements ;
- Support de l'université sur les enquêtes d'évaluation des enseignements et de l'emploi.

Points faibles :

- Manque d'intégration des différents outils et démarches mises en place ;
- Principe de traçabilité des décisions pas toujours suivi ;
- Plans d'actions pas exhaustifs.

Risques :

- Pas de risque identifié.

Opportunités :

- Faire du système qualité un véritable outil de pilotage et de communication.

Ancrages et partenariats

Paoli Tech a des liens avec de nombreuses institutions de la région. Certains de ces acteurs régionaux sont représentés au sein du conseil d'école et du conseil de perfectionnement. Le conseil d'école est composé de 21 membres, dont 10 sont des personnalités extérieures, représentant des institutions telles que la communauté d'agglomération de Bastia, la collectivité de Corse ou encore le conseil de l'ordre des architectes de Corse. Le conseil de perfectionnement compte neuf personnalités extérieures dont des représentants de EDF Corse, du service territoires et développement durable, de l'agence d'aménagement durable, d'urbanisme et d'énergie de la Corse, de Mairie de Bastia etc.

Chaque année, l'école participe activement aux événements organisés par l'Université de Corse, tels que : les journées portes ouvertes, la "*Fête de la Science*" et Incontri, événements ouverts aux élèves de primaire, collèges et lycées. L'école a signé une convention, valable jusqu'en 2023, de partenariat avec le lycée *Paul Vincensini* de Bastia et propose des actions et animations dans d'autres lycées.

Paoli Tech souhaite contribuer au développement de la Corse et apporter sa contribution à l'économie locale. La collaboration avec Cap énergies Pôle de compétitivité PACA-Corse, CLER Réseau pour la transition énergétique et la proposition d'une nouvelle spécialité, agronomie et les deux expertises de la formation en énergétique sont des bons exemples.

Lors de l'audit de la CTI, des représentants de diverses institutions et associations ont fortement soutenu la mise en place de la spécialité agronomie. L'école est déjà associée à la Chambre d'Agriculture de Haute-Corse.

Paoli Tech a de bonnes relations avec des entreprises, notamment de la région Corse. On dénombre des relations de partenariat avec une trentaine d'entreprises et des accords signés avec quatre entreprises : Corsica Sole, Delta Lux, DMFL Distribution, EDF Corse. Plusieurs représentants d'entreprises telles que EDF, Corsica Sole, Bertin Technologies ou encore le Groupe Corstyrene sont membres du conseil d'école et du conseil de perfectionnement. Les entreprises sont régulièrement consultées lors de l'élaboration des projets de formation dans la spécialité énergétique. Le nombre d'heures assurées par les professionnels de l'entreprise (hors recherche) est de 714h eq. TD.

Les entreprises participent également à la formation via l'encadrement de stages, la proposition de thèmes de projets industriels et la proposition de projets de fin d'études. L'école organise un forum entreprises annuel. L'école a en perspective le développement de nouveaux partenariats avec de grands groupes français tels que Vinci, Eiffage, mais ils ne sont pas concrétisés à ce jour.

Les trois entrepreneurs liés à la filière agricole et présents lors de l'audit ont fait valoir que la nouvelle spécialité agronomie est d'une importance capitale pour la région. Si ces derniers ne se sont pas directement impliqués dans l'élaboration du programme de cette spécialité, la filière étaient représentés par la Chambre régionale d'agriculture de Corse, la Chambre d'agriculture de Haute Corse, l'ODARC (Office du développement agricole et rural de Corse), les filières et organisations agricoles dans ces réflexions.

L'Université de Corse est membre fondateur de l'incubateur corse INIZIÀ, *Incubateur* d'Entreprises Innovantes en Corse et l'école entretient de bonnes relations avec cet incubateur. Les étudiants en dernière année ont notamment pu défendre leur projet devant un jury d'experts de l'incubateur. L'école est en lien avec le pôle PEPITE porté par l'Université de Corse depuis 2014. Un enseignement spécifique sur la création d'activité et l'innovation est dispensé à tous les élèves. La Fondation de l'Université de Corse organise un « *challenge Innovation* » où les élèves-ingénieurs participent avec des solutions innovantes face aux défis du développement durable et l'innovation des bâtiments.

L'école dispose d'équipements et de structures en lien avec l'innovation et l'entrepreneuriat. Les étudiants et personnels de Paoli Tech ont accès au FabLab de l'Université de Corse. Il est à noter la qualité et le nombre très important d'équipements de ce FabLab.

Avec cette politique d'innovation et d'entrepreneuriat, sept diplômés de Paoli Tech ont créé leur entreprise, trois étudiants sont bénéficiaires du statut d'étudiant – entrepreneur.

Cependant, le nombre des projets d'innovation et de recherche, notamment en ce qui concerne les entreprises, pourrait être encore accru.

Paoli Tech est membre du réseau "Arts et Métiers Partenaires" de 2019, fait qui permet une ouverture de l'école à l'échange d'étudiants, à l'expérience pédagogique etc. En partenariat avec l'ENSA Montpellier l'école a organisé des sessions de formation continue.

L'école est en partenariat avec les réseaux Capenergies et CLER, avec lesquels elle collabore dans des domaines qui permettent le développement régional.

L'école est également membre du Réseau d'excellence des territoires insulaires. Elle a des conventions de partenariats pour des mobilités avec l'Université des Antilles et l'Université de La Réunion.

L'école est peu présente sur des salons étudiants en France Métropolitaine mais tisse des liens avec les lycées régionaux. Par exemple, elle a organisé cette année d'un atelier de sensibilisation "*Inventons nos vies bas carbone*" et une Master Class "*1 chercheur à l'école*" à Ajaccio et Bastia. Pour la spécialité agronomie l'école doit consolider et développer les partenariats identifiés.

Le développement de l'internationalisation, avec diffusion et mise en place de partenariats fait partie du plan d'orientations stratégiques de l'école pour l'exercice 2023.

Paoli Tech affiche une bonne ouverture à l'international, avec neuf universités partenaires à l'international : Bulgarie, Roumanie, Grèce, Italie, Autriche, Allemagne et Turquie. L'école évalue régulièrement les accords à l'international en cours.

Au niveau opérationnel, l'école peut s'appuyer sur le service Relations Internationales (RI) de l'Université de Corse et sur son site Internet qui contient de nombreuses informations sur les possibilités de mobilité internationale. En interne à l'école, le responsable de RI est en charge de ce domaine stratégique.

Pour soutenir les mobilités internationales des élèves, l'école fait appel aux programmes ERASMUS + .FREE MOVER, BCI-PQEE (vers le Québec).

Concernant la mobilité entrante, l'école a choisi comme stratégie la mise en place d'un semestre en anglais (le semestre 8 de la formation énergétique) pour attirer des étudiants non francophones. L'ouverture récente, en septembre 2022, n'a pas encore permis d'avoir une incidence positive sur l'augmentation de la mobilité entrante cette année.

Pour la spécialité agronomie, il est envisagé des partenariats internationaux avec l'Université de Pise, trois universités israéliennes, des universités, et écoles de Maroc et Tunisie.

Au cours des cinq dernières années, deux enseignants sont partis en mobilité externe et cinq enseignants étrangers sont venus à Paoli Tech.

L'école a développé des partenariats internationaux, il convient maintenant de développer les mobilités sortantes des élèves pour atteindre les critères du R&O ainsi que d'accroître les mobilités entrantes autre que francophones.

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts :

- Ancrage territorial ;
- Des entreprises et collectivités locales conscientes de l'enjeu de former des ingénieurs en Corse ;
- Soutien des partenaires pour l'ouverture de la nouvelle formation ;
- Participation des entreprises aux instances de l'école ;
- Présence d'un FabLab extrêmement complet et développé.

Points faibles :

- L'école est peu présente et peu visible sur les salons étudiants en France métropolitaine ;
- Les relations internationales sont à consolider pour augmenter le nombre de mobilités entrantes et sortantes.

Risques :

- Milieu industriel local modeste ;
- Distance et accès en transport en commun ne facilitant pas le déplacement d'étudiants en entreprise pour des visites ou du suivi de projet.

Opportunités :

- Développer des chaires Enseignement/Recherche au nom de Paoli-Tech via la fondation de l'Université de Corse en local mais aussi avec des grands groupes industriels nationaux ;
- Ouvrir les projets collaboratifs de 3^{ème} année aux entreprises locales ;
- Développer un programme d'échange semestriels ou des doubles diplômes avec des universités ou écoles d'ingénieurs dans le monde ;
- L'exploitation active de la position de l'école dans l'environnement méditerranéen, le développement des relations avec les écoles et universités en Tunisie, au Maroc, en Algérie, en Italie

Formation d'ingénieur de Paoli Tech de l'Université de Corse dans la spécialité Energétique

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

Pour son diplôme en énergétique, Paoli Tech a pour objectif d'être une école de référence sur les réseaux énergétiques et les bâtiments intelligents dans les îles. Le petit nombre de diplômés annuel risque d'être un frein pour cette ambition. Au niveau du programme pédagogique, le fonctionnement mis en place permet une amélioration continue en s'appuyant sur les remontées des élèves, des enseignants et du conseil de perfectionnement.

La formation d'une durée de trois années comprend un tronc commun de deux ans, un semestre d'expertise en S9 et un stage de fin d'études en S10. Un syllabus clair et structuré est fourni ; il serait cependant utile de donner le détail des heures par modalités pédagogiques pour chaque matière (et pas seulement sur l'UE) et de donner les modalités d'évaluation.

Le règlement des études est conforme Bologne.

Le niveau B2 (785 au TOEIC) est demandé pour valider le diplôme ingénieur Paoli Tech et, à côté de l'anglais, une seconde langue est obligatoire (corse italien ou espagnol). Le semestre 8 est prêt pour être délivré en anglais depuis septembre 2022. Cela n'a cependant pas été mis en place car il n'y avait pas d'étudiant non francophone dans la promotion.

Concernant la mobilité internationale, le règlement des études 2022-2023 indique une durée minimum obligatoire de deux mois et indique qu'une mobilité académique dans un département ou territoire d'outre-mer peut être prise en compte. Ces cinq dernières années, 18% à 58% des diplômés respectaient ces critères. Il sera nécessaire de respecter R&O sur les critères de mobilité internationale et d'atteindre 100% de diplômés ayant validé ce critère de mobilité internationale. Les modifications ont été prises en compte dans le règlement des études 2023-2024 qui est conforme R&O.

Le dispositif de départ en césure existe mais un seul élève est parti en césure à ce jour.

Le cursus de la formation en énergétique comprend trois stages pour une durée minimale de 34 semaines dont 14 semaines minima en entreprise. Par ailleurs, la formation comprend, en 2^{ème} année, un projet industriel de façon à appréhender concrètement les attentes des professionnels.

Bénéficiant des activités recherche des enseignants-chercheurs, Paoli Tech a mis en place un projet recherche en première année visant à découvrir la méthodologie d'un projet de recherche avec des aspects bibliographiques, puis expérimentaux formalisés par un rapport et une soutenance finale.

Après un premier enseignement général « génie de l'environnement » qui aborde notamment les limites planétaires dont les enjeux climatiques, introduit l'ACV et l'impact sociétal, les problématiques de la transition énergétique qui sont au cœur de la thématique de la formation sont abordées de façon très détaillée. Le droit de l'environnement est également enseigné tout comme des notions en éthique, déontologie.

La formation à l'entrepreneuriat comprend, pour les deux formations, des enseignements dédiés de propriété industrielle et intellectuelle puis de création et reprise d'entreprise et les élèves ont la possibilité de participer au challenge innovation organisé par la fondation de l'Université de Corse. Par ailleurs les élèves ont accès au fablab pour la concrétisation de leurs projets. Il est à noter que depuis la création de Paoli Tech, sept diplômés ont créé leur entreprise.

Les compétences nécessaires à l'ingénieur en énergétique sont réparties en six blocs :

- Mettre en oeuvre une démarche d'ingénierie dans le domaine de la transition énergétique
- Concevoir, dimensionner et développer des systèmes de production et de stockage d'énergie
- Piloter une opération de construction durable avec une gestion réfléchie d'implantation ou de réhabilitation de bâtiments
- Piloter un projet et élaborer une stratégie énergétique à l'échelle d'un territoire ou à l'international
- Appréhender les évolutions de la société, prendre en compte les enjeux de l'entreprise et trouver sa place dans son environnement professionnel
- Expertise Smart-Grids : Dimensionner, modéliser et piloter des réseaux intelligents intégrant les évolutions technologiques OU Expertise Smart-Buildings : Concevoir, modéliser et piloter des bâtiments intelligents dans une démarche de développement durable

La démarche compétence a été initiée avec la définition des compétences ci-dessus et la mise en place d'un tableau croisé. Il reste à finaliser en travaillant notamment sur l'évaluation des compétences notamment au niveau des stages et projets.

L'équipe pédagogique de la formation en énergétique composée de huit enseignants-chercheurs et deux enseignants pour environ 50 élèves ingénieur et 10 élèves d'autres formation entraîne un taux d'encadrement de l'ordre de 7,5 élèves par enseignant. Environ 65% des enseignements scientifiques et techniques du cycle ingénieur sont réalisés par des enseignants chercheurs permanent de l'école et 35% des enseignements sont réalisés par des enseignants vacataires issus du milieu socioéconomique sur l'ensemble du cycle ingénieur.

La très bonne proximité élèves/enseignants a été relevée. Il est important de noter qu'une ingénieure pédagogique a rejoint l'équipe cette année et assure un accompagnement très apprécié des étudiants.

Paoli Tech s'attache à rendre la formation professionnalisante notamment en intégrant des projets, des visites de terrain et d'entreprise. Il sera intéressant de davantage s'appuyer sur la démarche compétences dans la valorisation des projets et activités pédagogiques mises en place.

Le volume d'heures encadrées de la formation est de 1946 h auquel s'ajoute 164h de projets. Hors projets, cela correspond à environ 40% de CM, 40% de TD et 20% de TP. Des projets sont également présents dans différentes matières. Il est à noter qu'il manque des créneaux dédiés aux projets dans l'emploi du temps des élèves ce qui entraîne une charge de travail importante pour les étudiants. L'école a déjà procédé à une évolution de la maquette pour prendre cela en charge et cette évolution devra être poursuivie.

Le diplôme est accessible à la validation des acquis de l'expérience via la procédure de l'Université de Corse.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur spécialité Energétique

Points forts :

- Proximité entre les élèves et les enseignants ;
- Arrivée de l'ingénieure pédagogique et son accompagnement envers les étudiants ;
- Formation en adéquation avec les attentes des professionnels ;
- Formation à la recherche en première année.

Points faibles :

- Approche compétences à finaliser ;
- Mobilité sortante trop faible ;
- Nombre d'heures important de la formation qui ne laisse pas assez de temps pour les projets et pour la vie associative ;
- Modalités d'évaluation non indiquées dans syllabus.

Risques :

- Diminution des effectifs en dessous du seuil de soutenabilité de 10 élèves par promotion.

Opportunités :

- S'appuyer sur la démarche compétences pour améliorer les projets existants.

Formation d'ingénieur de Paoli Tech de l'Université de Corse dans la spécialité Agronomie

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

Le nouveau projet de formation a été construit en réponse aux besoins du territoire insulaire, de former des ingénieurs d'aujourd'hui et de demain sur un territoire « sentinelle », et pour une meilleure adaptation aux enjeux méditerranéens et globaux. L'ingénieur agronome Paoli Tech sera un professionnel de l'agriculture en capacité de savoir produire pour nourrir les sociétés, savoir agir pour accompagner les acteurs du monde agricole au plus près de leurs besoins, savoir innover au service de la transition agroécologique et d'une agriculture durable. Ce projet répond à une très forte attente des différents acteurs territoriaux et a été co-construit avec eux : INRAE (Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), DRAAF (Direction régionale de l'alimentation, de l'alimentation et de la forêt), Chambre régionale d'agriculture de Corse, Chambre d'agriculture de Haute Corse, ODARC (Office du développement agricole et rural de Corse), les filières et organisations agricoles. Un conseil de perfectionnement spécifique à cette formation sera mis en place dès son ouverture.

Le cycle de formation concerne les six semestres après au moins quatre semestres d'enseignement supérieur validés. Le cursus est organisé en deux périodes : d'une part, un tronc commun de deux ans orienté sur les apprentissages fondamentaux de l'ingénieur agronome, et plus spécifiquement sur les agrosystèmes méditerranéens, et d'autre part, une 3^{ème} année d'expertise portant sur une agriculture circulaire en Méditerranéen, avec un stage de fin d'études au semestre 10. Une maquette de la formation, co-construite avec les différentes parties prenantes, a été définie et répond aux besoins. La fiche RNCP a été formalisée et le règlement des études sera commun aux deux spécialités.

Un niveau minimum B2 en anglais et une mobilité internationale seront obligatoires pour l'obtention du diplôme d'ingénieur agronome. Le règlement des études 2023-24 précise que cette mobilité internationale peut être réalisée soit sous forme de mobilité académique, soit sous forme de stage, soit pendant la période de césure, et pour une durée minimale de 17 semaines.

Il est prévu que la césure puisse être une des voies possibles pour valider la mobilité internationale.

La spécialité agronomie bénéficiera de l'adossement à la recherche développée au sein des projets de deux UMR de l'Université de Corse, menés avec les institutions partenaires. Chaque année, un projet de recherche sera demandé aux étudiants, avec des attentes progressives : initiation à de recherche en 1^{ère} année, projet de recherche individuel en 2^{ème} année et projet de recherche collective en 3^{ème} année, valorisant les méthodes mixtes, quantitatives et qualitatives.

Les enseignements généraux liés à la responsabilité sociétale et environnementale seront communs à la spécialité énergétique.

Les enseignements généraux liés à l'entrepreneuriat seront communs à la spécialité énergétique. De plus, les étudiants pourront également participer au challenge innovation, au semestre 6, organisé par la fondation de l'Université de Corse, et avoir accès au Fablab dans le cadre de leurs projets.

Le projet de fiche RNCP précise les six blocs de compétences nécessaires au futur ingénieur agronome :

- Piloter et adapter les processus de production agricole face aux changements globaux,

- Diagnostiquer et modéliser les « performances » de l'agriculture à différentes échelles,
- Planifier la gestion des espaces et des ressources pour une agriculture circulaire,
- Accompagner les acteurs vers les transitions agroécologique et alimentaire,
- Concevoir et mettre en œuvre l'action au service d'une agriculture frugale,
- Appréhender les évolutions de la société, trouver sa place dans son champ professionnel.

Chaque bloc est détaillé en quatre compétences spécifiques. La démarche compétences a été initiée par le croisement de ces 24 compétences à acquérir avec chaque élément constitutif des unités d'enseignement (UE), voire avec certaines UE concernant des projets et les stages. Elle devra être finalisée, entre autres, par le syllabus et une attention particulière sur les projets et les stages en entreprise, leur progression au cours des trois années de formation, quant à l'acquisition des compétences et leurs conditions de validation.

La spécialité sera coordonnée par une directrice des études, ingénieur agronome de l'INA-PG et enseignant-chercheur HDR en géographie rurale de l'Université de Corse. Il est prévu, avec la DRAAF, un détachement du directeur de l'exploitation expérimentale du lycée agricole de Sartène, ingénieur agronome, docteur en géographie et spécialiste des systèmes pastoraux méditerranéens. L'équipe pédagogique sera composée de statutaires de l'Université inscrits dans différentes disciplines, et principalement en SVT, SHS, Maths et statistiques. Ces nouveaux enseignants sont identifiés et ont été mobilisés dans les domaines de compétences attendus ; ils ont été et sont très engagés dans un tel projet. A ce jour, il est prévu, en plus des deux personnes citées ci-dessus, 6 enseignants-chercheurs, de 1/3 à 2/3 de service. Au total, il y aura l'équivalent d'environ 4 temps plein pour la spécialité agronomie.

62% des heures pourront être assurées par des personnels permanents de l'Université et 38% des heures, en enseignements de spécialité, pourront être assurées par des personnels vacataires, dont les chercheurs des institutions partenaires, INRAe et CIRAD, qui assureront 33% de ces heures.

Une pédagogie progressive permettra de commencer par une mise à niveau des différents profils d'étudiants recrutés en sciences de la vie et de la terre, avant de proposer des cours plus ciblés en agronomie.

D'une manière générale, les enseignants privilégieront les pédagogies actives, en articulant les différentes formes pédagogiques, l'apprentissage par projets, la diversité des projets proposés et la progression des compétences visées et acquises tout au long du cursus. De plus, cette nouvelle formation pourra bénéficier du soutien de la nouvelle chargée d'ingénierie pédagogique, recrutée à l'automne 2022.

Le volume d'heures encadrées de la spécialité est de 1836h, dont 384h de projets, avec 50% de cours magistraux en groupe de 10-12 étudiants, 36% de TD et 14% de TP ou sorties de terrain. Les projets représentent 21% du volume horaire ; 2/3 des projets apparaissent directement dans la maquette de la formation et 1/3 sont des projets thématiques des ECUE et seront détaillés dans le futur syllabus. Ils s'organiseront de la manière suivante :

- En 1^{ère} et 2^{ème} années, des projets ponctuels, par deux ou trois étudiants, et principalement dans le cadre des sorties de terrain des ECUE de sciences agronomiques ;
- Pour chacun semestre de la 1^{ère} et 2^{ème} années, un projet collectif transversal d'ingénierie, avec un apprentissage progressif du S5 au S8 ;
- Au S9, un projet d'ingénierie réalisé, autant que possible, en commun avec les autres étudiants de l'école, afin que chaque étudiant puisse prendre conscience des ponts qu'il est envisageable de construire entre les différentes compétences (ex : projets autour des énergies renouvelables en agriculture, des biomatériaux...).

La formation à l'entreprise de la spécialité agronomie est basée sur trois stages, pour une durée totale de 34 à 38 semaines, avec 14 semaines à minima en entreprise : un stage ouvrier en exploitation agricole de six semaines au S6 (3 ECTS), un stage assistant ingénieur de 8 semaines au S8 (4 ECTS) et un stage ingénieur de cinq à six mois au S10 (30 ECTS). Les stages de 2^{ème} et 3^{ème} années se réaliseront en France ou à l'étranger ; ils seront détaillés dans le syllabus. Les entreprises rencontrées sont très intéressées pour développer des partenariats, dans le cadre de ces stages et des projets.

En conclusion, le projet d'ouverture de la spécialité agronomie répond aux besoins du territoire insulaire et à une très forte attente des différents acteurs et a été co-construit avec eux. L'architecture, le contenu du programme et la maquette sont conformes R&O et tout à fait adaptés à la formation visée. L'approche compétences initiée reste à finaliser ainsi que le syllabus. L'ouverture est prévue dans plus d'un an (septembre 2024) et le travail restant à mener avec les enseignants, et intervenants pour la finalisation du syllabus sera accompagné par un ingénieur pédagogique dont le recrutement est prévu via le PIA UNITI dès le retour de la CTI.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur spécialité Agronomie

Points forts :

- Besoin clairement identifié par les entreprises et les institutionnels du domaine ;
- Co-construction du programme avec les différents acteurs, INRAe, DRAAF, Chambre régionale d'agriculture de Corse, Chambre d'agriculture de Haute Corse, ODARC, filières et organisations agricoles ;
- Architecture de formation adaptée aux objectifs ;
- Nouveaux enseignants identifiés et mobilisés dans les domaines de compétences attendus ;
- Articulation et liens entre les 2 spécialités, via des enseignements de 1^{ère} et 2^{ème} années et des projets de 3^{ème} année en commun.

Points faibles :

- Démarche compétences non finalisée ;
- Syllabus, pour la 1^{ère} année, non finalisé
- Pas d'informations sur le contrat de professionnalisation envisagé en 3^{ème} année et noté sur le projet de fiche RNCP.

Opportunités :

- Implication forte des institutionnels dans la mise en œuvre de la formation ;
- Intérêt des entreprises pour développer des partenariats (stages, projets...) ;
- Vivier d'emploi en Corse.

Risques :

- Ne pas atteindre l'effectif attendu de 10-12 élèves en 1^{ère} année ;
- Concurrence des formations proches géographiquement et à fort rayonnement.

Recrutement des élèves-ingénieurs

Concernant la spécialité énergétique, l'école s'est fixée pour objectif depuis sa création de recruter chaque année en 1^{ère} année 20 élèves (au plus 25) dans la spécialité énergétique. L'objectif modeste en termes de nombre de places en 1^{ère} année est expliqué par le choix d'un encadrement de qualité. Le nombre de recrutés en 1^{ère} année reste en deçà des chiffres attendus :

Rentrée	2018	2019	2020	2021	2022
Nbre d'étudiants	10	13	17	17	14

Le nombre d'étudiants étrangers est très faible, un à deux chaque année.

Le nombre d'étudiants provenant de métropole est en nette diminution depuis quatre ans, pour atteindre 7% cette année.

Le taux de boursier est en augmentation passant de 40 à 60% cette année.

Le pourcentage de femmes recrutées est en augmentation depuis plusieurs années pour atteindre le tiers de la promotion cette année.

Les viviers de recrutement se répartissent actuellement entre CPGE, DUT2 et Licence 2 de l'Université de Corse. En effet, plusieurs enseignants de Paoli Tech interviennent également en IUT et en Licence à l'université ce qui favorise la poursuite d'études en école d'ingénieur. Épisodiquement quelques étudiants ont été recrutés dans d'autres DUT ou après une troisième année de licence 3. Depuis trois ans on constate une diminution importante du nombre d'étudiants provenant de CPGE. Soucieux d'attirer des étudiants non boursiers, les frais de concours ont été réduits et une convention a été passée avec le CROUS pour réserver cinq logements sur le campus.

L'école est Handy accueillante et des épreuves spécifiques peuvent être mises en place.

De par le faible nombre d'étudiants par promotion, le suivi des étudiants en situation d'échec est très bien mené et le taux d'échec reste faible.

Pour la spécialité agronomie, elle débiterait par une douzaine d'élèves. Les voies d'admissions prévues sont :

- pour 2/3 des étudiants en provenance de BUT Génie Biologique parcours agronomie ou Licences science et vie de la terre (recrutement locaux de droit à partir de la mention bien) et de meilleurs élèves de BTSA des lycées insulaires ;
- pour 1/3 d'étudiants issus de classes préparatoires via les concours C-Bio, C2-Bio et B-Bio.

L'école est très attentive à l'évolution des résultats de recrutement et cherche à attirer plus d'étudiants en 1^{ère} année. Elle met l'accent sur la communication digitale, la visite de lycées en Corse et certains salons étudiants en métropole.

L'école est actuellement très bien positionnée en termes de mixité et d'ouverture sociale.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Une opportunité pour les étudiants insulaires de suivre une formation d'ingénieur en Corse en adéquation avec le bassin d'emploi local ;
- Un taux de recrutement de femme dans la moyenne nationale ;
- Un taux d'étudiants boursiers élevé.

Points faibles :

- Le nombre d'étudiants recrutés est en deçà des objectifs fixés.

Risques :

- Diminution des candidats de BUT en 1^{ère} année de Paoli-Tech suite à la réforme.

Opportunités :

- Etudier le vivier Campus France des pays francophones du Maghreb et d'Afrique subsaharienne pour un recrutement en 1^{ère} année ;
- Développer une filière de recrutement en 2^{ème} année du cycle d'ingénieur ;
- Développer des doubles diplômes avec des écoles d'ingénieurs à l'international ;
- Fléchage des bourses Fondation pour l'accompagnement à l'installation d'étudiants hors Corse en 1^{ère} année ;
- Diversifier les filières de recrutement autre BUT, Prépa ATS, BTS avec la mise en place de dispositifs spécifiques de remise à niveau.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Un week-end d'intégration est organisé chaque année par le bureau des élèves (BDE) après avoir été validé par l'équipe pédagogique. L'ingénieure pédagogique veille par ailleurs au bon fonctionnement des processus d'intégration et encadre les élèves individuellement tout au long de leur scolarité.

L'école propose cinq logements Crous chaque année pour ses étudiants et fait preuve d'une forte réactivité en aidant individuellement ses nouveaux entrants dans la recherche de logements et pour les formalités administratives, notamment pour les étudiants internationaux.

L'université met en place des dispositifs d'aide pour les personnes handicapées et l'école communique sur ces dispositifs notamment par le biais de la plaquette d'intégration. L'école a également mis en place en 2022 un dispositif d'aménagement des études pour les personnes handicapées.

L'école possède une association, le BDE qui rythme la vie au sein du campus autour d'activités rassemblant les étudiants et permet aux élèves de s'impliquer dans la vie associative de leur école.

Les étudiants ne disposent pas de locaux ni pour le BDE, ni pour la vie étudiante de manière générale et lors des réunions du BDE. Il y a peu d'activités associatives en interne à l'école, ce qui est notamment lié à la petite taille des promotions, mais les élèves ont accès aux activités de l'université (large choix d'activités associatives et sportives). Le temps alloué à la vie étudiante doit être augmenté pour favoriser l'épanouissement des étudiants et l'organisation d'événements par le BDE. Cela passe par la libération de tous les jeudis après-midi de l'année de manière constante et sans contrainte pour les élèves.

Il serait ainsi intéressant de développer davantage la vie associative interne à l'école, organiser des événements, ce qui favorisera la reconnaissance et la réputation de l'école à l'intérieur et hors des murs.

L'engagement étudiant est valorisé, même si une approche par l'acquisition précise de compétences et l'attribution de crédit ECTS ne sont pas encore en place.

Afin de favoriser une vie étudiante responsable, l'école doit sensibiliser ses étudiants à lutte contre les discriminations et les violences sexistes et sexuelles, veiller à l'attention aux publics isolés et promouvoir des comportements éthiques et responsables, en passant par une charte de vie étudiante que les étudiants acceptent dès leur intégration et en formant au minimum les responsables du BDE et si possible l'ensemble des étudiants.

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

Points forts :

- Petite promotion qui permet une intégration facile et une vie étudiante globalement bien menée ;
- Fort accompagnement et engagement de l'ingénieure pédagogique dans les activités étudiantes ;
- Adaptabilité et réactivité de l'école favorisant la capacité d'évolution rapide des dispositifs d'intégration et de vie étudiante ;
- Lien entre le BDE et les associations de l'université, accès à un large choix d'activités associatives et sportives.

Points faibles :

- Forte dépendance de la vie étudiante à l'université ;
- Pas de locaux alloués au BDE et à la vie étudiante de manière générale ;
- Pas assez de temps pour les activités extra-scolaires, notamment le jeudi après-midi qui n'est pas libéré systématiquement.

Risques :

- Perte d'adhérence associative liée à la baisse du recrutement ;
- Baisse des activités étudiantes internes à l'école due au manque de temps alloué à la vie étudiante.

Opportunités :

- Vivier du territoire à mettre à profit en faveur de la vie étudiante, seule école d'ingénieur du territoire corse ;
- Promotion et représentation de l'école hors des murs par les étudiants et le BDE pour favoriser le recrutement.

Insertion professionnelle des diplômés

L'école met en œuvre différents dispositifs pour l'information des carrières et la préparation à l'emploi ; des UE de la maquette y sont dédiés (communication orale, CV, simulations d'entretien sur offres réelles), un forum annuel accueillant les entreprises et employeurs. Les nouvelles promotions vont bénéficier de plus du partenariat récent de l'université avec l'APEC, qui doit renforcer les actions propres à l'école, notamment sur les données du marché de l'emploi cadre et l'évolution professionnelle.

Le module création d'entreprises, animé par un professionnel de l'incubateur Inizia, facilite la création d'un projet pour les élèves qui le souhaitent. Quelques élèves ont créé leur entreprise.

Dans l'analyse des réponses sur ce qui aurait manqué lors de la formation, les thèmes qui ressortent le plus sont ; le développement de la confiance en soi, et avoir plus d'interactions avec le monde professionnel.

L'école s'appuie sur le service OFIP (Office des Formations et de l'Insertion Professionnelle) de l'université pour suivre l'insertion professionnelle et les carrières de ses diplômés. Une enquête est menée après six mois et 18 mois. Les résultats détaillés de ces enquêtes ont été fournis pour les cinq dernières années. Le taux de réponse est en moyenne supérieur à 90%, et a plutôt tendance à s'améliorer.

Compte tenu du faible nombre de diplômés, il est difficile de dégager une tendance sur tous les critères ; on peut toutefois retenir les points majeurs suivants :

- Les diplômés ont une activité en lien direct avec leur formation et en sont majoritairement satisfaits ;
- L'entreprise du stage de fin d'étude n'est pas toujours la source du premier emploi ;
- La fonction publique est une source d'emploi significative, qui peut être dominante pour certaines promotions ;
- En moyenne 50 % sont en CDI, et majoritairement au statut cadre, ou catégorie A de la fonction publique ;
- Le salaire brut annuel moyen constaté dans le secteur privé se situe entre 32 k€ et 35 k€ ;
- En moyenne, 40 % travaillent en Corse ; le choix hors Corse est souvent lié à l'intérêt d'une opportunité professionnelle ;
- Peu de diplômés poursuivent des études.

Nous n'avons pas eu connaissance d'une analyse menée sur les résultats de l'insertion, en matière de métiers exercés, en regard de la fiche RNCP.

L'association des diplômés de Paoli Tech est en place avec le soutien de l'école ; elle ne demande qu'à se développer.

Un des objectifs de la création d'une formation d'ingénieur en Corse, et de son soutien financier par la collectivité de Corse, est de retenir les diplômés sur le territoire, pour contribuer à son développement. Cet objectif n'est que partiellement atteint au vu du résultat des enquêtes, L'école doit rester vigilante pour développer l'emploi dans des entreprises locales, ces dernières étant tout à fait satisfaites du profil des ingénieurs Paoli Tech en formation Énergétique.

Concernant les conditions d'emploi, quelques diplômés ne sont pas embauchés en CDI, ni au niveau cadre ou statut A, ce qui ne correspond pas aux attentes d'un ingénieur diplômé. L'école devrait s'attacher à défendre le statut de cadre de ses diplômés. Si le CDD ne résulte pas d'un choix personnel, mais d'une contrainte de l'employeur, l'école doit mener les actions nécessaires pour y remédier.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Enquêtes annuelles de suivi de l'insertion professionnelle et du premier emploi ;
- Association des diplômés ;
- Salaire du secteur privé cohérent avec la moyenne des formations nationale.

Points faibles :

- Taux de CDI pas toujours majoritaire ;
- Des conditions d'emploi pas toujours conformes au diplômé d'ingénieur.

Risques :

- Désaffection du territoire régional par les diplômés, pourrait remettre en cause le financement de la formation.

Opportunités :

- Pas d'opportunité identifiée.

Synthèse globale de l'évaluation

Paoli Tech est une école interne de petite taille très fortement soutenue par l'Université et la Collectivité de Corse. Les petits effectifs entraînent un très bon taux d'encadrement et le coût annuel élevé par élève qui en découle est totalement assumé et géré par l'école et l'université. Les bases d'un système qualité sont bien en place et l'intégration de la démarche qualité dans le fonctionnement de l'école devra être poursuivie. L'école bénéficie d'un très bon ancrage territorial. Elle a tissé des liens avec les industriels régionaux et s'appuie sur les industriels et les organismes pour la mise en place et le développement de ses formations. Elle s'est attachée à développer des partenariats internationaux sur lesquels elle va devoir s'appuyer pour développer les mobilités entrantes et sortantes des étudiants.

La formation existante en énergétique est bien en place et possède un fonctionnement en très grande partie conforme R&O, la mobilité sortante des élèves devant être améliorée et le syllabus finalisé. La démarche compétences a été initiée et doit être finalisée notamment sur les aspects évaluation. L'école devra s'attacher à poursuivre la diminution du nombre d'heures en face en face de la formation pour laisser aux élèves plus de temps pour travailler sur leurs projets et pour se consacrer aux activités de vie étudiante (le jeudi après-midi n'est pas systématiquement libéré actuellement).

Le projet d'ouverture de la spécialité agronomie répond aux besoins du territoire insulaire et à une très forte attente des différents acteurs et a été co-construit avec eux. L'architecture, le contenu du programme et la maquette sont conformes R&O et tout à fait adaptés à la formation visée. L'approche compétences initiée reste à finaliser ainsi que le syllabus. L'ouverture est prévue dans plus d'un an (septembre 2024) et le travail restant à mener avec les enseignants et intervenants pour la finalisation du syllabus sera accompagné par un ingénieur pédagogique dont le recrutement est prévu via le PIA UNITI dès le retour de la CTI. Les filières de recrutements ont été identifiées et l'objectif d'ouverture avec une promotion de 12 élèves semble raisonnable. Les ressources humaines et financières nécessaires au projet ont été anticipées, les enseignants et intervenants étant identifiés, et le coût étant budgétisé par l'université notamment en inscrivant l'ouverture de cette formation dans la convention tripartite Etat/Collectivité de Corse/Université de Corse. Tous ces points montrent que l'ensemble des éléments nécessaires à l'ouverture de la formation dans de bonnes conditions sont réunis.

Analyse synthétique – synthèse globale de l'évaluation

Pour l'école

Points forts :

- Implication et réactivité de l'équipe dirigeante ;
- Cohésion de l'équipe permanente ;
- Proximité entre les élèves et les enseignants ;
- Arrivée de l'ingénieure pédagogique et son accompagnement envers les étudiants ;
- Support de la Collectivité de Corse et de l'Université ;
- Bonne intégration dans la politique de site ;

Points faibles :

- Ecole de petite taille engendrant un coût par élève important qui, cependant, est totalement assumé par l'école et l'université ;
- Manque de visibilité de l'école au sein de l'université et à l'extérieur ;
- Pas de bâtiment exclusivement dédié à l'école.

Risques :

- Diminution des effectifs en dessous du seuil de soutenabilité de 10 élèves par promotion.

Opportunités :

- Regroupement des locaux de l'école au sein d'un bâtiment unique pour accroître sa visibilité ;
- Faire du système qualité un véritable outil de pilotage et de communication ;
- Promotion et représentation de l'école hors des murs par les étudiants et le BDE pour favoriser le recrutement.

Pour la spécialité énergétique

Points forts :

- Formation en adéquation avec les attentes des professionnels ;
- Formation à la recherche en première année.

Points faibles :

- Mobilité sortante trop faible ;
- Approche compétences à finaliser ;
- Nombre d'heures important de la formation qui ne laisse pas assez de temps pour les projets et pour la vie associative ;
- Modalités d'évaluation non indiquées dans syllabus ;
- Le nombre d'étudiants recrutés est en deçà des objectifs fixés ;
- Jeudi après-midi non libéré systématiquement.

Risques :

- Diminution des effectifs en dessous du seuil de soutenabilité de 10 élèves par promotion.

Opportunités :

- Etudier le vivier Campus France des pays francophones du Maghreb et d'Afrique subsaharienne pour un recrutement en 1^{ère} année ;
- S'appuyer sur la démarche compétences pour améliorer les projets existants.

Pour la spécialité agronomie

Points forts :

- Projet de nouvelle formation intégrée dans la stratégie politique et financière de l'école et de l'université ;
- Besoin clairement identifié par les entreprises et les institutionnels du domaine ;
- Co-construction du programme avec les différents acteurs, INRAe, DRAAF, Chambre régionale d'agriculture de Corse, Chambre d'agriculture de Haute Corse, ODARC, filières et organisations agricoles ;
- Architecture de formation adaptée aux objectifs ;
- Nouveaux enseignants identifiés et mobilisés dans les domaines de compétences attendus ;
- Articulation et liens entre les 2 spécialités, via des enseignements de 1^{ère} et 2^{ème} années et des projets de 3^{ème} année en commun.

Points faibles :

- Démarche compétences non finalisée ;
- Syllabus non finalisé.

Risques :

- Ne pas atteindre l'effectif attendu de 10-12 élèves en 1^{ère} année ;
- Concurrence des formations proches géographiquement et à fort rayonnement.

Opportunités :

- Implication forte des institutionnels dans la mise en œuvre de la formation ;
- Intérêt des entreprises pour développer des partenariats (stage, projets...) ;
- Vivier d'emploi en Corse.

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
FFP – Face à face pédagogique
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR – Habilitation à diriger des recherches

I

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

