

RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'ÉCOLE
NATIONALE SUPÉRIEURE DE
L'ELECTRONIQUE ET DE SES
APPLICATIONS

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019

VAGUE E

Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Alain Barreau, Président du comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

1 Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

2 Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Sommaire

| | |
|---|----|
| Caractérisation du territoire | 3 |
| Structuration de la coordination territoriale | 3 |
| Présentation de l'établissement et du contexte de l'évaluation..... | 3 |
| 1 / Un positionnement institutionnel recentré sur l'identité et les valeurs de l'école..... | 5 |
| 2 / Une stratégie institutionnelle qui affirme un fort ancrage territorial | 6 |
| 3 / Des partenariats fidèles, participatifs et attentifs avec les milieux socio-économiques | 7 |
| 1 / Une organisation interne en attente de clarification | 9 |
| 2 / Un mode de gouvernance pragmatique et participatif mais une démarche qualité qui reste à construire | 9 |
| 3 / Un pilotage à conforter pour une mise en œuvre opérationnelle du projet stratégique | 10 |
| 4 / Les grandes fonctions de pilotage : une modernisation à poursuivre | 11 |
| a/ Le service des ressources humaines | 11 |
| b/ Le service financier | 12 |
| c/ Le service patrimoine et logistique | 12 |
| 1 / Une activité de recherche bien insérée au sein de la communauté scientifique territoriale | 13 |
| 2 / Une politique de formation fidèle à ses valeurs d'excellence, de diversité et d'aide à la réussite | 13 |
| 3 / Un lien entre recherche et formation à entretenir | 15 |
| 4 / Un centre de documentation qui se transformera en Learning Center | 16 |
| 1 / L'orientation à l'insertion professionnelle : une compétence qui est devenue une force..... | 17 |
| 2 / Une vie étudiante riche et diversifiée mais en manque d'ouverture | 18 |
| 3 / Une participation modeste des étudiants à la gouvernance | 18 |
| 1 / Une politique de valorisation qui a commencé à se structurer, mais qui doit encore se développer | 19 |
| 2 / Une participation soutenue au développement de la culture scientifique et technique | 19 |
| 1 / Une vraie mobilisation de l'établissement même s'il reste des marges de progrès | 21 |
| 2 / Une mobilité sortante en forte progression..... | 21 |
| Les points forts | 23 |
| Les points faibles | 23 |
| Les recommandations..... | 24 |

Présentation de l'établissement

Caractérisation du territoire

La région Île-de-France est composée de trois académies (Créteil, Paris et Versailles) et comporte 8 départements. Cette région compte 15 universités. Pour l'année 2017-2018, 707 000¹ étudiants étaient inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur francilien dont 384 000 à l'université. L'Île-de-France est la première région européenne en matière de dépenses en recherche et développement². La région est au premier rang des régions européennes en matière de production scientifique (4 % de la production européenne) et de demandes de brevets européens (5 % des demandes). En Île-de-France, il existe sept coordinations territoriales³ organisées sous forme de communautés d'universités et établissements (Comue) et une sous la forme d'association.

Structuration de la coordination territoriale

En novembre 2018, La Comue Université Paris Seine était composée de 14 membres : l'université de Cergy Pontoise (UCP) ; l'école supérieure des sciences économiques et commerciales (Essec) ; l'école internationale des sciences du traitement de l'information (Eisti) ; l'école nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (Ensea) ; l'Institut supérieur de mécanique de Paris (Supméca) ; l'école nationale supérieure d'arts de Cergy (Ensaac) ; l'école nationale supérieure d'architecture de Versailles (Ensav) ; l'école nationale supérieure de paysage de Versailles (ENSPV) ; l'école de biologie industrielle (EBI) ; l'école d'électricité, de production et management industriel (Ecam-EPMI) ; l'école pratique de service social (EPSS) ; l'Institut libre d'éducation physique supérieur (Ileps) ; l'Institut supérieur international du parfum, de la cosmétique et de l'aromatique alimentaire (Isipca) ; l'Institut des techniques informatiques (Itescia).

Les établissements appartenant à la Comue accueillaient en 2018, 14 889 étudiants au niveau L, 17 041 étudiants au niveau M⁴. En 2018, les établissements de la Comue comprennent 2 055 enseignants et enseignants chercheurs⁵ permanents. Le CNRS est le seul organisme présent sur le site.

Dans le cadre des programmes investissements d'avenir (PIA), un projet « Initiatives science, innovation, territoires, économie » (I-Site) « Paris Seine Initiative » est déposé en 2016 et sélectionné en février 2017. Il regroupe au delà de la Comue, 4 établissements (UCP, Essec, Eisti et Ensea). L'ambition de l'initiative est de créer une « nouvelle université de recherche qui deviendra un leader mondial dans le domaine des sciences sociales et de la modélisation (sur le modèle de l'université d'Alto ou de l'université de Warwick) »⁶. L'I-Site bénéficie d'une dotation consommable de 280 M€ qui généreront des intérêts annuels de 9 M€.

Pour le prochain contrat, une modification du site Paris Seine est amorcée avec la fusion prévue pour juillet 2019, de la Comue et de l'UCP formant un nouvel établissement expérimental⁷, intégrant l'Eisti comme composante. L'Essec serait l'école associée à ce nouvel établissement. Les autres établissements de la Comue seront également rattachés par des conventions d'association. Le nouvel établissement sera structuré sous la forme d'un collège universitaire – comprenant les premiers cycles et l'offre postbac et de cinq *Graduate Schools*.

Présentation de l'établissement et du contexte de l'évaluation

L'École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications (Ensea) est une école d'ingénieur, sous statut d'établissement public à caractère administratif autonome (EPA), implantée à Cergy-Pontoise depuis 1977. L'école recrute à Bac+2 et forme, en trois ans, des ingénieurs généralistes dans les domaines de l'électronique, des télécommunications et des systèmes embarqués. Aujourd'hui, l'Ensea accueille environ 900 étudiants dans des locaux récents d'une superficie totale de 18 000 m² et dispose d'un potentiel de 64

¹ Source : Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, édition 2018 / Mesri.

² La dépense intérieure de recherche et développement (Dird) francilienne s'élevait en 2012 à 18 500 M€ (la Dird des administrations étant de 5 802 M€).

³ Au sens de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013.

⁴ Rapport d'autoévaluation.

⁵ Rapport d'autoévaluation de l'UPS.

⁶ Synthèse PIA du dossier d'autoévaluation de l'UPS.

⁷ Le projet de loi « pour un État au service d'une société de confiance », adopté le 26 juin 2018 prévoit la possibilité pour les établissements d'enseignement supérieur d'expérimenter de nouveaux modes d'organisation et de regroupement.

enseignants dont 36 enseignants-chercheurs (E/C) et de 56 personnels administratifs et techniques. Impliquée au sein de sa communauté, l'école est membre de la conférence des grandes écoles (CGE) et de la conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieur (Cdefi).

L'Ensea est située au cœur de la ville nouvelle de Cergy-Pontoise à proximité de nombreux établissements, d'enseignement supérieur publics et privés. Le site de Cergy-Pontoise comporte une université pluridisciplinaire hors domaine santé (UCP), cinq écoles d'ingénieur, l'école nationale supérieure d'art de Paris Cergy (ENSAPC) et une école de commerce et de management (ESSEC). Le site accueille près de 25 000 étudiants, plus de 2000 personnels dont environ 1000 chercheurs ou E/C regroupés dans 23 laboratoires dans lesquels 500 doctorants sont inscrits. L'enseignement supérieur est un secteur d'activité qui contribue puissamment au dynamisme et à l'économie de Cergy-Pontoise.

L'Ensea a été évaluée en 2014, dans le cadre du rapprochement avec l'Eisti (Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information), implantée à Cergy et avec Supméca (Institut supérieur de mécanique de Paris), implanté à Saint Ouen. Ce rapprochement avait conduit à la création de l'Institut polytechnique du grand Paris (IPGP). L'IPGP a fait l'objet d'un volet spécifique, sans aucune dotation financière, dans le contrat de site Université Paris Seine 2015-2019.

L'évaluation de l'Ensea sur la période 2014-2018, dite période de référence, a été menée, en partie, conjointement avec la CTI. Dans cette perspective, l'établissement a établi un rapport d'auto-évaluation (RAE) transmis au HCERES et à la CTI. L'élaboration du document, qui est clairement structuré et riche d'informations, a mobilisé l'ensemble des services de l'école. Le RAE propose une analyse complète des missions et des activités de l'école, quelquefois trop descriptive et insuffisamment critique.

Ce rapport d'évaluation a examiné la trajectoire menée par l'Ensea sur la période à évaluer, conformément au référentiel du Hcéres, mais avec une attention particulière pour quatre problématiques spécifiques à l'école :

- L'évolution du positionnement institutionnel et des alliances futures
- Le pilotage au service de la stratégie dans une logique d'amélioration continue
- Les partenariats avec le monde socio-économique
- L'intégration dans l'écosystème territorial d'innovation

L'évaluation résulte de l'examen approfondi du rapport d'auto-évaluation et de l'analyse croisée de la vingtaine d'entretiens effectués lors de la visite *in situ*.

Le positionnement institutionnel et la stratégie de développement

L'évaluation de la stratégie institutionnelle a été centrée sur trois aspects : l'analyse du positionnement de l'école vis-à-vis de son environnement académique, l'examen des engagements stratégiques de l'école et l'étude des partenariats socio-économiques.

1 / Un positionnement institutionnel recentré sur l'identité et les valeurs de l'école

L'Ensea a, depuis sa création, développé ses missions en pleine autonomie et en cohérence avec son identité et ses valeurs. La reconfiguration de l'enseignement supérieur et de la recherche, initiée par l'Etat, est venue perturber ce modèle de développement. Durant la période évaluée, l'école a envisagé plusieurs évolutions institutionnelles mais aucune n'a abouti.

En 2014, dans la perspective d'implanter, dans le nord-ouest parisien, un grand pôle d'ingénierie en mécanique, l'Ensea s'est engagée dans un processus de rapprochement avec deux autres écoles d'ingénieur, l'Eisti et Supméca. L'Institut polytechnique du grand Paris (IPGP), créé à cette occasion, a été rapidement confronté à des choix financiers et d'infrastructures délicats à résoudre (page 7 du RAE).

En 2017, présentant la dissolution de l'IPGP, le CA de l'Ensea a « accepté d'envisager le regroupement de l'école avec l'Eisti sous forme d'une nouvelle école d'ingénieur » (PV du CA 2017) dans le cadre du projet Isite porté par la Comue Université Paris Seine. En novembre 2017, la direction de l'Ensea a demandé à se retirer provisoirement de la signature de la convention ANR relatif au projet. Ce retrait a été motivé par les incertitudes concernant « l'autonomie des composantes et la construction d'une *School of Engineering* (Lettre à l'ANR, 2017).

En 2018, une commission consultative de développement (CCD), mandatée par le conseil d'administration a été créée pour redéfinir une nouvelle stratégie institutionnelle. La commission a finalisé un plan stratégique pour la période 2020-2025, intitulé Audace 2023, qui a été approuvé à l'unanimité par le Conseil d'administration, en septembre 2018. Le plan Audace 2023, propose une stratégie rénovée, fondée sur une mission « structurante, différenciante et porteuse de sens pour l'Ensea » en termes de formation, de visibilité, d'innovation et de reconnaissance (extrait du texte du plan Audace 2023). Selon le comité, c'est un projet qui réaffirme avec beaucoup de conviction, l'identité et les valeurs de l'école et qui vise à promouvoir l'excellence dans la formation des ingénieurs.

L'évocation de ces différents scénarii témoigne de la difficulté de l'école à se projeter durablement dans un environnement universitaire en mutation. Les causes sont certainement multiples mais trois sont nettement apparues au comité, au cours de l'évaluation.

- La première cause tire ses racines dans l'histoire de l'Ensea. Par ses statuts, l'Ensea dispose de la personnalité morale et juridique. Une intégration de l'école dans un groupement d'établissements pose le problème du périmètre de son autonomie. Dans les projets d'évolution institutionnelle, l'Ensea a cherché prioritairement à préserver une réelle autonomie de fonctionnement et de décision, constitutive de son identité et de ses valeurs, sans pour autant s'arc-bouter sur la préservation de sa personnalité morale et juridique. Le projet Isite porté par la Comue UPS n'a pas encore réussi à garantir la réalisation de cette exigence légitime.
- La deuxième cause est liée au fait que l'école n'a pas été suffisamment attentive à l'adhésion du personnel. Autant la création de l'IPGP avait mobilisé l'ensemble du personnel, autant le regroupement de l'Ensea avec l'Eisti dans le projet Isite a provoqué de fortes tensions au sein de l'école. La contestation du processus de décision a entraîné la démission de représentants du collège des enseignants et des enseignants-chercheurs du conseil d'administration. Le plan stratégique Audace 2023, issu d'une réflexion collective, a néanmoins réussi à ramener la sérénité au sein de l'école et à rassembler le personnel autour d'un projet fédérateur.
- La troisième cause est associée au degré de réussite des projets de regroupement qui n'a pas été apprécié à sa juste valeur. Une analyse préliminaire de risques aurait certainement identifié les causes potentielles d'échec ou d'abandon. L'estimation de la criticité des risques aurait permis d'anticiper l'apparition d'événements indésirables au lieu de les subir. Une démarche davantage proactive de la part de l'Ensea eut été plus judicieuse en termes de temps et de prise de décision.

Force est de constater que, suite à ces évolutions, l'objectif visé en début de période de référence est différent de l'objectif constaté en fin de période. Le plan Audace 2023, articulé en 5 axes stratégiques et 18 projets structurants, a dessiné un nouvel horizon. Pour l'Ensea, il s'agit maintenant de remobiliser l'ensemble du personnel pour une mise en œuvre rapide de cette nouvelle orientation stratégique. **Le comité recommande qu'un plan d'exécution soit rapidement mis en œuvre, autour de projets priorités et planifiés, pour garantir la réussite du plan Audace 2023.**

2 / Une stratégie institutionnelle qui affirme un fort ancrage territorial

Nonobstant les difficultés rencontrées sur son positionnement institutionnel, l'Ensea a su construire une stratégie qui s'inscrit dans une coordination territoriale de l'enseignement supérieur et de la recherche portée par la Comue UPS. Des avancées importantes ont été réalisées, des missions et de nombreuses activités de l'Ensea évoquées *infra*, sont complètement imbriquées voire intégrées avec celles des membres de l'UPS.

Le projet phare de l'UPS est le projet Isite Paris Seine Initiative porté par cinq établissements (la Comue UPS, l'UCP, l'Essec, l'Ensea, l'Eisti). Ce projet a pour ambition de positionner l'UPS dans le top 200 des universités mondiales à l'horizon 2030. Le projet a été sélectionné, en 2017, par un jury international et a été doté d'un financement non consommable de 280 M€ et d'un financement annuel de 9 M€. À terme, le développement du pôle universitaire de Cergy-Pontoise sera structuré autour d'une université cible de type grand établissement, intégrant une université de recherche internationale, un collège universitaire et un campus international. Le projet induit une plus grande intégration institutionnelle entre les établissements partenaires. Les collectivités territoriales envisagent prioritairement leur soutien au travers du projet Isite. Elles attendent des partenaires du projet qu'ils établissent des liens durables entre eux, pour assurer la pérennité du projet.

Les activités de recherche de l'Ensea sont entièrement structurées autour de deux grands laboratoires. Le laboratoire Etis, fondé par les enseignants-chercheurs de l'Ensea, est une UMR dont l'école partage la tutelle avec le CNRS et l'UCP. Un contrat entre les établissements précise les conditions d'organisation et de fonctionnement de cette unité. Le laboratoire Etis concentre l'essentiel des activités de recherche du site de Cergy-Pontoise dans le domaine de l'électronique analogique et numérique, le traitement du signal, la théorie de l'information, les télécommunications et les systèmes embarqués intelligents. Le laboratoire Quartz, né de la fusion de trois équipes d'accueil de l'Ensea, de l'Eisti et de Supméca⁸, a été créé suite au rapprochement entre les trois écoles. Ses activités regroupent les compétences du site autour des sciences et ingénierie des systèmes complexes.

En enseignement, l'Ensea est co-habituée avec l'UCP pour le Master 2 en informatique et ingénierie des systèmes complexes. Les doctorants de l'Ensea sont inscrits dans deux écoles doctorales du département des études doctorales de la Comue UPS. Avec l'ENSAPC, l'école a établi des échanges d'étudiants autour d'un programme commun semestriel. Une spécialisation en mécatronique, a été conçue et mise en place entre les trois écoles de l'IPGP.

Dans le domaine de la vie étudiante, l'école participe activement au développement de l'entrepreneuriat via le projet Pépite Val de Seine qui réunit les établissements de l'UPS et de Normandie. En 4 ans, Pépite a connu une très forte progression. Les résultats obtenus en termes de créateurs d'entreprise (325 étudiants-entrepreneurs en 2017/2018, dont 40 issus de l'Ensea) montrent qu'une dynamique s'est créée sur le site.

Dans le domaine de la valorisation, l'Ensea, membre de la Comue UPS, peut bénéficier des services de la Satt IDF Innov qui réunit les acteurs académiques franciliens (universités et centres de recherche). L'Ensea partage des espaces communs avec les établissements du site. Ces espaces, tel l'atelier FabLab, visent à promouvoir et encourager le travail collaboratif pour renforcer les liens entre les partenaires, favoriser l'émergence de projets et proposer des services aux entreprises.

L'Ensea est associée aux collaborations internationales de la Comue UPS. La convention Fullbright et le partenariat avec l'Université de Warwick confortent l'action internationale de l'école. Des bourses pour l'accueil des chercheurs ont déjà été attribuées.

La stratégie institutionnelle de l'Ensea, sur la période 2014-2018, comportait également un volet relatif à des évolutions internes inscrites dans le contrat quinquennal de l'établissement. Quatre axes stratégiques avaient été identifiés ; l'innovation pédagogique, l'aide à la réussite, la valorisation et la modernisation du pilotage. Les quatre axes ont été déclinés en 17 projets opérationnels. Chaque projet a été piloté par un référent et doté de ressources financières et humaines. La plupart des projets ont été réalisés, quelques-uns sont encore

⁸ RAE, p. 28 et 71

en cours de développement ou peu avancés notamment ceux relatifs à la modernisation du pilotage. L'Ensea s'est investie également dans des actions relatives aux problématiques de responsabilité sociétale. En matière de parité femmes/hommes, le projet Ingénieuse 2017 a été récompensé par la Cdefi. En matière d'acceptation et d'accueil du handicap, l'école participe au projet @talentEgal.

Durant la période de référence, le comité considère que la stratégie institutionnelle de l'école est globalement cohérente, avec ses engagements. Deux écarts majeurs ont pu toutefois être observés, le positionnement institutionnel évoqué précédemment et l'avancement de la modernisation du pilotage de l'établissement, cf. le chapitre 2.

L'ancrage territorial de la stratégie institutionnelle de l'Ensea a permis une imbrication ou une mutualisation de plus en plus grande de ses activités avec les partenaires territoriaux. Ce résultat est un acquis collectif à préserver et constitue un socle commun sur lequel l'école peut asseoir un positionnement stable et durable. Le plan Audace 2023 s'impose comme le pivot de toute évolution institutionnelle. Ce plan ne ferme pas la voie à l'établissement d'alliances contractuelles fortes soit au niveau territorial soit au niveau national. Plusieurs options paraissent possibles :

- L'intégration de l'école dans une restructuration territoriale ne peut être définitivement écartée. L'ordonnance du 12 Décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche devrait faciliter la recherche d'un consensus sur le mode de gouvernance entre les partenaires. D'ores et déjà, des pas importants d'intégration, au-delà de simples collaborations inter-établissements, sont déjà réalisés dans les missions statutaires de l'école. La mission recherche est totalement intégrée, d'autres activités sont partiellement intégrées notamment dans les domaines de la valorisation, de la vie étudiante, de l'internationalisation et de la mutualisation de certains outils de pilotage⁹. Pour l'école, le bilan est positif en termes de visibilité et de développement. Les représentants des collectivités territoriales ont exprimé, lors de l'entretien, une préférence pour ce scénario.
- L'intégration de l'Ensea dans un réseau d'écoles d'ingénieurs est une autre possibilité de développement d'ailleurs identifiée dans le SWOT de l'établissement. De nombreuses écoles d'ingénieurs s'appuient sur des réseaux pour conforter leur stratégie institutionnelle (le réseau des Écoles Centrales, l'Institut Mines-Télécom, le réseau des INP, le réseau des INSA, etc.) et tout dernièrement le réseau des Polytech qui regroupe les écoles d'ingénieurs internes aux universités. C'est un scénario qui peut être exploré en parallèle de l'intégration territoriale. Si ce choix s'impose, l'Ensea devra préciser son degré d'association dans le projet I-Site et clarifier, vis-à-vis de ses partenaires territoriaux, le périmètre des actions actuellement en cours
- La voie de l'hybridation, évoquée dans le plan Audace 2023, pourrait être une autre alternative porteuse d'innovation pour l'école. Cependant, la mise en œuvre d'une structure hybride est complexe. Les contraintes administratives, juridiques et financières sont souvent résolues après des délais importants qui figent toute évolution rapide.

Le comité considère que le facteur temps est devenu, pour l'Ensea, un paramètre à prendre en considération. Il devra être apprécié à sa juste importance en fonction de chaque opportunité d'évolution institutionnelle. **Un choix tardif ou un non-choix pourrait conduire à un déclassement et à un isolement de l'Ensea sur la scène nationale et internationale.**

3 / Des partenariats fidèles, participatifs et attentifs avec les milieux socio-économiques

L'Ensea est considérée comme un établissement structurant pour les partenaires territoriaux et l'environnement économique. L'Ensea représente, de par ses spécialités en électronique, un formidable terreau de compétences pour le tissu industriel local et de l'Île de France. L'école entretient des relations suivies avec le Ceevo (Comité d'expansion économique du Val d'Oise), la CACP (Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise) et le Cese95 (Carrefour enseignement supérieur entreprises du Val d'Oise) qui sont des structures locales impliquées dans le développement de l'enseignement supérieur et de la recherche.

⁹ la gestion documentaire (SIGB) et la base de données Factiva

Le partenariat avec les entreprises est un élément constitutif de l'identité de l'école. Les entreprises sont largement impliquées dans les activités et dans le fonctionnement de l'école. L'implication des entreprises s'illustre de différentes manières notamment au niveau de la formation, du tutorat, des stages, de l'emploi et de la valorisation. Des contacts fréquents (conseil d'administration, conseil d'enseignement, conseil de perfectionnement, forums communs, stages) ont lieu avec la direction de l'école et les responsables de direction ou de département de formation initiale ou d'apprentissage. Quel que soit le domaine concerné, l'école et les entreprises ont su développer des actions partagées bénéfiques pour les acteurs concernés. Les entreprises reconnaissent la qualité du suivi des élèves ingénieurs par les enseignants lors de leurs séjours en entreprise. L'Ensea a la capacité de s'adapter rapidement à des demandes de formation spécifiques. Ainsi, en réponse à un besoin de formation continue d'une centaine d'ingénieurs mécanicien de l'entreprise Valéo, l'Ensea a construit un parcours sur mesure sur la gestion de projet mécatronique pour un montant de 410k€. é.

Les industriels participent activement aux instances statutaires et consultatives de l'Ensea. Le conseil d'administration, composé d'un tiers de représentants des entreprises, est présidé par un des vice-présidents d'un grand groupe d'ingénierie. Le plan stratégique Audace 2023 qui engage la stratégie de l'école pour cinq ans a été établi sous sa présidence. Le conseil de perfectionnement qui comprend 10 extérieurs oriente les grandes évolutions pédagogiques de l'Ensea. L'intégration des systèmes embarqués et de la mécatronique dans l'offre de formation est une illustration réussie de ce rôle de veille technologique. L'association des ingénieurs de l'Ensea (*alumni*) est également un réseau très actif dans les partenariats école/entreprises et dans l'animation et l'organisation de manifestations à destination des étudiants.

Le comité considère que l'Ensea a ainsi su établir avec les entreprises une relation de proximité de grande qualité conduisant à une fertilisation croisée. **Toutefois, les nombreux échanges, souvent bilatéraux, gagneraient à être davantage formalisés afin d'assurer un meilleur partage et une meilleure cohérence.**

La gouvernance et le pilotage de l'établissement

1 / Une organisation interne en attente de clarification

L'Ensea est un établissement qui emploie environ 120 personnes réparties pour moitié entre personnel enseignant et personnel administratif et technique. Pour assurer ses différentes missions, l'école a mis en place une organisation matricielle, décrite dans l'organigramme fonctionnel, structurée en 7 directions, 8 services dont certains sont rattachés à des directions, 5 départements d'enseignement, 2 laboratoires de recherche, 1 plateau technique, l'agence comptable et 6 services supports placés sous l'autorité du secrétaire général. Au total, plus d'une vingtaine d'entités participent à l'exécution des différentes missions de l'école. Les nouvelles entités notamment la direction du pilotage interne, le service de la direction, le service de valorisation, nécessaires au développement de l'école, se sont agrégés, au fur à mesure de leur création, à l'organisation antérieure.

Les règles de fonctionnement de l'école sont décrites dans le règlement intérieur avec notamment un comité de direction consultatif placé auprès du directeur et du conseil d'administration de l'École. Le conseil d'administration, qui définit la politique de l'établissement, est composé de 24 membres dont huit personnalités extérieures. Dans l'intervalle de ses sessions, le conseil d'administration a délégué ses pouvoirs à l'exception de ceux relatifs au budget, au compte financier et au rapport annuel conformément aux statuts de l'école, à une section permanente composée de 11 membres issus du CA. Le comité de direction est composé des membres nommés de l'équipe de direction, du secrétaire général, des responsables de services, des responsables élus des départements pédagogiques et des directeurs de laboratoires de recherche. C'est un lieu central qui traite de tous les aspects financiers et organisationnels de l'établissement. L'Ensea a défini les missions de l'équipe de direction dans une note intitulée « description des missions des membres de la direction » visant à répartir les missions des membres de l'équipe de direction, nommés par la directrice générale.

Les missions du secrétaire général, membre de cette équipe de direction, n'ont pas été définies dans cette note. Or le secrétaire général a un rôle de pivot entre le niveau politique et le niveau opérationnel. Il s'assure de la mise en œuvre du projet politique et du suivi de cette mise en œuvre. Lors des entretiens, le comité a constaté que ce rôle fondamental était affaibli et presque réduit à la préparation des travaux des instances statutaires et consultatives et à leur suivi. Ainsi, le pilotage interne est assuré par une direction sans lien avec le secrétaire général. Cette situation est difficilement compréhensible pour un établissement qui a fait de l'amélioration continue un objectif majeur.

L'organisation interne de l'Ensea ne permet pas d'identifier clairement l'articulation et les liens hiérarchiques et fonctionnels entre tous les services. **Le comité estime qu'une optimisation ou une simplification des services et directions serait susceptible d'apporter davantage d'efficacité dans le fonctionnement de l'établissement. Une définition précise du rôle et des attributions du secrétaire général permettrait également de coordonner les activités des directions et des services de soutien et de support pour une mise en œuvre opérationnelle des orientations stratégiques de l'Ensea.**

2 / Un mode de gouvernance pragmatique et participatif mais une démarche qualité qui reste à construire

L'Ensea est un établissement public administratif (EPA) administré par un conseil de 24 membres dont 8 personnalités extérieures. L'Ensea dispose d'instances consultatives règlementaires.

Le mode de gouvernance, souvent pragmatique, est caractérisé essentiellement par un management participatif. L'élaboration du plan stratégique Audace 2023 illustre en partie ce mode de gouvernance. A cette occasion, une commission consultative de développement (CDD) de six membres choisis par le CA, a été créée avec pour mission « de livrer un diagnostic de la situation et éclairer le CA ». Sans se substituer au CA et intégrant la direction générale, cette commission a permis à l'établissement de définir les nouvelles orientations stratégiques de l'école. La commission a organisé de nombreux ateliers thématiques pour rencontrer, dialoguer, et synthétiser les axes de la future stratégie. L'état d'avancement des travaux a été suivi régulièrement par le conseil d'administration. Le plan Audace 2023 a été approuvé à l'unanimité.

Cependant, lors des entretiens, le comité a constaté que tous les acteurs rencontrés n'étaient pas au même niveau d'appropriation de la nouvelle stratégie et que pour certains, elle paraissait éloignée de leurs actions au quotidien. Ainsi, les comptes rendus du CHSCT ou du CT ne font pas état d'une présentation du plan stratégique 2023. Par la suite, lors du plan d'exécution, il serait judicieux que ces instances puissent remplir leur rôle consultatif dans leurs champs de compétences respectifs. Néanmoins, le personnel a été régulièrement informé de l'état d'avancement du projet lors d'assemblées générales et le plan Audace 2023 a obtenu l'adhésion du personnel.

Les attributions et le rôle des instances règlementaires gagneraient à être clarifiés et explicités au sein du règlement intérieur. La commission paritaire d'établissement n'est pas mentionnée parmi les instances consultatives, ni décrite dans le règlement intérieur. Le comité technique n'est pas décrit dans le règlement intérieur. Sur l'extranet, les règles de fonctionnement du CT ou de la CPE sont absentes, seules celles du CHSCT y sont disponibles.

Sur le site de Cergy-Pontoise, les collectivités territoriales sont très présentes dans le soutien aux établissements d'enseignement supérieur. Le comité considère que l'attachement de l'école aux enjeux du territoire serait davantage affirmé avec la participation d'un ou des représentants des collectivités locales au conseil d'administration en tant qu'invité permanent.

L'école a amorcé une démarche qualité. Le processus « développer et animer la qualité » est inscrit dans le processus de pilotage et marque une volonté de la direction de s'inscrire dans cette démarche. Néanmoins, l'école n'a pas formalisé de politique qualité. Une cartographie globale des processus est en cours. La démarche qualité est portée par chaque service support de manière relativement cloisonnée et avec un déploiement variable. Le processus des ressources humaines, identifié comme le plus abouti, montre une volonté de s'inscrire dans une réelle démarche d'amélioration continue. Les activités et les risques associés sont identifiés. La criticité des risques est évaluée et des actions d'amélioration sont déclinées et arbitrées.

Actuellement, les résultats obtenus sont modestes, une formalisation de la politique qualité en termes d'orientations qualitatives et d'objectifs quantitatifs est nécessaire.

Le comité suggère qu'un accompagnement extérieur pourrait apporter un éclairage et une technicité dans la poursuite et le développement de la démarche qualité. Dans l'immédiat, les pilotes des processus sont des acteurs qualifiés pour caractériser les axes d'amélioration continue dans la perspective de la mise en place des 18 projets opérationnels du plan Audace 2023.

La stratégie de communication de l'école s'est renforcée avec le recrutement d'un chargé de communication. Les actions d'information et de communication sont orientées en fonction des publics visés tels que les étudiants, les personnels de l'école, les entreprises et le grand public. Pour chaque public, l'école a développé des outils spécifiques conjuguant communication numérique, communication papier, rencontres et forums. Fidèle à son ancrage territorial, l'école assure également la promotion et la valorisation des actions communes réalisées avec les établissements du site. La politique de communication, interne et externe, de l'école est adaptée aux attentes des différents publics auxquels elle s'adresse.

3 / Un pilotage à conforter pour une mise en œuvre opérationnelle du projet stratégique

L'Ensea « n'a pas encore opté pour les responsabilités et compétences élargies » malgré les recommandations de la précédente évaluation Hcéres effectuée dans le cadre du regroupement des trois écoles d'ingénieurs (EISTI, SupMéca, Ensea) au sein de l'IPGP. Actuellement, l'école estime qu'elle n'est pas encore suffisamment prête pour assurer les RCE.

Sur la période écoulée, l'Ensea a axé sa stratégie opérationnelle sur une modernisation du pilotage visant à assurer le suivi des activités. Le rapport d'auto-évaluation cite le déploiement d'une démarche qualité, la connaissance des coûts, la programmation pluriannuelle budgétaire et des emplois, un schéma directeur du

numérique, un schéma directeur de l'immobilier et le développement des réseaux sociaux et de la communication interne.

La mise en œuvre des projets de modernisation du pilotage a été définie au travers de différentes réunions ou instances. Les responsables de service sont invités permanents au conseil d'administration, et sont membres du comité de direction. Des réunions bimensuelles ont eu lieu entre les responsables de service au cours desquelles la stratégie a été présentée et discutée en sus d'un partage de bonnes pratiques. La communication établie et la volonté de partage et d'adhésion des acteurs a permis d'instaurer un bon climat social qui a été évoqué lors des entretiens. Cependant, la déclinaison de la stratégie institutionnelle de l'école durant la période 2014-2018 a suscité beaucoup d'interrogations auprès des acteurs rencontrés. La transposition de la stratégie, au sein de chaque direction ou service, n'a pas été formalisée dans un document de synthèse. Le lien entre les niveaux politique et opérationnel n'est pas clairement établi.

Le comité n'a pas constaté une mise en œuvre cohérente et intégrée de la stratégie au sein des services ou directions de l'école. Seul le service patrimoine décline la stratégie au travers d'un schéma directeur de la stratégie immobilière associé à une programmation pluriannuelle et des indicateurs relatifs aux dépenses incompressibles.

L'école a progressé dans la maîtrise de ses activités. Elle a acquis la connaissance de leurs coûts et mis en place un suivi mensuel de la masse salariale et des emplois au travers du DPG (document prévisionnel de gestion). Un dialogue de gestion a été instauré à partir de 2016 avec l'ensemble des services. Des tableaux de bord par service ont été construits depuis 2016 et des indicateurs d'activité sont suivis et présentés dans les rapports annuels d'activité. Un travail est en cours pour mettre en place des indicateurs de performance en aval des indicateurs d'activités. L'élaboration du budget via le dialogue de gestion permet de passer en revue la mise en œuvre de la stratégie et de définir une planification annuelle voire pluriannuelle. Un processus de pilotage « suivre la mise en place de la stratégie » est identifié mais le lien n'est pas clairement établi avec le processus support « assister la gouvernance » et l'aide à la décision reste à construire.

L'Ensea a mis en place, depuis 2014, une politique de formation de son personnel pour un budget de 70 k€. Le comité recommande une montée en compétences des acteurs en matière d'élaboration de l'aide à la décision au service de la stratégie (analyse de risques, Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEEC), projet de service, etc.).

Pour l'exécution du plan Audace 2023, relatif à la période 2019-2023, le comité recommande d'identifier les risques associés à chacun des 18 projets recensés et d'évaluer leur criticité afin de les hiérarchiser notamment en regard de leur soutenabilité en termes de moyens humains et financiers. Il préconise de les décliner, d'une part, en objectifs mesurables associés à des indicateurs de performance et, d'autre part, en actions concrètes pour les services au travers de schémas directeurs, feuilles de routes ou projets de service formalisés.

4 / Les grandes fonctions de pilotage : une modernisation à poursuivre

Durant la période de référence, la modernisation du pilotage et l'organisation des grandes fonctions de pilotage, actées dans le contrat de site, se sont effectuées lentement mais régulièrement. Deux audits (SI et contrôle interne) ont été effectués. Les résultats communiqués tardivement n'ont pas pu être analysés par le comité. Les grandes fonctions de pilotage se sont progressivement dotées d'outils¹⁰ et les acteurs se sont formés à l'usage de ces outils, dans le cadre d'un plan de formation interne. Le système d'information de l'établissement n'est pas totalement intégré. Peu d'indicateurs de pilotage ou d'aide à la décision sont disponibles. Les outils existants, exploités et mis au service de la stratégie, permettraient néanmoins déjà d'asseoir véritablement une aide à la décision.

a/ Le service des ressources humaines

Le précédent rapport d'évaluation évoquait la nécessité, face au passage annoncé aux RCE, d'intégrer les problématiques de gestion de la masse salariale, de maîtrise de l'évolution de celle-ci et de la gestion des emplois en apprenant à faire des choix et à oser les redéploiements dans une logique de soutenabilité à terme.

Les démarches, entreprises conjointement par le service et le contrôle de gestion, montrent une réelle prise de conscience et une volonté d'améliorer la gestion des activités à partir d'une analyse des activités. Le service

¹⁰ Les logiciels AURION pour la scolarité, SIFAC pour le service financier, le SIRH Virtualia pour les RH, Winpaie, PGI ALLPLAN pour le patrimoine et d'autres outils internes.

RH s'est restructuré et s'est inscrit dans une démarche qualité impliquant une approche par processus, une analyse des risques et des plans d'actions.

Une dynamique a été enclenchée, mais des progrès sont encore attendus. Si le suivi de la masse salariale et des emplois s'effectue à travers des tableaux tels que ceux attendus (DPG) par le contrôleur financier régional, les choix des redéploiements ou des transformations ne sont pas clairement justifiés. Le départ de certains personnels a généré en outre une perte de compétence significative. La définition des compétences attendues n'est pas encore formalisée et la GPEEC n'est pas développée à ce jour.

Le comité recommande aux acteurs de poursuivre le travail collaboratif ainsi que leur investissement dans le déploiement de la démarche qualité. La mise en place d'indicateurs opérationnels permettrait d'identifier les axes d'amélioration dans le déploiement des objectifs stratégiques de l'école. Il recommande également aux acteurs de poursuivre leur professionnalisation sur ces thèmes et ceux relatifs au pilotage des ressources humaines (GPEEC, pilotage de la masse salariale, etc.).

b/ Le service financier

La maîtrise du pilotage financier se fait essentiellement par le biais du dialogue de gestion. Une lettre de cadrage budgétaire est établie par le comité de direction. Elle est suivie d'un dialogue de gestion avec les services et composantes structurés en 9 CRB et d'un arbitrage entre la direction et les responsables de CRB. Les prévisions sont ajustées en cours d'année au rythme des exécutions et de l'évolution des besoins en cours d'année.

Le passage à la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) a été effectif au 1^{er} janvier 2017 suite à une forte implication des services financier et comptable. La sécurisation de la chaîne financière qui repose sur la maîtrise des risques et sur les dispositifs de contrôle interne budgétaire et comptable (CIBC) est en cours, comme l'atteste le faible taux de restes à payer. La qualité des comptes, le recollement des inventaires physiques et comptables ou la soutenabilité pluriannuelle des dépenses sont peu évoqués alors que le plan de trésorerie montre des soldes mensuels parfois négatifs (rapport AC compte financier 2017).

Le comité considère que le développement d'un dialogue de gestion pluriannuel intégrant la gestion des emplois apporterait davantage de visibilité financière. L'encadrement du pilotage budgétaire par des tableaux de bords et des indicateurs permettrait de mieux estimer la soutenabilité budgétaire des projets de l'établissement. Le développement du CIBC garantirait d'une part la qualité des comptes et s'inscrirait d'autre part dans une démarche d'amélioration continue en lien avec l'approche processus initiée par l'établissement.

c/ Le service patrimoine et logistique

L'école dispose d'un patrimoine immobilier de 18 000 m² répartis sur trois bâtiments principaux. L'état général est estimé globalement bon. Le service patrimoine et logistique a en charge la gestion et la maintenance des locaux et la logistique des énergies. Durant la période évaluée, la direction s'est dotée d'un schéma directeur de la stratégie immobilière déployé au travers d'une programmation pluriannuelle. Le suivi immobilier de la création du Learning Center a été confié au service, pour une finalisation prévue en 2019. Les données patrimoniales sont en cours de saisies sur le système PGI Allplan acquis en 2016 et le service du patrimoine produit des tableaux de bord qui permettent d'asseoir l'aide à la décision.

En conclusion, la planification et la mise en œuvre des RCE progressent lentement, mais ne permettent pas d'envisager un passage prochain. Les grandes fonctions de pilotage sont actuellement trop centrées sur des activités de gestion et de suivi et insuffisamment orientées vers l'aide à la décision au niveau stratégique. La professionnalisation des agents sur les compétences métiers transversales (mesure et suivi des objectifs des indicateurs pour la gouvernance, management par les risques, management par projet, audit organisationnel) est à poursuivre.

La recherche et la formation

1 / Une activité de recherche bien insérée au sein de la communauté scientifique territoriale

Le potentiel recherche de l'Ensea, 36 enseignants-chercheurs, est trop faible pour lui permettre de porter, en propre, une politique scientifique de renommée internationale. Opportunément, l'école a su construire des alliances fortes pour conforter sa mission de recherche. Les activités de recherche de l'Ensea sont regroupées dans deux laboratoires communs avec d'autres établissements de Cergy-Pontoise. L'école alloue aux activités de recherche une infrastructure immobilière de 2 000 m².

L'UMR Etis, créé il y a 35 ans au sein de l'école, est devenue un laboratoire commun avec l'UCP depuis 2004 et le CNRS depuis 2002. Les enseignants-chercheurs de l'Ensea sont regroupés à 70% dans Etis. Le laboratoire est composé de quatre équipes. Les thématiques scientifiques sont au cœur des savoir-faire de l'école. L'équipe d'accueil Quartz est une fusion de trois équipes d'accueil, effectuée en 2015 lors du regroupement de l'Ensea, de l'Eisti et de Supméca dans l'IPGP.

L'activité recherche de l'Ensea est partagée avec les partenaires de la Comue UPS. Les partenaires jouent des rôles équilibrés dans le pilotage de chacun de ces deux laboratoires. Ils apportent une dotation financière récurrente au prorata du nombre de chercheurs. Dans le cas d'une activité contractuelle, le rattachement financier du projet est lié à l'appartenance statutaire du responsable du projet.

L'Ensea dispose de deux leviers pour la mise en œuvre de sa politique scientifique et de la coordination des actions d'accompagnement et de soutien à la recherche ; le service recherche et valorisation (SRV) et le conseil scientifique (CS). Le SRV a en charge la mise en œuvre de la politique scientifique de l'école dans ses dimensions institutionnelles ; il a été renforcé par la dotation d'un emploi de cadre A. Le conseil scientifique qui peut siéger sous trois formes (plénière, plénière interne et restreinte) a privilégié le fonctionnement en mode restreint. Les sujets débattus sont relatifs aux ressources financières et humaines mises à disposition des laboratoires. Les profils recherche des emplois sont examinés en conseil scientifique restreint (CSR). Les besoins d'enseignement sont définis, en parallèle, par le conseil d'enseignement (CE). Le comité de direction est en charge de finaliser les profils complets des recrutements. Les raisons d'un tel choix interrogent, dans la mesure où il s'agit d'emplois et non de questions de personnes. L'Ensea accompagne également l'installation des jeunes MCF au travers de décharges de service d'enseignement et facilite l'accueil de collègues étrangers par la mise à disposition de logements pour leur hébergement.

Dans le cadre du projet Isite, une chaire d'excellence pour le recrutement d'un MCF a été attribuée à l'Ensea à la rentrée 2018 pour développer des études relatives à l'apprentissage dans les systèmes intelligents autonomes à faible empreinte. La dimension internationale de ces études a permis de conforter un partenariat avec la TU Darmstadt.

Dans ses domaines de spécialisation, l'Ensea a su conduire une politique scientifique coordonnée au niveau territorial et qui est visible au niveau national et international. Les efforts de structuration ont permis d'obtenir des résultats de qualité malgré un effectif limité d'enseignants-chercheurs.

L'Ensea devra être attentive à poursuivre cette dynamique quelle que soit l'évolution de son positionnement institutionnel. Il appartient à l'Ensea, comme à ses partenaires, d'en avoir bien conscience, de rester vigilante, et d'avoir une stratégie précise sur le devenir des laboratoires, qui soit connue et partagée par les acteurs. Le devenir de Quartz peut notamment interroger. L'abandon de l'IPGP et le retrait de l'Ensea du projet Isite ont inquiété les équipes notamment l'équipe informatique du laboratoire. La stratégie de l'école Supméca, qui a rejoint le réseau ISAE et qui concentre la moitié des permanents de ce laboratoire, est au centre de toute restructuration.

2 / Une politique de formation fidèle à ses valeurs d'excellence, de diversité et d'aide à la réussite

L'école propose deux voies d'accès au diplôme d'ingénieur : un diplôme d'ingénieur « Ensea FISE » délivré en formation initiale pour des élèves sous statut étudiant et un diplôme d'ingénieur « Ensea ITI » en formation initiale mais pour des élèves sous statut d'apprenti ou en formation continue. Durant la période de référence, l'effectif étudiant est resté stable autour de 900 étudiants. En 2018, il y avait 719 étudiants en formation initiale,

122 en formation par apprentissage, 12 en formation continue et 34 étudiants en Master de recherche. Au total, depuis sa création, l'école a formé plus de 7 500 ingénieurs (page 12 du RAE).

En formation initiale (diplôme FISE), l'école recrute au travers du concours commun Centrale-Supélec. Le pourcentage des élèves issus des classes CPGE varie entre 67 % et 71 % sur la période de référence. Le complément est recruté post-DUT sur concours. La modification du concours commun a entraîné une érosion du nombre de candidats qui devrait être compensée, selon l'école, par l'intégration des Arts et Métiers au concours. Une réflexion est en cours pour étudier l'intérêt de développer une préparation intégrée en amont du cursus, déjà envisagée lors de la création de l'IPGP. En dernière année, les étudiants peuvent choisir une des huit options de spécialité (automatique et électronique industrielle, électronique, instrumentation et bio-sciences, électronique des systèmes de communication, électronique et systèmes embarqués, informatique et systèmes, mécatronique et systèmes complexes, réseaux et télécommunications, systèmes multimédias) adossées à des métiers.

En formation par apprentissage, l'Ensea estime avoir encore des marges de progression, elle envisage à terme de porter l'effectif à 50 élèves. Suite à une analyse des coûts étudiants, les tarifs d'apprentissage ont été nettement revalorisés à 9 028 €. Pour la prochaine rentrée, l'avis de France Compétences, qui est devenue l'instance unique de gouvernance de la formation professionnelle et de l'apprentissage, est attendu avec intérêt.

En formation continue diplômante, le flux d'entrée est modeste, il dépend de la demande qui se situe entre 3 et 7 par an et ne devrait pas augmenter. La validation des acquis de l'expérience (VAE) conduit à un flux très faible de 2 à 3 diplômés par an notamment pour le diplôme d'ingénieur diplômé de l'état (IDPE), alors que l'Ensea bénéficie du seul jury réseau-télécom en Ile de France. En formation continue certifiante, l'Ensea est en contact très avancé avec l'entreprise Valeo pour une reconversion des « *Project Managers* » mécaniciens vers l'électronique. Il y a là un vrai enjeu, bien que les forces disponibles à l'école soient un facteur limitant.

A l'Ensea, l'encadrement des enseignements est effectué par 5 départements. Un département est une entité opérationnelle souple, qui regroupe entre 4 et 21 enseignants. Les décisions relatives à la pédagogie sont débattues lors des réunions de département ouvertes à l'ensemble des enseignants de l'école. Les départements sont dotés de moyens de fonctionnement et d'investissement, les opérations d'investissement récurrent représentent entre 80 et 100 k€ par an pour l'Ensea. Pour des opérations plus importantes, une demande de financement exceptionnel est possible. Selon la nature des décisions, les arbitrages ont lieu soit au niveau du Conseil d'Enseignement (CE) qui réunit tous les responsables de département soit par concertation avec la direction du pilotage interne. Durant la période de référence, les cursus des diplômes d'ingénieurs ont évolué pour répondre aux besoins émergents des entreprises, aux nouvelles attentes des élèves et à l'accélération des techniques. Trois évolutions majeures ont été introduites, la personnalisation des parcours, une approche pluridisciplinaire et une ouverture internationale. Ces évolutions ont été approuvées en Conseil d'enseignement. Ce mode de pilotage collectif, adapté à la culture de l'école, permet une bonne réactivité et donne entière satisfaction

La charge totale d'enseignement est environ de 35 000 heures pour un potentiel de 15 500 heures soit un rapport besoin/potentiel de 2,25. Ce rapport engendre une situation tendue en matière de gestion des services d'enseignement mais il est estimé supportable par le corps enseignant. De manière plus précise, la charge totale d'enseignement académique se répartit en 20 200 heures réalisées par des titulaires et 8 300 h effectuées par environ 150 vacataires et enseignants sous contrat CDD. A ces heures s'ajoutent 5 800 heures de missions nécessaires à la coordination des actions (confère le référentiel des activités rémunérées au titre des missions). La charge totale d'enseignement réalisée par les enseignants et les enseignants chercheurs titulaires est de 26 000 heures soit un rapport moyen charge/potentiel de 1,74. L'enseignement académique (cours, TD, TP) conduit à des services annuels qui s'établissent à 244 h pour un professeur, à 275 h pour un maître de conférences et à 478 h pour un professeur agrégé. Tout compris (enseignement académique et missions), les services annuels d'enseignement s'établissent à 318 h pour un professeur, à 359 h pour un maître de conférences et à 612 h pour un professeur agrégé. La plupart des enseignants-chercheurs, actifs en recherche, font peu d'heures complémentaires, ce surcroît de travail est surtout assuré par un nombre limité d'enseignants. Pour le comité, ces moyennes horaires sont déraisonnables pédagogiquement et statutairement.

Le comité estime que cette situation est anormale ; la direction de l'Ensea devrait engager une réflexion sur l'encadrement des services des différentes catégories d'enseignant. Corrélativement, le coût calculé de la formation par étudiant est diminué et s'établit à un coût annuel relativement bas, en 2016, de 10 800 €. Les coûts ont été affinés en 2017, l'estimation conduit à un coût de 11 769 € pour les formations de niveau master.

L'évaluation des enseignements est organisée par les départements d'enseignement. Le résultat des évaluations est rendu public, par contre les remarques personnelles sont anonymisées. L'exploitation des résultats a conduit à des améliorations pédagogiques notamment l'allongement du stage de 2^{ème} année, qui

donne satisfaction. Les fiches RNCP du référentiel des compétences ont été actualisées. Un tableau de correspondance des compétences Ensea versus CTI a été établi. L'évaluation des compétences est engagée pour les diplômes FISE et FISA, mais il ne s'agit pour l'instant que d'une évaluation indirecte. Leur résultat sera accessible par l'étudiant sur le logiciel AURION, sous forme de radar. La démarche évaluative n'est donc pas encore totalement aboutie, mais les progrès sont déjà réels.

Les recommandations établies lors des précédentes évaluations (Hcéres et CTI), notamment le renforcement de l'action internationale et la réduction de la proportion d'échec/redoublement ont été suivies et traitées. L'objectif de 100% de séjour à l'étranger durant la formation FISE sera atteint. Les redoublements sont passés de 20% à 10% en fin de première année de 2014 à 2017. Ce dernier résultat a été obtenu, par un meilleur encadrement individualisé suite à la mise en place de trois conseillers d'études. À noter qu'aucune corrélation n'a pu être mise en évidence entre le profil d'entrée (concours école et concours DUT) et les causes d'échec. Les échecs dus à un score trop faible au TOEIC sont devenus marginaux.

Les attentes de l'environnement professionnel sont prises en compte à deux niveaux. D'une part, le conseil de perfectionnement qui se réunit une fois par an sur un thème précis, fait remonter les nouveaux enjeux industriels que l'école devra satisfaire à moyen terme pour rester compétitive. D'autre part, l'encadrement des stages par les enseignants et la veille technologique et professionnelle effectuée par les deux laboratoires permettent d'identifier les besoins immédiats des entreprises. Ces mécanismes fonctionnent bien.

L'ingénieur Ensea est un ingénieur généraliste en électronique d'excellent niveau avec une spécialisation dans un des secteurs d'application de l'électronique. L'employabilité du diplômé Ensea est excellente (au plus haut depuis 15 ans). Le temps moyen de recherche d'emploi est très court (0,6 mois) et le salaire médian d'embauche est supérieur à celui d'écoles d'ingénieur du même secteur professionnel (page 68 du RAE). La diversité, sociale et géographique, de son recrutement est une des caractéristiques de l'école. L'établissement reste vigilant sur les conséquences du passage du DUT en trois ans sur sa stratégie de recrutement,

Le comité encourage l'école à maintenir son dispositif de formation vers l'excellence.

3 / Un lien entre recherche et formation à entretenir

Le lien formation-recherche est initié en 2^{ème} année par une sensibilisation à la recherche via plusieurs thématiques ciblées, puis se poursuit en 3^{ème} année dans les options de spécialité. Près de deux-tiers des élèves ingénieurs bénéficient ainsi d'une expérience en laboratoire. La forte proportion des agrégés docteurs de l'école formés à la recherche, dont certains (6/25) sont rattachés à un des laboratoires de recherche de l'école, contribue également à conforter ce lien formation-recherche.

Le master recherche « informatique et ingénierie des systèmes complexes » est co-habilité avec l'UCP, il est accessible aux étudiants de 3^{ème} année de l'école et accueille un flux entre 20 et 30 étudiants. Ce master prolonge et conforte le partenariat recherche entre les deux établissements. Cette formation est un élément majeur de la visibilité de l'école, elle bénéficie d'un réel appui de la direction et d'une forte motivation des enseignants-chercheurs.

La pérennité de ce partenariat est essentielle pour la mission recherche de l'Ensea, le comité recommande à l'école de rester vigilante sur l'impact qu'une évolution institutionnelle pourrait entraîner sur la poursuite active de ce partenariat.

Les doctorants de l'Ensea, inscrits dans les laboratoires Etis et Quartz, sont rattachés à deux écoles doctorales (sciences et Ingénierie, économie, management, mathématiques et physique) du collège doctoral de la Comue UPS. Le collège doctoral gère les aspects administratifs et organise à destination de l'ensemble des doctorants des formations et des actions de promotion et de vulgarisation. La durée moyenne des thèses des doctorants de l'Ensea n'est pas connue, précisément car elle est estimée globalement par laboratoire. Elle est, selon l'évaluation des unités de recherche par le Hcéres, de 44 mois pour le laboratoire Etis et non renseignée pour les doctorants de Quartz.

Dans les spécialités de l'école, les avancées théoriques obtenues en recherche, qui ont fait l'objet de publications, sont peu intégrées dans les enseignements. Le conseil d'enseignement¹¹ pourrait, lors d'une réunion annuelle, effectuer un recensement de ces avancées et examiner l'intérêt de les intégrer dans les enseignements concernés.

¹¹ Le conseil d'enseignement est un organe consultatif qui coordonne et contrôle l'ensemble des formations délivrées par l'établissement

4 / Un centre de documentation qui se transformera en Learning Center

L'espace documentaire de l'école s'étend sur 410 m², il est ouvert 51h30 par semaine. Le centre de documentation offre aux usagers, personnels et extérieurs, un ensemble d'ouvrages classiques au format papier et numérique, des documents audio-visuels et des revues scientifiques. Le centre fait aussi partie des réseaux Couperin, ReVODoc et a accès aux bases de données du CNRS, ce qui démultiplie les ressources documentaires accessibles.

De plus, cet espace offre maintenant de nombreux services comme la formation à la recherche documentaire, des ateliers de langue, d'électronique et de correction de CV. Il contribue aussi à l'animation de l'école par l'organisation d'évènements comme des conférences, des expositions de BD, et des journées thématiques.

Les investissements, de ces dernières années, dans des ouvrages dématérialisés ont facilité l'accès à la ressource documentaire et ont construit une offre de documentation multi-canaux. Dans le même temps la diversification des activités du centre de documentation a permis d'accroître sa fréquentation (de 34 409 visites en 2015 à 44 061 visites en 2018) et de mettre ces ressources pleinement au service de la formation. Le centre de documentation a vocation à se transformer en un espace multi-ressources et multi-services intitulé « Learning center » qui sera mis en exploitation en 2020. Cet espace, qui comprendra une salle Agora, sera un lieu de vie, d'échanges et de travail collaboratif et individuel, ouvert sur le campus.

La réussite des étudiants

1 / l'orientation à l'insertion professionnelle : une compétence qui est devenue une force

L'Ensea a fait le choix d'un recrutement diversifié avec une ouverture conséquente aux étudiants provenant de filières technologiques. Ce choix est une caractéristique de l'Ensea. En première année, l'école a mis en place une différenciation des cursus de 1^{ère} année et des outils d'accompagnement qui contribue à la réussite des étudiants provenant de CPGE comme de DUT. Des conseillers d'études ont été mis en place pour assurer le suivi des étudiants en difficulté. Une assistante sociale est aussi présente, un jour par semaine, dans l'école pour rencontrer les étudiants qui le souhaitent. Une plateforme d'aide psychologique en ligne est à la disposition de tous. Ce large spectre de mesures d'accompagnement a porté ses fruits et a permis de réduire fortement le nombre de redoublements en première année. La modularité des parcours en deuxième et en troisième année, place l'étudiant comme acteur de sa formation et l'aide à construire son projet professionnel.

Le comité reconnaît la grande qualité du travail, réalisé par l'école, en termes de dispositif d'aide à la réussite, de mesures de soutien et d'accompagnement. Ce travail est remarquable et a permis notamment de baisser le taux de redoublement des étudiants quels que soient les profils de recrutement. Toutefois, les étudiants souhaiteraient être davantage consultés et associés dans la mise en œuvre d'outils pédagogiques. Une démarche proactive d'écoute et de co-construction serait bénéfique pour mieux cerner les attentes des étudiants et favoriser l'appropriation des outils mis à leur disposition.

Pour faciliter l'insertion professionnelle, l'école offre de nombreux outils tels que la relecture de CV, des simulations d'entretien et une plateforme d'offres d'emplois. La formation par projet, les journées thématiques, et les forums créent aussi de nombreux contacts avec des industriels. Le Forum commun Ensea/Supméca, qui regroupe près de 65 entreprises, est un tremplin pour l'emploi en organisant des rencontres directes avec les professionnels du secteur de la mécatronique.

Un statut étudiant-entrepreneur a été mis en place à l'école. Dans ce cadre, les élèves participent activement à Pépite Val de Seine. La synergie de l'option « Création d'Entreprise » avec le projet Pépite et l'incubateur Accet, a permis d'obtenir de bons résultats en termes de sensibilisation, d'accompagnement et de finalisation des démarches entrepreneuriales. En 2017, 40 élèves ont obtenu le statut d'étudiants-entrepreneurs¹².

Le positionnement porteur des formations, associé aux liens forts avec les entreprises, assure aux étudiants de l'Ensea un très bon accès à l'emploi. L'école se caractérise par une excellente employabilité de ses diplômés. L'enquête annuelle de suivi des emplois, réalisée début 2018, montre que la durée moyenne de recherche de premier emploi était de 0,6 mois et le taux net d'emploi de 96,6 %. Le salaire brut moyen d'embauche était, en 2018, de 38 500 €, supérieur à la moyenne nationale pour des formations équivalentes. L'insertion professionnelle des étudiants constitue une véritable force pour l'école. L'insertion des doctorants est bonne, et se fait aux trois-quarts dans le secteur privé. La plus-value du doctorat n'a pas été estimée, l'école ne dispose pas d'éléments de comparaison sur la nature des métiers exercés par les ingénieurs-docteurs et les ingénieurs.

L'Ensea aborde de manière pro-active des problématiques de responsabilité sociétale notamment les thèmes du handicap et de l'égalité¹³ femme-homme avec ses projets @talentEgal et Ingénieuse 2017. Le projet @talentEgal a permis de sensibiliser le personnel de l'école aux handicaps, d'améliorer l'anticipation de l'établissement à la prise en compte des handicaps et de favoriser la venue de jeunes en situation de handicap vers le métier d'ingénieur. Le projet Ingénieuse 2017, soutenu par les entreprises Thales et Valéo, a comporté plusieurs actions pour promouvoir l'égalité professionnelle femme-homme notamment des ateliers de formation pris en charge par le club étudiant Ensea, des débats organisés par le club étudiant Critiques et une participation active de l'école à l'association « Elles bougent » et à la journée internationale des droits des femmes. Ainsi, bien qu'en faible proportion, les étudiantes prennent pleinement leur place au sein de l'école (50% du BDE). Les efforts de l'école sur le handicap et l'égalité femme-homme sont très bénéfiques pour la réussite de tous. Ces compétences transverses sont en plus appréciées par les entreprises et sources de

¹² Ce statut est matérialisé par un diplôme d'établissement étudiant-entrepreneur (D2E) qui permet à l'étudiant d'obtenir des droits et des aides potentielles pour développer son activité.

¹³ Dans le projet de l'établissement : annexe 1-3-1

partenariats. Ainsi, lors de l'entretien avec les entreprises, un partenariat avec l'entreprise Nokia a été évoqué pour informer et sensibiliser les étudiants à la cause LGBT en milieu professionnel.

2 / Une vie étudiante riche et diversifiée mais en manque d'ouverture

La vie étudiante bénéficie du soutien de l'établissement, qui met à disposition des associations d'élèves des locaux d'une superficie de 783 m² et qui accorde des financements sur projet¹⁴. La vie associative de l'Ensea dénombre 35 clubs et associations couvrant 6 pôles : les élèves, les techniques, les sports, les arts, la solidarité et l'entreprise. Ces associations, malgré leur taille modeste du fait de l'effectif réduit de l'école, offrent une vie associative riche et variée aux étudiants. Elles restent cependant relativement fermées au reste du site universitaire de Cergy, puisque quasiment exclusivement constituées d'étudiants de l'école, et avec de rares événements communs avec d'autres établissements du site. Cette situation limite le développement des associations de l'école et restreint la collaboration associative à des missions de prestation.

L'établissement accompagne par ailleurs l'engagement associatif via des ateliers de formation à la gestion d'association et reconnaît cet engagement par des points bonus dans le cursus de formation. Ce soutien apparaît comme satisfaisant pour les étudiants. De plus, l'école a mis en place des ateliers de sensibilisation pour garantir la sécurité et le respect pendant les événements étudiants. Toutefois, les étudiants engagés dans l'associatif ne semblent pas toujours être au fait de leurs responsabilités légales et ne sont pas suffisamment actifs sur ces problématiques.

Le comité estime que l'organisation de la vie étudiante (via des appels à projets et des jurys d'évaluation) est bonne et contribue au dynamisme de cette dernière. Cependant, le comité recommande une plus grande ouverture des associations avec le reste du site universitaire qui permettrait de diversifier les activités de la vie étudiante de l'école et de renforcer les liens avec le territoire.

3 / Une participation modeste des étudiants à la gouvernance

Les étudiants participent à la gouvernance de l'établissement au travers des instances de l'école. Ils disposent de 6 sièges au CA (1/4 des sièges), de 2 sièges à la section permanente (1/4 des sièges), de 1/5 des sièges du conseil d'enseignement et du CHSCT, ainsi que la moitié des sièges de la section disciplinaire usager. Ces élus étudiants, issus des différentes filières de l'école, assurent une bonne représentativité de la population étudiante. En complément, 24 délégués de classe servent d'interlocuteur unique pour les différentes filières d'enseignement. Si les étudiants sont bien représentés dans les instances de gouvernance, ils ne semblent pas y être proactifs.

Le conseil de perfectionnement et les échanges avec les *alumni* sont reconnus par les étudiants mais aussi par les industriels comme des lieux de réflexion utiles et nécessaires pour garantir une bonne adéquation de la formation avec les besoins des entreprises. Pour autant ces mêmes étudiants ne se sentent pas réellement impliqués dans la construction et l'amélioration de l'offre de formation. Leur participation est réduite à l'évaluation des enseignements.

Le comité suggère que l'augmentation de la proportion d'étudiants au sein du conseil d'enseignement permettrait de réaliser une consultation plus large et de favoriser la pro-activité des étudiants dans la construction de l'offre de formation.

¹⁴ Ces financements s'élèvent à 38 000 € en 2018 sur la base d'un appel à projets défini par l'école avec certainement des critères de pertinence, d'impact et d'image

La valorisation et la culture scientifique

1 / Une politique de valorisation qui a commencé à se structurer, mais qui doit encore se développer

Durant la période de référence et conformément à sa stratégie institutionnelle, l'Ensea a mis en place plusieurs actions pour développer la valorisation des résultats de la recherche de ses laboratoires.

L'école a créé une direction de la recherche et de la valorisation, placée sous l'autorité du Directeur adjoint avec le recrutement d'un chargé de valorisation. Le rôle de cette direction est d'accompagner les laboratoires dans la recherche de partenaires et le montage de dossiers valorisables. L'apport se situe en termes de prospection, de structuration des projets, de suivi et de valorisation. Le service mène une activité modeste concernant la veille des appels à projets comme l'ITN¹⁵, RICE¹⁶, ERC Synergy, Mesri ou autres. Le nombre de projets et le montant des financements annuels (entre 250 k€ et 400 k€/an pour les projets hébergés à l'Ensea) sont assez faibles alors que l'environnement externe est très dynamique en termes d'appels à projets. Toutefois, tous les projets ne sont pas hébergés à l'Ensea du fait des tutelles multiples des deux laboratoires de recherche. Les enseignants-chercheurs de l'Ensea participent ou portent des projets hébergés par d'autres tutelles.

En appui aux activités de valorisation, l'Ensea a décidé d'installer trois plateformes techniques (200 m²), d'un coût total de 280 k€, dédiées aux activités de recherche fondamentale et appliquée. Ces plateformes visent à conforter les thématiques de pointe de l'école : Smart Embedded Systems platform (SES), Virtual and Augmented Reality (plateforme ARAV), et Parallel Active Filter (FAP). La plateforme SES est en service depuis 2016, la plateforme Arav est tout juste opérationnelle et la troisième FAP, malgré le financement, est en attente d'un partenariat industriel. L'objectif est de favoriser la croissance des projets collaboratifs privés auprès des partenaires industriels de l'école, toutefois cette activité contractuelle reste encore balbutiante et doit être confortée.

La Satt IDF Innov est un outil de valorisation commun aux partenaires de la Comue UPS. Cette Satt a été créée en 2012. Elle offre des prestations en termes de conditions d'étude de faisabilité, d'encadrement et d'accompagnement des projets. L'Ensea qui développe avec succès l'entrepreneuriat pourrait s'appuyer davantage sur cette structure. La Comue UPS met également à disposition de l'ensemble des partenaires des espaces de travail collaboratif pour favoriser l'interaction, la créativité, l'entrepreneuriat entre les usagers. L'atelier FabLab a été équipé pour développer les projets collaboratifs. Le site de Cergy a déposé 8 brevets (dont 40 % Ensea) parmi 400 pour le territoire Île-de-France, USPC et UPE ayant assuré respectivement 75 % et 20 % du total. L'Ensea réserve un budget de 6 k€ pour entretenir un portefeuille de 5 brevets. Par ailleurs, l'Ensea participe aux instances des pôles de compétitivité du territoire tels que Sytem@tic, Mov'eo, Cap Digital et ASTech.

L'activité de valorisation de l'Ensea reste à un niveau trop modeste en dépit des actions de structuration, et de soutien, proposées par l'école. Les ressources liées à la valorisation seraient une opportunité à saisir pour augmenter les ressources propres de l'école, nécessaires à son développement. A l'Ensea, une culture de la valorisation reste à créer, la recherche partenariale privée est très faible ; elle n'est pas perçue comme une priorité par les enseignants-chercheurs sans doute trop sollicités en enseignement et en recherche. Le comité préconise que le suivi des projets de valorisation s'effectue en mode gestion de projet avec des objectifs et des jalons préalablement définis et vérifiés lors de revues de projet planifiées à l'avance. La mise en place d'indicateurs de performance ainsi qu'un tableau de bord permettrait à la direction de mieux suivre l'activité de valorisation de l'école. Si cette activité venait à se développer dans les prochaines années, la Satt IDF Innov est un outil incontournable. Le comité conseille alors à l'Ensea d'en tenir compte dans l'établissement de ses futures alliances avec d'autres partenaires.

2 / Une participation soutenue au développement de la culture scientifique et technique

¹⁵ Initiative Training Network

¹⁶ Research and Innovation Center for Energy

L'Ensea a mené des actions en faveur de la diffusion de la culture scientifique. Elle participe, aux journées portes ouvertes dédiées à la recherche, à la journée Open Science d'ailleurs organisée par l'école, à la journée des chercheurs. Le centre de ressources documentaires de l'école organise également des tables rondes et des séminaires thématiques à destination des intervenants industriels et des étudiants (plus de 80 participants à chaque session). L'Ensea intervient dans les établissements d'enseignement secondaire via l'association « elles bougent », pour promouvoir les carrières d'ingénieures » auprès des jeunes femmes. La publication des travaux de recherche (journaux, congrès, ouvrage), 204 en 2018, et les thèses soutenues (une vingtaine par an) contribuent également à la diffusion de la culture scientifique et technique.

L'école est ainsi un acteur dynamique de la diffusion de la culture scientifique et des technologies au niveau du territoire de Cergy-Pontoise.

Les relations européennes et internationales

1 / Une vraie mobilisation de l'établissement même s'il reste des marges de progrès

L'Ensea s'est dotée d'un service des relations internationales composé de trois permanents et d'enseignants, chargés de mission, responsables d'une zone géographique, assistés d'enseignants référents. Le service a en charge le suivi et le maintien des partenariats développés par l'école en lien avec les réseaux nationaux, internationaux et la Comue UPS.

La demande de partenariats internationaux peut provenir de besoins de formation, des laboratoires, et quelquefois du monde économique. Les accords internationaux sont actuellement au nombre de 150 dont la majorité concerne l'Europe (51) et l'Amérique du Nord (52). Durant la période de référence, 29 nouveaux accords ont été signés et 64 accords sont considérés comme actifs (page 50 du RAE). Les accords internationaux comprennent 30 double-diplômes dont la moitié des cursus bi-diplômants est réellement actif.

Les accords internationaux, approuvés par le CA, entraînent rarement des débats sur la politique internationale de l'école. Le suivi des accords reste perfectible. En effet, certains ne sont pas suivis et deviennent inactifs après dépassement de la date de validité sans déclencher un bilan critique ou au moins un retour d'expérience. Pour d'autres, quelques éléments de suivi sont disponibles basés, essentiellement sur l'exploitation des expériences vécues.

Le comité considère que l'action internationale de l'école manque de lisibilité. Les priorités stratégiques devraient être débattues en CA et un bilan annuel des accords en cours devrait être établi pour améliorer le suivi et évaluer leur apport. Néanmoins, des accords structurants, alliant la formation et la recherche, voient progressivement le jour : trois ont été signés et trois sont en cours de finalisation. Cette démarche de priorisation mérite d'être accentuée. Par ailleurs, le projet d'université européenne, déposé par l'Ensea avec 5 partenaires dont l'*Università degli studi dell'Aquila* en Italie, est curieusement peu évoqué.

2 / Une mobilité sortante en forte progression

Depuis la rentrée 2016, l'expérience internationale pour les étudiants est un pré-requis pour l'obtention du diplôme d'ingénieur. Cette décision a entraîné une forte augmentation de la mobilité sortante des étudiants. Cette mobilité peut s'effectuer soit au travers d'un stage soit dans le cadre d'un cursus bi-diplômant. Des ateliers interculturels sont organisés pour préparer les élèves à leur prochaine destination. Sur la période de référence, les aides à la mobilité sont en forte augmentation, plus de 60 %. En 2018, elles représentaient un montant de 102 k€ dont 25 k€ sur ressources propres, à côté d'autres sources de financement comme Erasmus+, région IdF, Crous, etc.

La mobilité entrante des élèves résulte de la mise en œuvre des accords bilatéraux de l'école ou de programmes internationaux spécifiques notamment le programme FAME ou le *Summer program*. Les flux annuels de la mobilité entrante (une cinquantaine d'étudiants) restent modestes et ne progressent pas (page 54 du RAE). Pour l'obtention du diplôme d'ingénieur, le recrutement est assuré par le réseau N+i¹⁷. Le programme Fame¹⁸ permet d'accueillir des étudiants étrangers, majoritairement américains, sur un semestre. L'accueil et les formalités administratives sont pris en charge par l'école. Les étudiants bénéficient de cours de français langue étrangère. Ces élèves font l'objet d'un suivi spécifique, de tutorat et d'accompagnement dans les associations. Malgré ces mesures d'accompagnement, les flux d'entrée des différents programmes sont restés stables à un niveau faible.

Les freins à la mobilité sont classiques et bien identifiés par l'école. L'effort sur les langues et l'interculturel sont réels. L'aide des *alumni* est sollicitée. Lors des échanges en double diplôme, les échecs sont très rares (3 sur la période). Pour ce qui est de la mobilité entrante, la langue française reste une barrière dissuasive. Le programme Fame, enseigné en langue anglaise, pourrait voir son périmètre augmenté. Les divers systèmes d'aides financières semblent répondre aux besoins des étudiants en mobilité.

¹⁷ Réseau qui regroupe 70 écoles d'ingénieurs

¹⁸ Programme international développé par l'école avec des universités américaines pour accueillir des étudiants américains pendant un semestre

Pour la mobilité du personnel entrante ou sortante, l'Ensea réserve chaque année des mois à la mobilité des collègues (8 invitations de 21 jours en entrant et 2 ou 3 invitations d'un mois en sortant). Ils sont attribués par la CSR après un appel à candidatures. Un tiers environ des mobilités sont en lien avec un double diplôme et correspondent aux besoins exprimés. Les accords conclus dans le cadre de la Comue UPS et des collectivités territoriales ont permis aux responsables des relations internationales de se rapprocher et de constituer un consortium local qui a obtenu des financements européens conséquents pour la mobilité étudiante.

Conclusion

L'Ensea est une école qui forme des ingénieurs hautement qualifiés dans le domaine de l'électronique et de ses applications. Elle est bien intégrée dans son environnement socio-économique et très appréciée par ses partenaires industriels régionaux ou nationaux avec lesquels elle entretient une très forte relation de confiance. L'attractivité nationale de l'Ensea est indéniable auprès des étudiants et des entreprises, l'attractivité internationale reste à conforter.

L'Ensea a traversé une période de doute quant à son positionnement institutionnel. Aujourd'hui, l'école s'est rassemblée autour du projet stratégique Audace 2023. L'objectif prioritaire pour l'Ensea est de le mettre en œuvre opérationnellement tant en interne autour de projets priorités qu'en externe par le biais d'alliances institutionnalisées.

Le pilotage de l'établissement n'est pas encore arrivé au terme de son processus de modernisation. Il ne s'appuie pas suffisamment sur des outils d'aide à la décision performants. Le mode de gouvernance gagnerait également en efficacité si la relation entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre était davantage formalisée. Le passage aux responsabilités et compétences élargies reste un objectif encore lointain alors que la gestion de l'école est globalement satisfaisante et que la situation financière est saine.

Avec ses deux laboratoires de recherche dont elle partage la tutelle avec ses partenaires du site, l'Ensea a su structurer et développer une politique scientifique de renommée internationale. Les problématiques de recherche abordées par les deux laboratoires sont au cœur des enjeux technologiques et sociétaux. L'école a engagé une démarche volontariste pour développer son activité de valorisation mais paradoxalement son activité partenariale reste à un niveau trop modeste.

Depuis son implantation sur le campus de Cergy-Pontoise, l'Ensea a contribué significativement au développement du site. Dans sa stratégie institutionnelle, l'établissement affirme un fort ancrage territorial de ses missions et de ses activités. Membre de la Comue Université Paris Seine, elle est engagée dans le projet Isite qui vise à positionner l'Université Paris-Seine dans le top 200 des universités mondiales à l'horizon de 10 ans. Le degré d'association de l'Ensea à cette ambition, portée par tout un territoire, sera tributaire de son futur positionnement institutionnel.

Les points forts

- L'adhésion du personnel et des partenaires de l'école au plan stratégique Audace 2023
- La diversité du recrutement des étudiants
- La reconnaissance et l'appréciation du diplôme d'ingénieur de l'Ensea
- L'ancrage territorial des missions et des activités de l'Ensea
- La très bonne employabilité des étudiants de l'Ensea
- La grande qualité des partenariats, hors activités de valorisation, avec les milieux industriels du secteur de l'électronique
- L'organisation et le dynamisme de la vie étudiante
- La réussite du développement de l'entrepreneuriat auprès du public étudiant

Les points faibles

- Le flou des alliances stratégiques de l'école
- Le retard dans la modernisation du pilotage de l'établissement.
- Le lien trop peu formalisé entre le niveau politique et le niveau opérationnel
- L'absence d'analyse de risques des projets institutionnels et de certains projets opérationnels
- La faible activité de la valorisation partenariale
- L'attractivité internationale de l'école

Les recommandations

- Construire, à partir du plan Audace 2023, une stratégie d'ouverture pour conforter la dimension nationale voire internationale de l'école
- Prioriser et planifier la mise en œuvre du plan stratégique Audace 2023 en identifiant les risques associés aux 18 projets structurants
- Améliorer le fonctionnement de l'école : définir précisément le rôle et les attributions du secrétaire général et des instances réglementaires, notamment le comité technique d'établissement (CTE) et le comité hygiène santé et conditions de travail (CHSCT), clarifier l'organisation interne, créer un siège d'invité permanent au conseil d'administration pour un représentant des collectivités territoriales
- Développer l'activité contractuelle des plateformes techniques afin de conforter la pratique d'une culture de la valorisation au sein de l'école
- Améliorer l'orientation, le suivi et l'évaluation de l'action internationale de l'école
- Préserver et renforcer le socle commun des partenariats et des activités de la coordination territoriale.
- Formaliser et développer la démarche qualité en termes d'orientations qualitatives et d'objectifs quantitatifs
- Rester vigilant sur le devenir du laboratoire QUARTZ, prévoir un scénario d'anticipation
- Ouvrir et élargir la vie étudiante de l'école à celle du campus universitaire

Liste des sigles

A

| | |
|-----|----------------------------------|
| AC | Agent comptable |
| ANR | Agence nationale de la recherche |

B

| | |
|-----|----------------------------|
| BDE | Bureau des élèves |
| BU | Bibliothèque universitaire |

C

| | |
|--------|---|
| CA | Conseil d'administration |
| CACP | Comité de l'Agglomération de Cergy-Pontoise |
| CDD | Contrat à durée déterminée |
| Cdefi | Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieur |
| CE | Conseil des études |
| Ceevo | Comité d'expansion économique du Val d'Oise |
| Cese95 | Carrefour enseignement supérieur entreprises du Val d'Oise |
| CGE | Conférence des grandes écoles |
| CHSCT | Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail |
| CIBC | Contrôle interne budgétaire et comptable |
| CNRS | Centre national de la recherche scientifique |
| Comue | Communauté d'universités et établissements |
| CPE | Commission paritaire d'établissement |
| CPGE | Classe préparatoire aux grandes écoles |
| CRB | Centre de responsabilité budgétaire |
| CS | Conseil scientifique |
| CT | Comité technique |
| CTI | Commission des titres d'ingénieur |
| CV | Curriculum vitae |

D

| | |
|-----|--------------------------------------|
| DPG | Document prévisionnel de gestion |
| DUT | Diplôme universitaire de technologie |

E

| | |
|--------|---|
| Eisti | École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information |
| Ensaé | École nationale de la statistique et de l'administration économique |
| ENSAPC | École nationale supérieure d'art de Paris Cergy |
| Ensea | École nationale supérieure de l'électronique et de ses applications |
| EPA | Établissement public à caractère administratif |
| ERC | European Research Council |
| Essec | École supérieure des sciences économiques et commerciales |

G

| | |
|-------|---|
| GBCP | Gestion budgétaire et comptable publique |
| GPEEC | Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences |

H

| | |
|--------|---|
| Hcéres | Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur |
|--------|---|

I

| | |
|-----|---------------------------------|
| INP | Institut national polytechnique |
|-----|---------------------------------|

IPGP Institut polytechnique du Grand Paris
 ISAE Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace, réseau d'écoles d'ingénieurs en France
 I-Site Initiatives-Science – Innovation – Territoires – Économie

M

MCF Maître de conférences
 MRSEI Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (ANR)

N

N+i Réseau d'écoles d'ingénieurs pour le recrutement d'étudiants internationaux

P

Pépité Pôle étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
 PJGN Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale

R

RCE Responsabilités et compétences élargies
 RH Ressources humaines
 RNCP Répertoire national des certifications professionnelles

S

Satt Société d'accélération du transfert de technologies
 SI Système d'information
 Supméca Institut SUPérieur de MÉCANique de Paris
 SWOT Strengths (forces), Weaknesses (faiblesses), Opportunities (opportunités), Threats (menaces) : un outil de stratégie d'entreprise permettant de déterminer les options offertes dans un domaine d'activité stratégique

T

TOEIC Test of English for international communication

U

UMR Unité mixte de recherche
 UPS Université Paris-Seine

V

VAE Validation des acquis de l'expérience

Observations de la directrice générale



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

A l'attention du Haut Conseil d'Évaluation de la Recherche
et de l'Enseignement Supérieur

M. le Président Michel COSNARD

M. le Président du comité d'évaluation, Alain BARREAU

Observations relatives au rapport d'évaluation HCERES

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement le Haut Conseil d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur et l'ensemble des membres du jury présidé par Alain BARREAU qui ont pris le temps d'être à l'écoute des différentes parties prenantes de l'ENSEA et de comprendre le positionnement et l'évolution de l'établissement.

Le document d'autoévaluation et la visite sur site ont été réalisés pour la première fois dans le cadre de l'évaluation conjointe CTI et HCERES. Ainsi le rapport d'évaluation et particulièrement les recommandations émises par le Haut Conseil constitueront une référence qui sera mise à profit pour l'amélioration continue de notre établissement.

Il est important de noter en préambule que le déroulement de cette évaluation sur près d'un an s'est fait en concomitance d'évolutions des politiques territoriales et nationales impactant l'enseignement supérieur et les alliances d'établissements.

Si ce contexte est bien rappelé dans le rapport d'évaluation, il en ressort cependant que l'ENSEA a su, en peu de temps, revoir son plan de développement qui avait été évalué favorablement lors de la précédente évaluation du Haut Conseil. Celui-ci projetait la création d'un nouvel établissement de plus de 2 500 étudiantes et étudiants par fusion de trois écoles d'ingénieurs du territoire, deux de statut public et une de statut privé. Centré sur l'ingénierie des systèmes complexes et fortement soutenu par nos partenaires économiques, ce projet, qui préservait l'engagement social de notre établissement, a été mis à mal par le contexte actuel de l'enseignement supérieur. Celui-ci n'a pas paru répondre suffisamment à la préoccupation principale de reconnaissance internationale par les classements, malgré l'intérêt et la capacité à structurer rapidement un pôle d'ingénierie sur le territoire nord-ouest parisien.

Cette année, les experts du Haut Conseil ont souligné toutefois le fort ancrage de l'ENSEA dans son territoire tant académiquement qu'économiquement, l'attractivité nationale des formations « *très recherchée par les entreprises* », la facilité d'insertion des diplômés (proche de 100%), la reconnaissance des activités de recherche y compris à l'international et la gestion saine de l'établissement. Il est à souligner que l'ENSEA a su maintenir ce niveau d'excellence grâce à une implication importante de son personnel tant en Recherche et Formation qu'au niveau administratif et technique.

Comme les experts l'ont notifié, un nombre d'heures d'enseignement trop important repose sur les enseignants-chercheurs alors même que l'établissement respecte le cadre donné par la CTI pour les formations d'ingénieurs. Ceci est principalement dû au faible nombre d'enseignants-chercheurs et d'enseignants (potentiel de 64 postes à ce jour) pour un établissement formant près de 900 étudiantes et étudiants dans le large spectre de l'électronique, dont 40 en master en collaboration étroite avec l'université du site (co-habilitation de la mention).

Devant ce constat mitigé, une excellence reconnue des activités répondant à des besoins économiques, sociaux et sociétaux et un projet de développement compromis, l'ENSEA a pris le temps de réévaluer son positionnement stratégique durant les années 2018 et 2019 en favorisant une réflexion collective et inclusive.

Ainsi, outre le développement du plan stratégique Audace 2023 comme indiqué dans le rapport d'évaluation, **l'ENSEA a développé durant cette dernière année un plan d'actions nommé « *Beyond Engineering* » qui a pour axes principaux le développement de l'expérience étudiante et de l'innovation responsable.** L'établissement a priorisé un ensemble de projets comme le préconise le jury d'experts dans ses recommandations. Ces projets visent aussi bien à poursuivre la modernisation du pilotage de l'établissement et à accéder aux responsabilités et compétences élargies (RCE) qu'à accentuer la personnalisation des parcours de formation et la valorisation des compétences techniques et scientifiques de l'ensemble du personnel. Cette dynamique s'accompagnera d'une plus grande ouverture de l'établissement à l'international par notamment le levier de l'enseignement en anglais et la construction d'une stratégie d'alliances institutionnelles qui permettra le développement des activités et des initiatives internes tout en maintenant une cohérence avec la politique territoriale d'enseignement supérieur.

Fait à Cergy-Pontoise, le 23 septembre 2019



Laurence HAFEMEISTER
Directrice générale de l'ENSEA

Organisation de l'évaluation

L'évaluation de l'Ensea a eu lieu les 12 et 13 mars 2019. Le comité d'évaluation était présidé par Alain BARREAU, professeur des universités spécialisé en Qualité et Sécurité de Fonctionnement, ancien président de l'Université d'Angers.

Ont participé à cette évaluation :

- M. Gaétan BLAISON, directeur BU Management de Projet et Maîtrise des Risques (ORTEC Engineering), directeur SOM Ligeron® ;
- M. Jean-Pierre BOREL, professeur des universités, université de Limoges, doyen honoraire ;
- Mme Laurence COURNOT, directrice générale des services, ENI de Tarbes, coordinatrice et membre du comité de pilotage du réseau national RELIER ;
- M. Matthieu SAULGEOT, ingénieur formé à Grenoble INP en génie industriel (2018) et à Sciences Po Grenoble (2019), développement de projets éoliens chez RES group.

Dany VANDROMME, conseiller scientifique et Etienne CAZIN, chargé de projet, représentaient le Hcéres.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la Liste des experts ayant participé à une évaluation par le Hcéres à l'adresse URL <http://www.hceres.fr/Modalites-D-Evaluations/Liste-des-experts-ayant-participe-a-une-evaluation>.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)