

Rapport de mission d'audit

Ecole supérieure d'informatique, électronique, automatique
ESIEA

Composition de l'équipe d'audit

Hervé DEVRED (membre de la CTI, rapporteur principal)
Jean NOCQUET (expert auprès de la CTI, co-rapporteur)
Yves GEORGELIN (expert auprès de la CTI)
Walid TOUAYAR (expert international auprès de la CTI)
Khalid LAHDABI (expert élève ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 17 avril 2024

Pour information :

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

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

Nom de l'école : École supérieure d'informatique, électronique, automatique
Acronyme : ESIEA
Établissement d'enseignement supérieur privé labellisé EESPIG
Académie : PARIS
Siège de l'école : Paris et Ivry-sur-Seine
Autres sites : Laval
Réseau, groupe : NA

Campagne d'accréditation de la CTI : 2023-2024
Demande de renouvellement d'accréditation hors campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'informatique, électronique, automatique.

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Antériorité
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'informatique, électronique, automatique sur les sites de Paris, Ivry-sur-Seine et Laval	Formation initiale sous statut d'étudiant	Accréditation maximale en 2018
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'informatique, électronique, automatique sur les sites de Paris, Ivry-sur-Seine et Laval	Formation initiale sous statut d'apprenti	Accréditation maximale en 2018
L'école propose un cycle préparatoire			

Attribution du Label Eur-Ace® : demandée

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI :

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

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'ESIEA est une école d'ingénieurs créée en 1958, accréditée par la CTI à partir de 1986. Elle a obtenu le label EESPIG en 2016. L'école présente la particularité d'être gérée par ses alumni (en 1975, elle a été léguée par son fondateur à l'association des alumni).

L'ESIEA a été fondée sur la base de valeurs humanistes : la considération d'autrui et la confiance, l'ouverture d'esprit et l'innovation, la compréhension mutuelle et l'émulation collective, l'attitude positive et l'enthousiasme, l'autonomie pour favoriser la créativité. Ces valeurs continuent de guider l'action du comité de direction.

Formation

L'école délivre un diplôme d'ingénieur sous statut d'étudiant (FISE) et sous statut d'apprenti (FISA). Elle délivre également deux formations de Bachelor et des programmes dits « experts » (mastères, MSc...).

L'école accueille plus de 2000 élèves, dont plus de 1600 dans le cycle ingénieurs (2/3 en FISE et 1/3 en FISA).

Moyens mis en œuvre

L'ESIEA est présente sur 4 sites. La formation d'ingénieurs est dispensée sur les sites de Paris, Ivry-sur-Seine et de Laval, la formation de Bachelor est à Paris et Ivry-sur-Seine. Les formations « expert » sont dispensées sur les deux autres sites à Agen et Dax ainsi qu'à Paris/Ivry-sur-Seine. Le site de Paris/Ivry-sur-Seine est réparti entre le 5^e arrondissement de Paris et Ivry-sur-Seine (site principal). Les locaux actuels sont assez vétustes. Un projet immobilier ambitieux permettra de regrouper les moyens à Ivry-sur-Seine. Le site de Laval est beaucoup plus récent.

A la rentrée 2023, l'ESIEA compte 164 permanents pour assurer l'ensemble de ses activités sur ses 4 sites pour l'ensemble des programmes, dont 89 enseignants et enseignants-chercheurs (14 enseignants sont dédiés pour les 400 élèves des programmes experts).

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2018/06-02 pour l'école	
Revoir la répartition des crédits ECTS entre périodes en entreprises et périodes académiques pour la formation par apprentissage.	En cours de réalisation
Améliorer le taux d'encadrement (calculé comme le rapport entre nombre d'enseignants et d'enseignants chercheurs permanents au nombre d'élèves ingénieurs).	En cours de réalisation
Parallèlement, assurer aux enseignants-chercheurs un temps suffisant pour mener leurs activités de recherche (décharges réelles d'activités pédagogiques).	Réalisée
Favoriser la mobilité internationale individuelle des apprentis et leur « exposition » à la recherche.	Réalisée
Continuer à augmenter la durée moyenne de mobilité internationale des étudiants.	Réalisée
Mener à son terme le travail sur les compétences.	En cours de réalisation
Ajuster le nombre de places au concours en tenant compte de l'expérience des années passées.	Réalisée
Consolider les relations au niveau des deux sites avec l'environnement « enseignement supérieur ».	En cours de réalisation

Conclusion

L'ESIEA traite avec sérieux les recommandations de la CTI. Des actions ont été engagées dont certaines sont à poursuivre.

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

Mission et organisation

L'ESIEA est un EESPIG. Le « Groupe ESIEA » est une association à but non lucratif dont l'association des alumni détient la majorité des sièges du conseil d'administration. Ce schéma est très original. Il garantit la totale autonomie de l'école pourvu qu'elle assure son équilibre financier. L'ESIEA a maintenu les valeurs mises en avant par le fondateur, Maurice Lafargue, lorsqu'il a créé l'école en 1958 : la considération d'autrui et la confiance, l'ouverture d'esprit et l'innovation, la compréhension mutuelle et l'émulation collective, l'attitude positive et l'enthousiasme, l'autonomie pour favoriser la créativité. A ces valeurs, on peut ajouter l'attention au développement durable qui est, aujourd'hui, très présente dans le fonctionnement et les programmes de l'école. Ces valeurs contribuent à l'attractivité de l'école.

Le conseil d'administration a défini les objectifs 2023-2029 de l'école :

1. Politique de site pour un rapprochement avec une ou plusieurs institutions de l'ESR ;
2. Développement de l'unité de recherche afin de renforcer les équipes, développer le financement externe sans renoncer à l'autonomie de gestion et au statut d'association ;
3. Renforcer la place de l'école à l'international en augmentant la mobilité entrante et en renforçant l'offre de mobilité sortante. Elle s'articule autour de deux volets : recrutement de 12 enseignants-chercheurs qui rejoindront l'unité de recherche, que ce soit sur une thématique en création (Réalité Virtuelle) ou des thématiques existantes (cybersécurité, intelligence artificielle) ; la recherche partenariale sera développée ;
4. Renforcer la place de l'école à l'international en augmentant la mobilité entrante et en renforçant l'offre de mobilité sortante grâce à une politique de partenariats avec des universités étrangères en adéquation avec les contenus ;
5. Développer l'infrastructure numérique de l'école dans le but de déployer un système d'information performant ;
6. Améliorer les conditions d'études & l'attractivité de l'école avec la construction d'un nouveau campus à Ivry-sur-Seine, extension de celui de Laval ;
7. Déployer l'amélioration continue à chaque échelon de l'ESIEA ;
8. Intégrer les enjeux de la transition dans toutes les dimensions de l'école dans l'objectif de développer notre impact sur la société et obtenir le label DD&RS - en intégrant les compétences de la transition dans toutes les formations.

Les enjeux de la transition énergétique sont pris en compte à tous les niveaux, que ce soit dans le fonctionnement de l'école puisque le projet de nouveau campus est très innovant sur ce point, ou dans le cursus de formation des élèves.

Ces axes stratégiques sont connus et partagés avec le personnel et les partenaires de l'école.

L'école s'est également donnée pour objectif d'améliorer les conditions d'accueil des élèves en situation de handicap et d'augmenter le pourcentage de jeunes femmes.

En matière de politique de site, l'approche de l'école est adaptée aux conditions particulières des sites. A Laval, un positionnement dans la stratégie territoriale est possible. A Paris et Ivry-sur-Seine, c'est un positionnement d'institution à institution qui est visé, compte tenu du contexte.

L'école a une stratégie de communication extérieure autour d'un thème porteur : *ingénieur(e) d'un numérique utile*. Compte tenu de la concurrence croissante dans le domaine de l'informatique-

électronique-automatique, cette politique pourrait être portée de manière plus agressive pour attirer plus de candidats de valeur.

La communication interne en direction des élèves et du personnel existe et fonctionne.

Les instances de gouvernance sont clairement définies. Elles comprennent un conseil d'administration de 25 membres dont 13 alumni, un représentant des salariés, deux représentants des élèves et neuf personnalités extérieures. Le bureau du CA, qui se réunit mensuellement, accompagne la mise en œuvre du plan stratégique. Par ailleurs, le directeur général est assisté par un comité de direction composé de neuf membres qui se réunit toutes les deux semaines. Enfin, les instances comprennent également le conseil stratégique de perfectionnement (CSP).

Depuis le dernier audit, l'ESIEA a considérablement amélioré le fonctionnement multisites « Paris-Laval » : décloisonnement du site de Laval, harmonisation et coordination des deux sites.

L'ESIEA propose la même formation d'ingénieurs sous statut d'étudiant et en apprentissage sur les sites de Paris, Ivry-sur-Seine et de Laval, avec un cycle préparatoire intégré. Cinq majeures sont accessibles : l'Intelligence artificielle et Data Science, Cybersécurité, Réalité Virtuelle et Systèmes Immersifs, Systèmes embarqués et Software Engineering.

Cette formation est la mission principale de l'école, elle est suivie par la très grande majorité des élèves. La formation par apprentissage occupe une large place dans la stratégie de l'école (plus de 500 apprentis).

L'école a complété son offre en ouvrant des bachelors et en intégrant les activités des programmes « expert » Intech du groupe AEN principalement sur les sites d'Agen et de Dax.

L'ESIEA a précisé sa politique de recherche en renforçant l'équipe de recherche dans les années du plan stratégique, ainsi que la recherche partenariale, encore embryonnaire. L'ESIEA doit, en particulier, construire un partenariat avec une école doctorale permettant à ses enseignants-chercheurs ayant une HDR de diriger des thèses dans le cadre des laboratoires de l'école.

Lors de la rentrée 2023, l'ESIEA revendiquait 164 permanents (dont 109 à Paris/Ivry-sur-Seine et 39 à Laval). Le taux d'encadrement est de 22 élèves ingénieurs par enseignant/enseignant-chercheur. L'école ayant pour objectif d'accroître la taille de ses promotions, le plan d'augmentation du nombre d'enseignants-chercheurs devra être suivi pour ramener ce taux à la cible de 20 préconisée par R&O. L'effectif du personnel administratif et de support paraît adapté.

Les moyens du site Paris/Ivry-sur-Seine sont répartis entre le 5^e arrondissement de Paris (2000 m²) et Ivry-sur-Seine (5700 m²). Le site de Laval offre 4500 m². Il est relativement récent et permet d'accueillir 500 élèves.

Le site d'Ivry-sur-Seine est vieillissant. L'ESIEA a lancé la construction d'un nouveau bâtiment avec des objectifs de réduction de l'empreinte énergétique et de développement durable très ambitieux (déconstruction du site existant, béton recyclé, label Ultra HQE et E+C⁻, panneaux solaires, récupération d'énergie du data-center, serre d'agriculture urbaine sur le toit). Ce nouveau campus devait être un facteur d'attractivité pour l'école.

Le plan de rénovation doit également bénéficier au site de Laval (1200 m² supplémentaires avec une amélioration du bilan énergétique) et à celui de Paris 5^e.

Le système informatique est à l'heure actuelle un point faible de l'ESIEA (multiplicité et obsolescence des outils). L'école en est consciente et a prévu de le remettre à niveau. Un tel changement est nécessaire, voire indispensable, mais la migration est toujours un risque pour une organisation.

L'ESIEA a des finances équilibrées, voire légèrement bénéficiaires. Ses recettes sont principalement apportées par les frais de scolarité (60% élèves, 20% OPCO), le reliquat étant apporté par des subventions provenant du ministère et des collectivités locales.

Les frais de personnel représentent 58% des dépenses. En 2021-2022, le coût annuel par élève était d'environ 9800€.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Une école reconnue dans son domaine ;
- Des valeurs fortes partagées par tous qui sont un facteur d'attractivité ;
- Un projet construit et décliné de manière à former « un(e) ingénieur(e) d'un numérique utile et sobre » ;
- Qualité des formations ;
- Pédagogie par projets, principalement pour les FISE.

Points faibles :

- Système d'information à bout de souffle ;
- Taux d'encadrement limite.

Risques :

- Le maintien du niveau de recrutement (quantitatif et qualitatif) ;
- Inhérent à toute migration du système d'information.

Opportunités :

- Un domaine très porteur ;
- L'approche « numérique utile et sobre » comme facteur d'attractivité et d'employabilité ;
- Le projet de nouveau campus d'Ivry-sur-Seine et d'extension du campus de Laval.

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

La direction de la qualité a été créée en 2020. Elle s'appuie sur les principaux référentiels en cours pour ce type d'établissement, les ESG, les R&O de la CTI (bachelor et ingénieurs), le référentiel HCERES et le référentiel national des programmes experts. Un plan qualité est en cours de rédaction dont un draft nous a été présenté.

Une cartographie des processus a été réalisée, elle permet de structurer l'accès aux différentes procédures qui ont été rédigées au fil du temps depuis la création de l'école et d'en vérifier la complétude. Ces procédures sont disponibles sur un SharePoint.

La démarche qualité de l'école est présentée sur le site de l'école et accessible à tous. Elle est bien intégrée et vue comme un outil de pilotage, même si certains indicateurs gagneraient à être ciblés de manière plus précise.

La direction de la qualité anime la démarche. Elle a pour mission de :

1. Maintenir les labels et certifications de l'école ;
2. Réaliser des réunions annuelles avec les parties prenantes de l'ESIEA, effectuer des sondages thématiques sur des sujets aussi divers que le handicap ou la mobilité internationale ;
3. Réaliser des audits réguliers pour progresser ;
4. Suivre les indicateurs qualité pour mesurer l'évolution ;
5. Actualiser de manière annuelle les livrets d'accueil ;
6. Effectuer une veille pour alimenter la réflexion de l'école et actualiser ses pratiques.

L'école a déployé une démarche d'amélioration continue basée sur la méthodologie dite de la roue de Deming. Au quotidien, la méthode KAIZEN est utilisée pour améliorer l'efficacité du fonctionnement. De plus, l'évaluation des enseignements est réalisée de manière systématique.

L'ESIEA s'attache à maintenir ses accréditations et Label : Hcéres, EESPIG, CGE pour ses Badges et son mastère spécialisé. La certification QUALIOPi n'a été demandée que pour les programmes experts et les bachelors.

Les recommandations de la CTI sont prises en compte et des plans d'action sont engagés.

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

Points forts :

- Une démarche structurée et déployée au sein de l'école ;
- Un lien fort avec l'ensemble des parties prenantes pour faire fonctionner le dispositif d'amélioration continue.

Points faibles :

- Pas d'observations

Risques :

- Pas d'observations

Opportunités :

- La certification QUALIOPi à étendre au CFA interne pour les FISA

Ancrages et partenariats

L'École s'inscrit historiquement au plus près de son environnement territorial tant au niveau local à Paris/Ivry-sur-Seine que sur le Campus lavallois. Les relations partenariales de proximité sont particulièrement ancrées et se traduisent notamment par le fort soutien aux projets de l'école : nouveau Campus de 16000 m² à Ivry-sur-Seine, extension du campus de Laval avec nouveau Data center et espace IA/VR.

Les relations entreprises ESIEA sont très actives et entretenues notamment du fait de l'ADN même de l'école et de sa gouvernance basée sur ses alumni.

La qualité de soutien entreprise est très appréciable et vérifiable au travers des différents événements entreprises organisés par l'école tels que les colloques, forum emplois, journée alumni mais également par les partenariats projets tout à fait remarquables (Cap Projet Cyber, Systèmes embarqués, Software), les révisions de programme et la qualité des échanges dans le cadre des conseils de perfectionnement.

Le mentoring des stages et des alternants par les alumni est aussi une marque d'engagement fort des entreprises partenaires. L'école est perçue très positivement par ses partenaires entreprises notamment pour son engagement « numérique responsable », son écoute et en particulier le maintien des liens étroits directs et simples avec les étudiants et les équipes pédagogiques. Il est à souligner que les deux tiers des diplômés déclarent trouver ou choisir leur futur emploi d'ingénieur grâce au réseau alumni de l'école.

L'école inscrit l'innovation et l'entrepreneuriat comme une compétence intrinsèque des étudiants ingénieurs. Ceci se traduit notamment par les Lab Esiea portés et gérés par les étudiants, par les projets partagés avec les entreprises, par la pédagogie par projet omniprésente pour les FISE, par l'accompagnement des projets en proximité par les enseignants chercheurs notamment.

L'école participe aux réseaux nationaux et maintient les relations nécessaires à son activité, à son rayonnement et aussi à sa reconnaissance notamment au sein du réseau Puissance Alpha, des réseaux Grandes Écoles, des associations de promotion du numérique au féminin, du Campus Cyber.

Le renforcement de la présence de l'école dans les instances du Numérique serait probablement un axe de renforcement partenarial pertinent (Talents du Numérique). De plus, le développement des relations partenariales avec les acteurs de l'apprentissage serait également un axe partenarial à renforcer (OPCO, Réseau CFA) important pour les équilibres de l'école. Ces améliorations offriraient à l'école une meilleure qualité de service à destination des élèves en promulguant de meilleurs conseils profitables aux employeurs (SI CFA, pratique mobilité, appels à projets, projets Erasmus +, etc.).

L'ESIEA a actionné plusieurs leviers pour renforcer son internationalisation et augmenter surtout la mobilité sortante à la fois pour ses étudiants et ses apprentis. Ainsi, elle a établi plusieurs partenariats depuis 2018 dont 72% avec des établissements européens.

Pour la mobilité entrante, l'ESIEA s'appuie à la fois sur les programmes européens, tel que Erasmus+, Brafitec, EAIE et sur les doubles diplômes établis avec d'autres universités (Sorbonne université et l'université des Antilles). En 2023, le taux d'étudiants étrangers inscrits à l'école est de 12,7%. La construction d'un nouveau campus à Ivry-sur-Seine avec une résidence pour loger les étudiants permettra sans doute d'améliorer la mobilité entrante surtout au niveau des étudiants internationaux.

Pour la mobilité sortante, un semestre au minimum en 3^e année a été instauré pour les élèves de la FISE (depuis la rentrée 2021-2022). Quant à la FISA un minimum de 9 semaines est devenu obligatoire à l'étranger pour les apprentis (depuis la rentrée universitaire 2022-2023).

Dans tous les cas, en septembre 2025 tous les élèves auront l'obligation d'effectuer une période à l'international pour être diplômés.

Pour ses apprentis en 1^{re} année ingénieur, l'ESIEA a mis en place un séjour linguistique et technologique obligatoire (9 semaines) en Pays de Galles, en Angleterre et en Pays-Bas. En 2023, le nombre moyen de mois passés à l'étranger est de 4,5.

Concernant le volet recherche, l'ESIEA dispose depuis 2020 d'un nouveau directeur de la pédagogie et de la recherche en vue d'assurer l'équilibre enseignement-recherche. Le contrat établissement 2023-2029 de l'ESIEA prévoit le recrutement de 12 enseignants-chercheurs sur les actuelles et futures thématiques dispensées à l'école. Également, il insiste sur la coopération internationale à travers des projets type ANR ou européens.

L'ESIEA a fixé les objectifs de recherche développées au sein de sa seule unité UR-ESIEA N&S : Numérique et Société, en cohérence avec sa spécialité. Cette unité de recherche, qui était rattachée à l'école doctorale SIM, a été évaluée par Hcéres en 2017 et réévaluée en octobre 2023.

Un module d'initiation à la recherche a été proposé pour tous les élèves et les apprentis en 5^e année (FISE et FISA). Un nouveau dispositif « Espoir de Recherche aux Apprentis » a été mis en place afin de sensibiliser les apprentis à la recherche. Les enseignants-chercheurs de l'ESIEA participent à des projets de coopération de recherche impliquant plusieurs organisations internationales : le LIST dans le cadre d'un projet bi-latéral ANR-FNR, Université de Québec et la School of Mathematics-India.

L'ESIEA désire profiter de la labélisation « Bienvenue en France », prévue en 2025, pour renforcer davantage la mobilité entrante des chercheurs surtout dans le nouveau campus d'Ivry-sur-Seine.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Les objectifs stratégiques 2023-2029 concernant le renforcement de l'ESIEA à l'international et le développement de l'UR-N&S sont bien définis ;
- De multiples accords de partenariats avec des universités étrangères.

Points faibles :

- Les mobilités entrantes et sortantes pourraient être encore renforcées ;
- Le nombre d'enseignants-chercheurs permanents est encore insuffisant au regard du nombre d'élèves de l'ESIEA ;
- Le nombre d'HDR est relativement faible pour accroître l'attractivité de l'ESIEA auprès des futurs doctorants nationaux et internationaux ;
- L'unité de recherche UR ESIEA N&S n'est plus rattachée à l'école doctorale SMI ;
- Le taux d'implication des étudiants et des apprentis en recherche est réduit.

Risques :

- La pérennisation des partenariats en recherche est encore incertaine ;
- Le financement externe de la recherche est encore fragile.

Opportunités :

- Domaine de la cybersécurité informatique avec toutes ses composantes est attractif.

- Le projet de construction du nouveau campus à Ivry-sur-Seine et le réaménagement de celui de Laval ;
- La labélisation « Bienvenue en France » et la construction d'une résidence pour les étudiants surtout internationaux pourront renforcer la mobilité entrante.

Formation d'ingénieur

Formation d'ingénieur de l'ESIEA (sans spécialité)

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur les sites de Paris/Ivry-sur-Seine et Laval

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur les sites de Paris/Ivry-sur-Seine et Laval

L'ESIEA délivre un seul diplôme d'ingénieur dans le secteur du numérique et de l'informatique, en FISE et en FISA et sur deux sites, Paris/Ivry-sur-Seine et Laval.

Plusieurs instances sont impliquées dans le projet de formation, qui est élaboré en fonction des secteurs économiques visés : le Conseil Stratégique Perfectionnement (CSP), la direction des relations entreprises et l'association des alumni. Quant au conseil de perfectionnement, il vérifie l'adéquation des enseignements dispensés aux demandes professionnelles et fixe les orientations pédagogiques. L'ESIEA réalise une veille régulière sur les grandes tendances des entreprises par une analyse prospective, une anticipation des métiers de demain, concernant un ingénieur généraliste numérique, en phase avec les dernières avancées technologiques et les défis à venir. Ceci s'est traduit, au cours de ces dernières années, par une meilleure définition des compétences visées, entre autres en 4^e et 5^e années avec un renforcement des majeures, par l'évolution de la pédagogie par projets pour la FISE et par la mise en place d'un parcours RSE pour tous les élèves.

La démarche compétences a été animée par un comité composé d'enseignants et de professionnels qui s'est basé sur les 14 éléments essentiels de la formation d'ingénieurs définis par la CTI, ainsi que sur les avis des partenaires socio-économiques du CSP. Un nouveau référentiel de compétences a été réécrit en 2023 et un projet de fiche RNCP a été déposé auprès de France compétences en février 2024, qui s'organisent autour de 4 blocs de compétences :

1. Analyser en profondeur un besoin pour proposer des solutions numériques innovantes, intégrant les exigences et les responsabilités d'une organisation ;
2. Concevoir, mettre en œuvre, déployer et maintenir des solutions technologiques numériques en mobilisant des connaissances scientifiques ;
3. Conduire des programmes d'innovation de solutions numériques (produits ou services) et des projets complexes dans un contexte multiculturel voire international ;
4. Choisir une majeure en 4^e et 5^e années parmi : Software engineering, Intelligence artificielle et Data Science, Réalité virtuelle et systèmes immersifs, Cybersécurité, Systèmes embarqués et autonomes.

De plus, sept activités professionnelles ont été définies, dont une majeure à choisir, puis 18 compétences obligatoires, auxquelles s'ajoutent 3 à 5 compétences selon les majeures, soit un total de 21 à 23 compétences pour valider le diplôme d'ingénieur ESIEA. Le projet de fiche RNCP est trop complexe, mais cohérent avec la démarche compétences ; il doit être finalisé quant à sa mise en œuvre, entre autres sur les aspects d'évaluation. De plus, une nouvelle version amendée devrait préciser les spécificités de la FISE et de la FISA quant à la formation en entreprise et à l'international.

La formation d'ingénieur est conçue en 10 semestres après le baccalauréat, avec un cycle préparatoire en 1^e et 2^e années, soit quatre semestres (S1 à S4) pour la FISE, et un cycle d'ingénieur en trois ans (S5 à S10) pour la FISE et la FISA. Il est composé ainsi :

- La 3^e année de tronc commun qui comprend une consolidation du socle scientifique et technique et diverses spécialités du numérique et de l'informatique. A cela s'ajoute un semestre à l'international pour la FISE ou 9 semaines à l'international pour la FISA en fin de S6.

- Les 4^e et 5^e années mixent un tronc commun numérique et informatique et des enseignements de majeures, 1 au choix parmi 5, et de mineures uniquement en 5^e année, 1 au choix parmi 9. Les majeures, les mineures et des modules de tronc commun, cours scientifiques, techniques et langues étrangères, sont communs aux étudiants et apprentis ; ils représentent au total 20% des ECTS acquis.

De plus, les syllabi des enseignements FISE et FISA ne comportent que les fiches ECU, il serait pertinent d'établir les fiches UE manquantes dans les syllabi. En revanche, les fiches ECUE précisent bien les compétences ciblées et les acquis d'apprentissage attendus.

En FISA, la formation est portée par un centre de formation d'apprenti (CFA) interne à l'école. Il est à noter que le CFA interne à l'école n'a pas demandé la certification Qualiopi en tirant parti de ses habilitations Hcéres et Cti.

L'alternance de périodes en entreprise et à l'école est de l'ordre de 2 semaines en entreprise et de 2 semaines à l'école. Cependant, nous n'avons pas de retour à l'école au cours des 7 mois du S10.

Concernant les élèves présentant un handicap, une démarche d'inclusion et un parcours de formation adapté sont bien définis et proposés au cas par cas.

En FISE, les trois stages obligatoires réalisés en France ou à l'international, permettent de valider un minimum de 34 semaines cumulées, en cycle ingénieur : un mois de stage découverte en fin de 1^{re} année (1 ECTS), ou en fin de 2^e année pour les étudiants entrant en 2^e année, 4 mois de stage technique en fin de 4^e année (1 ECUE d'une UE de 4 ECTS), ou deux mois pour les étudiants à l'international au S8, et un stage de fin d'études de six mois au S10 (30 ECTS). Le stage de 1^{re} année est sous-credité et pas d'UE dédiée pour le stage de 4^e année, avec un risque de le sous-crediter également. De plus, l'école n'a pas requis les 14 semaines cumulées au minimum en entreprise pour tous les étudiants en parcours « Espoir Recherche et innovation » et pouvant réaliser leurs stages de 4^e et 5^e années au sein de laboratoire de recherche.

En FISA, le rythme de l'alternance est pertinent, mais les périodes en entreprise correspondent à des ECUE, et non à des UE. En conséquence, on ne peut pas leur affecter d'ECTS. Actuellement, le cumul des coefficients de ces ECUE, correspond à 43% du total des coefficients du cycle ingénieur. Un livret d'apprentissage permet le suivi de l'apprenti et des échanges entre l'école et l'entreprise ; des bilans périodiques, avec les évaluations des périodes en entreprise, sont réalisés. Cependant, ces documents seront à réactualiser et à enrichir pour être en cohérence avec le nouveau référentiel de compétences défini dans le projet de fiche RNCP.

En FISE et FISA, une initiation à la recherche est faite, pour tous, en 5^e année. En 4^e et 5^e années, d'une part, certains projets, par groupes de quatre à cinq étudiants, peuvent s'apparenter à des rôles d'ingénieur de recherche, et d'autre part, quelques étudiants peuvent suivre le dispositif « Espoir Recherche et innovation ». De plus, cinq étudiants diplômés en 2022 réalisent une thèse.

Une initiation à la responsabilité sociétale et environnementale (RSE) est proposée à tous les élèves via le projet à impact RSE, en 1^{re} et 2^e années pour la FISE et en 3^e année pour la FISA. De plus, deux modules spécifiques, « Impact humain sur son environnement » au S7 et « DD, RSE et sobriété numérique » au S8, sont également suivis par tous les élèves, ce qui permet aux étudiants, de bien intégrer ces sujets dans les projets de 4^e et 5^e années.

En FISE, l'ESIEA favorise les initiatives entrepreneuriales et l'innovation via des activités pédagogiques obligatoires ou sur la base du volontariat. D'une part, tous les étudiants réalisent le projet « Hackathon Design Sprint » en 3^e année et « Cap projet » en 4^e année. D'autre part, quelques étudiants motivés et porteurs d'un projet intègrent le dispositif « Espoir Entrepreneur ». Par contre, ces types de formation ne sont pas proposés aux apprentis.

Globalement, une seule langue étrangère est proposée à tous les élèves, l'anglais, avec un niveau minimum B2, via le test TOEIC (800 points). Les enseignements proposés couvrent bien les quatre compétences linguistiques attendues. La langue vivante 2 est facultative pour tous les élèves, à l'exception des étudiants en section internationale.

En FISE, depuis septembre 2021, 1 semestre d'études à l'international, réalisé en 3^e année en général, est obligatoire pour l'obtention du diplôme. En ce qui concerne les étudiants entrant en 4^e année, quatre mois à l'international sera obligatoire à partir de septembre 2025.

En FISA, depuis septembre 2022, une période académique de neuf semaines à l'international est exigée pour tous les apprentis en fin de S6, par groupes de 25 à 30 élèves au maximum auprès de cinq partenaires différents. Les 4^e années, n'ayant pas réalisé ce séjour, quatre semaines à l'international reste obligatoire, et ce minimum passera à neuf semaines en septembre 2025.

Le FLE est proposé aux étudiants non francophones de la section internationale en échange ; il est demandé pour tous les élèves non francophones diplômés.

Un tableau croise les UE/ECUE et les compétences pour la FISE et la FISA. Cependant, la démarche compétences doit être finalisée, notamment sur la formation et la mobilisation de l'ensemble des enseignants mais également sur les aspects d'évaluation des projets et stages pour la FISE et des périodes en entreprise pour la FISA. En effet, toutes les grilles d'évaluations de ces activités existantes devront, à terme, intégrer les compétences visées de la nouvelle fiche RNCP.

En FISE, la procédure de la césure est bien précisée dans le règlement des études, mais très peu d'étudiants y ont recours, huit césures ont été réalisées en 2022-23.

En FISE, nous avons 1665 heures encadrées. Les projets sont importants et présents chaque semestre, de la 1^{re} année à la 5^e année. Ils représentent actuellement 12% du face-à-face encadré en cycle ingénieur. D'ailleurs, cette part serait plus élevée si tous les projets inclus dans les ECUE, et faisant l'objet d'évaluation, étaient comptabilisés.

En FISA, nous avons 1575,5 heures encadrées, dont neuf semaines à l'international en période académique au S6. Nous n'avons pas de projets suivis par les apprentis pendant les périodes à l'école. Des projets en commun apprentis/étudiants, dans le cadre des enseignements de 4^e et 5^e années, pourraient être très pertinents.

Les enseignements de la 1^{re} à la 3^e années sont tous en présentiel. En 4^e et 5^e années, 7% des heures sont, actuellement, en distanciel.

Les taux de réussite en 1^{re}, 2^e et 3^e années sont variables, et faibles surtout en 1^{re} et 2^e années : respectivement 73%, 79% et 91% en moyenne. Les sources d'échecs sont bien identifiées. De la 1^{re} à la 3^e années, un plan d'actions repose sur une meilleure sélectivité, un programme de mise à

niveau en début de chaque année et la possibilité de redoublement. En 5^e année, le taux de réussite varie et n'est que de 87% en moyenne. Les échecs sont dus essentiellement au niveau d'anglais, c'est pourquoi une remédiation est proposée depuis 2023-24 aux élèves qui ont un TOEIC inférieur à 700 en fin de 4^e année et qui doivent suivre une mineure en 5^e année.

Le taux d'encadrement est de 22 donc supérieur au 20 requis par le R&O et le restera a priori jusqu'en 2029, d'après le contrat MESR 2024-2029.

Les taux des enseignants-chercheurs permanents sont conformes, compte-tenu des efforts d'embauches en cours : 21% des enseignements sont dispensés à Laval et 26% à Paris/Ivry-sur-Seine.

Les taux d'enseignants vacataires issus du milieu socio-économique sont également conformes : 32% des enseignements à Laval et 29% à Paris/Ivry-sur-Seine.

Le parcours VAE est bien structuré et les procédures sont formalisées et conformes. Une personne a été diplômée en 2023 et quatre candidatures sont actuellement en cours d'étude.

Le diplôme d'ingénieur est délivré sur 2 sites : Paris/Ivry-sur-Seine et Laval. La plupart des conditions demandées par la CTI, pour une école multisites à diplôme unique, sont bien remplies. La structure juridique de l'école, l'association du groupe ESIEA, est unique, tout comme la gouvernance de la direction, de la direction des études, des services supports (communication, admissions...), de la direction qualité, de la gestion du corps enseignants, de la gestion de la formation et de la pédagogie. Les différentes directions sont bien réparties physiquement entre les deux sites.

Analyse synthétique – Formation d'ingénieur

Points forts :

- Qualité de la formation et des enseignements de majeures ;
- Approche RSE perçue comme étant une force de différenciation ;
- Diversité et complémentarité des projets, de la 1^{re} à la 5^e années, en FISE ;
- Fonctionnement unifié sur les deux sites de Paris/Ivry-sur-Seine et Laval.

Points faibles :

- Démarche compétences trop théorique et non finalisée (évaluation, en lien avec la nouvelle fiche RNCP, implication de tous les enseignants) ;
- Fiche RNCP trop complexe ;
- Conformité du système ECTS à vérifier, en particulier pour l'attribution d'ECTS aux stages FISE et à toutes les périodes en entreprise en FISA.
- Pas de fiches UE dans les syllabi FISE et FISA ;
- Pas de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat en FISA ;
- Pas de périodes à l'école au S10 en FISA ;
- Taux d'encadrement supérieur au R&O et ce, a priori, jusqu'en 2029 ;
- Cumul de 14 semaines en entreprise au minimum non obligatoire.

Risques :

- Contexte de recrutement d'enseignants-chercheurs et d'intervenants professionnels difficile dans les domaines de l'ESIEA ;

Opportunités :

- De nouvelles infrastructures immobilières très adaptées à la pédagogie de l'école sont en cours de réalisation ;
- Présence d'une ingénieure pédagogique pour faciliter la maîtrise de la démarche compétences par tous les enseignants, à terme

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'audit du processus de recrutement de l'ESIEA met en lumière les stratégies et méthodologies adoptées par l'école pour attirer, sélectionner et intégrer les élèves au sein de ses programmes d'ingénierie. Cette analyse approfondie vise à évaluer l'adéquation des pratiques de recrutement de l'ESIEA avec ses objectifs pédagogiques et son engagement envers la diversité et l'excellence académique.

L'ESIEA s'emploie à recruter des élèves passionnés par les nouvelles technologies, en mettant un point d'honneur sur la diversité des profils. Cet engagement se reflète dans la stratégie d'admission de l'école qui vise à conjuguer une augmentation des effectifs élèves et le maintien d'une atmosphère éducative propice à l'épanouissement individuel dans l'optique de conserver une « taille humaine » pour les promotions.

L'ESIEA participe au concours Puissance Alpha, ce qui lui assure une visibilité nationale étendue et simplifie le parcours de candidature pour les aspirants ingénieurs. Cette participation permet à l'ESIEA d'accéder à un large bassin de candidats issus de divers horizons éducatifs, depuis le lycée jusqu'aux formations supérieures en passant par les prépas et les admissions parallèles. Le dispositif PASS, mis en place par l'école, joue un rôle crucial dans l'acclimatation des nouveaux étudiants, offrant une remise à niveau personnalisée et un accompagnement individualisé.

L'ESIEA s'adresse à un large éventail de candidats, incluant les lycéens de bacs généraux et technologiques, CPGE, voie universitaire et des candidats internationaux. L'objectif est de maintenir un équilibre entre le recrutement post-bac et les admissions parallèles, enrichissant ainsi la diversité des profils au sein de l'école et la pluralité de parcours académiques et professionnels.

Le programme PASS incarne l'engagement de l'ESIEA à faciliter la transition des étudiants vers le supérieur. Ce dispositif, combiné à des bourses et à des politiques d'accompagnement pour les étudiants en situation de handicap, témoigne de la volonté de l'école de garantir la réussite de tous ses étudiants. L'expansion des recrutements à l'international est également une stratégie clé pour enrichir la diversité au sein de l'école.

Le concours Puissance Alpha constitue le principal vecteur d'admission en première année, malgré un contexte concurrentiel et des défis démographiques. Les statistiques de remplissage des places offertes depuis 2018 montrent une amélioration constante, attestant de l'efficacité des ajustements opérés par l'ESIEA dans sa stratégie de recrutement. Les résultats du recrutement post-bac via Parcoursup montrent une progression significative du taux de remplissage des places offertes par l'ESIEA, passant de 33 % en 2018-2019 à 71 % en 2022-2023. Pour les CPGE, l'admission via le concours Puissance Alpha CPGE (e3a-Polytech) est la voie privilégiée. Cette amélioration s'explique par plusieurs facteurs, notamment une meilleure adéquation entre le nombre de places offertes et la capacité d'accueil, ainsi qu'une amélioration de l'image et de l'attractivité de l'école. Les admissions parallèles représentent désormais 50 % des inscrits, soulignant leur importance croissante. Ces admissions ouvrent l'accès à l'école pour des profils variés, notamment internationaux, contribuant à la diversité et à la richesse du corps étudiant.

Les admissions parallèles, représentant 50 % des inscrits, et l'ouverture internationale sont des axes majeurs de cette stratégie, permettant à l'école de s'adapter aux évolutions du paysage éducatif et démographique. Pour poursuivre sur cette lancée, l'ESIEA doit continuer à innover

dans ses méthodes de recrutement et à renforcer son attractivité, notamment en accentuant sa présence sur les plateformes numériques et en mettant en avant ses programmes d'excellence et ses succès alumni.

Analyse synthétique – Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Recrutement sur concours de bonne qualité ;
- Diversité des filières de recrutements ;
- Dispositif d'harmonisation PASS existant qui semble porter ses fruits.

Points faibles :

- Mixité de profils dans le recrutement.

Risques :

- Pas d'observations.

Opportunités :

- Attractivité des élèves en CPGE ;
- Attractivité mobilité internationale entrante avec le nouveau campus.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

La vie étudiante à l'ESIEA se caractérise par un engagement fort envers l'intégration et le bien-être de ses élèves, reflété à travers un dispositif complet d'accueil, d'accompagnement, et d'animation de la vie associative. Dès leur arrivée, les étudiants et les apprentis reçoivent un robot – ESIEAbot – qui les accompagnera tout au long de leur scolarité. Un accent particulier est mis sur l'entrepreneuriat et l'engagement extrascolaire, encouragé à travers 22 associations dynamiques qui animent la vie de l'école et bénéficient d'un soutien financier conséquent pour réaliser leurs projets. L'existence des OpenLabs souligne l'engagement de l'ESIEA à fournir un cadre propice au développement de l'innovation et de la créativité étudiante. On notera que la distinction FISE/FISA est absente dans la vie étudiante. Bien qu'ayant un temps de présence différents des FISE, les FISA sont aussi engagés dans les différentes associations. L'ESIEA met également en œuvre des programmes spécifiques pour sensibiliser les nouveaux élèves aux enjeux climatiques dès le début de leur formation, intégrant les principes d'écologie, de RSE ou encore d'éthique au cœur de leur parcours éducatif et de leur pédagogie par projets.

En outre, l'ESIEA valorise l'engagement étudiant, offrant la reconnaissance des activités associatives, citoyennes, ou entrepreneuriales par divers moyens, tel que l'aménagement de cursus ou l'attribution de crédits ECTS. La lutte contre les discriminations est une priorité, avec des formations obligatoires sur les violences sexuelles et sexistes dès la 1^{re} année, ainsi que la mise en place de dispositifs d'écoute pour accompagner les étudiants face aux problématiques psychosociales, de harcèlement, ou de discrimination. Le nouveau campus d'Ivry-sur-Seine, constituera très certainement pour les élèves, une nouvelle occasion de s'investir pleinement dans la vie étudiante et associative de l'ESIEA.

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

Points forts :

- Reconnaissance et encouragement de la vie associative par l'école ;
- Formation des responsables associatifs et sensibilisation auprès des élèves ;
- OpenLabs ;
- Budgets alloués à la vie étudiante ;
- Implication similaire FISE /FISA.

Points faibles :

- -Pas d'observations.

Risques :

- -Pas d'observations.

Opportunités :

- Nouveau campus à Ivry-sur-Seine.

Insertion professionnelle des diplômés

L'école accompagne les élèves dans la construction de leur projet professionnel dès la 2^e année au travers de modules dédiés à cette construction. Elle s'affine grâce à des échanges avec des professionnels (colloques, conférences, entreprises, visites en entreprise). L'école accompagne aussi ses élèves dans leur recherche de contrat d'apprentissage ou de stage. Une attention particulière est prêtée aux élèves en situation de handicap. La forte implication des alumni dans la vie de l'école facilite grandement cette préparation à l'emploi.

100% des diplômés de la dernière promotion ont trouvé un poste en CDI en moins de deux mois (mais le taux de réponse est relativement faible). Le salaire moyen avec prime (hors thésards) est de 46 k€. Les rencontres avec des professionnels montrent que le jeune diplômé ESIEA, qu'il soit issu de la filière FISE ou FISA, est très recherché.

Il conviendrait cependant que l'école améliore le taux de réponse à son enquête sur l'employabilité des diplômés.

L'école suit les carrières des diplômés. Encore une fois, la forte implication des alumni facilite ce suivi.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Excellente image de l'ESIEA auprès des entreprises, en particulier dans les domaines de l'IA et de la cybersécurité ;
- Réseau d'alumni actif et étendu avec plus de 10 000 anciens élèves.

Points faibles :

- Taux de réponse aux enquêtes à améliorer.

Risques :

- Le numérique est associé à une image de pollution et d'intrusion dans la vie privée.

Opportunités :

- Marché extrêmement porteur, avec des salaires très élevés ;
- Besoins en IA et en cybersécurité ;
- Image de marque « numérique frugale ».

Synthèse globale de l'évaluation

L'ESIEA est une école qui a une longue ancienneté et une personnalité originale dans le panorama des écoles privées actuelles. Elle a su maintenir et enrichir les valeurs fortes voulues par le fondateur. Dans son domaine, celui de l'informatique, de l'électronique et de l'automatique, elle est sans doute la seule à mettre au centre de son projet de formation un « numérique utile et sobre ».

La gouvernance de l'école est également originale puisque le groupe ESIEA est géré par les alumni qui ont la majorité au CA du groupe. Ceci garantit une très forte connexion avec le milieu socio-professionnel. La présence en nombre de personnalités extérieures permet d'éviter le risque d'endogamie qui pourrait en résulter.

L'école pâtit aujourd'hui de la vétusté de son site d'Ivry-sur-Seine mais elle porte un projet ambitieux de création d'un nouveau campus conçu comme une mise en application des principes défendus par l'école.

L'école a établi de longue date des liens avec le milieu socioprofessionnel. La démarche est plus récente pour la recherche, mais elle est engagée et elle doit être encouragée.

La formation délivrée par l'école est de très bonne qualité et appréciée par les employeurs. Elle porte l'empreinte de l'orientation voulue par le créateur et cette orientation est parfaitement en phase avec les besoins de la société en matière de développement durable et de responsabilité sociétale. Nous avons cependant relevé des écarts par rapport au référentiel que l'école devra corriger rapidement. La démarche compétences devra également être menée à son terme.

Le recrutement est bien maîtrisé, la préparation à l'emploi et le placement des diplômés également, avec des salaires à l'embauche qui sont dans la fourchette haute.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Une école reconnue dans son domaine ;
- Des valeurs fortes partagées par tous et qui sont un facteur d'attractivité ;
- Un projet construit et décliné de manière à former « un(e) ingénieur(e) d'un numérique utile et sobre », approche RSE perçue comme une force de différenciation ;
- Qualité de la formation, des enseignements de majeures ;
- Pédagogie par projets, principalement pour les FISE, diversité et complémentarité des projets, de la 1^{re} à la 5^e années, en FISE ;
- Fonctionnement unifié sur les deux sites de Paris/Ivry-sur-Seine et Laval ;
- Une démarche structurée et déployée au sein de l'école ;
- Un lien fort avec l'ensemble des parties prenantes pour faire fonctionner le dispositif d'amélioration continue ;
- Objectifs de renforcement de l'ESIEA à l'international ;
- Multiples accords de partenariats avec des universités étrangères ;
- Recrutement sur concours de bonne qualité ;
- Diversité des filières de recrutement ;
- Dispositif d'harmonisation PASS ;
- Reconnaissance et encouragement de la vie associative par l'école ;
- Formation des responsables associatifs et sensibilisation auprès des élèves aux problèmes de harcèlement ;
- OpenLabs ;
- Budgets alloués à la vie étudiante ;

- Implication similaire FISE /FISA quant à la vie étudiante ;
- Excellente image de l'ESIEA auprès des entreprises, en particulier dans les domaines de l'IA et de la Cybersécurité ;
- Réseau d' alumni actif et étendu avec plus de 10 000 anciens élèves.

Points faibles :

- Système d'information à bout de souffle ;
- Mobilités entrantes et sortantes à renforcer ;
- Nombre d'enseignants-chercheurs permanents est encore insuffisant au regard du nombre d'élèves de l'ESIEA ;
- Le nombre de HDR est relativement faible pour accroître l'attractivité de l'ESIEA auprès des futurs doctorants nationaux et internationaux ;
- L'unité de recherche UR ESIEA N&S n'est plus rattachée à l'école doctorale SMI ;
- L'implication des apprentis en recherche est limitée ;
- Démarche compétences trop théorique et non finalisée (évaluation, en lien avec la nouvelle, formation et implication de tous les enseignants) ;
- Fiche RNCP trop complexe ;
- Conformité du système ECTS à vérifier (en particulier pour l'attribution des ECTS aux stages FISE et à toutes les périodes en entreprise en FISA) ;
- Pas de fiches UE dans les syllabi FISE et FISA ;
- Pas de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat en FISA ;
- Pas de périodes à l'école au S10 en FISA ;
- Taux d'encadrement de 22 et ce, a priori, jusqu'en 2029 ;
- Faiblesse des outils et service de suivi tutorial des missions apprentissage ;
- Cumul de 14 semaines en entreprise pour tous les diplômés FISE ;
- Mixité de profils dans le recrutement ;
- Taux de réponse aux enquêtes d'insertion professionnelle des diplômés à améliorer.

Risques :

- Le maintien du niveau de recrutement (quantitatif et qualitatif) ;
- Inhérent à toute migration du système d'information ;
- Partenariats en recherche encore fragiles ;
- Le financement externe de la recherche est limité et doit être pérennisé ;
- Contexte de recrutement d'enseignants-chercheurs et d'intervenants professionnels difficile dans les domaines de l'ESIEA ;
- Le numérique est associé à une image de pollution et d'intrusion dans la vie privée.

Opportunités :

- Un domaine très porteur, en particulier dans le domaine de la cybersécurité avec des salaires élevés ;
- L'approche « numérique utile et sobre » comme facteur d'attractivité et d'employabilité ;
- Le projet de nouveau campus d'Ivry-sur-Seine et d'extension du campus de Laval, en particulier pour attirer les élèves issus de CPGE ainsi que des élèves étrangers ;
- L'intégration de la période de mobilité académique FISA dans la maquette pédagogique ;
- La labélisation « Bienvenue en France » et la construction d'une résidence pour les étudiants surtout internationaux comme outils de renforcement de la mobilité entrante ;
- Présence d'une ingénieure pédagogique pour faciliter la maîtrise de la démarche compétences par tous les enseignants, à terme

Glossaire général

A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS – Brevet de technicien supérieur

C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA – Centre de formation d'apprentis
CGE - Conférence des grandes écoles
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM – Cours magistral
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS – Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI – Cycle préparatoire intégré
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP - catégorie socio-professionnelle
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC – Enseignant chercheur
ECTS – European Credit Transfer System
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED - École doctorale
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU – École polytechnique universitaire
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI – Entreprise de taille intermédiaire
ETP – Équivalent temps plein
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

F

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

H

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

I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État
IRT – Instituts de recherche technologique
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans

le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie
ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

L

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

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

P

PACES – première année commune aux études de santé
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.
PAST – Professeur associé en service temporaire
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français
PME – Petites et moyennes entreprises
PU – Professeur des universités
PRAG – Professeur agrégé
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

R

RH – Ressources humaines
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie
TC - Tronc commun
TD – Travaux dirigés
TOEIC – Test of English for International Communication
TOEFL – Test of English as a Foreign Language
TOS – Techniciens, ouvriers et de service
TP – Travaux pratiques
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

U

UE – Unité(s) d'enseignement
UFR – Unité de formation et de recherche.
UMR – Unité mixte de recherche
UPR – Unité propre de recherche

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience