

### **Établissement**

#### **École supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique**

Établissement privé

Nom d'usage : ESIEE Paris

Académie : Créteil

Sites de l'école : Cergy Pontoise, Noisy le Grand

### **Données certifiées**

*Le détail des données décrivant l'école (conditions d'admissions, droits d'inscription etc...) est consultable sur **la fiche des données certifiées par l'école** mise à jour annuellement sur le site de la CTI : <https://www.cti-commission.fr/accréditation>*

### **Suivi des accréditations précédentes**

*Décisions n° 2015/11-05, n° 2015/01-09, n°2013/05-02.*

### **Objet de la demande d'accréditation**

**Dossier PE** : Renouvellement de l'accréditation pour les quatre formations sans spécialité suivantes :

- Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Noisy le Grand en formation initiale sous statut d'étudiant ;
- Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Noisy le Grand en formation initiale sous statut d'apprenti ;
- Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site Noisy le Grand en formation continue ;
- Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Cergy Pontoise en formation initiale sous statut d'apprenti.

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par ESIEE Paris,
- Vu le rapport établi par Georges SANTINI (membre CTI et rapporteur principal), Noël BOUFFARD (membre de la CTI et co-rapporteur), Raja CHIKY (experte auprès de la CTI), Fatiha NEJJARI (experte internationale auprès de la CTI) et Hichem SAHRAOUI (expert élève-ingénieur auprès de la CTI), et présenté en Commission le 15 janvier 2020,
- Entendus Monsieur Jean Mairesse, directeur général de l'ESIEE Paris et Monsieur Didier Degny, directeur académique

**La Commission des titres d'ingénieur a adopté la présente décision :**

### **Présentation générale**

ESIEE Paris est un service de la Chambre de commerce et d'industrie de Paris-Ile-de-France. Elle a été créée suite au rachat par la CCIP, en 1960, de l'École Breguet qui délivrait le titre d'ingénieur diplômé depuis 1934. L'École Breguet devient alors l'École Supérieure d'Ingénieurs en Électrotechnique et Électronique de Paris.

ESIEE Paris est localisée à Noisy-le-Grand au sein de la Cité Descartes, ensemble d'institutions de formation et de recherche. Elle est membre fondateur de la COMUE Université

Paris Est et de l'ISITE FUTURE, labellisé par l'État dans le cadre du Programme Investissements d'Avenir (PIA2) en février 2017.

Les principaux partenaires de l'ESIEE, membres de la COMUE, tels que l'UPEM, l'IFSTTAR, l'ENSG, l'EAVT et l'EIVP (école basée au centre de Paris), ESIEE Paris compris, sont les membres fondateurs de la nouvelle Université Gustave Eiffel qui a vu le jour le 1er janvier 2020.

À ce jour l'ESIEE Paris occupe deux sites : (i) Noisy-le-Grand où est dispensée la FISE, la FC et une partie de la FISA et (ii) le site de Cergy-Pontoise où est dispensée une deuxième partie de la FISA.

ESIEE Paris se positionne sur les domaines très porteurs des technologies numériques. Le cursus se déroule en cinq ans avec entrée possible à Bac+2. Les recrutements sont à 40% au niveau post-bac et à 60% au niveau bac +2. L'école offre une formation par apprentissage en trois ans bénéficiant du soutien des entreprises.

L'école comptait en 2019 2000 étudiants. En 2018 elle accueillait 1850 élèves ingénieurs dans deux voies de formation FISE (1240 élèves) et FISA (610 apprentis dont 83 % sur le site de Noisy-le-Grand et 17 % sur le site de Cergy) alors qu'en 2013 ce nombre était de 1445 élèves (1165 étudiants et 280 apprentis). L'école a diplômé 350 ingénieurs en 2018 et en diplômera 480 en 2021. Le CFA de l'école est le CFA de la CCIR.

### **Formation**

ESIEE Paris ne délivre qu'un seul diplôme pour donner aux étudiants un socle commun de connaissances dans les technologies du numérique dispensé en partie en 1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur en FISE et en FISA. Les options en FISA sont des déclinaisons des options en FISE et à ce titre génèrent des compétences similaires. Les ingénieurs ESIEE exercent des fonctions majoritairement dans les secteurs des études de développement en SI, des études conseils et expertises informatique, des études industrielles et techniques, de la recherche et développement, des études scientifiques et techniques. La formation est organisée autour de 3 branches : informatique, ingénierie des systèmes, et santé-énergie-environnement. L'école propose 12 options (nommées filières) dont 4 en apprentissage. Les options en FISE sont : Informatique, Cybersécurité des systèmes d'information, Data sciences et Intelligence Artificielle, Systèmes embarqués, Systèmes électroniques intelligents, Biotechnologies – Bioindustries, Énergie, efficacité énergétique et énergies renouvelables et Génie industriel. Les options en FISA sont : Réseaux et sécurité, Informatique et applications, Génie industriel, Systèmes embarqués. Les options « réseaux et sécurité » et « informatique et applications » sont proposées à la fois sur le site de Noisy-le-Grand et sur le site de Cergy-Pontoise. L'option informatique est proposée en anglais pour des étudiants étrangers et français. Les enseignements de management et langues sont assurés par le département Management de la technologie et langues. Les étudiants en FISE sont issus pour la moitié d'entre eux du premier cycle de l'école, pour l'autre moitié de CPGE et de DUT/BTS. Les étudiants en FISA viennent principalement de formations de DUT ; une part croissante (25%) d'étudiants venant du 1<sup>er</sup> cycle de l'ESIEE Paris.

L'ensemble des compétences visées par la formation d'ESIEE Paris a été analysé en détail. En effet, la formation permet aux élèves de concevoir les fonctionnalités de systèmes techniques innovants, de les produire et de les exploiter. En particulier, ils sont capables d'associer les aspects matériels et logiciels de dispositifs complexes. Ils savent développer et mettre au point des systèmes techniques, valider des matériels et assurer l'analyse des données associées. Ils sont capables de concevoir des systèmes d'information pour collecter, stocker et traiter des données nécessaires à la conduite de processus. Ils sont en mesure de définir les indicateurs pertinents. Ils maîtrisent les techniques utilisées dans la conception de systèmes embarqués, l'architecture des systèmes électroniques complexes, le pilotage des processus, les techniques d'acquisition et de traitement de l'information dans des dispositifs locaux ou distribués. Ils sont capables de prendre en compte les divers aspects du cycle de vie des produits. Ils peuvent mettre en œuvre des architectures TIC pour le traitement et la gestion de l'information dans un environnement biologique, médical, énergétique ou

environnemental. Ils sont en mesure d'analyser les besoins et les enjeux techniques comme financiers liés au développement et à la valorisation de produits ou procédés industriels liés à ces domaines. Ils peuvent modéliser, réaliser, et assurer la maîtrise d'ouvrage de systèmes techniques innovants dans le respect des règles d'efficacité énergétique et des enjeux environnementaux. Ils peuvent gérer des projets, fixer les objectifs, spécifier les fonctionnalités, ordonnancer les étapes, planifier les tâches, définir les jalons, établir les responsabilités, évaluer la durée et les coûts. Ils sont capables aussi d'associer innovation technologique et innovation organisationnelle.

### ***Évolution de l'institution***

Les évolutions entamées par les CCI depuis quelques années ont amené l'ESIEE Paris à s'engager dans un important projet stratégique centré sur son intégration dans l'Université Gustave Eiffel (UGE) qui a conduit au regroupement de la plupart des établissements membres de la COMUE Paris Est et la création de l'ISITE Paris Est, avec des partenaires académiques du site. Ce projet d'ISITE a été sélectionné le 24 février 2017 par un jury international, avec les 17 IDEX - ISITE de la deuxième vague du PIA 2, comme bénéficiaire d'un financement spécial annuel de 9 millions d'euros. La stratégie de l'ESIEE Paris, prévoyant l'intégration dans l'Université Gustave Eiffel au 1/01/2020, a fait l'objet de réflexion et de travail pendant de longs mois et a abouti à un résultat clair, sous-tendu par une vision de son développement que l'école exprime nettement dans sa note stratégique. Elle fera donc évoluer très fortement son modèle économique pour s'affranchir de l'extinction du support de la CCI. Ses objectifs sont clairement affichés : augmenter ses effectifs de 25% à l'horizon 2023 pour atteindre 2 400 élèves, accroître son activité de FISA, renforcer sa position sur les domaines de spécialisation valorisés par le marché et développer ses partenariats avec les entreprises ainsi que sa recherche et l'international.

Le projet scientifique de l'ISITE est centré autour de la "ville du futur". La création de l'Université Gustave Eiffel (UGE) amènera la CCI à signer une convention avec l'UGE. Les 6 établissements actuels qui sont parties prenantes du projet UGE sont : l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée ; l'IFSTTAR, organisme national de recherche ; l'EAVT, école d'architecture ; l'ESIEE Paris, l'ENSG et l'EIVP, trois écoles d'ingénieurs.

La création de l'UGE s'appuie sur l'ordonnance de décembre 2018. Le décret n° 2019-1360 du 13 décembre 2019 dispose des modalités de l'intégration d'ESIEE Paris dans l'UGE, sa collaboration avec les autres écoles de l'UGE et en particulier avec l'ESIPE, école d'ingénieurs interne de l'UPEM possédant des formations par apprentissage. La CCI participera à la gouvernance de l'UGE. Une convention précisant ces modalités sera établie entre l'UGE et la CCI Paris IdF.

Parallèlement à la création de l'UGE et l'intégration de l'ESIEE Paris en son sein, le projet prévoit l'autonomisation de l'activité de formation de l'ESIEE Paris à Cergy qui devrait devenir une école à part entière, délivrant son propre diplôme et dont le statut serait celui de service de la CCI et le nom de l'établissement serait ESIEE Ouest. Il en résulte que la poursuite de la mise en œuvre de cette formation FISA sur le site de Cergy nécessitera, une fois l'autonomisation officiellement prononcée, le dépôt d'un dossier de demande d'accréditation auprès de la CTI. Des modalités devront être mises en place afin d'assurer le relais entre la formation de l'ESIEE Paris et celle du futur établissement.

### **Synthèse de l'évaluation**

#### **Pour l'École**

L'ESIEE Paris a pris les bonnes orientations stratégiques, elle doit maintenant travailler à développer son autonomie et son développement dans son nouvel environnement en s'appuyant sur le très bon positionnement de sa formation pour les différentes activités du secteur du numérique, sa bonne maîtrise de l'apprentissage, son investissement en recherche et ses fortes relations avec le monde de l'entreprise. L'ESIEE Paris doit développer sa culture qualité et s'investir dans ce domaine en profitant des actions déployées pour l'amélioration

continue de certaines de ses activités. Les forts partenariats établis par l'école avec les entreprises et les laboratoires de recherche constituent des points forts qui profiteront aux nouveaux partenaires dans le cadre de l'UGE. La formation de l'ESIEE Paris est de bonne qualité, elle correspond aux attentes des entreprises et a su évoluer et couvrir les besoins avec dynamisme. La conformité à Bologne est incomplète, elle doit être instaurée. Le recrutement des étudiants est de bonne qualité et bien organisé, il doit pouvoir gagner en diversité. Enfin, l'emploi des diplômés de l'ESIEE Paris est de très bon voire d'excellent niveau, il correspond aux objectifs de la formation : signes reconnus de la qualité de la formation. Un suivi des carrières des diplômés est à mettre en place.

**Axes forts :**

- Stratégie claire et formalisée incluant des I ;
- Liens étroits avec la CCI et le monde industriel ;
- Forte identité et image de marque bien établie ;
- Recherche fortement pluridisciplinaire et partenariale ;
- Ouverture sur de nouvelles thématiques comme l'énergie et la e-santé ;
- Implication des entreprises dans le développement de l'école ;
- Formation en adéquation avec les attentes des industriels ;
- Capacité à faire évoluer rapidement les programmes ;
- Pédagogie pragmatique ;
- Culture d'innovation et d'entrepreneuriat ;
- Bonne maîtrise de l'apprentissage ;
- Politique internationale pour les élèves ;
- Taux d'encadrement des élèves très satisfaisant ;
- Qualité de l'insertion professionnelle ;

**Axes d'amélioration :**

- Adaptation des locaux à une croissance de 25% de ses effectifs ;
- Culture et démarche qualités insuffisantes ;
- Stratégie internationale (échanges d'enseignants ou de chercheurs et de projets collaboratifs de recherche) ;
- Approche compétences non aboutie ;
- Critères de Bologne non suivis (semestrialisation, UE, ECTS...) ;
- Taux d'échecs en premier cycle ;
- Fiche RNCP non actualisée ;
- Faible exposition des élèves à la recherche.

**Risques :**

- Pérennité de l'engagement financier du MESRI ;
- Adéquation des moyens face au projet d'accroissement des effectifs ;
- Perte d'autonomie et risque de dilution au sein de l'Université Gustave Eiffel.
- Faible adhésion des personnels et étudiants aux approches d'amélioration de la qualité ;

**Opportunités :**

- Intégration dans l'UGE et synergies attendues ;
- Participation à l'ISITE ;

- Expansion du numérique et besoins corollaires des entreprises ;
- Développement de l'apprentissage ;
- Expertise de l'UPEM et de la future UGE dans la qualité ;
- Stabilisation d'un nouveau modèle économique.

En conséquence,

### Décision favorable de la Commission des titres d'ingénieur

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le(s) titre(s) suivant(s) :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Noisy le Grand	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Noisy le Grand	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Noisy le Grand	Formation continue	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris sur le site de Cergy Pontoise	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale

Cet avis s'accompagne des recommandations suivantes :

#### Pour l'École

- Sécuriser le modèle économique de l'école au sein de la future UGE ;
- Veiller à développer l'image de l'ESIEE Paris au sein de l'UGE ;
- Formaliser et mettre en œuvre une véritable démarche qualité en impliquant toutes les parties prenantes ;
- Poursuivre la démarche compétences jusqu'à l'évaluation des compétences ;
- Travailler sur l'architecture de la formation et sur l'opportunité de créer des spécialités ;
- Réduire les taux d'échec des années 1 et 2 ;
- Renforcer l'exposition des élèves à la recherche ;
- Augmenter la mobilité sortante des étudiants en apprentissage et la mobilité entrante des étudiants étrangers.

L'École devra répondre à une **injonction** sur sa mise en conformité avec le processus de Bologne. Elle devra fournir à la Commission un syllabus et un règlement de scolarité actualisés pour le **1<sup>er</sup> septembre 2020**.

L'École établira par la suite **un rapport sur la prise en compte des recommandations**. Ce document est à transmettre le **15 décembre 2022**, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI.

L'Université Gustave Eiffel fournira un rapport portant sur l'intégration de l'École au sein de l'Université Gustave Eiffel. Ce document est à transmettre le **15 janvier 2022**, au département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé de la DGESIP, en charge du greffe de la CTI.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE®, niveau master**, est attribué au diplôme suivant :

Ingénieur diplômé de l'ESIEE Paris	2020	2023-2024
------------------------------------	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Paris, le 14 janvier 2020.

Etaient présents : Mesdames et Messieurs Jean-Louis ALLARD, Noël BOUFFARD, Anne de CAGNY, Élisabeth CREPON, Hervé DEVRED, Didier ERASME, Agnès FABRE, Hélène GRIMAULT-DUC, Jean-Yves KOCH, Élisabeth LAVIGNE, Marie-Madeleine LE MARC, Marie-Veronique LE LANN, Joël MOREAU, Alain MORETTO, Claire PEYRATOUT, Georges SANTINI, Patricia SOURLIER et Jean-Marc THERET.

Lu et approuvé en séance plénière à Talence, le 12 février 2020.

La présidente de la CTI  
Elisabeth Crépon

Le secrétaire greffier

Le rapporteur principal  
Georges Santini

