

**Décision n°2019/05-01  
relative à l'accréditation de l'EFREI-Paris  
pour délivrer le titre d'ingénieur**

Ecole

**EFREI-Paris**

Etablissement privé labellisé EESPIG

Nom d'usage : EFREI-Paris

Académie : Créteil

Site de l'école : Villejuif

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/accreditation>*

Suivi des accréditations précédentes

Décisions° 2012/12-03 ; 2012/12-05 ; 2015/11-03

Objet de la demande d'accréditation

**Dossier A** : Renouvellement de l'accréditation arrivant en fin de période d'accréditation, dans le cadre du calendrier national périodique.

**Dossier E** : Ouverture d'un nouveau parcours "Big data et Intelligence artificielle", en formation sous statut d'apprenti sur les deux dernières années de la formation

**Dossier E** : Ouverture de formation du cycle préparatoire sur le site de Bordeaux

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'EFREI-Paris,
- Vu le rapport établi par Patrick OBERTELLI (membre de la CTI, rapporteur principal), Olivier AMMANN (membre de la CTI), Jean-Jacques MAILLARD (expert auprès de la CTI), Stéphane WOJCIK (expert international auprès de la CTI), Ahmed BARBAR (expert élève-ingénieur); présenté en Commission le 14 mai 2019,
- Entendus messieurs Frédéric MEUNIER, directeur de l'EFREI-Paris et Philippe VOLLE, directeur de l'enseignement et de la recherche de l'EFREI-Paris,

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

**Présentation générale et caractéristiques globales**

L'Ecole française d'électronique et d'informatique (EFREI-Paris), a pour mission de former des ingénieurs et des professionnels du numérique polyvalents.

C'est une école de statut Association loi 1901, issue d'une fusion en 2017 entre l'EFREI (fondée en 1936) et l'ESIGETEL. L'EFREI est subventionnée par l'Etat depuis 1994, et a obtenu la labellisation EESPIG en 2015. L'école est implantée à Villejuif dans des locaux dont elle est locataire.

EFREI-Paris est membre de la CGE, de la CDEFI et de l'UGEI. Elle fait aussi partie de l'association Talents du numérique.

L'activité recherche est organisée au sein du laboratoire AllianSTIC, créé par l'EFREI et l'ESIGETEL en 2011. AllianSTIC est positionné sur deux domaines en plein essor : le Big data et les Objets connectés. Il est membre des pôles de compétitivité Cap Digital et ASTECH.

La tentative de rapprochement avec la Comue Paris EST, envisagée dans le contrat quinquennal 2015-2019 avec le MESER, n'a pas abouti. L'école exprime son souhait de se rapprocher en

recherche de l'école doctorale de l'Université de ParisSaclay, ceci restant pour l'heure une hypothèse de travail.

L'école dispose d'un FabLab et d'un incubateur sur le site.

L'école propose une formation d'ingénieur en 5 ans en formation initiale sous statut d'étudiant et en 3 ans en formation initiale sous statut d'apprenti, ainsi que des programmes spécialisés, développés jusqu'en 2018 sous la marque EfreiTech, allant du niveau BTS au MSc (label CGE).

L'EFREI a créé une section ingénieur en 1947. La formation initiale sous statut d'étudiant a été accréditée pour la première fois en 1957. Son accréditation a été renouvelée sans interruption depuis, pour la durée maximale. La formation d'ingénieur par apprentissage a été accréditée pour la première fois en 2010. La dernière accréditation de la formation sous statut d'étudiant et celle sous statut d'apprenti datent de décembre 2012. Les formations par apprentissage sont portées par le CFA SACEF.

Le programme de la formation initiale sous statut d'étudiant est organisé en 10 semestres après intégration Postbac ou 6 semestres avec entrée après un Bac + 2. Il respecte les règles du processus de Bologne (Licence, Master). Les semestres sont constitués d'unités d'enseignement.

L'École compte 1621 élèves ingénieurs sous statut d'étudiant, dont 21% d'étrangers. Le recrutement des élèves est réparti entre le cycle préparatoire (58%) et le cycle ingénieur (42%). L'école compte également 177 élèves ingénieurs dans le cycle sous statut d'apprenti. Pour l'ensemble des effectifs des deux formations, il y a 17% de femmes.

L'école décerne chaque année environ 300 diplômes d'ingénieurs, et vise 400 d'ici 2020.

Des processus sont en place pour la diplomation en formation continue et par la VAE, mais n'a pas encore diplômé par ces voies.

Environ 300 étudiants de l'école suivent une autre formation (BTS, MsC), dont 10 étudiants en Mastère spécialisé.

### ***Caractéristiques globales***

L'école emploie 140 salariés permanents, dont 68 enseignants et enseignants-chercheurs. Parmi eux 13 sont enseignants-chercheurs, dont un est titulaire d'une HDR. Elle fait par ailleurs appel à 400 intervenants externes du monde académique ou professionnel.

Elle est locataire de 8500 m<sup>2</sup> de locaux sur son campus de Villejuif. Les locaux sont régulièrement entretenus, rénovés et modernisés. Le réseau informatique est performant.

Le budget de fonctionnement de l'école est de 21,3 M€ pour 2018-2019. Il est à l'équilibre. Les frais de scolarité sont en moyenne de 8800 € par année ; ils représentent 90% du budget.

### ***Évolution de l'institution***

Le plan stratégique de l'école prévoit une augmentation de ses effectifs à 3000 étudiants en 2023, dont 75 à 80% d'élèves-ingénieurs.

Ainsi, l'école s'est inscrite dans une dynamique d'évolution importante depuis la fusion entre l'EFREI et l'ESIGETEL. La progression des effectifs sur les deux dernières années est respectivement de 50 et 20 personnes.

Les locaux, quant à eux, seront complétés à la rentrée 2020 par 1600 m<sup>2</sup> supplémentaires très proches du site principal.

Par ailleurs, l'école demande la création d'un cycle préparatoire à Bordeaux. Cette demande s'intègre dans la politique de l'établissement d'augmenter le nombre d'étudiants et de diplômés, en élargissant la base du cycle préparatoire à une diversification régionale de son recrutement étudiant. Par ailleurs, la recherche a été structurée, au sein du GIS AllianSTIC, avec la centration des travaux selon ses deux axes principaux.

## **Formation**

### **Formation sous statut d'étudiant**

L'EFREI-Paris forme des ingénieurs prêts à intervenir et évoluer dans un vaste choix de métiers relatifs au secteur de l'informatique et des technologies du numérique. Elle vise à former des ingénieurs :

- reconnus pour leurs compétences scientifiques et techniques,
- ouverts aux autres et sur le monde des entreprises,
- capables d'évoluer dans un environnement multiculturel et/ou international,
- entrepreneurs, curieux des nouveaux usages de technologies en perpétuelle évolution.

La formation propose 4 classes préparatoires intégrées en fonction des origines des élèves sur un parcours de 3 ans (2+1) disponible en cycle L.

La diversification des recrutements est mise en place par l'intégration des différentes origines (Bac S en classe préparatoire et par les concours d'admission E3A, la banque PT et les admissions via le portail de candidature interne "myEfrei").

Le cycle M de 2 ans propose un large champ du numérique au travers de 12 majeures actuellement ouvertes ou à ouvrir : Information System and Cloud Engineering (en anglais), Business Intelligence (en anglais), Big Data (en anglais), Software Engineering (en anglais), Image et Réalité Virtuelle, IT for Finance (en anglais), Sécurité des Systèmes d'Information, Droides et Drones, Networks and Virtualisation (en anglais), Avionique et Espace, Energies nouvelles et réseau intelligents (ouverture 2019), Bio-Informatique (ouverture 2020).

Le choix des majeures s'effectue à partir du classement des étudiants en année L3 et L3New et d'un nombre minimum d'élèves.

Actions réalisées concernant l'évolution de la voie en formation initiale sous statut d'étudiant :

- Amélioration du taux d'encadrement à un équivalent temps plein pour 17,2 élèves-ingénieurs
- Des postes d'enseignants-chercheurs restent à pourvoir
- Création d'un laboratoire commun à partir des enseignants-chercheurs de l'EFREI et de l'ESIGETEL dans le cadre du groupement scientifique AllianSTIC
- Ouverture du premier cycle à d'autres disciplines (mathématiques, électronique, physique, biologie,..)
- Augmentation de la part de TP dans la formation
- Travail de fond en cours sur la démarche compétence pour le cycle L. La démarche compétence du cycle M est aboutie
- La fiche RNCP est en cours de modification en lien avec les évolutions du diplôme
- Supplément au diplôme mis en œuvre
- Création d'indicateurs qualité.

### **Formation sous statut d'apprenti**

Le recrutement est effectué en DUT et L3pro.

Actions réalisées concernant l'évolution de la voie en formation initiale sous statut d'apprenti :

- Les critères des compétences à acquérir en entreprise sont bien décrits et définis
- Les crédits ECTS alloués à la période en entreprise ont été rééquilibrés de 20 à 60 crédits ECTS.

### **Formation par la Validation des acquis de l'expérience (VAE) et en formation continue**

Les procédures de candidature VAE et formation continue sont conformes.

Il n'y a pas de diplômés VAE ou en formation continue lors des dernières années, ni de procédure en cours.

## **Synthèse de l'évaluation**

### **Concernant l'Ecole**

#### **Points forts :**

- Management du personnel basé sur la confiance et l'autonomie
- Ecoute et relations avec les entreprises (conduisant à l'adaptation de l'offre des majeures)
- Qualité des relations locales (municipalité de Villejuif)
- Partenariat avec la société qui loue les locaux de très bonne qualité
- Fusion absorption de l'ESIGETEL réalisée de façon globalement satisfaisante
- Partenariat fort avec l'association d' alumni
- Organisation de la scolarité
- Un système qualité robuste (processus qualité consistants, certification ISO 9001, suivi des recommandations de la CTI)
- Le système d'information (ERP Agresso, les installations, les portails, schéma directeur, intégration de la RGPD, disponibilités de logiciels pour les élèves...)
- Dispositif Développement durable et responsabilité sociétale d'excellent niveau
- Dynamisme du recrutement des élèves
- Excellent accompagnement des élèves pendant la scolarité et de préparation à l'emploi
- Structure dédiée à l'entrepreneuriat et à l'innovation
- L'innovation bien intégrée dans le projet pédagogique de l'école
- Forte activité internationale
- Placement des diplômés
- Création d'un Student'Hub
- Vie associative soutenue par l'école (bon niveau de budget, une déléguée, ..).

#### **Points d'amélioration :**

- Sources de financement insuffisamment diversifiées (notamment par la formation continue et les contrats de recherche avec les industriels et les instituts).
- Manque d'innovation dans les pratiques pédagogiques (mais un recrutement a été lancé pour les animer)
- Insuffisance globale du nombre d'enseignants titulaires d'une HDR, du nombre d'enseignants-chercheurs et du temps global dédié à la recherche
- Sensibilisation à la recherche insuffisamment développée
- Communication direction / élèves à améliorer (en progrès sensible cette dernière année).

#### **Opportunités :**

- Mise en place du Grand Paris
- Projet de bassin de développement technologique sur le territoire de Villejuif
- Rénovation de bâtiments facilitant les possibilités de formation continue
- Profiter de l'opportunité de la majeure bio-informatique pour développer des programmes de recherche.

#### **Risques :**

- Risque fort d'isolement sur le plan des partenaires académiques, dans un contexte de constitution de grands pôles et réseaux d'établissement de l'enseignement supérieur
- Stabilité du système actionnaire de la société louant les locaux.

## **Concernant la formation**

*Ne sont indiquées ci-après que les spécificités non évoquées dans les éléments globaux concernant l'école.*

### **Points forts :**

- Des majeures en adéquation avec les besoins des entreprises
- Individualisation des parcours L1, L2, L3 (adaptation à des publics de diverses origines Bac S, STI2D, ES, Universités,..)
- Des sujets de projets proposés inventifs, intéressants, interfilières et interdisciplinaires
- Veille métiers
- 6 majeures M1, M2 dont l'enseignement est en anglais en formation sous statut d'étudiant
- Très bon accompagnement des élèves apprentis
- Relations avec le CFA

### **Points d'amélioration :**

- Taux d'échec en fin de première année du cycle préparatoire
- Démarche compétences non finalisée (Tableau croisé compétences x enseignements pour le cycle L, implication des élèves)
- Taux d'échec au test d'anglais trop important en fin de cursus
- Mobilité internationale des élèves apprentis
- Séquencement dans le temps de l'évaluation en entreprise pour les élèves apprentis

---

## **Concernant la demande de formation en cycle initial sur le site de Bordeaux**

Cette demande concerne le cycle préparatoire (L1 et L2) de la formation d'ingénieur diplômé d'EFREI-Paris. Les programmes de formation ainsi que les modalités seraient identiques à celui du site de Villejuif.

Le but est double :

- Augmenter le nombre total de places offertes aux bacheliers pour l'accès en L1 la zone de recrutement.
- Disposer d'un autre lieu géographique pour l'implantation des deux premières années L1 et L2, ce qui permet d'élargir la zone de recrutement.

### **Points forts :**

- Projet cohérent de diversification des recrutements d'élèves-ingénieurs dans une perspective de développement du nombre de diplômés et de réponse aux besoins de différents territoires.
- Partenariat avec l'école pressentie pour héberger la formation

### **Risques :**

- Adéquation des lieux de formation avec l'augmentation de la taille des promotions
- Déplacements d'enseignants d'EFREI-Paris rajoutant à leur charge de travail.

---

## **Concernant la demande d'ouverture d'un nouveau parcours "Big data et Intelligence artificielle" de la formation de l'école, en formation sous statut d'apprenti sur les deux dernières années de la formation**

**Point fort :** Répond à la fois à des besoins du marché et à des demandes de la part des élèves-ingénieurs.

L'EFREI-Paris est une école en phase avec les milieux industriels et calée sur les demandes des secteurs industriels. La recherche n'a été initiée que très récemment (2011) et est en voie de développement après fusion avec l'ESIGETEL qui avait davantage investi ce secteur. L'innovation est quant à elle bien en place. L'école vise à développer le nombre de ses diplômés. L'élargissement de son recrutement est souhaité par l'ouverture d'un cycle préparatoire sur Bordeaux, ce qui permettrait également de répondre davantage aux besoins régionaux d'ingénieurs du numérique.

En conséquence

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

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer le titre suivant :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'EFREI-Paris	Formation initiale sous statut d'étudiant	2019	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'EFREI-Paris	Formation initiale sous statut d'apprenti	2019	2023-2024	maximale

Par ailleurs,

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

Sous réserve de la transmission à la CTI de la convention entre l'EFREI-Paris et L'ESSCA-Bordeaux et de la précision des conditions d'installation sur le site de Bordeaux, ouverture, à partir de la rentrée 2020, d'un nouveau site, à Bordeaux, pour réaliser une partie de la formation de l'école menant au titre d'ingénieur diplômé de l'EFREI-Paris : accréditation limitée à la réalisation des 2 premières années de formation sur les 5 années du cursus (suite du cursus à Villejuif).

Concernant la demande d'ouverture d'un nouveau parcours "Big data et Intelligence artificielle" de la formation de l'école, en formation sous statut d'apprenti sur les deux dernières années de la formation, la Commission invite l'Ecole à mettre en œuvre la dérogation indiquée dans le référentiel R&O Livre 1 :

*« Des admissions sont possibles au début du semestre 7 pour des élèves ayant validé au moins une licence ou les semestres 5 et 6 d'une formation d'ingénieur sous statut étudiant.*

*Ces admissions ne doivent pas représenter plus de la moitié des effectifs de la promotion de deuxième année ; sur l'ensemble du cycle de 3 ans, ces admissions ne doivent pas représenter plus du tiers du flux notifié.*

*L'école organise l'accompagnement adéquat à ces parcours individuels. »*

Cette décision s'accompagne des **recommandations** suivantes :

#### Pour l'Ecole

- Amplifier l'activité recherche, et notamment dans le cadre de la Silver Valley et du Cancer campus
- Concrétiser le développement des innovations pédagogiques
- Mener la démarche qualité de façon complète (implication des élèves, matrice UE x compétences pour le cycle L)
- Mettre en œuvre tous les moyens pour limiter l'échec à la validation du niveau B2 en anglais
- S'assurer, en particulier pour la formation initiale sous statut d'apprenti, que la mobilité internationale répond aux objectifs du référentiel R&O de la CTI
- La pratique d'une autre langue étrangère doit être fortement encouragée.

**Pour la demande d'ouverture d'un cycle préparatoire à Bordeaux**

- Etre attentif aux risques de surcharge pour les enseignants du site de Villejuif qui effectueront des enseignements à Bordeaux

L'école établira un rapport intermédiaire sur la prise en compte des recommandations. Ce document est à transmettre le **15 septembre 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** pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI - au titre suivant :

Ingénieur diplômé de l'EFREI-Paris	2019	2023-2024
------------------------------------	------	-----------

Délibéré en séance plénière à Paris, le 14 mai 2019.

Membres participant aux débats : Mesdames et Messieurs Jean-Louis ALLARD, Olivier AMMANN, Isabelle AVENAS-PAYAN, Noël BOUFFARD, Élisabeth CRÉPON, Anne de CAGNY, Hervé DEVRED, Didier ERASME, Pierre FABRIE, Marie-Annick GALLAND, Élisabeth LAVIGNE, Joël MOREAU, Patrick OBERTELLI, Xavier OLAGNE, Claire PEYRATOUT, Bernard PINEAUX, Denis PRIOU, Véronique RAIMBAULT, Georges SANTINI, Patricia SOURLIER et Jean-Marc THERET

Approuvé en séance plénière à Paris, le 12 juin 2019.



La présidente  
Elisabeth CRÉPON



Le secrétaire greffier



Le rapporteur principal  
Patrick OBERTELLI

