

#### Etablissement et Ecole

Université Gustave Eiffel (UGE)

**Ecole Supérieure d'Ingénieurs Paris-Est (ESIPE UGE)**

Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur

Nom d'usage : ESIPE - UGE

Académie : Créteil

Site de l'école : Marne-la-Vallée

#### 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

Avis n° 2017/05-04 ; 2015/01-05 ; 2013/06-01

#### Objet de la demande d'accréditation

**Catégorie PE** : renouvellement périodique de l'accréditation des diplômes dans les spécialités suivantes :

Multimédia et Technologies de l'information, FISE, FC (anciennement Image, multimédia, Audiovisuel et Communication)

Electronique et Informatique, FISA

Informatique, FISA

Génie civil, FISA

Production et Gestion des risques, FISA (anciennement Maintenance et fiabilité des processus industriels)

Mécanique, FISA

*FISE : formation initiale sous statut d'étudiant*

*FSA : formation initiale sous statut d'apprenti*

*FC : formation continue*

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-1 et R642-09,
- Vu la demande présentée par l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel,
- Vu le rapport établi par Hervé DEVRED (membre de la CTI, rapporteur principal), Agnès FABRE (membre de la CTI et co-rapporteuse), Jean-Jacques MAILLARD et Delphin RIVIERE (experts auprès de la CTI), Veronica CALDERON CARPINTERO (experte internationale auprès de la CTI), Kevin REDAL (expert élève-ingénieur auprès de la CTI) ; et présenté lors de la séance plénière du 14 janvier 2020,

#### La Commission des titres d'ingénieur a adopté le présent avis :

L'ESIPE (École supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel,) est un institut de l'Université Gustave Eiffel, au sens de l'article L 713.9 du Code de l'Éducation.

L'ESIPE est le nom donné en 2011 à l'UFR Ingénieurs 2000 qui regroupe, depuis 2000, les formations d'ingénieurs de l'UGE (Université Gustave Eiffel). La première accréditation de formations de l'UFR Ingénieurs 2000 remonte à 2001 (Production et Gestion des risques,

Informatique et réseaux et Génie Mécanique). La formation Multimédia et Technologies de l'information, anciennement « Image, Multimédia, Audiovisuel et Communication » a été accréditée en 2002, la formation Génie Civil en 2008, puis les formations Electronique Informatique et Systèmes Communicants et Informatique Géomatique en 2009. En 2017, les formations Informatique et Réseaux et Informatique Géomatique sont remplacées par la formation Informatique.

L'ESIPE a, dès sa création et en s'appuyant sur l'expérience de l'UFR Ingénieurs 2000, fait le choix de développer les formations par apprentissage (75% de l'effectif). Cette orientation est pleinement soutenue par l'UGE qui a toujours mis en avant les formations professionnelles. L'ESIPE s'appuie pour cela sur le CFA Ingénieurs 2000 avec lequel elle travaille depuis de nombreuses années.

L'ESIPE compte aujourd'hui 600 élèves-ingénieurs. La nouvelle filière informatique devrait amener un accroissement de cet effectif, ainsi que l'attractivité d'une option usine du futur dans la spécialité Production et Gestion des risques. L'école envisage également la création d'un groupe Multimédia et Technologies de l'information en apprentissage (option Web design). L'école ambitionne un développement de +20% à l'horizon de la prochaine vague d'accréditation.

### ***Missions***

L'ESIPE s'est donné pour mission de cibler des étudiants intimidés par la perspective de se lancer dans des études longues et dans une formation d'ingénieurs.

Ceci a conduit l'ESIPE à mettre en place des innovations pédagogiques pour faire face à la diversité des publics qu'elle accueille. L'objectif, au travers de ces innovations, est qu'à l'issue du cursus, les élèves aient acquis les mêmes compétences que les diplômés d'écoles travaillant sur la base d'un recrutement plus traditionnel.

La stratégie de l'Ecole est déclinée selon 6 axes :

- Proposer des formations en adéquation avec les besoins des jeunes et des entreprises.
- Former des ingénieurs européens et internationaux.
- Former des ingénieurs attentifs aux risques sociétaux.
- Mener une recherche appliquée, ancrée dans les pôles de la ComUE et apportant une valeur ajoutée aux entreprises.
- Avoir une démarche d'amélioration continue.
- Améliorer la visibilité locale, nationale et internationale, et le rayonnement.

### ***Université Gustave Eiffel***

L'Ecole s'est engagée dans le projet d'Université Gustave Eiffel, portée également par l'EIVP, l'ENSAVT, l'ENSG, l'ESIEE Paris, l'IFSTTAR et l'UPEM, qui vise à un rapprochement structuré et permanent de ces établissements, rapprochement qui viendrait en appui du projet I-SITE validé par le gouvernement suite aux recommandations émises par un jury international.

Les 6 établissements concernés ont une longue histoire de mises en commun de leurs moyens et de synergies. Ils se retrouvent également sur des thèmes fédérateurs, comme sur ceux de la ville et des transports durables. C'est ce qui les a conduits à proposer la création de la nouvelle université Gustave Eiffel, en s'appuyant sur l'ordonnance de 2018 permettant la création d'établissement expérimentaux.

Le format proposé et en particulier sa gouvernance, permettra à chaque établissement de conserver une grande autonomie tout en garantissant la cohérence des formations proposées et la meilleure utilisation des moyens de chaque établissement.

### **Instances de direction**

L'ESIFE est un Institut, composante de l'UGE. Les instances propres à la gouvernance de l'école sont :

- le conseil de composante,
- le comité de pilotage,
- le bureau.

Le conseil de composante comporte 14 personnalités extérieures à l'UGE, 3 élèves ingénieurs, 5 professeurs, 5 maîtres de conférence et 2 personnels (collège regroupant les ingénieurs, le personnel administratif et technique et les ouvriers). Il supervise l'ensemble des activités de l'ESIFE et traite tous les aspects académiques des formations.

Le comité de pilotage organise la gestion de l'école. Il comprend les membres de l'équipe de direction, les responsables de spécialité et les coordinateurs des enseignements transversaux.

Le bureau planifie et met en œuvre la gestion opérationnelle dans le cadre des décisions du comité de pilotage. Il propose les orientations stratégiques qui sont ensuite discutées en comité de pilotage et soumises au conseil de composante. Le bureau est composé de plusieurs membres de l'équipe de direction.

L'équipe de direction est composée du directeur assisté de deux adjoints (un pour les formations initiales sous statut d'apprenti, un pour la formation initiale sous statut d'étudiant), d'une directrice des études, d'une adjointe chargée de l'alternance, d'une adjointe chargée de la communication, d'une responsable administrative et de son adjointe ainsi que d'un responsable de la plateforme technique.

Chaque spécialité est pilotée par un responsable de spécialité. Les enseignements transversaux sont pilotés par des coordinateurs (communication, management et entreprise, anglais).

### **Formations**

L'école propose 5 formations par apprentissage en partenariat avec le CFA Ingénieurs 2000 :

- Electronique, Informatique - Systèmes Communicants
- Génie Civil
- Informatique (options Logiciel - Géomatique ou Réseaux)
- Production et Gestion des risques
- Mécanique (options Conception et Production ou Science et Génie des Matériaux)

Elles regroupent à ce jour environ 450 apprentis.

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Electronique et Informatique

*Electronique analogique et numérique, Programmation logicielle des systèmes embarqués, Techniques de transmission sans fil, Réseaux de communication*

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Génie civil

*Contrôle technique, Maitrise d'œuvre et d'ouvrage, Mission d'expertise, Chargé d'affaire, Auditeur technique*

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Informatique

*Conception de logiciel, Système et réseaux, Administration, Architecture et réseaux, Géomatique*

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Production et Gestion des risques

*Maintenance, Fiabilité, Maitrise des risques*

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Mécanique

*Bureau d'études, CFAO, Calculs, R&D, Méthodes, Production, Qualité, Matériaux*

La spécialité Multimédia et Technologies de l'information est proposée en formation sous statut d'étudiant et accueille environ 140 étudiants.

Mots clés de la formation définis par l'école pour la spécialité Multimédia et Technologies de l'information

*Synthèse d'images, Programmation 3D, Web, Jeux vidéo*

Toutes les spécialités recrutent à Bac+2. Les spécialités en FISA accueillent majoritairement des apprentis issus de formation IUT, BTS ou licence (L2 ou L3). La spécialité Multimédia et Technologies de l'information intègre aussi sur dossier des élèves issus des CPGE.

Le taux de féminisation est très variable : 49% en Multimédia et Technologies de l'information et 10% en GM. Il est à noter que le taux de féminisation des formations en FISA tourne autour de 10 à 12%, sauf pour la spécialité Génie civil où il est de 27%. Au niveau de l'école il est de 23%.

### **Moyens mis en œuvre**

Le contrat d'Objectifs et de Moyens (COM) qui est signé pour une période de 5 ans entre l'UGE et l'ESIFE définit l'affectation des locaux des personnels et des moyens mis à disposition par l'UGE pour que la composante ESIFE assure sa mission de formation d'ingénieurs. Ce COM permet d'assurer le fonctionnement avec une stabilité des équipes pédagogique, administrative et technique. Les moyens humains sont mis à disposition par l'université ; en ETP, 3,5 enseignants, 32 enseignants-chercheurs, 13 personnels administratifs et 150 intervenants extérieurs.

La surface attribuée à l'ESIFE est de 3172 m<sup>2</sup>. Les bureaux et salles de cours sont situés dans le bâtiment Copernic mis à disposition par l'UGE (actuellement en cours de rénovation). L'école dispose de 14 salles informatiques destinées à l'enseignement, soit 216 postes. Ces salles sont accessibles en autonomie par les élèves. L'installation et la maintenance en est assurée par le CRI (Centre de Ressources en Informatique) de l'UGE. Une salle est dédiée aux logiciels de conception mécanique. Deux de ces salles peuvent être isolées du réseau général pour réaliser des travaux de type « configuration ou maintenance de réseau » avec des droits de super-utilisateur. Une plateforme technologique, gérée par l'ESIFE pour le compte de l'UGE, permet d'offrir aux formations des moyens expérimentaux utilisables dans le cadre des formations mais aussi pour la recherche et le transfert de technologie en direction des PME/PMI.

### **Coût de la formation**

Le coût total des formations de l'ESIFE est de 5112 k€ pour l'ensemble des formations. Le coût moyen par élève et par an est de 9467 € pour les formations d'ingénieurs.

## Suivi des recommandations précédentes

Les recommandations de la CTI ont été, pour la plupart, prises en compte. Deux points essentiels restent à traiter :

- La mobilité internationale : l'école a fait de nets progrès en ce sens depuis l'audit de 2014. Certaines spécialités telles que GM ou Multimédia et Technologies de l'information ont déjà mis en place un pourcentage significatif d'échanges académiques. Le taux de mobilité global stagne depuis plusieurs années et l'école s'en satisfait alors qu'elle a retenu comme axe stratégique le fait de « Former des ingénieurs européens et internationaux ». A noter, les freins rencontrés par l'école sur ce sujet : le milieu professionnel est majoritairement peu favorable à ce que cette mobilité se fasse sur le temps « entreprise » et le corps enseignant redoute une désertification de l'école pendant plusieurs semaines si la mobilité se fait sur le temps académique. Le CFA par ailleurs est peu motivé pour pousser l'école à aller dans ce sens. Différentes solutions pourraient être proposées aux apprentis à condition que ces solutions répondent à différents critères de validation du séjour que l'Ecole devra définir.
- Assurance Qualité : l'école n'a pas pris entièrement la mesure de la nécessité de mettre en place une démarche d'assurance Qualité impulsée et pilotée par la Direction. Un travail considérable a été fait par la personne nommée mais il n'y a pas d'instance de pilotage de la Qualité par la Direction et l'efficacité de la démarche s'en ressent. La structuration de l'université Gustave Eiffel rend ce point très important.

Les autres points sont traités de façon plus ou moins satisfaisante. Notamment deux points :

- La démarche compétences : le niveau d'appropriation n'est pas le même en fonction des spécialités et certaines restent en retrait. Par ailleurs, si l'Ecole donne aux sciences humaines et sociales la place que l'on est en droit d'attendre dans un cursus d'ingénieur, on peut regretter qu'il existe une certaine dichotomie entre compétences techniques et sciences humaines et sociales. Un ingénieur ne doit pas avoir des compétences techniques d'un côté et, de façon indépendante, des compétences de type « soft skills » : un ingénieur doit être capable de mobiliser ses compétences techniques dans un contexte qui fait appel en même temps à ces « soft skills ». La spécialité GM l'a bien intégré qui fait participer les enseignants en anglais à l'évaluation du PFE. L'évaluation des compétences reste également un chantier inabouti. La plupart des spécialités accordent une large place aux projets et pourraient s'appuyer sur lesdits projets pour avancer sur ce point.
- Le taux de féminisation reste faible malgré les réels efforts entrepris. Il est le reflet du taux de féminisation des « filières-viviers », en particulier sur le plan régional. L'école gagnerait à cibler plus en amont sa communication. Pour reprendre la remarque d'une alumni, la communication au niveau des IUT/Lycées en cycle BTS est trop tardive. Il convient sans doute d'intervenir avant, dès le deuxième cycle du secondaire pour faire connaître aux lycéennes et aux familles la filière et les atouts de l'ESIGE dans ce domaine.

## **Analyse synthétique globale**

### **Points forts :**

- Une expérience de 20 ans dans la formation par apprentissage.
- Relation maître d'apprentissage/tuteurs académique maîtrisée.
- Liens avec le milieu socioprofessionnel.
- Disponibilité des enseignants et enseignants-chercheurs, pédagogie innovante et adaptée aux apprentis/étudiants.
- Enseignement de l'anglais réfléchi, transverse et réactif.
- Des locaux remis à neuf et adaptés. Plateformes technologiques destinées à l'enseignement avec de nombreux équipements.
- Vie étudiante active et soutenue par l'école. Bon esprit d'entraide, cours en communs sur sciences humaines et sociales et langues.
- Equipe administrative proche des élèves.

### **Concernant les spécialités :**

- Multimédia et Technologies de l'information : une formation originale très appréciée du monde socioprofessionnel.
- Mécanique et Informatique : démarche compétence bien avancée et réflexion sur l'évaluation des compétences.
- Informatique : pédagogie innovante.
- Informatique et Electronique, Informatique : « last project », un projet transverse professionnalisant.
- Génie civil : un cursus innovation pertinent.

### **Points faibles :**

- Mobilité internationale non obligatoire, peu de stages à l'étranger en entreprise pour les étudiants.
- La direction ne s'est pas encore saisie de la démarche qualité en termes de pilotage.
- Démarche compétence pas aboutie sur certaines formations en particulier la spécialité Production et Gestion des risques. Trop grande étanchéité entre « soft skills » et disciplines scientifiques (sauf en Mécanique).

### **Risques :**

- Stagnation, voire baisse du recrutement dans certaines filières.
- Concurrence avec certaines formations de l'ESIEE dans le cadre de l'Université Gustave Eiffel.
- certaines formations en décalage par rapport aux évolutions actuelles (MFPI : usine 4.0, EISC : véhicule autonome et IOT).

### **Opportunités :**

- Création de l'Université Gustave Eiffel.
- Recrutement d'apprentis issus de CPGE en partenariat avec l'ESIEE.
- Mise en place d'une stratégie de communication propre pour attirer des candidats sur les formations en apprentissage (et en particulier des filles).

En conséquence

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

Renouvellement de l'accréditation de l'école pour délivrer les titres suivants :	Type de formation	À compter de la rentrée universitaire	Jusqu'à la fin de l'année universitaire	Accréditation
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Multimédia et Technologies de l'information</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Multimédia et Technologies de l'information</b>	Formation continue	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Électronique et Informatique</b>	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Informatique</b>	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Génie civil</b>	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Production et Gestion des risques</b>	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Mécanique</b>	Formation initiale sous statut d'apprenti	2020	2023-2024	maximale

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

#### Pour l'École

- Mettre en place un contrat d'objectifs et de moyens en termes de personnels et de financement avec l'Université Gustave Eiffel
- Supprimer dans les meilleurs délais le système de compensations entre les UE tel qu'il existe actuellement
- Mettre en œuvre la mobilité sortante de tous les apprenants (apprentis et étudiants Multimédia et Technologies de l'information) / Bâtir un référentiel des possibilités de mobilités
- Rationnaliser les enquêtes auprès de diplômés. Bâtir un observatoire de l'emploi et des carrières
- Bâtir un projet d'assurance qualité
- Développer l'image de marque spécifique à l'ESIPE hors CFA

- Mettre en œuvre une politique de recrutement et de suivi des étudiants afin de limiter le taux d'échec en première année

### Pour chaque spécialité

Concernant la spécialité Production et Gestion des risques

- Faire aboutir la démarche compétences

L'école fournira un **rapport intermédiaire sur le suivi des recommandations**. 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.

L'Université Gustave Eiffel fournira un **rapport** portant sur l'intégration de l'école en son sein (même formulation que sur la décision ESIEE). 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 Master** ® est attribué aux diplômés suivants :

Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Multimédia et Technologies de l'information</b>	2020	2023-2024
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Électronique et Informatique</b>	2020	2023-2024
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Informatique</b>	2020	2023-2024
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université de Gustave Eiffel, spécialité <b>Génie civil</b>	2020	2023-2024
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Production et Gestion des risques</b>	2020	2023-2024
Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs Paris-Est de l'Université Gustave Eiffel, spécialité <b>Mécanique</b>	2020	2023-2024

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

Approuvé en séance plénière à Talence, le 12 février 2020.

La présidente  
Elisabeth CRÉPON

