

# Rapport de mission d'audit

Institut scientifique et polytechnique, dit Institut Galilée,  
de l'Université Paris XIII, dite Université Sorbonne Paris Nord  
Sup Galilée

## Composition de l'équipe d'audit

Pascal BODET (membre de la CTI, rapporteur principal)  
Bertrand BONTE (expert auprès de la CTI, co-rapporteur)

Dossier présenté en séance plénière du 12 septembre 2023

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 : Institut Scientifique et polytechnique, dit Institut Galilée  
 Acronyme : Sup Galilée  
 Établissement d'enseignement supérieur public.  
 Académie : Créteil  
 Siège de l'école : Sup Galilée, Villetaneuse (93430)  
 Réseau, groupe : Sup Galilée est intégré à l'Institut Galilée, regroupement de formations en licences et masters avec l'école d'ingénieurs. Sup Galilée appartient à l'Université Sorbonne Paris Nord et bénéficie de la notoriété et du réseau de l'université. L'Université Sorbonne Paris Nord est membre fondateur de l'Alliance Sorbonne Paris Cité qui regroupe plusieurs universités, instituts et écoles d'Ile-de-France.

## **Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023**

### **Demande d'accréditation hors cadre de la campagne périodique**

## **I. Périmètre de la mission d'audit**

**Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé existant.**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Télécommunications & réseaux	Formation initiale sous statut d'étudiant
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Mathématiques appliquées	Formation initiale sous statut d'étudiant
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Informatique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Informatique	Formation initiale sous statut d'apprenti
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Énergétique	Formation initiale sous statut d'étudiant
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Énergétique	Formation initiale sous statut d'apprenti
Hors Périodique (HP)	Ingénieur diplômé de l'université Paris XIII, spécialité Instrumentation	Formation initiale sous statut d'étudiant
L'école propose un cycle préparatoire		
L'école met en place des contrats de professionnalisation		

**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 accreditations](http://www.cti-commission.fr / espace accreditations)

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

L'Institut Galilée, créé par le décret n° 91-464 du 14 mai 1991, a une activité d'enseignement et de recherche dans le domaine des sciences et des techniques. C'est un institut de l'université Sorbonne Paris Nord, au sens de l'article L713-9 du code de l'éducation. L'Institut Galilée rassemble les sciences exactes – mathématiques, physique, chimie, informatique – au travers de licences, masters, laboratoires de recherche et de l'école d'ingénieurs Sup Galilée clairement identifiée dans les statuts de l'institut.

L'école est implantée sur le site de l'université à Villetaneuse. Elle bénéficie de la structure de l'Institut Galilée pour la recherche, avec 7 laboratoires associés au CNRS ou à l'INSERM, et pour l'enseignement avec plus de 200 enseignants-chercheurs couvrant toutes les spécialités de Sup Galilée. Son implantation lui donne accès aux équipements et aux locaux de l'institut : salles de cours/TP informatique/réseaux, de physique et chimie, salle blanche, FabLab et Incub'13. Cette structure permet à Sup Galilée de fortes synergies avec les cycles licence et master de l'institut.

L'école compte 656 élèves ingénieurs en formation en 2022. Ce nombre est en progression permanente depuis 4 ans : +19 % entre 2019 et 2020 ; environ +3 % entre les années suivantes.

L'école a pris en compte les recommandations émises dans l'avis de la CTI en 2017. Des évolutions restent à apporter, notamment pour la dotation de l'université, la fragilité financière de l'école, les moyens humains, la démarche qualité, l'offre de cours en anglais.

### Formation

Sup Galilée forme des ingénieurs en 3 ans (Bac+3 à Bac+5), dans 5 spécialités :

- Télécommunications & réseaux, en formation initiale sous statut d'étudiant depuis 1986 ;
- Mathématiques appliquées, en formation initiale sous statut d'étudiant depuis 1993 ;
- Informatique, en formation initiale sous statut d'étudiant depuis 1999, et en formation initiale sous statut d'apprenti, portée par le CFA AFIA, depuis 2010 ;
- Énergétique, en formation initiale sous statut d'étudiant depuis 2008, prenant la suite de la spécialité Matériaux créée en 1971, et en formation initiale sous statut d'apprenti, portée par le CFA UNION, depuis 2011 ;
- Instrumentation, en formation initiale sous statut d'étudiant depuis 2018.

Les voies d'accès sont diversifiées : principalement L1, L2, voire L3, DUT et CPGE. Sur l'ensemble des spécialités, le recrutement étranger représente plus de 30 %.

En 2022, l'école a diplômé 152 ingénieurs, hors spécialité instrumentation pour laquelle les données ne sont pas disponibles : 105 en formation initiale sous statut d'étudiant, 47 en formation initiale sous statut d'apprenti. La spécialité informatique a délivré le 1<sup>er</sup> diplôme en VAE de l'école en juin 2023, et des dossiers sont à l'étude pour la spécialité télécommunications & réseaux.

L'institut a ouvert en 2008 un cursus préparatoire à l'école d'ingénieurs (CP2i, Bac+1 à Bac+2), dont le recrutement s'appuie sur le concours national niveau baccalauréat GEIPI - Polytech.

### Moyens mis en œuvre

Sup Galilée dispose d'une surface de 5 200 m<sup>2</sup>, dont environ 3 500 m<sup>2</sup> pour les amphithéâtres, salles de cours et TD, salles de TP spécifiques pour l'informatique et les réseaux, la physique et la chimie. L'école utilise également la salle blanche de l'université et le FabLab. Les locaux communs de l'université sont ouverts aux élèves ingénieurs de Sup Galilée : bibliothèque, restaurant universitaire, installations sportives, lieux favorisant la culture et la vie étudiante.

L'école bénéficie des services généraux et techniques de l'Institut Galilée, et s'appuie sur une équipe spécifique et sur son propre service pédagogique. Sup Galilée emploie 113 enseignants dont 103 enseignants chercheurs. 88 intervenants du monde socio-économique assurent une activité pédagogique pour les élèves ingénieurs. Le nombre d'enseignants chercheurs et de

personnel BIATSS n'a pas augmenté depuis 10 ans, et des postes de titulaires des personnels BIATSS sont remplacés par des CDD.

Le budget alloué à Sup Galilée est explicitement identifié dans le budget de l'Institut, et la taxe d'apprentissage fléchée vers l'école est intégralement déléguée à son arbitrage. La dotation de l'université n'est pas liée à un contrat d'objectifs-moyens, ni corrélée aux effectifs étudiants. Le coût de la formation par élève et par an est de 10 000 €, ± 2000 € en fonction des spécialités et du statut apprenti ou étudiant. Les frais de scolarité pour le cycle ingénieur sont de 601 €.

### **Évolution de l'institution**

L'école a mis en place une responsable qualité en 2017-2018, et plusieurs outils informatiques ont été développés. Un module d'aide à la mobilité internationale et une amélioration de l'observatoire des recrutements sont en préparation. Une description des responsabilités pédagogiques et administratives a été établie, précisant l'ensemble des tâches pour chaque responsabilité et leurs interactions. Les formations en apprentissage de l'école bénéficient de la certification Qualiopi obtenue par l'université en 2019 pour les formations continues et par la voie de l'apprentissage. La cartographie des processus et le suivi d'indicateurs sont à l'étude. Un directeur adjoint de l'Institut Galilée a été nommé en septembre 2022 pour les relations avec les entreprises et les alumni, et le développement de la formation continue.

L'école bénéficie d'un socle solide qui lui permet d'envisager des évolutions dans la continuité de l'offre de formation actuelle, comme l'ouverture d'une formation sous statut d'apprenti pour la spécialité télécommunications & réseaux, et la mise en place de la mobilité internationale des apprentis. L'école déclare que l'accent sera par ailleurs mis sur la sensibilisation des élèves ingénieurs aux enjeux du développement durable, aux problèmes économiques et éthiques, à l'entrepreneuriat. Ainsi que sur la communication pour accroître la visibilité de l'école.

### III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
<b>Avis n° 2017/12-02 pour l'école</b>	
Donner à Sup Galilée une véritable autonomie au sein de l'université cohérente avec sa vocation d'école d'ingénieurs, dotée d'une stratégie, d'une direction dédiée et des moyens afférents.	En cours de réalisation
Conférer à l'école la maîtrise des moyens humains, matériels et financiers nécessaires pour rationaliser les choix de formation.	En cours de réalisation
Compléter et intégrer les "briques" de la démarche qualité dans un management structuré et explicite de celle-ci.	En cours de réalisation
Doter l'école d'une marque claire et d'une communication adaptée permettant de valoriser ses atouts.	En cours de réalisation
Encourager la synergie entre différentes spécialités par des projets pluridisciplinaires.	En cours de réalisation
Etablir et mettre en œuvre un plan de développement de l'offre de cours en anglais.	En cours de réalisation
Renforcer les liens entre l'Ecole (formations, communication externe, vie associative des élèves) et l'Association des diplômés.	En cours de réalisation
Renforcer la vie associative et les liens avec l'Association des élèves ; en particulier réactiver la junior entreprise.	Réalisée
Intégrer les problématiques de Santé sécurité au travail de façon visible dans les spécialités.	Réalisée
<b>Avis n° 2017/12-02 pour la spécialité télécommunications &amp; réseaux</b>	
Veiller à une solide représentation des entreprises dans le conseil de perfectionnement. Réaliser une session par an travaillant spécifiquement sur l'évolution des besoins en compétences.	Réalisée
Développer la pédagogie par projet et les projets transverses / pluridisciplinaires.	Réalisée
Poursuivre et intensifier notablement les mesures en faveur de la mobilité internationale, entrantes et surtout sortantes, en ciblant des pays offrant l'ouverture à des langues et à des cultures différentes.	En cours de réalisation
Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions afin de développer l'attractivité de la spécialité en France.	En cours de réalisation
<b>Avis n° 2017/12-02 pour la spécialité mathématiques appliquées</b>	
Poursuivre les efforts pour donner aux élèves l'occasion de confronter leurs modélisations à l'expérimentation.	Réalisée
Poursuivre les efforts pour augmenter la mobilité entrante et sortante.	En cours de réalisation
<b>Avis n° 2017/12-02 pour la spécialité énergétique</b>	
Finaliser la démarche compétence et l'expliquer aux élèves (apprentis et étudiants).	Non réalisée
Poursuivre l'accompagnement vers l'international.	Réalisée

Formaliser les éléments conduisant à faire évoluer les formations, en veillant à maintenir un approfondissement suffisant des sciences de bases.	Réalisée
Surveiller le recrutement sous statut apprenti.	En cours de réalisation
<b>Avis n° 2017/12-02 pour la spécialité informatique</b>	
<b>Injonction :</b> Pour la rentrée 2018, ramener le nombre de crédits ECTS apportés par les périodes en entreprise à une valeur comprise entre 60 et 90 (FISA).	Réalisée
Veiller à une solide représentation des entreprises dans le conseil de perfectionnement et réunir ce dernier une à deux fois par an.	Réalisée
Poursuivre et intensifier notablement les mesures en faveur de la mobilité internationale, entrante et sortante, et cibler des pays offrant l'ouverture à des langues et à des cultures différentes.	Réalisée
<b>Avis n° 2017/12-02 pour la spécialité instrumentation</b>	
Veiller à la promotion de la spécialité.	Réalisée
Situer la formation dans le paysage international et penser les collaborations utiles.	Réalisée
Mettre en place un conseil de perfectionnement formalisé.	Réalisée
Etre attentif aux liens et aux conséquences de l'introduction d'une nouvelle spécialité avec les autres spécialités.	Réalisée
Pour chacune des deux options, penser une approche spécifique des SHS pour développer l'intelligence des relations entre les ingénieurs et les autres acteurs du domaine (Santé sécurité au travail, éthique, responsabilité environnementale...).	Réalisée
S'assurer du non dépassement des 400 heures de formation par semestre, projets compris.	Réalisée

## Conclusion

L'école s'est saisie de l'injonction et des recommandations de l'avis n° 2017/12-02. Elle a répondu de façon satisfaisante à l'injonction pour la spécialité informatique, et à un certain nombre de recommandations pour l'école et pour les spécialités. Des recommandations restent en cours de réalisation, et une non réalisée, pour l'école et les spécialités télécommunications & réseaux, mathématiques appliquées et énergétique.

La finalisation des actions en cours de réalisation, de même que la mise en place des actions réalisées pourront être évaluées lors du prochain audit périodique. Il est souhaitable de clarifier le positionnement de Sup Galilée au sein de l'université, ainsi que la définition des objectifs de l'école et la dotation en moyens associée. Il reste à déployer la démarche qualité engagée au niveau de l'école, en intégrant la démarche plus globale initiée par l'université. La démarche compétence de la spécialité énergétique doit être finalisée et expliquée aux élèves.

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

### Mission et organisation

Sup Galilée rassemble, au sein de l'Institut Galilée de l'Université Sorbonne Paris Nord, les formations d'ingénieurs dans 5 spécialités. L'école est implantée sur le site de l'université à Villetaneuse, où elle bénéficie de la structure de l'institut pour l'enseignement, la recherche, les équipements, les locaux, les services généraux et techniques. Le budget alloué à l'école est explicitement identifié dans le budget de l'institut, et sa taxe d'apprentissage est intégralement déléguée à son arbitrage. La dotation en moyens de l'institut et de l'école n'est actuellement pas liée à un contrat d'objectifs-moyens avec l'université, ni même corrélée à ses effectifs étudiants.

La politique stratégique de l'école est en accord avec les grandes orientations stratégiques de l'Institut Galilée. Elle s'appuie sur l'insertion professionnelle des élèves ingénieurs, la diversification des recrutements, les partenariats industriels, la formation diversifiée tenant compte des évolutions des besoins scientifiques et techniques des entreprises comme de la nécessité de les sensibiliser aux enjeux sociétaux, environnementaux et à l'entrepreneuriat, les partenariats et échanges internationaux, l'adossement à la recherche grâce aux 7 laboratoires de l'institut, l'environnement de l'université. Le projet de l'école met l'accent sur une plus grande sensibilisation des élèves ingénieurs aux enjeux du développement durable, aux problèmes économiques et éthiques, ainsi qu'à l'entrepreneuriat. Il affirme également la poursuite de la politique internationale volontariste menée ces dernières années pour la mobilité et le recrutement à l'international. Il vise à accroître la visibilité de l'école au niveau local, national et international, notamment pour le recrutement et les échanges avec les partenaires industriels.

La politique de développement durable de Sup Galilée se veut force de propositions tant à l'Institut Galilée qu'à l'université de par sa proximité avec le monde industriel. L'école est très largement représentée dans la commission développement durable de l'institut, dont le principal objectif est la transformation du campus en un éco-campus. L'école pilote des journées d'ateliers pour l'évolution des enseignements, mises en place dans le cadre du réseau des référents transition écologique. Sup Galilée est membre de l'association CIRSES, collectif national pour l'intégration de la responsabilité sociétale et du développement durable dans l'enseignement supérieur français. L'université dispose d'un service dédié aux situations de handicaps, la formation des étudiants concernés est adaptée en concertation entre les différentes parties. L'école est accessible aux personnes à mobilité réduite. Au sein de l'université, une mission Égalité entre les femmes et les hommes lutte contre les violences de genre, sexistes et sexuelles.

Sup Galilée augmente sa visibilité par la structure de l'Institut Galilée qui regroupe des formations en licences et masters avec l'école. Sup Galilée bénéficie par ailleurs de la notoriété et du réseau de l'université, qui est notamment membre fondateur de l'Alliance Sorbonne Paris Cité regroupant plusieurs universités, instituts et écoles d'Ile de France. L'école noue des partenariats avec les écoles des concours Post-bac GEIPI-Polytech et Bac+2 E3A-Polytech. Des échanges ont eu lieu avec l'école d'ingénieur Denis Diderot. Pour la spécialité mathématiques appliquées, un partenariat existe avec Centrale Marseille, et un accord de double diplôme avec l'INP Bordeaux ENSEIRB-MatMéca est en cours de mise en place. Plusieurs partenariats de coopération avec des écoles étrangères, principalement en Afrique du Nord, existent pour l'ensemble des spécialités.

L'école affirme son nom de marque Sup Galilée par une politique de diffusion plus homogène auprès des partenaires industriels et académiques, et a demandé de ne faire apparaître que le seul nom de marque dans les enquêtes et les données certifiées. L'école a opté pour une visibilité 2.0 plus autonome. Un nouveau site web de l'école sera très prochainement déployé à partir d'un serveur indépendant et propre à l'école. Un compte Twitter est en place et permet une diffusion plus réactive des événements liés à la vie de l'école. Ces actions sont gérées et centralisées par un référent communication de l'école, en charge d'homogénéiser les actions et supports de communication, ainsi que le dialogue avec l'université au niveau des politiques de communication.



L'école est administrée par un conseil d'administration qui lui est spécifique. Un conseil de filière permet la coordination entre les spécialités et une prise de décisions commune sur tous les sujets concernant l'école. Chaque spécialité dispose d'un conseil de perfectionnement.

La direction de l'école s'appuie sur une équipe spécifique et sur un conseil de filière ingénieur regroupant le directeur de l'Institut Galilée, le directeur adjoint de l'Institut Galilée en charge de Sup Galilée, la responsable administrative de l'école, l'ensemble des directeurs et des directeurs des études des 5 spécialités et les responsables de cours communs scientifiques et de culture d'ingénieurs de l'école. Chaque spécialité dispose de sa propre organisation.

L'école a sa propre stratégie globale d'offre de formation, en cohérence avec les formations de l'Institut Galilée et de l'université. L'offre de formation répond aux besoins des entreprises et de la société, et forme des ingénieurs dans des domaines porteurs. Elle propose 5 spécialités – télécommunications & réseaux ; mathématiques appliquées ; informatique ; énergétique ; instrumentation – sous statut étudiant pour les 5 spécialités et sous statut apprenti pour l'informatique et l'énergétique. Une réelle politique de formation continue qualifiante et certifiante est en train d'être mise en place.

La politique en matière de recherche et d'innovation de Sup Galilée est couplée avec celle de l'Institut Galilée qui dispose de 7 laboratoires de recherche internationalement reconnus – LAGA, LIPN, L2TI, LPL, LSPM, LVTS, CSPBAT – associés au CNRS ou à l'INSERM, d'un FabLab IG'Lab et d'une pépinière de création d'entreprises Incub'13. La grande majorité des enseignants de l'école sont des enseignants chercheurs. Une forte proportion d'entre eux a une Habilitation à Diriger des Recherches. Quelques élèves ingénieurs poursuivent en thèse : régulièrement 1 à 2 élèves par an en mathématiques appliquées ; régulièrement 1 élève par an en informatique ; parfois 1 élève par an en énergétique et en télécommunications & réseaux.

Sup Galilée s'appuie sur les services généraux et techniques de l'Institut Galilée. L'école dispose d'une équipe spécifique et de son propre service pédagogique. Elle emploie 113 enseignants dont 103 enseignants chercheurs. Pour 656 élèves ingénieurs en 2022, le taux d'encadrement élèves/enseignants est égal à 5,8 et conforme aux recommandations de la Cti. 88 intervenants du monde socio-économique assurent une activité pédagogique pour les élèves ingénieurs. L'école s'appuie sur l'université pour l'accompagnement de ses salariés dans leurs carrières et leurs évolutions. Les moyens humains de l'école restent cependant une question centrale avec l'université : pas d'augmentation des enseignants chercheurs et des personnels BIATSS depuis 10 ans ; remplacement de personnels BIATSS titulaires par des CDD. Le nombre de publications des enseignants-chercheurs n'est pas directement accessible. Les précisions fournies conduiraient en moyenne à 2,8 publications et autres productions scientifiques par enseignant et par an.

L'école dispose de 5 200 m<sup>2</sup> dont environ 3 500 m<sup>2</sup> pour les amphithéâtres, salles de cours et TD, salles de TP spécifiques pour l'informatique et les réseaux, la physique et la chimie. L'école utilise la salle blanche de l'université et le FabLab. Les élèves d'ingénieurs bénéficient également des équipements communs de l'université comme la bibliothèque, le restaurant universitaire, les installations sportives, les lieux favorisant la culture et la vie étudiante. L'université propose de nombreuses informations sur les possibilités de logement, en résidences étudiantes notamment, et de restauration autour du campus. Le site est desservi par deux lignes de tramway et plusieurs lignes de bus qui permettent de rejoindre rapidement les grands axes des transports franciliens.

L'école dispose du système d'information de l'université pour la gestion de son personnel et des élèves ingénieurs. L'université et l'institut mettent à disposition les moyens informatiques nécessaires pour un environnement numérique de travail, la gestion des enseignements, les salles de TP informatique, les accès à distance des salles et des logiciels par tout appareil connecté. L'école développe ses propres outils pour sa gestion interne, les jurys, les réponses aux enquêtes, l'extraction des données certifiées, etc. Le Conseil de filière ingénieur partage ses fichiers et gère son organisation via un cloud.

La question des moyens financiers de l'école est un sujet central et prioritaire dans les discussions avec l'université. La situation financière de Sup Galilée est fragile compte tenu de l'absence d'accompagnement de l'université dans les dernières évolutions de l'école. La dotation financière de l'université vers l'Institut Galilée a quasiment été divisée par deux entre 2013 et 2020 alors que les effectifs des étudiants ont plus que doublé. L'école s'appuie sur ses ressources propres principalement constituées par la taxe d'apprentissage et l'apprentissage qui représentent près de 80 % des recettes du budget.

---

## **Analyse synthétique - Mission et organisation**

### **Points forts :**

- Structures et équipements de l'Institut Galilée et de l'université ;
- Politiques RSE et développement durable ;
- Communication sur la marque de l'école ;
- Formations adaptées aux besoins des entreprises et de la société ;
- Accès à la recherche pour les élèves ingénieurs.

### **Points faibles :**

- Positionnement de l'école en termes d'objectifs-moyens avec l'université ;
- Représentations incomplètes des élèves dans les conseils de perfectionnement ;
- Pas de données précises sur les publications des enseignants-chercheurs de l'école ;
- Absence de traduction des politiques RSE et DD dans les enseignements ;
- L'école n'appartient à aucun réseau d'écoles d'ingénieurs.

### **Risques :**

- Fragilité de la situation financière de l'école ;
- Pas de maîtrise complète pour les moyens humains de l'école.

### **Opportunités :**

- Intégration aux réseaux de l'université.

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

L'école fonctionne avec son organigramme propre en s'appuyant sur les statuts de l'Institut Galilée dans lesquels elle est clairement identifiée. Le bon fonctionnement de Sup Galilée au quotidien est de la responsabilité du conseil de filière ingénieurs. Le conseil d'administration fixe les grandes orientations et la stratégie de l'école à long terme. Toutes les décisions sont prises collégialement. Le règlement intérieur applicable aux élèves ingénieurs de Sup Galilée est celui de l'Université Sorbonne Paris Nord. La gestion de l'école s'inscrit dans la démarche qualité décrite ci-dessous.

L'école est engagée dans une démarche qualité pour le suivi pédagogique avec la mise en place d'une responsable qualité et l'implication de l'ensemble des personnels de Sup Galilée. Des outils informatiques sont mis en place et développés. Il est prévu le développement d'un module d'aide à la mobilité internationale et une amélioration de l'observatoire des recrutements. Les relevés de décisions harmonisés des jurys permettent le suivi des parcours des élèves ingénieurs. Des contrats pédagogiques précisent les modalités propres à chaque parcours individualisé. Le référentiel de l'université précisant les fonctions et activités ouvrant droit aux Primes de Responsabilités Pédagogiques et heures de référentiel est décliné au niveau de l'école. Une description des responsabilités pédagogiques et administratives a été établie. L'ensemble des tâches pour chaque responsabilité ainsi que leurs interactions sont précisés.

Le centre du développement et de l'ingénierie de la professionnalisation (CEDIP) de l'université détient la certification Qualiopi pour les formations continues et par la voie de l'apprentissage, avec pour objectif à terme l'obtention d'une certification ISO 9001. Les relations organisationnelles et budgétaires de Sup Galilée avec le CEDIP sont formalisées et la certification garantie. Pour la poursuite de sa démarche qualité sur plusieurs plans, l'école reste tributaire de l'initiation d'une démarche plus globale au niveau de l'université, notamment pour l'ensemble de ses services centraux.

La cartographie des processus propre à l'école est à l'étude. La responsable qualité de l'école prévoit de la proposer d'ici 2 ans après avoir suivi une formation sur le sujet. Plusieurs indicateurs sont en place : suivi des cohortes, contrats pédagogiques individualisés, évolutions pédagogiques et syllabus, relevés de décision des jurys, etc. L'école travaille également sur des livrets d'accueil supplémentaires pour l'apprentissage, l'international, les stages, sur l'amélioration de la gestion des assiduités, le cadrage de l'implication de la vie dans l'école avec les Galipoints.

L'école organise des enquêtes auprès des élèves ingénieurs dans toutes les spécialités, sous forme de questionnaires sur les conditions de travail, les méthodes de l'étudiant, les cours communs scientifiques et non scientifiques, les enseignements de spécialité, la pédagogie, etc. L'école analyse les résultats de ces enquêtes pour les différentes années du cycle de formation. Le taux de réponse aux enquêtes est supérieur à 95%, les avis sont argumentés et la qualité de réponse est jugée intéressante. Des ajustements sur le contenu de certains enseignements ont pu être mis en place, et des problèmes ponctuels d'organisation et de communication ont été corrigés.

L'école a participé activement à la certification Qualiopi du CFA Sup 2000 et du CFA Union. Elle est impliquée dans le processus de certification Qualiopi entamé par l'Université Sorbonne Paris Nord. L'université et l'institut s'engagent également dans un processus de label DD&RS.

Les recommandations concernant l'école et les spécialités ainsi que l'injonction pour la spécialité informatique ont été prises en compte et des mesures ont été prises. Des actions restent à finaliser, d'autres à engager aussi bien pour l'école que pour des spécialités. Notamment, la mise en œuvre de la démarche qualité au niveau de l'école et de la démarche compétence pour la spécialité énergétique.

---

---

## **Analyse synthétique**

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

#### **Points forts :**

- Mise en place d'une responsable qualité ;
- Taux de réponse des enquêtes auprès des élèves.

#### **Points faibles :**

- Démarche qualité à finaliser et à mettre en œuvre ;
- Déploiement de la démarche qualité au sein de l'école tributaire de celle de l'université.

#### **Risques :**

- Délai de mise en œuvre de la démarche qualité de l'école lié à un plus long processus au sein de l'université.

#### **Opportunités :**

- Certification ISO 9001 de l'université.

## Ancrages et partenariats

L'école est ancrée dans son territoire et contribue au développement de son environnement. Sup Galilée est l'une des seules écoles d'ingénieurs publiques du territoire. Elle réunit des élèves d'horizons culturels très divers avec 34 nationalités différentes dans les promotions actuelles. L'école développe des liens étroits, pas forcément labellisés, avec la plupart des lycées environnants, avec des entreprises dans les domaines de compétences des ingénieurs formés par l'école, et avec des associations du bassin. Une cordée de la réussite est à l'étude avec le nouveau lycée voisin Joséphine Baker, à ce jour non concrétisée en l'absence d'enseignants permanents en mathématiques et physique-chimie dans ce lycée. L'école engage des actions en faveur de la mixité : journées filles et maths, expositions autour de la place des femmes dans la science, participation en 2023 au concours Ingénieuses.

Les entreprises siègent au conseil d'administration de l'école avec une représentation significative de 12 membres sur un total de 28. Les industriels sont également présents dans les conseils de perfectionnement des différentes spécialités.

De 2018 à 2021, une moyenne de 3756 heures annuelles, toutes spécialités confondues, assurées par les intervenants socio-économiques a été payée par l'école. Le temps moyen passé par année par un élève ingénieur dans des projets proposés par des entreprises a été de 137 heures. Pour la même période, la moyenne des dépenses annuelles imputées sur des contrats de recherche a été de 367 600 euros pour les PME / PMI et les entreprises de taille intermédiaire, et de 128 800 euros pour les grandes entreprises.

Sur les mêmes 4 années, entre 60 à 90 entreprises partenaires ont collaboré chaque année directement avec l'école, dont 37 pour des actions liées à l'insertion des futurs diplômés. En moyenne, 25 entreprises par an ont participé au forum annuel Sup Galilée Entreprises. 15 conventions cadres de partenariats ont été signées, directement avec l'école ou via l'Institut Galilée, et sont en cours avec l'école.

L'école profite pleinement du FabLab IG'Lab de l'Institut Galilée, espace ouvert sur le territoire qui accueille des étudiants de licence, master et les élèves ingénieurs pour leurs projets. Il a également pour vocation d'accompagner des projets portés par des enseignants du secondaire ou de structures associatives. L'espace est géré par le club de robotique de l'Institut Galilée et dispose de nombreux équipements.

La formation de Sup Galilée prépare les élèves ingénieurs à mieux appréhender les enjeux de la vie des entreprises tout en développant leur esprit d'innovation. Plus généralement, l'ensemble de la formation donnée à l'école, et notamment le lien fait avec la recherche, contribue à la sensibilisation des élèves ingénieurs à l'innovation, comme le montre leur devenir professionnel. Un enseignement de création d'entreprise est dispensé pour l'ensemble des élèves ingénieurs. L'école a engagé des actions pour approfondir ces sujets. Elle a initié des contacts avec les ressources associées à l'université, notamment PEPITE qui offre aux étudiants l'intégrant un statut d'étudiant entrepreneur, et Incub'13, l'incubateur de l'université pour la création d'entreprise. A ce jour, il n'y a pas encore d'élèves ingénieurs bénéficiant du statut d'étudiant entrepreneur. Sur les 3 dernières années, entre 2 et 4 ingénieurs diplômés ont créé une entreprise.

Une convention de mécénat de compétences, la première signée avec une entreprise à l'université, avec CAPGEMINI a été mise en place en 2022 avec l'Institut Galilée, à l'initiative de la spécialité instrumentation.

La spécialité énergétique est en convention de partenariat avec GRDF depuis novembre 2009. La convention vise à aider les étudiants à mieux appréhender les métiers, favoriser la formation professionnelle et le recrutement dans l'entreprise, développer des parcours de spécialisation appropriés, développer les échanges entre les enseignants et les cadres de l'entreprise, accroître la capacité managériale des jeunes diplômés et leur permettre d'accéder rapidement à des postes

de managers, favoriser l'accès des jeunes diplômés au marché de l'emploi, contribuer financièrement aux besoins de la spécialité.

Un partenariat avec Centrale Marseille permet chaque année, selon les résultats, à un ou deux étudiants de la spécialité mathématiques appliquées d'y effectuer leur troisième année : suivi des cours du S9, parfois en parallèle d'un M2 co-habilité par Centrale Marseille.

L'école mène une politique volontariste qui conduit à des résultats très positifs en matière de mobilité entrante, sortante et en visibilité internationale des spécialités. Les élèves ingénieurs s'engagent aujourd'hui plus facilement dans une mobilité. Avant la crise covid, le nombre de mobilités sortantes était en nette progression. L'école précise que la mobilité sortante minimale de 9 semaines est prévue dans le règlement des études 2023-24 pour les apprentis, et les CFA partenaires forment désormais les apprentis sur les différentes possibilités de mobilité sortante les concernant, avec les questions réglementaires associées à leurs contrats.

### **Visibilité internationale**

En plus des programmes d'échanges BCI, MICEFA, ERASMUS et des conventions bilatérales de l'université, Sup Galilée a mis en place des relations privilégiées permettant des échanges d'étudiants avec des institutions au Canada, en Ukraine, au Costa Rica, etc.

L'école a également développé des partenariats spécifiques permettant aux étudiants d'obtenir un double diplôme, dans les cinq spécialités avec l'Ecole Supérieure Privée d'Ingénieurs de Tunis (ESPRIT) en Tunisie ; dans les spécialités informatique, instrumentation, télécommunication & réseaux avec l'Institut Supérieur d'informatique (ISI) de l'université Tunis El Manar (Tunisie) et l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées d'Oujda (Maroc). Un double diplôme concernant toutes les spécialités et l'École Nationale Supérieure des Mines de Rabat (Maroc) a été effectif entre 2018 et 2021. Plusieurs spécialités accueillent ainsi en deuxième année des étudiants de ces écoles pour la double diplomation.

Des étudiants ont obtenu une bourse Eiffel pour la poursuite de leurs études dans la spécialité, et d'autres une bourse d'excellence attribuée par l'Institut Galilée.

### **Aides financières à la mobilité entrante et sortante**

L'université dégage des budgets de soutien à la mobilité internationale sortante des élèves ingénieurs. Depuis 2021, l'école utilise une partie de ses fonds propres pour apporter une aide complémentaire aux élèves ingénieurs réalisant une mobilité sortante nécessitant un budget conséquent, ou faisant face à des problématiques sociales particulières.

Les bourses d'excellence de l'Institut Galilée permettent d'aider au financement de la mobilité de trois étudiants arrivant en deuxième année dans l'une des spécialités de l'école.

L'école participe à la mise en place de projets ERASMUS+ portés par l'université en direction des établissements partenaires tunisiens, marocains et ukrainiens. Ces projets ont permis le financement de mobilités d'étudiants d'ESPRIT, de l'ISI, et de l'École Nationale Supérieure des Mines de Rabat accueillis en double diplôme à l'école, ainsi que d'étudiants ukrainiens en mobilité pour un semestre.

L'école mène une politique de recrutement des meilleurs étudiants internationaux en proposant des candidats aux bourses d'excellence Eiffel. Entre une et trois bourses Eiffel par an sont ainsi obtenues depuis 2019.

---

## Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

### Points forts :

- Sup Galilée est l'une des seules écoles d'ingénieurs publiques du territoire ;
- Présence importante des entreprises dans les instances de l'école et l'enseignement ;
- Relations privilégiées avec les partenaires internationaux ;
- Aides financières pour les mobilités entrante et sortante ;
- Développement de partenariats avec les entreprises et académiques.

### Points faibles :

- Mobilité sortante à déployer pour les formations sous statut d'apprenti.

### Risques :

- Pas d'observation.

### Opportunités :

- Labellisation des relations avec les lycées environnants.
- Cordée de la réussite avec le nouveau lycée voisin.

## Formation d'ingénieur

---

### Formation d'ingénieur de l'école Sup Galilée

Eléments communs à l'ensemble des formations

Le projet de chaque formation est travaillé indépendamment au sein de chaque spécialité. Toutes les grandes orientations sont discutées au sein du conseil de perfectionnement. En plus d'études externes sur lesquels s'appuient les responsables de chaque spécialité, c'est le conseil de la spécialité qui va définir l'évolution du référentiel de compétences. Il s'appuie sur les avis des Maîtres de stage, des intervenants extérieurs et de l'évaluation des enseignements réalisés auprès des élèves.

Les compétences visées sont conformes au référentiel des 14 compétences de l'ingénieur proposé par la CTI. Pour chaque spécialité, le tableau croisé des compétences est réalisé. L'évaluation par compétence est peu ou pas développée selon les spécialités.

Les spécialités de l'école sont organisées sur 6 semestres, toutes sous statut FISE et deux sont aussi sous statut FISA (informatique et énergétique). L'accès à des auditeurs en formation continue n'est pas évoqué dans le document et il ne semble pas avoir de demande. L'école a reçu quelques demandes de VAE mais le processus n'est pas explicité dans les documents disponibles.

Chaque diplôme a donc des enseignements liés à sa spécialité, mais également des enseignements communs à toutes les spécialités qui doivent donner d'une part des connaissances de base en mathématiques, analyse de données et informatiques et une ouverture sur toutes les problématiques du métier d'ingénieur (éthique, droit du travail, économie, développement durable). L'école a également un cycle préparatoire interne.

La formation à l'entreprise se fait via 3 stages obligatoires (sauf dans 2 spécialités où le deuxième stage est facultatif) dans le cursus, chaque stage est placé à la fin de l'année.

Le premier stage est un stage de découverte de l'entreprise, d'une durée de 4 semaines minimum. Le deuxième stage, appelé stage « recherche », stage « technique » ou stage « technicien » dans le document dure 8 semaines. L'emploi du mot technicien, réservé à des formations bac +2, est surprenant.

Le PFE, au semestre 10, dure au moins 16 semaines et doit se prolonger pour atteindre 24 semaines s'il n'y a pas de stage en fin de deuxième année.

Il y a donc les 28 semaines minimales demandées par la CTI. Chaque période en entreprise donne lieu à un rapport de stage et une soutenance. Cependant, il y a une disparité importante selon les spécialités puisque les descriptifs ne sont pas les mêmes. L'école gagnerait à une homogénéisation des durées des stages pour toutes ses spécialités.

Par ailleurs, le premier stage est crédité de 1 ECTS pour 4 semaines de travail, le deuxième stage de 1 ou 2 ECTS (selon les spécialités) pour 8 semaines de travail au minimum. Si l'on considère que la partie entreprise intervient dans le projet pédagogique de l'école et apporte des compétences visées au diplôme d'ingénieur, il est étonnant d'avoir aussi peu d'ECTS sur les stages. Là aussi, l'école gagnerait à une homogénéisation des pratiques entre les spécialités. Pour les apprentis, le rythme de l'alternance est 1 mois école/1 mois entreprise (sauf à la fin du cursus), avec des retours d'alternance organisés systématiquement. Les projets en entreprises sont validés par l'école (tuteur école) pour garantir le bon niveau du projet par rapport aux exigences de la formation.



Les élèves de l'école sont immergés dans un écosystème favorable à la formation par la recherche puisque tous les EC de l'école sont dans des laboratoires de l'institut Galilée. La démarche et la rigueur scientifique font partie des enseignements. Le stage de deuxième année est souvent effectué dans un laboratoire de recherche (sur site ou chez un partenaire). En parallèle de la dernière année, les élèves peuvent s'inscrire en Master 2 (contrat pédagogique spécifique).

Les enseignements à la responsabilité sociétale et environnementale font partie des cours communs de culture ingénieur. Chaque spécialité peut ajouter d'autres enseignements. Le projet de l'école, qui met l'accent sur une plus grande sensibilisation des élèves ingénieurs aux enjeux du développement durable, gagnerait à amplifier les enseignements sur cette thématique (15h en TC pour tout le cursus, au semestre 9) et probablement à les mettre en début de cursus afin de faire prendre conscience aux élèves des enjeux globaux.

Un cours « Projet de création d'entreprise » est commun à tous les élèves. Ils sont ainsi initiés à tous les stades de la création d'entreprise et les élèves doivent préparer et soutenir à l'oral un business plan, présentation faite devant les représentants de l'incubateur de l'université. La création d'un FabLab au sein du bâtiment de l'école d'ingénieur ainsi que la participation historique au concours de robotique concourent à la formation à l'innovation.

L'école est « internationale » compte tenu du nombre de nationalités différentes de ses élèves-ingénieurs. C'est une ouverture internationale quotidienne que vivent les élèves. Pour la mobilité sortante, l'école a mis en place plusieurs dispositifs pour que ses élèves puissent acquérir une expérience internationale et une ouverture culturelle. L'école indique que les mobilités sont en hausse (excepté la période COVID), mais le règlement des études 2022-2023 ne fait état que d'une mobilité obligatoire de 6 semaines.

Il faut souligner les aides financières apportées à certains élèves et le travail des personnels de certaines spécialités pour développer les relations avec des universités à l'étranger pour favoriser les mobilités.

Pour les élèves sous statut apprenti, l'école a allongé une période en entreprise en deuxième année pour permettre la mobilité et compte la rendre obligatoire à la rentrée 2023 pour une durée de 9 semaines. Il sera nécessaire de modifier le règlement des études en conséquence.

Les compétences visées sont les 14 compétences de l'ingénieur proposées par la CTI. L'école a repris ces 14 compétences et par spécialité, a décrit la matrice croisée des compétences et des enseignements.

La césure est formalisée dans le règlement des études, mais elle n'est pas active pour le moment, aucun élève ne sollicite l'école.

Les méthodes pédagogiques sont très classiques (cours, TD, TP), mais l'école a souhaité mettre en avant l'ensemble des projets que réalisent les élèves pendant leur parcours. Une seule spécialité fait état d'un enseignement en distanciel (18h de cours dans la spécialité instrumentation).

L'organigramme de l'école indique que chacune des spécialités est gérée par un directeur, avec un directeur des études, un responsable par année de formation et un référent international. Les deux spécialités qui ont des élèves apprentis ont aussi un directeur des études et un responsable par année, mais pas de référent international. Chaque spécialité indique dans les documents reçus le nombre d'enseignants-chercheurs. Les ratios (nombre d'élèves/enseignants) demandés par la CTI sont bons. Chaque spécialité a également son réseau de vacataires industriels.

La formation continue est possible mais l'école n'a pas de demande à ce jour. Une réflexion de l'école est en cours.

Le processus VAE n'est pas décrit dans les documents.

---

## **Analyse synthétique - Formation d'ingénieur**

Partie commune à toutes les spécialités/formations

### **Points forts :**

- Le nombre d'enseignants chercheurs affectés à l'école ;
- Proximité des laboratoires de recherche ;
- Proximité des entreprises (vivier de vacataires industriels) ;
- Les projets dans le cursus ;
- Formation en apprentissage et vivier d'entreprises ;
- La possibilité de suivre un DNM2 en parallèle de la dernière année.

### **Points faibles :**

- Peu de développement des langues au-delà de l'anglais ;
- Un règlement des études à mettre en conformité ;
- Une approche des stages différente selon les spécialités ;
- Une valorisation en ECTS insuffisante des stages dans le cursus ;
- Engagement des personnels dans les responsabilités pédagogiques.

### **Risques :**

- Des formations très tubulaires ;
- Un assèchement des viviers de candidats.

### **Opportunités :**

- Utiliser des méthodes pédagogiques innovantes pour alléger le calendrier ;
- Mettre en place des enseignements sur la RSE dès le début du cycle ingénieur ;
- La présence de 5 spécialités devrait permettre de développer de l'interdisciplinarité.

---

## **Spécialité télécommunications & réseaux - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La spécialité forme des ingénieurs compétents dans le domaine des communications et des réseaux (informatiques ou téléphoniques). Les ingénieurs issus de cette spécialité savent concevoir, déployer et administrer des architectures réseaux et des systèmes d'information. Les ingénieurs diplômés exercent chez des opérateurs mobiles, des sociétés de conseil en SI mais aussi dans des secteurs variés (banques, transport, santé...).

Le cursus est conçu en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités.

En première année : construction d'un socle dans les sciences de base de l'ingénieur télécom et réseaux (électronique et traitement du signal). Projet en robotique.

En deuxième année, approfondissement en traitement du signal, supports physiques des télécom et architecture des réseaux. Etude de la chaîne de communication complète.

La troisième année permet un choix entre les options « Réseaux et Applications distribuées » ou « Internet des Objets et réseaux mobiles avancés ».

Le stage de fin de deuxième année est optionnel.

Pour la spécialité, sur les 1920 h de face à face, on dénombre 40% de CM, 26% de TD et 34% de TP. A cela s'ajoutent 213h de projets encadrés, inscrits dans la maquette mais non comptabilisés dans les 1920h. On est donc largement au-dessus des 2000h maximum d'enseignement encadrés recommandés par la CTI.

---

### **Analyse synthétique**

Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE), spécialité télécommunications & réseaux

#### **Points forts :**

- Thématique en tension, demande importante des entreprises ;
- Equipe d'enseignants-chercheurs ;
- Laboratoires de recherche proches de la formation ;
- Implication des diplômés ;
- Recrutement de beaucoup d'élèves internationaux.

#### **Points faibles :**

- Stage optionnel en deuxième année ;
- Les enseignements transversaux (hors stage) représentent seulement 20% du total ;
- Une maquette des enseignements trop chargée.

#### **Risques :**

- Vivier d'élèves très sollicité par les formations concurrentes.

#### **Opportunités :**

- Etudier la faisabilité d'une modalité par l'apprentissage ;
- Travailler avec les autres spécialités pour développer le pluridisciplinaire ;
- Introduire au plus tôt les problématiques de RSE de l'ingénieur ;
- Utiliser les innovations pédagogiques pour réduire le pourcentage de cours magistraux.

---

## **Spécialité mathématiques appliquées - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

Les ingénieurs de la spécialité mathématiques appliquées ont des compétences théoriques et numériques en modélisation et codes de calculs. Ils peuvent appliquer ces compétences dans les domaines de la physique, de la finance et sur le traitement des grandes bases de données.

Le cursus est conçu en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités.

Les deux premières années regroupent des enseignements en analyse, analyse numérique, modélisation, probabilités et statistiques et calcul scientifique. Une approche applicative débute en deuxième année. La troisième année est composée de cours obligatoires et une partie de cours électifs.

La maquette totale indique 1901h d'enseignement et 25h de projets pour les trois années.

La répartition est 52% de CM, 35% de TD et 11.7 % de TP et 1.5% de projets.

---

### **Analyse synthétique Spécialité mathématiques appliquées (FISE)**

#### **Points forts :**

- Equipe affecté à l'enseignement ;
- Laboratoires à proximité (LAGA, LIPN, LSPM) ;
- Des diplômés reviennent faire des enseignements ;
- Insertion professionnelle ;
- Suivi individualisé possible avec les effectifs actuels.

#### **Points faibles :**

- Stage en deuxième année ;
- Les enseignements transversaux (hors stage) représentent seulement 20% du total ;
- Une maquette des enseignements trop chargée ;
- Nombre d'élèves en difficulté dans cette spécialité ;
- Découpage en ECTS non pertinent (utilisation de 0,5 ECTS).

#### **Risques :**

- Vivier d'élèves très sollicité par les formations concurrentes.

#### **Opportunités :**

- Travailler avec les autres spécialités pour développer le pluridisciplinaire ;
- Finaliser le double diplôme avec l'ENSEIRB si ce n'est pas encore fait ;
- Utiliser les innovations pédagogiques pour réduire le pourcentage de cours magistraux ;
- Introduire au plus tôt les problématiques de RSE de l'ingénieur.

---

## **Spécialité informatique - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La spécialité informatique se veut généraliste dans le domaine du numérique mais en restant à l'écoute de l'évolution des métiers du secteur. Actuellement, l'accent est mis sur le web dynamique et le traitement des données à traiter (volume et hétérogénéité).

Le programme est structuré en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités.

Le nombre d'heures dans la maquette est élevé mais reste inférieur à la limite des 2000h, avec une répartition cohérente CM, TD, TP. Par contre, les 590h de face à face au S9 semblent d'une densité trop importante. Les 36h de projet semblent faibles sauf à prendre en considération le travail personnel attendu (150h).

Concernant la VAE, il y a eu une recevabilité de plusieurs dossiers, et un candidat prépare actuellement son dossier.

---

## **Analyse synthétique**

### **Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE), spécialité informatique**

#### **Points forts :**

- Possibilité de suivre des UV d'une autre spécialité ;
- Mise en place de cursus aménagés pour sportifs de haut niveau ;
- Master possible en dernière année ;
- Employabilité des diplômés ;
- Proximité des laboratoires de recherche.

#### **Points faibles :**

- Partie projet peu développée ;
- Pas d'enseignements en anglais ;
- Pas d'enseignement de spécialité lié à la RSE.

#### **Risques :**

- Assèchement des viviers de candidature et concurrence des autres formations.

#### **Opportunités :**

- Utiliser les deux statuts (FISE et FISA) pour enrichissement mutuel ;
- Travailler avec les autres spécialités pour développer le pluridisciplinaire ;
- Utilisation des innovations pédagogiques pour diminuer le nombre d'heures de face à face ;
- Mettre en place le green IT dans le cadre des cours de RSE.

---

## **Spécialité informatique - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA), en partenariat avec le CFA AFIA

La spécialité informatique vise les mêmes compétences en FISE et en FISA et est structurée en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités.

Pour la spécialité, la maquette est sur la limite des 1800h bien qu'il y ait des heures de travail personnel prises en compte.

---

## **Analyse synthétique**

### **Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA), spécialité informatique**

#### **Points forts :**

- Possibilité de suivre des UV d'une autre spécialité ;
- Employabilité des diplômés ;
- Proximité des laboratoires de recherche ;
- Collaboration avec un CFA ;
- Financement de l'apprentissage opportun pour l'école.

#### **Points faibles :**

- Pas d'enseignements en anglais ;
- Pas d'enseignement de spécialité lié à la RSE ;
- L'exposition internationale des apprentis.

#### **Risques :**

- La concurrence des formations dans le domaine du numérique notamment en apprentissage.

#### **Opportunités :**

- Utiliser les deux statuts (FISE et FISA) pour enrichissement mutuel ;
- Utilisation des innovations pédagogiques pour diminuer le nombre d'heures de face à face ;
- Mettre en place des enseignements de green IT dans la cadre de la RSE.

---

## **Spécialité énergétique - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La spécialité forme des ingénieurs compétents dans le domaine de l'énergétique. Au terme de leur formation, les diplômés auront des compétences cœur de métier : systèmes et technologies de production d'énergie, de conversion de l'énergie, des transferts thermiques. Ils auront aussi des compétences transversales : les filières énergétiques, compréhension de l'énergie en tant que bien marchand, structure du marché et de son fonctionnement. Ils pourront ensuite approfondir leurs compétences soit en « efficacité énergétique pour l'industrie » ou « efficacité énergétique pour le bâtiment ».

Le cursus est structuré en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités. Le détail des enseignements est donné dans le syllabus. L'accent est mis sur les projets, avec un projet bibliographique encadré en première année puis un projet technique encadré en deuxième année (utilisation des outils de modélisation) et en dernière année, les élèves doivent trouver un client industriel et résoudre une de leur problématique. Les trois stages sont obligatoires.

La spécialité bénéficie d'un lien avec l'Institut Technologique du Costa-Rica qui permet l'organisation de voyages d'études entre les deux institutions.

La maquette fait apparaître 2100h de face à face, ce qui est au-delà des recommandations de la CTI.

---

### **Analyse synthétique**

#### **Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE), spécialité énergétique**

##### **Points forts :**

- La proximité des laboratoires (LPL, LSPM, LVTS) ;
- Une thématique très actuelle et une demande croissante de compétences ;
- Le travail de l'équipe enseignante sur les partenariats internationaux ;
- Master possible en dernière année ;
- Employabilité des diplômés.

##### **Points faibles :**

- Nombre d'heures de face à face au-delà des 2000h ;
- Les enseignements transversaux (hors stage) représentent seulement 20% du total.

##### **Risques :**

- Des viviers très demandés par les autres formations du même domaine.

##### **Opportunités :**

- Développer les liens avec les alumni ;
- Utilisation des innovations pédagogiques pour diminuer le nombre d'heures de face à face ;
- Introduire au plus tôt les problématiques de RSE de l'ingénieur ;
- Travailler avec les autres spécialités pour développer le pluridisciplinaire.

---

## **Spécialité énergétique - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA), en partenariat avec le CFA UNION

Les compétences visées sont les mêmes que pour la modalité FISE et le programme est structuré en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités.

Le rythme d'alternance est pertinent.

Pour cette spécialité par l'apprentissage, la maquette fait apparaître 1800 h, ce qui est le plafond maximum. Les documents ne précisent pas les modalités pédagogiques pour cette spécialité.

---

## **Analyse synthétique**

### **Formation initiale sous statut d'apprenti (FISA), spécialité énergétique**

#### **Points forts :**

- Financement de l'apprentissage ;
- Collaboration avec le CFA UNION ;
- Employabilité des diplômés.

#### **Points faibles :**

- Diminution des contrats en apprentissage sur les 3 dernières années ;
- Séjour à l'international insuffisant.

#### **Risques :**

- Réforme BUT/DUT et assèchement du vivier de candidats.

#### **Opportunités :**

- Utiliser le travail fait sur les partenariats pour les séjours internationaux ;
- Introduire au plus tôt les problématiques de RSE de l'ingénieur.



---

## **Spécialité instrumentation - Spécificités**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La spécialité forme des ingénieurs compétents dans les domaines de la conception et de la mise en œuvre des systèmes d'instrumentation et de contrôle pour l'industrie, le transport ou le biomédical. Ces ingénieurs ont un profil pluridisciplinaire basé sur une formation solide en physique, en électronique en traitement du signal et en informatique industrielle.

L'ingénieur de cette spécialité peut participer à la conception de systèmes de capteurs et d'actionneurs, leur intégration au sein d'un système complet d'une chaîne de transmission, en tenant compte des problématiques associées (interfaçage, commande, pilotage, gestion).

La formation est structurée en 6 semestres avec des cours communs aux autres spécialités. Les deux premières années, les élèves suivent les enseignements liés à la spécialité (physique, électronique, traitement du signal, informatique industrielle, etc.). En dernière année, deux options sont proposées : génie biomédical et instrumentation avancée et systèmes embarqués.

La spécialité respecte le nombre d'heures de face à face recommandé par la CTI, avec des ratios CM, TD et TP conformes. A noter, 165h de projet sur les 3 années.

---

### **Analyse synthétique**

#### **Formation initiale sous statut d'étudiant (FISE), spécialité instrumentation**

##### **Points forts :**

- Proximité de laboratoires de recherche ;
- Maquette pédagogique conforme (nombre d'heures) ;
- Intervenants extérieurs très impliqués en dernière année ;
- Employabilité des premiers diplômés ;
- Importance des projets dans la maquette.

##### **Points faibles :**

- Les problématiques de la RSE sont abordées tardivement dans le cursus.

##### **Risques :**

- Vivier de candidats qui est très sollicité par les formations concurrentes.

##### **Opportunités :**

- Thématique couverte par peu d'écoles d'ingénieurs ;
- Réflexion à mener sur une voie par apprentissage ;
- Introduire au plus tôt les problématiques de RSE de l'ingénieur ;
- Travailler avec les autres spécialités pour développer le pluridisciplinaire.

## Recrutement des élèves-ingénieurs

Sup Galilée pratique une politique de diversification de son recrutement. L'école possède une classe préparatoire intégrée qui recrute au niveau Bac sur concours GEIPI-Polytech. Près de 60 % des élèves recrutés par ce concours entrent en cycle ingénieur. Les spécialités sélectionnent leurs élèves à Bac+2. L'école met en œuvre des aménagements des épreuves d'admission et d'accessibilité adaptés aux spécificités de chaque situation de handicap.

### Energétique

La spécialité recrute des étudiants des CPGE sur concours Polytech, de la classe préparatoire intégrée à l'école sur décision du jury, de L2, L3, DUT et des étudiants étrangers via les dossiers CEF sur dossier et entretien. L'entretien vérifie le niveau de français et d'anglais des candidats. Des admissions sont possibles en 2<sup>ème</sup> année pour quelques titulaires d'un M1 et des élèves ingénieurs ayant validé une 1<sup>ère</sup> année. Le nombre de places offertes est d'environ 30 sous statut d'étudiant et 20 sous statut d'apprenti. La spécialité énergétique reçoit une centaine de dossiers de candidature en admission parallèle d'école et souhaitant se réorienter vers l'énergétique.

### Informatique

La spécialité recrute 30 à 50 étudiants à Bac+2 ou Bac+3, sur dossier et entretien pour les L2, L3, DUT et étudiants étrangers via les dossiers CEF, sur concours Polytech pour les CPGE. Les élèves de la classe préparatoire intégrée sont admis de droit. L'école vise à augmenter le flux d'entrée en apprentissage, compte tenu du très bon accueil des élèves ingénieurs dans les entreprises. La spécialité reçoit environ 900 dossiers et admet une soixantaine d'étudiants dans les deux voies, hors CPGE et classe préparatoire intégrée. Les candidats admis sous statut d'apprenti qui ne trouvent pas d'entreprise sont également admis sous statut d'étudiant. Ils peuvent tenter le passage en apprentissage en 2<sup>ème</sup> année. C'est également possible pour les étudiants de 1<sup>ère</sup> année ayant des difficultés financières.

### Instrumentation

La spécialité complète l'offre de formation d'ingénieurs pour les étudiants issus de la classe préparatoire intégrée. Elle vise 18 à 24 élèves ingénieurs par année. Elle est ouverte au concours Polytech pour les CPGE, et aussi sur dossier et entretien aux étudiants de licence, de DUT ou aux étudiants étrangers via les dossiers CEF. L'entretien teste la motivation des candidats pour le métier d'ingénieur, mais aussi les connaissances scientifiques générales et la manière d'aborder un problème. La spécialité recrute aussi sur dossier et entretien quelques candidats en 2<sup>ème</sup> année, et des élèves ingénieurs en double diplôme avec les écoles tunisiennes ESPRIT et ISI, dont certains obtiennent une bourse Eiffel pour la poursuite des études dans la spécialité.

### Mathématiques appliquées

La spécialité recrute des candidats ayant une motivation marquée pour les mathématiques et leurs applications, et possédant le niveau nécessaire, principalement en mathématiques, pour assurer les prérequis et le bon déroulement de la formation. Les étudiants recrutés sont issus de la classe préparatoire intégrée sur décision du jury, des CPGE sur concours e3a-polytech ; des L3 de mathématiques ou L2 de mathématiques avec mention Très Bien ou Bien à l'Université Sorbonne Paris Nord ou autre université française sur dossier, des CPGE ou L3, voire M1, à l'étranger, sur dossier et entretien par la procédure Campus France. La spécialité compte entre 20 et 30 élèves ingénieur par année de formation.

### Télécommunications & réseaux

La spécialité recrute environ 30 étudiants de la classe préparatoire intégrée sur décision du jury, des CPGE sur concours, des ATS, Licences sciences pour l'ingénieur, DUT Réseaux & Télécom sur dossier et entretien, des candidats internationaux via Campus France sur dossier. 2 à 3 étudiants des écoles partenaires ESPRIT ou ISI intègrent la formation en deuxième année d'ingénieur en double diplôme sur dossier et entretien. Le recrutement provient essentiellement de la Licence de l'Université Sorbonne Paris Nord et d'universités étrangères via des filières sélectives. Les candidats étrangers sont souvent recrutés à Bac+4. La spécialité reçoit environ 250

dossiers de candidature en 1<sup>ère</sup> année et 100 pour la 2<sup>ème</sup> année, dont un peu moins de la moitié proviennent de l'étranger.

Le recrutement global est en progression régulière et les objectifs de recrutement par spécialité sont globalement atteints. Sur les 5 dernières années : 22,5 à 32 % des élèves sont des jeunes femmes, les taux de féminisation les plus faibles concernent les spécialités mathématiques appliquées et instrumentation ; 22 à 33 % des élèves sont boursiers ; 2,1 à 8,7 % des élèves sont en situation de handicap. Pour 2022, les taux de réussite sont compris entre 78 et 93 % pour les 2<sup>ème</sup> à 5<sup>ème</sup> années. Il n'est que de 55 % en 1<sup>ère</sup> année du cursus préparatoire intégré.

### **Energétique**

Le taux d'échec est de l'ordre de 10 % en 1<sup>ère</sup> année, puis d'environ un étudiant par an. L'école a mis en place des évaluations intermédiaires en anglais en fin de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années. Tous les élèves sont suivis individuellement. Les élèves en difficulté sont suivis personnellement. Les élèves pour lesquels le jury estime qu'une poursuite d'études dans la spécialité est impossible sont réorientés en licence ou master selon leur niveau.

### **Informatique**

L'école a identifié les formations particulièrement bien adaptées pour une poursuite d'études dans la spécialité et le recrutement sur titre reste prépondérant. Les échecs concernent principalement les élèves internationaux et/ou admis sur concours en 1<sup>ère</sup> année. Un soutien et des incitations importantes conduisent à très peu d'échec en 3<sup>ème</sup> année dus au niveau d'anglais.

### **Instrumentation**

La spécialité a ouvert en 2019 avec une promotion de 9 élèves, puis 11 élèves en 2<sup>ème</sup> année. Dès la 2<sup>ème</sup> promotion, le flux visé a été atteint avec des élèves issus de formations diversifiées.

### **Mathématiques appliquées**

La spécialité offre un suivi individualisé et régulier et le taux d'échec est relativement faible. Un bilan du 1<sup>er</sup> semestre et un plan de travail pour la suite de l'année sont mis en place pour les élèves en échec. L'école anticipe les éventuelles difficultés en fonction de la filière d'admission.

### **Télécommunications & réseaux**

Les élèves sont issus de filières adaptées à la formation. Les échecs surviennent essentiellement en 1<sup>ère</sup> année, de l'ordre de 10 à 15 %. Environ 5 % sont exclus de la formation. Les étudiants sont suivis individuellement. La spécialité a mis en place des évaluations intermédiaires en anglais en fin de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années, et pour partir en stage de fin d'étude. Les élèves en difficulté ont accès à des ressources supplémentaires.

---

## **Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs**

### **Points forts :**

- Diversité des recrutements ;
- Vivier fourni par la classe préparatoire intégrée.

### **Points faibles :**

- Taux de féminisation plus faibles dans les spécialités mathématiques appliquées et instrumentation.

### **Risques :**

- Taux d'échec en 1<sup>ère</sup> année du cursus préparatoire intégré ;
- Modification des viviers de candidature avec la réforme DUT/BUT ;
- Une concurrence sévère sur les viviers de CPGE ;

### **Opportunités :**

- Pas d'observation.

## Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Les nouveaux élèves reçoivent le livret d'accueil de Sup Galilée qui fournit les informations sur l'école, son organisation, le campus, les ressources numériques, les entreprises, l'international, la recherche, la vie pratique et associative. Ils disposent des informations de l'université pour la médecine préventive, les possibilités de logement et de restauration. Les élèves signent la charte informatique mais pas le règlement des études, diffusé et facile d'accès. Les élèves en "situation particulière" signent les contrats pédagogiques. Des activités sportives encadrées mixent toutes les spécialités, point fort pour l'intégration des élèves et le développement d'une vraie vie d'école. La journée d'intégration permet aux élèves de découvrir les installations sportives par des jeux encadrés. Les élèves bénéficient des installations et nombreuses activités de l'université. L'école organise un stage en montagne, une journée dans une base nautique et une semaine à l'océan.

Les élèves en situation de handicap disposent du livret d'accompagnement de l'université qui identifie le "Bureau handicap étudiant", explique les démarches et les dispositifs d'accompagnement. L'université met à disposition son livret d'accueil des étudiants internationaux pour les démarches avant et à l'arrivée en France, l'accès au campus, l'arrivée à l'université. Les élèves internationaux peuvent se rendre au bureau "Bienvenue en France".

Des informations sont diffusées aux élèves pour les sensibiliser aux aspects sécurité-santé, EDI, etc. L'université organise des conférences. Le BDE souhaite mettre en place sa propre charte pour les événements festifs, l'intégration et la cohésion qui sera signée par tout élève participant.

La vie associative de l'école est principalement centrée autour d'activités sportives encadrées, des activités du BDE et de différents clubs. Les événements envisagés par le BDE en 2019-2020 ont été repoussés à cause de la situation sanitaire, période pendant laquelle le BDE a maintenu le contact entre les élèves ingénieurs par la mise en place de serveurs de discussion et d'échange, et l'organisation d'activités en distanciel. Le BDE s'est rapproché de l'association des diplômés (AISG), notamment pour l'organisation d'événements communs. La Junior Entreprise a été réactivée en 2019. L'université a établi une charte des associations étudiantes et met à disposition le guide pour les événements festifs et d'intégration étudiants.

L'école veillera à encourager et accompagner davantage d'initiatives dans le futur. Elle soutient notamment le BDE et le Club Robotique qui disposent de locaux au sein de l'institut financés en grande partie par l'école avec un complément possible par l'université. L'école encourage la création de nouveaux clubs ou groupes et d'associations. Une UE "Investissement dans la vie de l'école", dans le cursus des primo-entrants, où la création d'une Junior entreprise est fortement valorisée, ainsi que l'attribution de Galipoints ont été mis en place.

L'école, l'institut et l'université organisent des conférences pour sensibiliser les élèves au handicap, aux discriminations, aux violences sexistes et sexuelles, à l'alcool, la drogue, les harcèlements ... pour une vie associative responsable. L'université dispose d'une cellule de signalement pour ces sujets.

---

## **Analyse synthétique**

### **Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs**

**Points forts :**

- Organisation d'activités mixant toutes les spécialités de l'école ;
- Accès aux installations et aux activités de l'université.

**Points faibles :**

- Absence de signature par les élèves du règlement des études.

**Risques :**

- Capacité de financement des nouveaux clubs, groupes ou associations.

**Opportunités :**

- Mise en place de la charte propre au BDE de l'école ;
- Organisation d'évènements communs avec l'association des diplômés ;
- Relance de la Junior Entreprise.

## Insertion professionnelle des diplômés

L'école organise, avec le service relations entreprises de l'Institut Galilée, des simulations d'entretien de stage et d'embauche pour les élèves ingénieurs des différentes spécialités. Chaque année, un forum des entreprises regroupe un grand nombre d'entreprises partenaires de l'école et permet aux élèves de discuter avec les entreprises et de candidater aux différentes offres de stage et d'emploi proposées. L'école répond aussi à des demandes spécifiques en organisant une simulation ciblée sur une entreprise. Des conférences de l'APEC ont été effectuées ces dernières années.

Pour les élèves en situation de handicap, dans certains cas spécifiques, l'école apporte son aide si nécessaire auprès de certaines entreprises. Un service dédié au niveau de l'université s'occupe par ailleurs des élèves en situation de handicap pendant et à la sortie de leur formation.

Il existe un observatoire de l'insertion et des carrières pour lequel l'école réalise des enquêtes d'insertion professionnelle à destination de ses diplômés.

L'enquête auprès des élèves en sortie d'école, réalisée sur les 5 dernières années avec un taux de réponses de 72 %, met en évidence, toutes spécialités confondues hors instrumentation, un taux d'emploi de 79,5 %, dont 91 % en CDI. Le salaire moyen est de l'ordre de 38 k€. Le temps moyen de recherche d'emploi est de 0,8 mois. 3,2 % des diplômés se sont inscrits en doctorat pour poursuivre en thèse, et 5,8 % des diplômés ont poursuivi des études autre qu'un doctorat. 11 % des diplômés étaient en recherche d'un emploi ou d'une formation parallèle. 1,5 % des diplômés n'ont pas souhaité répondre à la question. Une enquête réalisée entre 12 à 15 mois après l'obtention du diplôme, avec un taux de réponses de 53 % et selon la nomenclature de l'enquête CGE, montre que pour toutes spécialités confondues hors instrumentation, 87 % des diplômés sont en emploi salarié y compris les thèses. 6 % sont en poursuite d'études autres que thèses. 6 % sont en recherche d'emploi. 1 % ne recherchent pas d'emploi ou sont dans une autre situation.

La spécialité instrumentation a diplômé ses premiers ingénieurs en 2022. La plupart des étudiants de 3<sup>ème</sup> année s'est vu proposer un CDI dans l'entreprise qui les a accueillis en stage. Tous n'ont pas choisi cette option.

L'école possède, via l'Institut Galilée, un Service Relations Entreprises (SRE) dont 3 missions renforcent les liens avec les alumnis de l'école :

- Un outil externe MillionRoads qui permettra d'affiner en temps réel le parcours des alumnis ;
- Un compte LinkedIn propre au SRE, avec plus de 2000 abonnements, avec republication des posts et interactions nombreuses ;
- Une aide administrative à l'Association Ingénieurs Sup Galilée (AISG), l'association des anciens élèves appelée aussi Club des Ingénieurs de Sup Galilée.

Un directeur adjoint de l'Institut Galilée en charge des Relations Entreprises a été nommé en septembre 2022. L'AISG est soutenue financièrement par l'école qui, chaque année, offre le montant de l'adhésion annuelle à chacun de ses nouveaux diplômés.

Les actions en direction de l'AISG reposent sur le maintien des contacts entre les spécialités et certains anciens, dans le cadre de cours, de conférences, de conseils de perfectionnement, ou par des événements organisés par l'AISG notamment au travers d'afterworks réguliers qui rassemblent à chaque fois une cinquantaine d'anciens. Ces actions ont été renforcées par la mise en place de nouveaux services proposés aux anciens, comme par exemple l'adhésion de l'AISG, financée par l'école, à la société des Ingénieurs Et Scientifiques de France (IESF), ainsi qu'un dispositif de certification à l'international.

L'école et l'AISG avaient planifié l'organisation conjointe d'un forum des métiers à destination des néo-entrants et des "bars des sciences" réguliers pour permettre la rencontre entre les futurs diplômés et les anciens autour de thématiques scientifiques actuelles. L'organisation d'un gala était par ailleurs envisagée. La crise sanitaire a entraîné le report de ces activités.

---

## Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

### Points forts :

- Appui de l'Institut Galilée pour la préparation à l'emploi ;
- Service dédié aux diplômés en situation de handicap au niveau de l'université ;
- Bonne insertion professionnelle des diplômés.

### Points faibles :

- Structuration des liens entre l'école et l'association des alumni.

### Risques :

- Pas d'observation.

### Opportunités :

- Déploiement des relations avec les entreprises et les alumni suite à la mise en place du directeur adjoint.
- Organisation de manifestations conjointes école/alumni.

## Synthèse globale de l'évaluation

Le positionnement de Sup Galilée comme l'une des seules écoles d'ingénieurs publiques du territoire, les différents partenariats mis en place, l'accès aux nombreux laboratoires pour la recherche et plus généralement à toutes les installations et activités au sein de l'institut et de l'université sont des atouts pour le développement et l'attractivité de l'école.

La diversité et la mixité sociale générées par les recrutements dans les différentes spécialités enrichissent la dimension humaine de l'école.

L'offre de formation, dans des domaines porteurs, proposée par Sup Galilée est adaptée aux besoins des entreprises et de la société. Les ingénieurs diplômés dans les différentes spécialités trouvent rapidement un emploi après leur formation.

Le travail mené sur la marque de l'école renforce l'identité Sup Galilée.

L'école doit progresser sur :

- Son autonomie d'école d'ingénieurs au sein de l'université pour maîtriser pleinement ses moyens financiers et ses ressources humaines ;
- Ses pratiques managériales par la finalisation et le déploiement de son propre système de management de la qualité ;
- La conformité de ses pratiques vis-à-vis des exigences de la CTI (international, formation RSE, nombre d'heures enseignées) ;
- Sa visibilité sur les publications et autres productions scientifiques de ses enseignants-chercheurs.
- La structuration de ses liens et le déploiement d'actions communes avec l'association des diplômés.

L'école doit par ailleurs rester vigilante, et si besoin engager des actions, sur l'effectif de ses promotions dans les spécialités qui intègrent le moins de jeunes femmes.



---

## Analyse synthétique globale

### Pour l'école

#### Points forts :

- Sup Galilée est l'une des seules écoles d'ingénieurs publiques du territoire ;
- Offre de formation adaptée aux besoins des entreprises et de la société ;
- Bonne insertion professionnelle des diplômés ;
- Présence importante des entreprises dans les instances de l'école et l'enseignement ;
- Accès aux laboratoires et autres installations de l'Institut Galilée et de l'université ;
- Actions de communication sur la marque de l'école ;
- Politiques RSE et développement durable de l'école ;
- Mise en place d'une responsable qualité ;
- Taux de réponse des enquêtes auprès des élèves ;
- Aides financières pour les mobilités entrante et sortante ;
- Diversité des recrutements ;
- Vivier fourni par la classe préparatoire intégrée ;
- Organisation d'activités mixant toutes les spécialités de l'école ;
- Actions menées pour la préparation à l'emploi de tous les futurs diplômés.

#### Points faibles :

- Positionnement de l'école en termes d'objectifs-moyens avec l'université ;
- Démarche qualité à finaliser et à mettre en œuvre ;
- Déploiement de la démarche qualité de l'école tributaire de celle de l'université ;
- Représentations incomplètes des élèves dans les conseils de perfectionnement ;
- Absence de données précises sur les publications des enseignants-chercheurs de l'école ;
- Mobilité sortante à déployer pour les formations sous statut d'apprenti ;
- Mobilité sortante à mettre en conformité avec le R&O de la CTI ;
- Des maquettes non conformes avec trop d'heures de face à face ;
- Absence de description du processus VAE ;
- Taux de féminisation plus faibles en mathématiques appliquées et instrumentation ;
- Absence de signature par les élèves du règlement des études ;
- Structuration des liens entre l'école et l'association des alumni ;
- L'école n'appartient à aucun réseau d'écoles d'ingénieurs.

#### Risques :

- Fragilité de la situation financière de l'école ;
- Pas de maîtrise complète des moyens humains de l'école ;
- Mise en œuvre de la démarche qualité de l'école freinée par le processus de l'université ;
- Taux d'échec en 1<sup>ère</sup> année du cursus préparatoire intégré ;
- Capacité de financement des potentiels nouveaux clubs, groupes ou associations ;
- Assèchement des viviers naturels de candidats ;
- La rareté et le coût élevé des logements à proximité de l'école.

#### Opportunités :

- Intégration dans les différents réseaux de l'université ;
- Certification ISO 9001 de l'université ;
- Labellisation des relations avec les lycées environnants ;
- Cordée de la réussite avec le nouveau lycée voisin ;
- Partenariats internationaux privilégiés et développement de nouveaux partenariats ;
- Mise en place de la charte propre au BDE de l'école ;
- Déploiement des relations avec les entreprises et les alumni ;
- Organisation d'événements communs avec l'association des diplômés ;
- Relance de la Junior entreprise.

## 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