

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialités :

Rapport de mission d'audit

Campagne d'évaluation Bachelor 2024

Nom de l'école : Ecole spéciale de mécanique et d'électricité
Acronyme : ESME
Académie : Créteil
Sites (5) : Ivry-sur-Seine(siège) / Lille / Paris / Lyon / Bordeaux
Réseau, groupe : UGEI

Composition de l'équipe d'audit

Delphine PAOLUCCI (Membre de la CTI, Rapporteur principal)
Sonia DELMAS BEN DHIA (Experte de la CTI, Corapporteur)
Seifedine KADRY (Expert international)
Rémi CHABO (Expert élève)

Binôme de relecteurs :

Xavier KLEBER
Nadine LECLAIR

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 12 novembre 2024

Pour information :

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

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande(s) d'attribution du grade de licence à une ou plusieurs formations de Bachelor d'une école d'ingénieurs.

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie	Site	Antériorité
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Cybersécurité des systèmes numériques, en convention avec l'école pour l'informatique et les techniques avancées	FISEA	Ivry-sur-Seine	avis n°2022/11
PE (Périodique, renouvellement d'accréditation)	Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Génie énergétique pour l'environnement	FISEA	Ivry-sur-Seine	avis n°2022/11

II. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Avis	Recommandation	Statut
Avis/Décision n° 2022/11 pour l'école	Assurer un fonctionnement bien intégré au bachelor « Objets connectés et transitions » qui résulte de la fusion de deux programmes	Réalisée
Avis/Décision n° 2022/11 pour l'école	Poursuivre l'octroi des bourses internes ESME-SUDRIA et augmenter leur montant afin de lever les freins liés aux frais de scolarité	Réalisée
Avis/Décision n° 2022/11 pour l'école	Améliorer la féminisation dans le diplôme Cybersécurité des objets connectés notamment	Réalisée

Conclusion

L'école a bien pris en compte les recommandations qui ont toutes été réalisées.

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

L'école et sa gouvernance

L'ESME est membre de Ionis Education Group et elle a, depuis 2021, un statut juridique de société anonyme à mission. La mission définie dans ses orientations stratégiques est de « Former les acteurs de la transformation numérique et de la transition énergétique en intégrant les aspects humains sociétaux et environnementaux aux défis et enjeux technologiques ».

Sur le site d'Ivry-sur-Seine, l'école s'est rapprochée de l'Université Paris Saclay avec qui des conventions sont signées pour l'accueil d'enseignants-chercheurs de l'ESME.

En outre, l'école dispose d'une équipe de recherche propre ESME Research Lab mais celle-ci n'a pas été évaluée par l'HCERES.

Les enseignants chercheurs consacrent au moins 40% de leur temps à la recherche

Les deux bachelors - cybersécurité des systèmes numériques (ex : cybersécurité des objets connectés) et Génie énergétique pour l'environnement (ex : objets connectés et transitions) ont été ouverts en 2020 et sont habilités à délivrer le grade de licence depuis 2023.

Le bachelor cybersécurité des systèmes numériques est réalisé en convention avec l'EPITA qui assure 476h de formation ce qui correspond à 27% des enseignements (si on prend en compte les 340h du semestre à l'international) et 33% des heures réalisées en France aux semestres 1, 2, 4, 5 et 6.

Les effectifs des nouveaux inscrits en 1ère année sont, pour les deux diplômes de 20 en 2020, 29 en 2021, 18 en 2022 et 33 en 2023.

4 enseignants chercheurs participent aux enseignants du bachelor Génie énergétique pour l'environnement et 4 au bachelor Cybersécurité des systèmes numériques dont 3 sont personnels de l'EPITA,

L'école est autonome financièrement et ses recettes sont principalement liés aux droits de scolarité perçus. Le budget des bachelors représente 5% de l'activité de l'école et est intégré dans le budget global.

SWOT global sur la partie : L'école et sa gouvernance

Points forts

- Bon accompagnement des élèves par les enseignants et les personnels
- Bonnes relations entre l'administration et les élèves

Points faibles

- Pas d'observation

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Pas d'observation

Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

L'école est certifiée ISO9001 V2015 depuis 2020. Les process de pilotage et de gestion des formations Bachelor sont parties prenantes de ceux de l'école. La démarche qualité est bien maîtrisée depuis de nombreuses années.

En ce qui concerne spécifiquement les Bachelors, des enquêtes de satisfaction sont annuellement menées auprès des étudiants sur divers aspects comme l'accompagnement vers l'insertion, la pédagogie, la vie étudiante, les installations et le campus, les ressources numériques à disposition, l'accompagnement général de la direction des études. Un plan d'action est mis en place et suivi pour chacun de ces domaines.

L'évaluation des enseignements est réalisée par les étudiants des différents Bachelors pour l'ensemble des modules de formation. De plus, des réunions entre les délégués des étudiants et responsables de formation sont organisées régulièrement.

SWOT global sur la partie : Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

Points forts

- L'école est certifiée ISO9001 V2015 depuis 2000
- La démarche qualité est bien maîtrisée
- Dialogue régulier et constructif entre les étudiants et la direction de la formation

Points faibles

- Pas d'observation

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Pas d'observation

Les ancrages et partenariats

L'ancrage territorial est principalement lié à un protocole d'accord signé avec l'Université Paris Saclay pour l'affiliation des enseignants chercheurs de l'ESME aux laboratoires de l'université. Il existe aussi une convention de partenariat pour l'accueil d'étudiants de l'ESME en M2 à l'université. L'école est également partie prenante du dispositif PEPITE de l'université que ce soit pour ses étudiants ingénieurs ou étudiants en Bachelor.

Le partenariat avec l'Université Paris Saclay pour l'enseignement et la recherche bénéficie également aux Bachelors pour l'innovation et l'entrepreneuriat (dispositif PEPITE) ou pour la sensibilisation à la recherche au travers de projets initiés par les enseignants chercheurs de l'ESME affiliés aux laboratoires de l'université et proposés à certains étudiants. L'ESME dispose d'un incubateur et d'un Fablab accessibles aux étudiants de Bachelor.

L'ESME est membre de plusieurs pôles de compétitivité ou Associations qui bénéficient aux Bachelors : NextMove, CapDigital, la SIA.

L'ESME a de forts liens avec le monde de l'entreprise que ce soit pour la formation d'ingénieur ou celle de Bachelor. De nombreux partenariats sont signés et actifs. L'école dispose d'une Fondation dont les actions entrent dans leur politique de partenariat. Les actions de partenariats diffèrent en fonction de l'entreprise et du niveau de partenariat choisi. Il existe une "Fiche Partenariats" très claire qui détaille les différents niveaux d'engagement possibles. Les actions sont nombreuses : programme de "Chaire enseignement / insertion", promotion "marque employeur", parrainage de promotion, participation aux enseignements... Les projets de formations sont soumis à l'avis des certaines entreprises partenaires au sein du conseil de perfectionnement de l'école.

L'intégralité des étudiants de Bachelor fait un semestre d'échange à l'étranger dans une des 4 universités partenaires. Ces partenariats sont sélectionnés sur les programmes de formation, les volumes horaires, le taux d'encadrement et sur le retour des questionnaires de satisfaction des étudiants.

SWOT global sur la partie : Les ancrages et partenariats

Points forts

- Programme de partenariat entreprises bien défini et actif
- Partenariat avec l'Université Paris Saclay
- Accords actifs avec 4 universités étrangères

Points faibles

- Semestre à l'international non individualisé

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Profiter des partenariats internationaux au niveau du diplôme ingénieur pour augmenter le nombre de destinations possibles pour le semestre à l'international

La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Eléments transverses

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) pour les 2 premières années et sous statut d'apprenti (FISA) pour la 3ème année sur le site d'Ivry-sur-Seine

NB : L'architecture générale des 2 bachelors étant identique ainsi que de nombreuses caractéristiques de mise en œuvre, une seule description en est faite avec le cas échéant des commentaires spécifiques.

Le Bachelor BSI-OCT vise à développer des compétences solides en transition énergétique (option TREN) et en systèmes intégrés pour les transports (option TEI), afin de répondre aux besoins des entreprises.

Le Bachelor BSI-COC forme des experts en cybersécurité des objets connectés, compétences très recherchées par les entreprises, qui mènent les transformations digitales des organisations.

Quatre conseils de perfectionnement ont eu lieu depuis 2020 à une fréquence d'un tous les deux ans par diplôme pour veiller à l'adéquation du projet aux besoins des entreprises et le faire évoluer. Les entreprises présentes sont complètement renouvelées à chaque séance. Bien qu'il soit bon d'ajouter de nouvelles entreprises, il est préférable que certaines entreprises soient régulièrement présentes pour suivre les changements.

Le référentiel de compétences de chaque Bachelor a été formalisé dans les fiches RNCP et s'articule autour de 6 blocs de compétences, conformes aux critères de France Compétences. La matrice croisée UE/compétences visées a été fournie, ainsi que la maquette pédagogique, définissant le découpage en semestres et en UE & ECUE, et l'affectation des ECTS conformément au processus de Bologne. Les syllabus des enseignements ont été mis à disposition, précisant les acquis d'apprentissage, les éventuels prérequis, le contenu et les modalités d'évaluation.

La formation des deux Bachelors en Sciences et Ingénierie – BSI-COC et BSI-OCT – se déroule sur 6 semestres avec un semestre d'études obligatoire à l'international dans une université partenaire au semestre 4.

La formation est réalisée en FISE pour les deux premières années et en FISA pour la dernière année.

La formation est ponctuée par des périodes en entreprise : un stage obligatoire d'au moins 6 semaines en fin de première année et un rythme alterné suivi d'une mission finale de minimum 16 semaines en troisième année.

Les périodes en entreprises sont évaluées avec synthèses d'activité, évaluations semestrielles de périodes en entreprise, rapport et soutenance.

La formation par la recherche des étudiants Bachelor est réalisée via un cours d'initiation à la recherche scientifique et la participation à des conférences sur la recherche. Seuls quelques élèves ont pu réaliser une mineure recherche principalement basée sur de la recherche bibliographique.

Plusieurs modules en « ingénierie durable » sont dispensés tout au long de la formation afin d'assurer les compétences des ODD, des enjeux environnementaux, l'analyse du cycle de vie des produits et les méthodes de conception pour une innovation durable.

La formation des étudiants en bachelor à l'innovation et à l'entrepreneuriat est réalisée via des conférences thématiques, des rencontres d'entrepreneurs... Ils ont la possibilité de candidater pour intégrer l'incubateur et peuvent bénéficier d'un soutien individualisé.

Les élèves doivent obtenir un score de 650 au TOEIC pour être diplômés.

100% des étudiants en bachelor partent en mobilité internationale dans le cadre d'un semestre académique dans une université partenaire. En 2023-2024, Les 11 élèves en BSI COC ont réalisé

leur semestre à l'international dans la même université et les élèves de BSI OCT se sont partagés vers 3 universités partenaires à raison de 2 à 3 élèves par université.

L'approche par compétences est déclinée plus particulièrement à travers les projets et les périodes en entreprise, avec une grille d'évaluation des compétences précisant le niveau d'acquisition attendu.

Le volume horaire de face à face pédagogique est conforme : entre 1700 et 1800 heures. Les indicateurs du critère du grade sont conformes aux exigences ou très proches de la cible.

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Cybersécurité des systèmes numériques, en convention avec l'école pour l'informatique et les techniques avancées
FISEA (FISEA) sur le site de Ivry-sur-Seine

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) pour les 2 premières années et sous statut d'apprenti (FISA) pour la 3ème année sur le site d'Ivry-sur-Seine

NB : L'architecture générale des 2 bachelors étant identique ainsi que de nombreuses caractéristiques de mise en œuvre, une seule description en est faite avec le cas échéant des commentaires spécifiques.

Le Bachelor BSI-OCT vise à développer des compétences solides en transition énergétique (option TREN) et en systèmes intégrés pour les transports (option TEI), afin de répondre aux besoins des entreprises.

Le Bachelor BSI-COC forme des experts en cybersécurité des objets connectés, compétences très recherchées par les entreprises, qui mènent les transformations digitales des organisations.

Quatre conseils de perfectionnement ont eu lieu depuis 2020 à une fréquence d'un tous les deux ans par diplôme pour veiller à l'adéquation du projet aux besoins des entreprises et le faire évoluer. Les entreprises présentes sont complètement renouvelées à chaque séance. Bien qu'il soit bon d'ajouter de nouvelles entreprises, il est préférable que certaines entreprises soient régulièrement présentes pour suivre les changements.

Le référentiel de compétences de chaque Bachelor a été formalisé dans les fiches RNCP et s'articule autour de 6 blocs de compétences, conformes aux critères de France Compétences. La matrice croisée UE/compétences visées a été fournie, ainsi que la maquette pédagogique, définissant le découpage en semestres et en UE & ECUE, et l'affectation des ECTS conformément au processus de Bologne. Les syllabus des enseignements ont été mis à disposition, précisant les acquis d'apprentissage, les éventuels prérequis, le contenu et les modalités d'évaluation.

La formation des deux Bachelors en Sciences et Ingénierie – BSI-COC et BSI-OCT – se déroule sur 6 semestres avec un semestre d'études obligatoire à l'international dans une université partenaire au semestre 4.

La formation est réalisée en FISE pour les deux premières années et en FISA pour la dernière année.

La formation est ponctuée par des périodes en entreprise : un stage obligatoire d'au moins 6 semaines en fin de première année et un rythme alterné suivi d'une mission finale de minimum 16 semaines en troisième année.

Les périodes en entreprises sont évaluées avec synthèses d'activité, évaluations semestrielles de périodes en entreprise, rapport et soutenance.

La formation par la recherche des étudiants Bachelor est réalisée via un cours d'initiation à la recherche scientifique et la participation à des conférences sur la recherche. Seuls quelques élèves ont pu réaliser une mineure recherche principalement basée sur de la recherche bibliographique.

Plusieurs modules en « ingénierie durable » sont dispensés tout au long de la formation afin d'assurer les compétences des ODD, des enjeux environnementaux, l'analyse du cycle de vie des produits et les méthodes de conception pour une innovation durable.

La formation des étudiants en bachelor à l'innovation et à l'entrepreneuriat est réalisée via des conférences thématiques, des rencontres d'entrepreneurs... Ils ont la possibilité de candidater pour intégrer l'incubateur et peuvent bénéficier d'un soutien individualisé.

Les élèves doivent obtenir un score de 650 au TOEIC pour être diplômés.

100% des étudiants en bachelor partent en mobilité internationale dans le cadre d'un semestre académique dans une université partenaire. En 2023-2024, Les 11 élèves en BSI COC ont réalisé

leur semestre à l'international dans la même université et les élèves de BSI OCT se sont partagés vers 3 universités partenaires à raison de 2 à 3 élèves par université.

L'approche par compétences est déclinée plus particulièrement à travers les projets et les périodes en entreprise, avec une grille d'évaluation des compétences précisant le niveau d'acquisition attendu.

Le volume horaire de face à face pédagogique est conforme : entre 1700 et 1800 heures. Les indicateurs du critère du grade sont conformes aux exigences ou très proches de la cible.

SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts

Construction des parcours cohérente et adaptée
Bon accompagnement des élèves par les enseignants et les personnels

Points faibles

Pas d'activité recherche amenant l'élève à conduire un raisonnement inductif et étant évalué pour l'ensemble des élèves
Semestre à l'international non individualisé
Conseil de perfectionnement peu fréquent, se réunissant une fois tous les deux ans

Risques

Pas d'observation

Opportunités

Profiter des projets existant pour introduire une activité liée à l'innovation et à l'entrepreneuriat pour l'ensemble des élèves

SWOT global sur la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts

-

Points faibles

-

Risques

-

Opportunités

-

Recrutement des élèves

L'ESME dispose d'une stratégie de recrutement qui vise à augmenter les effectifs des Bachelors en Sciences et Ingénierie "Cybersécurité" des systèmes numériques (promotion de 30 élèves à horizon 2026) et du Bachelor Sciences et Ingénierie "Génie énergétique" pour l'environnement (promotion de 60 élèves à horizon 2026 répartis sur les 2 options). Les effectifs cumulés de ces deux Bachelors devraient être compris entre 250 et 300 d'ici à 2026. Un service d'admission se charge de la mise en œuvre de cette stratégie de recrutement. Cette stratégie d'augmentation des effectifs de Bachelor repose essentiellement sur Parcoursup. En effet, dès la première année d'accréditation CTI et la publication de l'offre de formation sur Parcoursup, les effectifs de nouveaux inscrits en Bachelor ont été multipliés par deux. L'attractivité de la formation est également en voie d'amélioration grâce aux étudiants investis dans la promotion et la communication de leur formation, notamment sur différents forums.

Les règlements relatifs aux procédures d'admission en première année et en admission parallèle sont publiés et permettent d'informer clairement les candidats sur le processus de recrutement. Cette procédure d'admission possède des aménagements pour les personnes souffrant de handicap et permet par conséquent d'accueillir une plus grande diversité d'étudiants. L'étude des candidatures en première année se fait en deux temps. Le dossier de l'élève est d'abord étudié par un jury, puis les candidats admissibles sont soumis à un oral basé sur leur motivation. A l'issue de ces deux étapes, le jury statue sur les capacités des candidats à suivre avec succès la formation.

Les élèves recrutés sont issus à 70% d'un bac général avec au moins une spécialité scientifique, et à 30% de la filière technologique STI2D. Quelques DUT et BTS sont recrutés via les admissions parallèles en troisième année de Bachelor. Ce recrutement se fait sous statut apprentis et ne devient effectif qu'à la signature du contrat d'apprentissage. Le recrutement s'effectue sous le même format que pour les élèves en première année de Bachelor. Les élèves internationaux sont également recrutés via la procédure d'admission parallèle et doivent attester d'un niveau B1 en français.

Les élèves sont majoritairement recrutés en région Île-de-France (92% des étudiants) et le taux de femmes recrutées avoisine les 10%. Afin de continuer à augmenter ce ratio, l'Ecole s'investit dans des actions de sensibilisation à destination des femmes comme avec « Elles bougent » ou « La fresque de la Mixité » animée avec son partenaire Vinci. L'ESME est habilitée à recevoir des élèves boursiers CROUS depuis l'année scolaire 2023/2024 et des bourses sont attribuées aux élèves en fonction de leur situation et de leur dossier académique. Ce faisant, l'école se dote de moyens permettant d'accueillir une certaine diversité d'étudiants comme le montre un taux d'élèves boursiers total (bourse CROUS et/ou Ecole) représentant 50 % des effectifs en Bachelor sur l'année 2023/2024. Les bourses école ont pour objectif de pouvoir diminuer de 20% les frais de scolarité pour environ 20% des élèves inscrits en Bachelor. Les dossiers correspondent cependant très rarement aux critères de la bourse d'excellence de l'ESME qui permet une diminution de 75% des frais de scolarité.

Un plan d'action en faveur des étudiants en situation de handicap est par ailleurs mis en place afin de garantir l'accessibilité de la formation. Un suivi des résultats de recrutement est effectué et l'ESME dispose d'un suivi du taux d'élèves boursiers, du taux de mixité des genres et d'un suivi des origines géographiques des étudiants.

SWOT global sur la partie : Recrutement des élèves

Points forts

- Bonne diversité des étudiants
- Actions de sensibilisation à la mixité des genres
- Service d'admission dédié

Points faibles

- Faible taux de féminisation

Risques

- Concurrence des formations en Île-de-France avec un vivier limité
- Dépendance aux classements étudiants

Opportunités

- Augmentation de la visibilité via Parcoursup

La vie étudiante et la vie associative des élèves

L'ESME accueille les élèves primo entrant en leur présentant le fonctionnement de l'école. Un accueil coorganisé avec le BDE de l'ESME qui présente la vie étudiante. Le site Internet « Planète ESME » permet de regrouper les différentes informations nécessaires au bon déroulement de la scolarité et de la vie de l'élève et facilite l'accès à l'information. Le règlement de études et le règlement de scolarité sont mis à disposition des élèves de Bachelor. Une remise à niveau en mathématiques est effectuée afin d'harmoniser le niveau des élèves. Des cours de soutien en électronique et en génie électrique sont également proposés aux étudiants. Par ailleurs, un système d'entraide entre élèves et de binômes permet de compenser les différences entre les primo entrants issus des filières générales et techniques. Un suivi efficace des élèves est organisé afin de prendre en compte les besoins et les demandes de chacun. Un système de délégués permet de favoriser le dialogue avec le personnel de l'école.

La vie associative à l'ESME est très riche et diversifiée et permet une cohésion entre les différentes promotions. On observe une bonne intégration des élèves en Bachelor avec les autres formations, notamment avec la formation ingénieur. Un personnel est dédié à la vie associative et permet de conseiller les élèves notamment sur les risques éventuels liés à la pratique associative. Les élèves sont formés aux violences sexistes et sexuelles grâce à des formations et à des actions de sensibilisation organisées par l'ESME. Les locaux sont adaptés à la vie étudiante et une subvention de 100€ par élève (issue des frais de scolarité des étudiants) permet de soutenir la vie associative. Les associations déposent un dossier mais aucun représentant étudiant n'est associé à la répartition de cette enveloppe bien que l'école ne dispose pas de terrain de sport, une convention permet aux élèves de pratiquer une activité physique dans des infrastructures dédiées et proche de l'établissement. Les points ECHOS permettent de valoriser la vie associative et l'engagement étudiant au travers de la validation d'une UE.

SWOT global sur la partie : La vie étudiante et la vie associative des élèves

Points forts

- Diversité de la vie associative
- Locaux adaptés
- Cohésion entre les promotions

Points faibles

- Etudiants non associés à la répartition des subventions associatives

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Présence d'infrastructures sportives accessibles non loin de l'Ecole

L'insertion professionnelle des diplômés

La direction des relations entreprises et plus spécifiquement le Career Center est en charge de la préparation à l'emploi. Les étudiants ont accès à des outils de recherche, à des conseillers carrières et à un dispositif d'aide à la définition du projet professionnel. Un forum entreprise ainsi qu'un forum spécifique pour la recherche de contrat d'apprentissage sont organisés annuellement. Une veille est réalisée sur l'évolution des métiers accessibles aux diplômés des Bachelors de l'ESME.

Il n'y a pas encore de diplômés BSI ce qui ne permet pas l'analyse de l'insertion professionnelle des diplômés.

SWOT global sur la partie : L'insertion professionnelle des diplômés

Points forts

- L'accompagnement à l'emploi par le Career center

Points faibles

- Pas d'observation

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Pas d'observation

Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Cybersécurité des systèmes numériques, en convention avec l'école pour l'informatique et les techniques avancées
FISEA sur le site de Ivry-sur-Seine

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche	
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	<p>Ici et pour toutes les données, les chiffres sont donnés en considérant les heures passées en semestre à l'international et le chiffre entre parenthèse correspond au calcul sans prendre en compte ces heures.</p> <p>15 51% (63%)</p>
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	<p>8 29% (36%)</p>
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	<p>4 24% (29%)</p>
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	2 par an en moyenne
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	pas encore de diplômés
2. Préparer l'insertion professionnelle	
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	20% (24%)
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	pas encore de diplômés
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	pas encore de diplômés
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	pas encore de diplômés
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants	
part des étudiants en situation de handicap	
part des étudiants en apprentissage	80% en 3e année
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation	
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	34%
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	20%
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	
5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	pas encore de diplômés

part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	100%
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	1
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	100% de mobilité sortante à l'international
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante	0
nombre et qualité des partenariats étrangers	3
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquence des enquêtes	annuelle
proportion des répondants	83,3%

Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Génie énergétique pour l'environnement

FISEA sur le site de Ivry-sur-Seine

1. Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche	
nombre et part des enseignants permanents dans la formation	Ici et pour toutes les données, les chiffres sont donnés en considérant les heures passées en semestre à l'international et le chiffre entre parenthèse correspond au calcul sans prendre en compte ces heures. Option TREN : 17 50% (61%) Option TEI : 15 50% (61%)
nombre et part des enseignants docteurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans la formation	Option TREN : 11 33% (40%) Option TEI : 10 33% (40%)
nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, de la ou des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation	Option TREN : 4 25% (30%) Option TEI : 4 24% (29%)
nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme	en moyenne 2 par an
autres indicateurs de productions scientifiques (brevets...) liés aux domaines de formations correspondant au diplôme	
nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat)	pas encore de diplômés
2. Préparer l'insertion professionnelle	
part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme	Option TREN : 24% (26%) Option TEI : 21% (26%)
taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme	pas encore de diplômés
taux de poursuite d'études à un niveau supérieur	pas encore de diplômés
part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois	pas encore de diplômés
3. Favoriser la réussite de tous les étudiants	
part des étudiants en situation de handicap	4,90%
part des étudiants en apprentissage	Option TREN : 100% en 3me année Option TEI : 88% en 3ème année
part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé	
4. Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation	
part des étudiants boursiers sur critères sociaux	34%
part des étudiants du programme soutenus par l'établissement	20%
montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme	
5. Inscrire son offre de formation dans la politique de site	
part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine	pas encore de diplômés

part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site	100%
nombre de projets de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site	option TREN : 1 option TEI : 2
6. Favoriser la mobilité internationale	
part des étudiants en mobilité entrante/sortante	100% de mobilité sortante à l'international
part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante	0
nombre et qualité des partenariats étrangers	3
7. Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation	
fréquence des enquêtes	annuelle
proportion des répondants	83,3%

Conclusion globale de l'audit Bachelor

Les deux diplômes de Bachelor en Sciences et Ingénierie font partie de la stratégie de formation de l'ESME. L'équipe enseignante affectée permet de respecter les différents critères du grade ou d'être très proche de la cible. Malgré un creux en 2022, les effectifs des promotions sont croissants en lien avec l'objectif d'augmentation affiché par l'école.

Certifiée ISO:9001 depuis 2000, la démarche qualité est bien maîtrisée au sein de l'ESME.

L'école a mis en place des partenariats avec l'Université Paris Saclay, des entreprises et des universités internationales et son diplôme BSI Cybersécurité des systèmes numériques est en convention avec l'EPITA qui assure 27% des enseignements (si on prend en compte les 340h du semestre à l'international) et 33% des heures réalisées en France aux semestres 1, 2, 4, 5 et 6.

La formation est en adéquation avec les attentes des entreprises et discutée en conseils de perfectionnement qui pourraient être plus fréquents (un tous les deux ans).

La formation est en très grande partie conforme aux attentes. Il est à noter d'une part que la mobilité internationale est bien obligatoire mais n'est pas réalisée de façon individualisée et d'autre part qu'il n'y a pas, pour l'ensemble des élèves une activité recherche évaluée amenant l'élève à conduire un raisonnement inductif.

Dans la mesure où il n'y avait aucun diplômé au moment de l'audit, l'évaluation de l'insertion professionnelle n'a pas pu être réalisée.

SWOT global de l'audit Bachelor

Points forts

- Bon accompagnement des élèves par les enseignants et les personnels
- Bonnes relations entre l'administration et les élèves
- Ecole certifiée ISO9001 depuis 2000

Points faibles

- Semestre à l'international non individualisé
- Pas d'activité recherche amenant l'élève à conduire un raisonnement inductif et étant évalué pour l'ensemble des élèves
- Conseil de perfectionnement peu fréquent, se réunissant une fois tous les deux ans

Risques

- Pas d'observation

Opportunités

- Profiter des partenariats internationaux au niveau du diplôme ingénieur pour augmenter le nombre de destinations possibles pour le semestre à l'international
- Profiter des projets existant pour introduire une activité liée à l'innovation et à l'entrepreneuriat pour l'ensemble des élèves