

# Rapport de mission d'audit

Ecole nationale supérieure en environnement, géoressources et  
ingénierie du développement durable  
ENSEGID  
ENSEGID-Bordeaux INP

## Composition de l'équipe d'audit

Michèle CYNA (membre de la CTI, rapporteure principale)  
Agnès FABRE (membre de la CTI et co-rapporteure)  
Marc BRUGIERE (expert auprès de la CTI)  
Paulo AUGUSTO (expert international auprès de la CTI)  
Marie DANNEELS (experte élève-ingénieure auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 13 avril 2021



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 : Ecole nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable  
Acronyme : ENSEGID  
Établissement d'enseignement supérieur public sous tutelle du ministère chargé de l'enseignement supérieur.  
Académie : Bordeaux  
Siège de l'école : Pessac  
Réseau, groupe : Bordeaux-INP

## **Campagne d'accréditation de la CTI : 2020-2021**

### **Demande d'accréditation dans le 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 de l'Ecole nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'Institut polytechnique de Bordeaux  sur le site de Pessac	Formation initiale sous statut d'étudiant

**Attribution du Label Eur-Ace® : demandé**  
**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 accréditations](http://www.cti-commission.fr / espace%20accréditations)

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

Issue de l'expérience de l'Institut EGID-Bordeaux 3 depuis 1969, l'ENSEGID, Ecole nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable, a été créée au sein de Bordeaux INP le 1<sup>er</sup> janvier 2012. L'ENSEGID est une école publique située dans le campus de Bordeaux INP à Pessac.

En 2014, Bordeaux INP a mis en exergue la gestion des Géoressources et l'économie circulaire de l'eau : l'ENSEGID a ainsi affiché et valorisé son savoir-faire dans les sphères de l'ingénierie durable et de la recherche. L'ENSEGID bénéficie de l'appui du groupe INP Aquitaine pour son développement, entre autres pour ses actions dans le développement durable et ses partenariats internationaux.

L'ENSEGID forme actuellement une quarantaine d'ingénieurs par an sur 3 ans, uniquement en FISE. Son recrutement se fait au ¾ à partir de classes préparatoires dont une vingtaine sur le concours G2E (Géologie, Eau et Environnement) et le reste à partir des classes préparatoires intégrées de l'Université de Bordeaux et de celles des INP. Le quart restant est recruté sur dossier à partir de licences et DUT.

Le projet structurant pour l'école est le projet de reconstruction des bâtiments de l'ENSEGID dans le cadre du CPER Aquitaine Terre d'Eau (ATE) signé en juillet 2015. Le bâtiment aura une labellisation HQE avec en exergue le volet eau et la réalisation d'un doublet géothermique pour le chauffage et la climatisation. Une ouverture sur la ville et les citoyens est envisagée par l'accessibilité future à un centre d'étude. Le bâtiment est en cours de construction et une vidéo d'une visite de chantier a été fournie à l'équipe d'audit. Le bâtiment sera disponible fin 2021. Pendant la phase de construction, qui empêche l'utilisation des locaux antérieurs, l'ENSEGID est hébergée par une autre école de Bordeaux-INP.

L'ENSEGID s'appuie également sur le développement de partenariats stratégiques avec d'autres écoles d'ingénieurs. Ces partenariats comprennent un partenariat sur le thème des « ressources et de l'environnement » entre 5 écoles de Nouvelle-Aquitaine (ENSEGID, ENSCBP, ENSGTI, ISABTP, ENSIP et ENSIL-ENSCI) et la création de l'Alliance des Écoles d'Ingénieurs en Géosciences (ENSEGID, ENSG, EOST, Polytech Sorbonne, UniLaSalle), en association avec la Société Géologique de France (SGF) pour permettre l'acquisition de doubles compétences à un contingent d'étudiants. L'ISA BTP compte d'ailleurs utiliser les locaux de l'ENSEGID pour un futur diplôme en apprentissage.

L'ENSEGID emploie 20 enseignants-chercheurs et 7 personnels administratifs et techniques.

Le budget propre 2021, hors déménagement, est de 291 k€ équilibré en dépenses et recettes. Dans les recettes, 57 k€ proviennent des droits d'inscription et 18 k€ de la taxe d'apprentissage. L'ENSEGID indique un budget global consolidé de 1 859 k€. Le montant du budget global consolidé correspond au coût total d'un étudiant de l'ENSEGID (montant calculé par la Direction Financière de Bordeaux INP = 14 638 €) multiplié par le nombre total d'étudiants présents à l'ENSEGID en 2020.

## Formation

L'ENSEGID prépare au diplôme d'Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable de l'Institut Polytechnique de Bordeaux en FISE.

La première année est entièrement en tronc commun. Des options sont introduites à côté du tronc commun à partir de la 2<sup>ème</sup> année : 3 options en 2<sup>ème</sup> année (surface, interface et géosystèmes profonds) et 4 en 3<sup>ème</sup> année (ingénierie de l'environnement, ressources en eau, gestion de l'aménagement du territoire et géoressources).

La formation à et par la recherche est assurée, avec en corollaire un fort taux de poursuite en thèse (17% sur 6 ans). La formation comporte un très fort pourcentage de TD et TP (de 48% à 70% selon les semestres) dont des écoles de terrain qui sont la marque de fabrique de l'ENSEGID.

## Moyens mis en œuvre

L'équipe pédagogique de l'ENSEGID est composée d'un effectif de 20 enseignants chercheurs), d'un enseignant associé à mi-temps et de 3 professeurs émérites qui participent aux activités de l'école. Un ingénieur de recherche est également fortement impliqué dans les enseignements de sciences de l'ingénieur, ainsi qu'au fonctionnement de l'école en assurant une partie de la responsabilité de la première année. L'école dispose de 7 équivalents temps plein de personnels administratifs et techniques.

Les locaux futurs de l'ENSEGID sont en construction et doivent être livrés en décembre 2021. D'une surface de 4 500 m<sup>2</sup> SHON, ce nouveau bâtiment permettra d'augmenter le nombre d'étudiants par promotion qui devrait à terme doubler. Les laboratoires sont dotés d'un beau parc de matériel selon les techniciens de l'école.

Bordeaux-INP arrête son budget dans lequel figure le budget de l'ENSEGID établi en collaboration avec la direction de l'ENSEGID :

Budget" de fonctionnement propre (dont personnels) : 303 526 €

Budget" global consolidé formation : 1 859 026 €

Le montant du budget global consolidé correspond au coût total d'un étudiant de l'ENSEGID (montant calculé par la Direction Financière de Bordeaux-INP = 14 638 €) multiplié par le nombre total d'étudiants présents à l'ENSEGID en 2020.

## Evolution de l'institution

Au cours des dernières années, l'ENSEGID a créé ou renforcé des partenariats locaux (écoles d'ingénieurs d'Aquitaine) ou thématique (Alliance des écoles d'ingénieurs en géosciences).

La principale évolution future est l'achèvement de la construction du nouveau bâtiment, point de départ d'une augmentation de la taille de l'école. Cette augmentation de taille s'accompagne d'une segmentation différente des options débouchant sur une option supplémentaire en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année.

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

Recommandations précédentes Avis n° 2017/01-02	Avis de l'équipe d'audit
Renforcer les partenariats internationaux avec des accords d'échanges d'étudiants à l'international, tant pour la mobilité entrante que sortante, en s'appuyant sur les ressources de l'IPB.	En cours de réalisation
Encourager la mobilité internationale et l'inscrire dans le règlement des études.	En cours de réalisation
Développer l'ancrage industriel de l'école, notamment comme terrain d'accueil des stages et des projets de fin d'études des étudiants.	Réalisée
Mettre en place un observatoire permanent des métiers en s'appuyant sur un réseau des anciens qui reste à structurer.	Réalisée
Poursuivre la réflexion stratégique sur l'élargissement du périmètre de l'école dans son éco-système et son univers concurrentiel.	Réalisée
Poursuivre les interactions pédagogiques engagées avec les écoles de l'institut.	En cours de réalisation
Renforcer les personnels administratifs et techniques.	Réalisée
Règlement des études doit compter une part minimale de semaines de stages en entreprise.	Non réalisée

#### Conclusion

L'école a bien pris en compte les recommandations du précédent audit. Les actions correspondantes ont été menées à bien et permettent de clore ces observations pour toutes celles qui concernent le territoire national, sous réserve d'une modification du règlement des études sur les stages en entreprise proposée par l'ENSEGID à l'issue de l'audit.

En revanche pour les recommandations visant l'international, des efforts ont été faits mais ne correspondent pas pleinement aux demandes exprimées et l'équipe d'audit estime que des progrès restent à faire sur ces points.

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

### Mission et organisation

L'ENSEGID est une des écoles de Bordeaux-INP. Elle s'affiche en école généraliste de l'environnement avec une identité claire et bien communiquée : l'image qu'elle souhaite donner se retrouve pleinement dans l'appréciation tant des employeurs, que celle des partenaires et des anciens élèves.

L'ENSEGID a une stratégie de complémentarité tant géographique que thématique avec les écoles de ses divers partenariats (cf description générale). Cette complémentarité est confirmée par les partenaires.

Une note de politique générale fournie résume cette stratégie.

Bordeaux-INP est l'entité de référence : identité juridique, services supports mutualisés (ressources humaines, finances, patrimoine, service informatique).

Le budget est voté par Bordeaux-INP. Cependant, l'ENSEGID propose le budget pour la partie qui la concerne. Ni le directeur de l'ENSEGID ni aucun des participants n'a émis de réserve sur ce sujet. Par contre, le personnel administratif et technique regrette que leurs promotions soient « noyées » dans la masse de l'INP.

Bordeaux-INP a soutenu le projet de nouveau bâtiment de l'ENSEGID et lui a accordé les moyens nécessaires à la construction. L'ENSEGID a demandé et pense obtenir des postes supplémentaires pour assurer les besoins spécifiques liés à ces nouveaux locaux (1 poste d'accueil et 1 poste de gestion rattaché au service patrimoine de l'INP).

L'ENSEGID est clairement autonome sur tout ce qui concerne l'organisation pédagogique.

L'offre de formation est conforme à la stratégie de l'école. Les écoles de terrain qui correspondent au positionnement spécifique de l'ENSEGID sont bien développées.

Les relations structurées avec le monde professionnel et la réactivité de l'école à l'expression de ses besoins garantissent une bonne adéquation de la formation à l'emploi.

La gouvernance de l'école est conforme aux demandes des référentiels. Elle assure une bonne liaison avec les diverses parties prenantes. Les panels audités font état d'un bon fonctionnement de cette gouvernance.

La direction de l'école est composée de personnes expérimentées et la coordination des différentes tâches fonctionne. La continuité entre équipes de direction est bien assurée : l'ancien directeur de l'ENSEGID, aujourd'hui professeur émérite, est référent qualité pour l'ENSEGID et sa succession sera prise par l'actuel directeur à la fin de l'éméritat.

La politique de communication de l'ENSEGID est claire. L'école dispose d'une responsable de la communication en propre. Cette personne est manifestement connue et appréciée de tous les interlocuteurs.

L'ENSEGID dispose de 20 enseignants-chercheurs et de 7 personnels administratif et techniques. De plus, 50 représentants du monde socio-économique assurent des vacations.

Le taux d'encadrement, 6,07 étudiants par enseignant chercheurs, est excellent et laisse une bonne possibilité de croissance lorsque le nouveau bâtiment sera livré.

L'ENSEGID a demandé une augmentation du personnel administratif et technique après la mise en service du nouveau bâtiment et pense l'obtenir.

Un nouveau bâtiment est en construction et permettra un accueil tout à fait satisfaisant des élèves. Par ailleurs, l'école dispose de matériel de laboratoire et de terrain jugé satisfaisant et même performant par les intervenants.

Une bibliothèque était à disposition des élèves dans les anciens bâtiments et sera à nouveau disponible avec des locaux accrus après la livraison du nouveau bâtiment. Il est même envisagé une ouverture au public général de cette bibliothèque, ouverture dont les modalités sont encore à préciser.

---

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

### **Points forts :**

- Une stratégie bien établie ;
- Une identité claire ;
- Une école bien insérée dans son environnement universitaire ;
- Des partenariats avec d'autres institutions de formation du même domaine.

### **Points faibles :**

- La petite taille de l'ENSEGID.

### **Risques :**

- Des moyens qui dépendent de Bordeaux-INP dont l'ENSEGID est une petite composante.

### **Opportunités :**

- Un nouveau bâtiment qui permettra une augmentation des effectifs ;
- Une formation centrée sur le secteur de l'environnement en pleine croissance.



## Démarche qualité et amélioration continue

L'INP a une direction qualité : chaque école a un référent qualité et décline pour ses besoins propres les processus généraux. L'ENSEGID est couverte par la certification ISO 9001 de Bordeaux-INP sur les domaines de la formation et de l'administration. Le domaine de la Recherche ne fait pas partie du certificat.

La politique Qualité est cohérente avec le Projet d'établissement et est déclinée en cinq axes pour la période de trois ans en cours :

1. Affirmer notre expertise scientifique et technologique dans le domaine de la recherche, l'exploitation, la gestion des géo-ressources, de l'environnement, de l'aménagement du territoire dans une démarche de développement durable.
2. Répondre aux besoins des entreprises en termes d'offre de formation et d'innovation.
3. Accompagner l'évolution de la pédagogie au regard des nouveaux modes d'apprentissage et poursuivre les interactions pédagogiques engagées avec les écoles de Bordeaux INP.
4. Appréhender les relations internationales comme un levier de développement et de visibilité de l'école, renforcer les partenariats internationaux et encourager la mobilité internationale.
5. Utiliser le pilotage au service des projets et grandes missions de l'établissement et de l'école.

Le responsable Qualité qui est l'ancien Directeur de l'école est à l'écoute du Directeur actuel qui a eu à cœur d'associer le maximum de responsables au travers des divers processus. Cette association se sent nettement à la fois dans les interviews réalisées et dans le document écrit : les indicateurs fournis dans l'auto-évaluation sont, la plupart du temps, issus du suivi qualité des processus.

Au premier abord, la cartographie paraît complexe avec 12 processus (dont 1 commun à toutes les écoles de Bordeaux INO : le processus HSE), mais c'est ce qui a permis à la direction d'associer directement les responsables à la démarche. Et, de fait, les interviews ont été l'occasion de vérifier cette implication de l'ensemble des responsables de formation ou administratifs. Au global, la démarche est maîtrisée, réellement déployée et connue de la plupart. Les indicateurs des divers processus sont manifestement connus et utilisés. Ils sont intégrés dans la rédaction de l'auto-évaluation de l'école fournie à la CTI en amont de l'audit.

Les indicateurs sont suivis, les revues de processus et les plans d'action consécutifs sont réalisés et mis en œuvre avec sérieux et diligence. Les propositions d'évolutions sont entendues et la réactivité à la mise en œuvre a été soulignée par des élèves comme par des partenaires. L'ENSEGID a démarré un processus de certification ISO 21001 pour lequel un audit est planifié fin juin 2021.

Comme ailleurs, la crise sanitaire a mis en suspend un certain nombre de rites et rythmes : il conviendra d'être attentif à leur bon redémarrage éventuellement dans une situation encore dégradée. L'ENSEGID est consciente des conséquences de la crise.

La démarche Qualité a été certifiée ISO par un organisme extérieur (au niveau Bordeaux-INP). On note, peut-être, une attention moindre aux recommandations de l'audit CTI précédent puisque deux des recommandations n'ont pas été suivies d'effet :

- Sur le nombre minimal de semaines en entreprise dans le cadre des stages : cela semble n'être qu'une question d'interprétation et devrait être corrigé rapidement puisqu'une proposition de rédaction a été transmise après l'audit ;
- Sur l'obligation d'un séjour à l'international : l'école a de réelles difficultés à envisager cette demande comme une obligation mais incite fortement à cette mobilité. Le % d'élèves en mobilité longue est passé de 10% au dernier audit à plus de 50% avant la crise sanitaire.

---

## Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

### Points forts :

- Implication des responsables (formation et administratifs) dans la démarche ;
- Un cycle de revue et de plan d'action bien rodés ;
- Une capacité de dialogue exceptionnelle avec les parties prenantes (élèves et partenaires) associée à une grande réactivité dans la mise en œuvre d'améliorations ;
- La succession du responsable Qualité qui est déjà planifiée dans un souci de continuité.

### Points faibles :

- Une recommandation de l'audit CTI précédent n'a pas été suivie d'effet : concernant la proportion de stage en entreprise ;
- Les préconisations sur les séjours internationaux ont été renforcées sans aller jusqu'à en faire une obligation.

### Risques :

- S'il est compréhensible que des actions aient été suspendues du fait de la crise sanitaire, il serait néfaste d'attendre trop longtemps un retour « à la normale » pour redémarrer les bonnes pratiques : un redémarrage « en situation dégradée » pour ne pas perdre les rites et rythmes devrait être examiné.

### Opportunités :

- Le déménagement de l'école dans ses nouveaux locaux est une occasion de mettre en pratique les habitudes de dialogue avec l'ensemble des parties prenantes (élèves, enseignants, personnels administratifs).

## Ouvertures et partenariats

L'ENSEGID entretient une relation forte avec le tissu industriel local et national.

La formation de l'école tient compte des besoins des entreprises. Cette écoute constante se manifeste clairement dans la représentation des partenaires industriels (et autres, du monde extérieur) dans les différents organes qui composent l'école, à savoir : le conseil d'école (40%, même présidé par une personnalité du monde extérieur) ; conseil de perfectionnement (55%, même présidé par une personnalité du monde extérieur); commission de recherche (33%). De même, la satisfaction des entreprises quant à la formation pratique acquise par les étudiants de l'ENSEGID et à leur spécialisation dans les secteurs concernés est notoire.

Il y a une tentative actuelle de formalisation des partenaires industriels (voire l'un des processus d'amélioration continue proposés - 5). Une convention cadre a été passée avec un industriel. Cette convention sert de modèle aux autres partenaires potentiels. L'école est donc encouragée à poursuivre ses efforts dans ce sens.

Une source intéressante de financement provient des honoraires payés par les entreprises pour la formation continue. Les entreprises sont également fortement impliquées dans la formation des étudiants de l'ENSEGID à travers l'accueil de stagiaires.

Il existe une bonne connexion entre l'école et la principale unité de recherche Géoressources et Environnement (G&E), qui accueille 95% des enseignants-chercheurs de l'école. La formation des étudiants de l'école, ainsi que les profils des enseignants chercheurs est en cohérence avec les thématiques de Unité de Recherche.

Une commission de recherche développe la formation des étudiants en recherche, selon les indications des laboratoires de recherche. Certains partenaires participent également à la recherche.

En ce qui concerne la formation à la recherche, des efforts sont notés dans ce sens, mais des mesures plus fortes devraient être prises. En fait, cette formation directe se concentre sur un projet scientifique de synthèse bibliographique, l'autre approche possible du remplissage donné par le projet de fin d'études qui pour 49% des étudiants, entre 2016 et 2020, s'est concentré sur la recherche (les 51% restants des étudiants n'ayant qu'une petite formation en recherche). La volonté de l'école de proposer à l'avenir un master double diplôme est un bon pas vers l'intensification nécessaire de cette formation pour le remplissage.

En termes d'études doctorales, l'école a de très bons effectifs : 35 personnes, soit 17% des diplômés, ont poursuivi en thèse, dont 11 personnes dans l'équipe Géoressources et Environnement, 15 ailleurs en France et 9 à l'étranger.

En termes de diffusion scientifique, des séminaires de présentation des travaux de recherche sont organisés.

La production scientifique a augmenté en niveau et, entre 2016 et 2019, elle est passée de la moyenne d'environ 1 article de Rang A pour EC à environ 2 articles de Rang A par EC. Il est conseillé de maintenir ce niveau de croissance ou du moins de ne pas stagner. Au niveau des projets de recherche, ils existent également en bon nombre, et beaucoup d'entre eux sont liés à la recherche avec les entreprises.

L'ENSEGID et ses enseignants-chercheurs bénéficient de structures de valorisation et de transfert de technologie, mises en place par Bordeaux-INP. Depuis 2016, l'ENSEGID héberge la cellule de transfert de l'unité de recherche G&E (G&E Transfert). Cependant, le travail de cette cellule de transfert n'a apparemment pas encore produit de résultats. Apparemment, le transfert des résultats et la valorisation de la recherche se font directement, à travers des projets de recherche conjoints avec des entreprises.

Il y a un faible dépôt de brevets par l'école (2 pour l'ENSEGID ces dernières années), dont l'augmentation devrait être recherchée.

Il n'y a pas non plus de spin-off créé. Il existe une Junior entreprise «GéoEnvirEau».

L'existence d'un espace approprié dans les nouveaux bâtiments sera une excellente opportunité de développer cette facette de l'école.

En termes de formation, l'école est soutenue par le parcours Entrepreneurs proposé par Bordeaux-INP, mais au cours de la dernière année, aucun élève de l'ENSEGID n'a suivi cette voie. Cependant, cette prise de conscience a déjà porté ses fruits, puisqu'un groupe d'étudiants de deuxième et troisième année a mis en place une Junior Entreprise « GéoEnvirEau » au sein de l'école.

La direction des relations internationales à l'école gère ces relations, et il existe un accompagnement très fort dans les services mutualisés de Bordeaux-INP.

La mobilité internationale des étudiants avoisine les 50%, principalement dans les stages internationaux, les échanges académiques (via Erasmus, etc.) restant très faibles. La mobilité internationale n'est pas obligatoire, l'ENSEGID arguant des difficultés importantes de certains étudiants à pouvoir se financer à l'extérieur du pays, et de la diminution drastique du nombre d'élèves présents à l'école qu'engendrerait cette obligation.

La mobilité entrante est très faible. Elle devrait être plus fortement recherchée et encouragée par l'école, par exemple, par des modules en anglais ou en double langue, et par la définition plus précise des équivalences de modules.

Bien que l'enseignement de l'anglais soit inscrit à l'école et ait déjà été correctement mis en œuvre, les avis recueillis indiquent qu'il devrait être renforcé, car les étudiants ne parlent pas avec la fluidité souhaitée par certaines entreprises ou pour certains travaux à l'étranger.

La mobilité internationale des enseignants chercheurs (EC) devrait également être encouragée. Il existe déjà une mobilité entrante d'EC et autres personnalités internationales.

Un double diplôme existe avec l'Université de Sfax. D'autres ouvertures de double diplôme devraient être encouragées.

6 partenariats internationaux sont propres à l'ENSEGID. La politique actuelle de Bordeaux INP est de privilégier des signatures d'accords avec Bordeaux-INP plutôt qu'avec les écoles individuellement. 2 nouveaux accords ont été signés récemment dans ce cadre.

L'ENSEGID est présente dans la chaire UNESCO "Éducation, formation et recherche pour le développement durable".

L'ENSEGID a fondé avec quatre autres écoles d'ingénieurs (ENSG-EOST-Polytech'Sorbonne-UniLaSalle), l'Alliance des Écoles de Géosciences (AEIG). L'école est représentée au sein de la Conférence des Directeurs des Écoles Française d'Ingénieurs (CDEFI). Le directeur de l'école est par ailleurs un membre actif du Conseil du Concours G2E. L'ENSEGID a ainsi présidé le Concours G2E entre 2018 et 2020. L'ENSEGID est représentée par deux de ses membres au Conseil Scientifique de l'UVED (Université Virtuelle en Environnement et Développement Durable). Des doubles diplômes avec d'autres universités au niveau national ont été créés, notamment avec l'EOST Strasbourg, l'ENSG Nancy, Polytech'Sorbonne / Géosciences.

Les EC de l'ENSEGID participent au pôle de compétitivité AVENIA, et au Cluster Eau & Changement Climatique. L'ENSEGID est présente dans de nombreux conseils d'administration ou conseils scientifiques de pôle scientifiques ou de collectivités locales en rapport avec l'eau et le développement durable.

L'ENSEGID est membre du Club des Grandes Écoles de Nouvelle-Aquitaine.

L'ENSEGID a établi des double-diplômes avec ENSIP – université de Poitiers, ENSIL-ENSCI – université de Limoges, ENSGTI – Université de Pau, ISABTP – Université de Pau, ENSCBP – Bordeaux-INP.

---

## Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

### Points forts :

- Ancrage fort avec les entreprises régionales qui trouvent dans les formations proposées une réponse à leurs besoins en compétences ;
- Existence d'un laboratoire reconnu dans les locaux de l'école (UR G&E) ;
- Forte implication des enseignants chercheurs de l'école dans les laboratoires ;
- Bon nombre d'étudiants qui suivent des études de doctorat ;
- Soutien de Bordeaux INP ;
- Projets d'innovation avec des entreprises ;
- Croissance de la mobilité sortante des élèves ;
- Mobilité entrante des EC et autres personnalités internationales ;
- Chaire UNESCO et représentation internationale dans certaines associations d'impact.

### Points faibles :

- Peu de résultats en termes d'innovation et de transfert de technologie (brevets, startups, etc.) ;
- Mobilités entrantes faibles ;
- Mobilités sortantes non obligatoires ;
- Formation à la recherche encore à améliorer (peut-être avec la création d'un module dédié à la recherche) ;
- Améliorer le niveau d'anglais ;
- Partenariats internationaux.

### Risques :

- Projets communs avec des entreprises sans définition claire des droits intellectuels ou dont les droits d'exploitation n'appartiennent qu'à des entreprises ;
- Perte de partenariat si la mobilité n'est pas régulière.

### Opportunités :

- Création de doubles diplômes ;
- Jeune Entreprise « GéoEnvirEau » pour encourager d'autres étudiants ;
- Profitez des nouveaux espaces dans les nouveaux bâtiments pour développer les activités de formation en recherche et innovation et en entrepreneuriat ;
- Profiter du nombre élevé d'étudiants suivant une thèse de doctorat pour encourager et améliorer le niveau de formation en recherche et intégration en tant que EC ;
- L'existence de la cellule de transfert de l'unité de recherche G&E (G&E Transfert) ;
- Le lien fort de L'ENSIGID avec les entreprises.

## Formation des élèves-ingénieurs

**Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure en environnement, géoressources et ingénierie du développement durable formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Pessac.**

Suivant la description de la fiche RNCP, l'ingénieur diplômé de l'ENSEGID « a acquis une formation en sciences du milieu naturel (géologie, hydrogéologie, hydrologie, hydrobiologie) et en sciences de l'ingénieur. Suivant sa spécialisation de 3<sup>ème</sup> année, il développera des compétences dans la gestion des géoressources correspondant à trois groupes de métiers : 1- Réservoirs et ressources géologiques; 2- Ressources en eau ; 3 - Risques naturels et techniques ».

Depuis 2016, le nombre moyen est de l'ordre de 40 diplômés, avec un recrutement équivalent en 1<sup>ère</sup> année de formation, une augmentation de l'effectif est prévue à l'issue de l'installation dans les nouveaux bâtiments.

En 2020-2021, la formation est dispensée en 1 949 h de face à face pédagogique comportant les projets. Les données certifiées ne donnent que 1 767 h pour cette formation, par ailleurs le total des nombres d'ECTS indiqués est inférieur à 180 ECTS (158 ECTS en 2020). Enfin, le renvoi à la fiche RNCP n'est pas valable car il pointe sur une autre fiche, celle de l'ENSCBP.).

A compter de septembre 2021, l'école propose une évolution de la formation présentant 3 parcours différents en 2<sup>ème</sup> année et 4 parcours différents en 3<sup>ème</sup> année. Ainsi, les métiers concernés seront liés à l'ingénierie écologique, les ressources en eau, la gestion de l'aménagement du territoire, et les géo ressources. Suivant la maquette qui sera proposée à la rentrée 2021, la formation est dispensée en 1 949 h de face à face pédagogique comportant les projets.

La formation est dispensée en 6 semestres qui permettent de valider 30 ECTS chacun (idem pour la nouvelle formation prévue à la rentrée 2021). Le nombre d'ECTS correspondant à la validation des stages est de 37. La formation actuelle inclut une initiation systématique à la recherche au travers du projet recherche et développement.

Le nombre de primo-inscrits en 1<sup>ère</sup> année est relativement stable entre 2016 et 2020 et correspond à 40 étudiants. Le taux d'encadrement actuel est inférieur à 7 étudiants pour un enseignant-chercheur (EC). L'école qui doit emménager dans ses nouveaux bâtiments en fin d'année 2021 prévoit de doubler le nombre d'étudiants. En prenant l'hypothèse d'un nombre d'EC stable qui conduirait à un taux de 14 étudiants/ EC cela permet d'envisager sereinement cette évolution concernant le taux d'encadrement par les enseignants-chercheurs.

L'école échange avec les professionnels au travers du conseil de perfectionnement, mais aussi au travers du conseil de l'école qui se réunit tous les 6 mois. Par ailleurs, l'école organise une journée par an d'échange avec les anciens sur l'adéquation formation/emplois.

L'école veille à maintenir l'équilibre connaissances théoriques et compétences d'analyses de terrain dans les évolutions de fond et les évolutions pédagogiques qu'elle opère sur la formation. Par ailleurs, l'école mène une veille sur les données d'emplois dispensées par l'APEC, mais aussi a développé une enquête auprès des professionnels pour avoir un retour sur les attendus en termes de compétences. Ainsi, l'école proposera en 2021 un parcours optionnel supplémentaire en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année.

L'école fait donc évoluer sa formation d'ingénieur en écoutant les parties prenantes, en prenant en compte les éléments constructifs du monde socio-professionnel et en favorisant l'état actif de ses étudiants.

## **Cursus de formation**

Les sciences de l'ingénieur dont les sciences de base en mathématiques, sciences physiques, informatique représentent un peu plus de 23 % de la formation en termes de d'heures. 56 % des heures enseignées sont dispensées dans le domaine de la spécialité à savoir les sciences du milieu naturel. Un peu plus de 13 % des enseignements sont dispensés en sciences humaines et sociales (SHS) comportant un large volet sur les enjeux du développement durable. Enfin, un peu moins de 8 % des heures sont réservées à l'apprentissage de l'anglais. La formation est équilibrée en termes de disciplines de base de l'ingénieur, de sciences et techniques relevant du domaine de la spécialité, de sciences humaines et sociales.

La formation est construite pour mener les étudiants à l'acquisition de connaissances et d'acquis d'apprentissage théoriques, appliqués et comportementaux qui sont identifiés et sont désignés comme des compétences. Le lien est formalisé entre les UE et ces acquis d'apprentissage par une matrice croisée fournie dans le dossier de l'école pour la formation 2021. Les compétences attendues (cf. fiche RNCP) à l'issue de la formation (cf. future fiche RNCP) ont été définies suivant une structuration autour des blocs de compétences.

La démarche compétences est bien engagée, les liens entre compétences attendues et UE restent à formaliser pour définir totalement l'approche compétences en cohérence complète avec la future fiche RNCP de la formation.

La future fiche RNCP, fournie par l'école, doit être améliorée dans la forme pour répondre à la trame délivrée par France Compétences, par exemple, dans l'approche par blocs de compétences et dans le fond, par exemple, dans la description des activités qui est trop succincte et ne permet pas de cerner ce qu'un ingénieur ENSEGID réalisera typiquement.

La formation est découpée en semestres de 30 ECTS. Les maquettes de la formation existante et de la formation 2021 sont en cohérence par rapport au processus de Bologne.

Le syllabus des enseignements est accessible en ligne sur le site de l'INP-Bordeaux en français, la version anglaise proposée sur le même support ne donne que les volumes horaires. Le syllabus disponible actuellement sur ce site ne précise pas les méthodes d'évaluation. L'estimation du temps de travail personnel de l'élève n'est pas définie.

Seule la maquette de la nouvelle formation qui doit être mise en œuvre à la rentrée 2021 a été fournie dans le dossier. 9 fiches syllabus ont été fournies concernant les évolutions ou nouveaux éléments constitutifs d'unités d'enseignements (ECUE) ce qui représente environ 1/3 des changements prévus pour la nouvelle version de la formation.

En conclusion, le syllabus doit être complété afin de préciser l'estimation du travail personnel de l'élève. Les fiches en version anglaise du syllabus pourraient judicieusement être développées. Le nouveau syllabus doit être réalisé afin de permettre aux nouveaux étudiants de faire un choix éclairé sur leur parcours académique dès la rentrée 2021.

## **Éléments de mise en œuvre des programmes**

Le règlement des études est communiqué à chaque élève à son arrivée à l'école.

## **Formation en entreprise**

Les étudiants doivent réaliser 3 stages : le stage d'initiation de 4 semaines minimum, lors de l'été entre la 1<sup>e</sup> et la 2<sup>e</sup> année, le stage d'application de 16 semaines minimum après la 2<sup>e</sup> année de mai à septembre, et le stage de fin d'études de 22 semaines minimum, d'avril à septembre en 3<sup>e</sup> année. Lors de leur formation, les étudiants cumulent de 38 à plus de 42 semaines de stages. Néanmoins, aucune obligation n'est stipulée dans le règlement des études concernant le nombre

de semaines effectives à faire en entreprise. Cela entraîne une non-conformité au référentiel CTI, qui requiert un minimum de 28 semaines en entreprise pour un parcours professionnel et 14 semaines en entreprise pour un parcours recherche afin d'assurer à minima une connaissance de l'entreprise. Le stage optionnel de 4 semaines en 1<sup>ère</sup> année ne donne pas lieu à des crédits ECTS. Il concerne la découverte du monde du travail pour les étudiants qui n'ont pas réalisé auparavant une période de travail équivalente en entreprise. Les stages de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années sont cadrés dans le syllabus et évalués au travers de soutenances et rapport.

La mise en œuvre des stages n'est pas conforme par rapport au référentiel CTI. Une proposition de modification du règlement des études a été faite par l'école à la suite de la visite d'audit.

### **Activité de recherche**

La formation dispensée en 2020-2021 inclut une initiation systématique à la recherche au travers du projet recherche et développement. Un fort pourcentage d'étudiants, 17%, poursuit en thèse. Néanmoins, l'exposition des étudiants à la recherche dans la nouvelle maquette fournie n'est pas systématique.

### **Formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat**

Bordeaux-INP a mis en place un enseignement spécifique à l'innovation et à l'entrepreneuriat nommé 24h SIT'INNOV. Par ailleurs un parcours entrepreneur est accessible aux étudiants qui souhaitent créer leur entreprise.

### **Formation au contexte international et multiculturel**

En 2018, des accords permettant des doubles-diplômes ont été signés, et sont actifs entre l'ENSCBP, ISABTP, ENSGTI, ENSI Poitiers, ENSIL, depuis la rentrée 2018 dans le thème « Ressources et Environnement ». A partir de la rentrée 2021, des doubles-diplômes avec EOST, ENSG, Polytech Sorbonne seront actifs suivant un accord signé dans le cadre de l'Alliance des Écoles d'Ingénieurs en Géoscience (AEIG). L'école a récemment agrandi son offre de formation en double diplôme, mais ses efforts ont été concentrés sur du national et non à l'international.

L'ouverture d'une deuxième langue vivante, telle que l'Espagnol, pourrait être un avantage pour accroître l'employabilité à l'international.

Mise à part l'année 2019/2020 pour des raisons liées à la réduction de déplacements à l'étranger due au contexte sanitaire, le taux de mobilité sortante (durée supérieure à 4 mois) a augmenté de façon non négligeable passant de moins de 20 % (promotions sortantes de 2014 à 2016) à environ 50% à partir de la promotion sortante de 2018. L'école, qui encourage une mobilité à l'international dans le cadre des stages, ne souhaite pas pallier le manque de financement des étudiants pour une mission à l'étranger.

Bien que le gradient soit positif, le passage à l'international n'est pas obligatoire dans la formation.

### **Développement durable, responsabilité sociétale, éthique et déontologique**

Le développement durable est partie intégrante de la formation. De même, la formation apporte des compétences sur la gestion environnementale. La maîtrise des aspects d'éthique est une des compétences à acquérir au minimum dans l'UE « entreprise et milieu professionnel ».

### **Ingénierie pédagogique**

L'école fait évoluer sa formation pour proposer plus de projets. Elle met à disposition des MOOC et propose des cours inversés. L'intégration des compétences est mise en lumière par une



pédagogie qui met en place l'intérêt des outils théoriques sur les applications.  
La formation est constituée par 39 % de cours magistraux, 42 % de TD et TP et 19 % de projets.  
Dans le cadre des projets, le travail est réalisé en groupe constitué par 2 voire 4 étudiants. 50 vacataires du monde socio-économiques interviennent dans la formation.  
L'équilibre temps en présentiel et travail personnel n'est pas indiqué dans le syllabus.

### **Vie étudiante**

L'ENSEGID encourage la vie associative auprès des étudiants. Malgré le contexte de Covid actuelle, des actions ont été mises en place et les associations ont su s'adapter aux activités à distances.

L'école a intégré dans son règlement des études les éléments relatifs à la reconnaissance de l'engagement étudiant.

Les étudiants de l'ENSEGID ont accès à de nombreux sports grâce à Bordeaux-INP.

Le lien entre enseignants et étudiants est très développé, notamment via des réunions organisées chaque semestre avec les délégués de promotions.

### **Suivi des élèves / gestion des échecs**

Le règlement des études précise la prise en compte de situations particulières concernant les publics empêchés (sportifs ou artiste de haut niveau ou élève présentant un handicap) en permettant des aménagements de la scolarité.

La césure peut être accordée et l'attribution d'ECTS, le cas échéant peut être prise en compte dans le supplément au diplôme.

L'engagement étudiant est reconnu dans le règlement des études, dans lequel il est indiqué que les modalités de demande et de validation de compétences ou connaissances sont précisées dans le syllabus. La validation est prise en compte dans l'UE de 3<sup>e</sup> année « Interaction entreprises et société », par une bonification au sein de l'UE pouvant atteindre 2/20. Une prise en compte de la compétence effectivement acquise serait plus adaptée.

La procédure de recours est décrite dans le règlement des études.

Sur la période d'habilitation en cours, 6 élèves sur 204 (3%) ont abandonné leur formation et 11 élèves sur 204 étudiants (6 %) ont redoublé.

### **Évaluation des résultats et Attribution du titre d'ingénieur diplômé**

Les conditions d'attribution du diplôme sont décrites dans le règlement des études. Les étudiants disposent de 3 ans pour valider leur niveau B2 (785 au TOEIC) en anglais lorsque ce niveau n'est pas acquis en fin de formation. Le supplément au diplôme est délivré.

---

## Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs

### Points forts :

- domaine de formation qui place la formation au cœur de la transition énergétique, de l'écologique ;
- évolution des options en fonction des métiers ;
- formation de terrain en autonomie qui favorise l'employabilité de ses diplômés ;
- nouveau bâtiment et nouvelles infrastructures qui vont être le lieu d'apprentissage ;
- taille humaine de l'école favorable à l'échange et l'écoute des étudiants.

### Points faibles :

- non conforme aux critères CTI sur le nombre de semaines de stage réellement effectuées en entreprise ;
- mobilité à l'international non obligatoire
- manque de visibilité sur le passage en recherche effectif des étudiants.

### Risques :

- difficulté de recrutement face aux disparités d'acquis des nouveaux bacheliers ;
- augmentation du nombre de recrutés et les moyens humains, les moyens matériels pour assurer voire améliorer le fonctionnement agile actuel.

### Opportunités :

- échanges constructifs avec les parties prenantes pour faire évoluer la formation ;
- formation spécifique reconnue par les partenaires complémentaires de l'Alliance, par les employeurs ;
- ouverture de formation continue pour répondre à l'évolution des métiers des diplômés.

# Recrutement des élèves-ingénieurs

## Stratégie et objectifs

L'école a su définir et mettre en place une stratégie de recrutement destinée à réduire l'effectif d'étudiant dans la phase intermédiaire pendant laquelle elle est « logée » par l'ENSEIRB-MATMECA. Elle a ainsi réduit le nombre d'étudiants à une quarantaine de nouveaux inscrits chaque année. Dès lors que ses nouveaux locaux seront opérationnels, elle reprendra une croissance destinée à l'amener à un doublement de ses promotions. Toutefois, cette croissance est souhaitée assez lente de façon à s'adapter à la réalité du marché de ces ingénieurs relativement spécialisés avec une première cible de 50 à l'échéance de trois ans.

## Organisation et méthodes du recrutement

Le recrutement des élèves-ingénieurs est organisé selon une proportion générale de  $\frac{3}{4}$  –  $\frac{1}{4}$ .  $\frac{3}{4}$  des élèves recrutés viennent des classes préparatoires (intégrées ou CPGE), et  $\frac{1}{4}$  sur dossiers (Licence, DUT etc.).

L'école cherche à diversifier les recrutements afin de permettre aux excellents étudiants ayant une approche plutôt « naturaliste » de venir intégrer l'école. Ceci se fait par recrutement sur dossier et épreuves internes où l'on privilégie les excellents étudiants de l'Université, voire pour certains issus d'IUT.

Les étudiants étrangers constituent actuellement une très faible proportion des promotions et ceci sera vrai tant que l'école n'aura pas de moyens extrêmement précis de valider les niveaux acquis par ceux-ci. Ceux qui sont recrutés proviennent de conventions partenariales et/ou de doubles diplômes internationaux. Ces derniers intègrent généralement en deuxième année, après deux ans déjà passés dans leur école d'origine.

## Filières d'admission

Les admissions reflètent bien la politique affichée par l'école.

Année	G2E	Prépa IMP	CPBx	Redoublement	Etrangers	Dossiers	Total
2016-17	17	5	7	3	1	11	41
2017-18	18	3	8	2	2	12	43
2018-19	16	7	8	2	2	9	42
2019-20	18	1	6	1	1	13	39
2020-21	14	4	8	1	-	14	41

## Conditions d'admission

L'école applique des règles diversifiées selon les modes de recrutement :

- pour les recrutements sur G2E, une barre d'admissibilité est fixée selon les notes de l'écrit du concours, puis un rang limite en fonction des notes de l'oral. Depuis 2015, la barre finale est placée à 10,2 ce qui permet à l'école de recruter des élèves jusqu'au rang 420 en général. L'année 2020 a été atypique car les oraux du concours n'ont pas eu lieu. Malgré la conjoncture sanitaire et les contraintes associées, le recrutement sur le concours G2E s'est relativement bien passé, malgré la désaffection au dernier appel de septembre 2020 de 4 candidats. Ne pouvant plus recruter sur G2E, l'école a fait le choix d'appeler des candidats sur dossier afin de maintenir son effectif.
- lors de l'examen des dossiers à l'entrée de CPBx ne sont pris en considération que les dossiers dont la moyenne est supérieure à 13,5. Selon l'école, d'année en année, le nombre de candidatures ne cesse d'augmenter ainsi que le niveau général des

- candidatures.
- pour le concours interne de recrutement sur titre, les candidats sont sélectionnés après une analyse de leur dossier par l'équipe pédagogique de l'école. Les candidats sélectionnés passent ensuite des épreuves. Une note inférieure à 8 lors des épreuves écrites est considérée comme éliminatoire. De plus la moyenne globale (entretien compris) ne doit pas être inférieure à 10.

### **Accueil des élèves, mise à niveau**

Une enquête primo-entrant est systématiquement réalisée en début de chaque année auprès des nouveaux étudiants afin d'obtenir des informations relatives aux élèves-ingénieurs et ceci dans différents domaines sous la forme d'un questionnaire de 57 points. Les objectifs sont de :

- Mesurer l'attractivité de l'école en vue d'apporter des suggestions d'amélioration en termes de communication ;
- Définir un profil d'élèves-ingénieurs ;
- Disposer d'outils statistiques en vue de répondre aux différents indicateurs.

Ce questionnaire est composé de 2 parties qui concernent :

1. L'école et sa communication - Attractivité
2. La situation de l'élève-ingénieur :
  - a. Typologie des étudiants
  - b. Conditions d'études
  - c. Projet Professionnel

Concernant la mise à niveau, elle concerne essentiellement le volet mathématique et sciences de l'ingénieur. Elle est organisée tout au long du premier semestre de 1ère année, à hauteur d'une heure par semaine, sous la forme d'un soutien sur le mode « libre accès » et assurée par un EC de l'école. Les étudiants sont ainsi libres de venir en fonction de leur niveau et difficulté.

### **Typologie des recrutements individuels**

L'école affiche une majorité d'étudiantes et 50% de boursiers parmi les élèves nouvellement recrutés.

---

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

### **Points forts :**

- Diversité du recrutement ;
- Capacité d'adaptation par glissement d'un type de profil sur un autre (ex : suite à la COVID).

### **Points faibles :**

- Pas de mobilités internationales entrantes.

### **Risques :**

- Pas d'observation.

### **Opportunités :**

- Pas d'observation.

## Emploi des ingénieurs diplômés

L'ENSEGID se base essentiellement sur la connaissance de ses anciennes promotions pour évaluer l'attractivité du marché. Elle ne dispose pas d'enquête ciblée. Cette stratégie est probablement efficace avec des promotions d'une quarantaine d'étudiants (nombre limité de postes à trouver, nombre limité d'Alumni à suivre). En effet, nous avons pu constater le fort engagement de ces Alumni lors du panel des anciens élèves, mais la croissance prévue des effectifs demandera probablement une méthode plus élaborée.

L'objectif de l'ENSEGID est non seulement de préparer les élèves-ingénieurs à une insertion professionnelle réussie, mais également d'amener les élèves à développer leur « compétence à s'orienter ». Il s'agit avant tout d'une démarche professionnalisante qui se réalise en progression continue sur les 3 ans du cursus.

1<sup>ère</sup> année : formation aux techniques de communication écrites et orales dans le milieu professionnel.

2<sup>ème</sup> année : connaissance de l'entreprise et projet professionnel. Pour ce dernier, des enseignants « référents métiers » sont à la disposition des étudiants.

3<sup>ème</sup> année : des ateliers "Valoriser ses compétences" permettent aux élèves ingénieurs de connaître la structure et les enjeux d'un entretien de recrutement et les attentes des différents interlocuteurs, mais aussi de s'entraîner à la pratique d'entretien d'embauche. Afin de mettre en application de manière concrète ces exercices, chaque élève réalise une simulation d'entretien auprès d'un jury composé de représentant de la partie scientifique et technique (un ancien diplômé et/ou un enseignant chercheur) et de représentant de la partie ressources humaines (organismes de formation ou professionnels en activité).

En complément, un parcours « entrepreneuriat » organisé par Bordeaux-INP est accessible aux étudiants.

Chaque année une journée dédiée à la découverte des métiers est organisée au sein de l'école (Journée Métiers). Elle est obligatoire et inscrite dans l'emploi du temps des 3 années.

Quelques employeurs potentiels regrettent un niveau d'anglais un peu juste pour une mise en situation réelle à l'international.

Depuis 2014, l'ENSEGID organise des enquêtes conjointement avec la CGE et l'ORPEA (Observatoire Régional des Parcours Étudiants Aquitains) sur l'insertion professionnelle.

Dans le contexte actuel des métiers des géosciences et de l'environnement, le bilan de l'insertion des diplômés de la dernière promotion (2019) est jugé satisfaisant par l'école : 76% des étudiants ont obtenu un emploi (32% en CDI et 58 % en CDD) moins de six mois après l'obtention du diplôme. Le temps de recherche du premier emploi pour les diplômés de l'ENSGID est également investigué. Il est à corréliser avec la conjoncture économique mais on peut malgré tout constater une tendance à la diminution de la durée de recherche d'un premier emploi.

Concernant les promotions antérieures, l'école constate une évolution à la baisse des diplômés en recherche d'emploi, et une augmentation du taux de diplômés en activité professionnelle (CDI, CDD et Thèses).

L'école suit la répartition sectorielle des emplois de ses anciens étudiants à 6 mois et à 18 mois.

En termes de niveau de rémunération, les diplômés de l'ENSEGID bénéficient en sortie d'école de salaires compris entre 27 100 € et 29 000 € par an (résultats enquête 2019). Ces niveaux de salaire sont en totale conformité avec les niveaux de rétributions connus pour un ingénieur en environnement débutant indiqué sur la fiche métier « ingénieur environnement » de l'ONISEP.

Au-delà des périodes de stage, les relations entre les élèves et le monde professionnel sont favorisées au cours de la « journée des métiers (cf. ante) et des « journées des Doctorants de l'UR G&E » qui permettent aux élèves-ingénieurs des contacts directs avec des doctorants et des chercheurs (post-docs, chercheurs et EC).

Le réseau Alumni est une source importante de contacts : participation à l'enseignement, propositions de stages et d'emploi. Une association formelle n'existe que depuis 2016 et n'a pas encore donné sa pleine mesure (65 adhérents en 2020, plus de 100 à la date de l'audit). L'association travaille à améliorer sa connaissance des cibles d'employeur.

Les employeurs potentiels rencontrés lors de l'audit, ont tous transmis une vision positive de la formation en insistant sur trois points : la pluridisciplinarité, l'adaptabilité et les « capacités terrain ».

---

## **Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés**

### **Points forts :**

- Formation reconnue par les employeurs ;
- Capacités terrain fortement appréciées ;
- Pluridisciplinarité et adaptabilité des étudiants sortants.

### **Points faibles :**

- Faible lisibilité de l'école dans Bordeaux-INP ;
- Niveau d'anglais opérationnel sur le terrain.

### **Risques :**

- Pas d'étude précise de l'employabilité après croissance des effectifs étudiants.

### **Opportunités :**

- Forte demande pour des ingénieurs en environnement, liée à l'évolution de la réglementation.

## Synthèse globale de l'évaluation

L'ENSEGID est une bonne école de spécialité tant par sa solide formation que par son insertion dans le tissu économique. Ecole à petits effectifs, elle a su capitaliser sur les atouts de sa taille humaine en développant une très bonne écoute de son environnement : élèves, enseignants-chercheurs, personnel administratif, partenaires et entreprises. G&E (géoressources et environnement), le laboratoire où travaillent 95% des enseignants-chercheurs de l'ENSEGID, lui assure une liaison forte avec le monde de la recherche qui se traduit par un fort taux de poursuite en thèse. L'ENSEGID a un bon système qualité bien intégré dans son quotidien. Attentive aux recommandations de la CTI, elle s'est attachée les satisfaire.

La mise en service d'un nouveau bâtiment fin 2021 va constituer une opportunité majeure pour l'ENSEGID.

Seule ombre au tableau, malgré une forte hausse depuis le dernier audit, la mobilité à l'international n'est pas obligatoire et les relations internationales mériteraient d'être plus développées.

---

## Analyse synthétique globale

### Pour l'école

#### Points forts :

- Formation spécifique reconnue des employeurs et des partenaires ;
- Démarche qualité bien mise en œuvre ;
- Taille humaine de la formation ;
- Formation complémentaire de celles de ses partenaires académiques (Alliance des écoles d'ingénieurs des géosciences et partenariat sur le thème des « ressources et de l'environnement » entre 5 écoles de Nouvelle-Aquitaine) ;
- Socle pluridisciplinaire solide ;
- Bonne capacité de dialogue et d'écoute
  - o des élèves
  - o des employeurs et adaptation à leurs besoins
  - o des enseignants ;
- Forte composante terrain de la formation très appréciée ;
- Bon apprentissage de l'autonomie ;
- Liaison avec la recherche très présente.

#### Points faibles :

- Passage à l'international non obligatoire ;
- Très faible mobilité entrante ;
- Pas de communication sur la possibilité de deuxième langue vivante ;
- Des compétences en anglais pas toujours opérationnelles et fluides ;
- Partenariats internationaux très dépendants de ceux de Bordeaux-INP.

#### Risques :

- Capacité des laboratoires et du système de gestion des élèves à gérer le projet de croissance des effectifs ;
- Des activités « terrain » pour les élèves à poursuivre avec des effectifs plus nombreux ;
- Une gestion des ressources très dépendante de Bordeaux INP ;
- Une autonomie à maintenir dans Bordeaux-INP malgré la petite taille de l'ENSEGID ;
- Risques inhérents à l'installation dans de nouveaux locaux ;
- Manque de continuité dans la consultation des élèves sur les nouveaux locaux en raison de la durée du projet;
- Modification du niveau des élèves entrant avec le nouveau bac.

#### Opportunités :

- Nouveaux locaux ;
- Possibilité, grâce à ces nouveaux locaux, de renouer plus vite avec les élèves après la crise Covid ;
- Augmentation de la taille de l'école ;
- Développement de nouvelles options ;
- Valorisation de l'engagement étudiant : la communication sur ce sujet reste à faire.



# 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  
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