

Rapport de mission d'audit

École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie
ESTP Paris

Composition de l'équipe d'audit

Patricia SOURLIER (membre de la CTI, rapporteure principale)
Françoise DELPECH (membre de la CTI et co-rapporteure)
Géraldine CASAUX-GINESTET (experte auprès de la CTI)
Rui Pinheiro MARQUES DE BRITO (expert international de la CTI)
Laure COQUELET (experte élève-ingénieur de la CTI)
Thierry DERREY (observateur, expert auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 13 décembre 2022

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 : École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie
Acronyme : ESTP Paris
Établissement d'enseignement supérieur privé, labellisé EESPIG
(établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général) par le
ministère chargé de l'enseignement supérieur.
Académie : Créteil
Siège de l'école : Cachan
Autres sites : Troyes, Dijon, Orléans
Réseau, groupe : Comue Paris-Est Sup

Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023

Demande d'accréditation hors 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 spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie.

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Hors Périodique (HP) / NF	Ingénieur diplômé de l'Ecole spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie sur les sites de Cachan, Troyes, Dijon et Orléans	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%20accr%C3%A9ditations)

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

Fondée en 1891, l'École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie est une grande école de référence de la construction au sens large. École privée sous statut d'association sans but lucratif, régie par la loi de juillet 1901, reconnue par l'État pour ses missions de service public dès 1921, elle contractualise avec le ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche depuis 2002 ; elle est par ailleurs membre associé de la Communauté d'Universités et d'Établissements (COMUE) Université Paris Est (UPE). Depuis 2015, l'ESTP dispose du statut d'EESPIG (Établissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général). Elle est également membre de la Conférence des Grandes écoles, de la CDEFI (Conférence des Directeurs des Ecoles Françaises d'Ingénieur) et de l'UGEI (Union des Grandes Ecoles Indépendantes).

L'ESTP est une école multisite à gouvernance unique. Elle est implantée actuellement sur 3 campus pour ses formations sous statut étudiant : Cachan (le site historique), Troyes (depuis 2017) et Dijon (depuis 2019). Un quatrième campus est en cours d'aménagement à Orléans, pour une ouverture prévue en 2023. Un campus à Paris accueillant la formation continue vient compléter les infrastructures immobilières.

L'ESTP propose des diplômes de bac +2 à bac +8. Elle accueille près de 3 200 étudiants, apprentis, stagiaires de la formation continue, et compte plus de 1 000 diplômés chaque année. Le diplôme d'ingénieur constitue la formation phare de l'école, avec plus de 80 % de ses effectifs en formation.

L'ESTP dispose d'un département de recherche, l'Institut de recherche en constructibilité (IRC), créé en 2009. Son objectif : accompagner les évolutions numériques, environnementales et énergétiques qui permettront d'inscrire, dans un proche avenir, la sobriété et la décarbonation au cœur de la construction des villes, infrastructures et bâtiments. Les activités de recherche se développent dans quatre grands domaines : systèmes de construction innovants, chantier du futur (smart construction), villes intelligentes et durables (smart city), bâtiment intelligent (smart building).

Formation

L'offre de formation post-bac de l'ESTP s'est considérablement développée depuis plusieurs années. L'école propose désormais les formations suivantes : conducteur de travaux (2 ans sous statut étudiant ou apprenti à Cachan), Licence professionnelle Management de Travaux et Licence professionnelle Topographie, VRD (1 an sous statut apprenti à Cachan), Bachelor Manager de la Construction conférant grade de licence (statut étudiant à Cachan, projet à Dijon pour 2023 en cours d'instruction), Bachelor Architecture et Construction (3 ans sous statut étudiant à Troyes) ne conférant pas grade de licence. Au total 435 élèves sont inscrits dans ces formations à la rentrée 2022.

En ce qui concerne le niveau 7, L'ESTP délivre en trois ans le diplôme d'ingénieur sous statut étudiant dans 4 spécialités : Bâtiment (sites de Cachan et Troyes), Génie mécanique et électrique (appliqué à la construction, site de Cachan), Topographie (site de Cachan), Travaux publics (sites de Cachan et Dijon) et, depuis 2012, le diplôme d'ingénieur par la voie de l'apprentissage en Génie énergétique de la construction durable (site de Cachan).

L'ESTP propose également des doubles formations d'ingénieur-architecte (IA) et d'architecte-ingénieur (AI) en partenariat avec l'ENSAPLV (École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette, architecte DE) et l'ESA (Ecole Spéciale d'Architecture, architecte DESA). Le cursus IA est un cursus en 5 ans. Le cursus AI est un cursus en 7 ans. Le programme de formation est basé pour la partie ingénieur sur le cursus Bâtiment.

L'offre de formation est complétée par des doubles diplômes français ou internationaux, 9 Mastères spécialisés (214 stagiaires inscrits en Mastère Spécialisé en 2021/2022 et 156 à la

rentrée 2022/2023) mais aussi des modules de formation continue (661 stagiaires formés en 2022).

A la rentrée 2022, l'école compte 2 977 élèves en formation initiale, dont 2 065 élèves ingénieurs et 477 élèves inscrits dans les parcours architecte/ingénieur et ingénieur/architecte. L'école a diplômé 663 élèves ingénieurs en 2021 sur ses 5 spécialités (hors IA et AI).

Moyens mis en œuvre

Pour accompagner le développement de ses campus, l'école mène une politique de recrutement ambitieuse. A la rentrée 2022, elle emploie 221 salariés (+ 30 % par rapport à 2017) : 182 à Cachan, 13 à Paris, 17 à Troyes et 9 à Dijon. L'effectif en CDI à temps plein est passé de 136 en 2017 à 194 en 2022 (+ 42 %). Les femmes représentent près de 63 % de l'effectif salarié.

A la rentrée 2022, l'école salarie 114 enseignants (32 permanents, 82 en CDDU) et 31 enseignants-chercheurs permanents (dont 2 HDR), auxquels s'ajoutent 10 enseignants et 6 enseignants-chercheurs associés, 56 enseignants et enseignants-chercheurs provenant de la ComUE Paris-Est Sup et 532 enseignants extérieurs (vacataires ou honoraires). Il est à noter que 125 enseignants extérieurs assurent plus de 64 h de cours ETD (57 assurent entre 100 et 200 heures, 9 entre 200 et 300 heures, 10 entre 300 et 400 heures et 2 pour 500 et 624 heures). 41 d'entre eux sont titulaires d'un doctorat (dont 4 HDR).

Dans ses dernières projections présentées lors de l'audit, l'école prévoit de recruter 13 enseignants-chercheurs permanents de plus (dont certains ont déjà signé une promesse d'embauche) et 4 responsables d'équipes de recherche HDR sur l'année 2022/2023 et 23 enseignants-chercheurs de plus à l'horizon 2025/2026 (dont 5 HDR).

Les infrastructures immobilières de l'école constituent de véritables vitrines du savoir-faire de l'école dans le domaine de la construction. Au total, l'école dispose de 16 483 m² de salles de cours, 9 700 m² de laboratoires, 5 025 m² de locaux dédiés à la recherche, 4 070 m² de bureaux et 9 754 m² de locaux communs/lieux de vie.

L'école est propriétaire de ses infrastructures sur le campus de Cachan qui est en cours de rénovation/restructuration actuellement. Les autres campus sont ou seront mis à disposition de l'école par les collectivités territoriales. L'ensemble des infrastructures visitées à Cachan, Troyes et Dijon (locaux, laboratoires, matériels) est d'un excellent niveau et paraît en adéquation avec les besoins.

Le budget réalisé de l'école pour 2020/2021 fait état de produits s'élevant à 34,3 millions d'euros pour 30,2 millions d'euros de charges (dont 55 % pour la masse salariale). Les ressources proviennent pour 66 % des droits de scolarité et recettes d'hébergement. Les frais de scolarité s'élèvent à 8 700 € par étudiant et par an pour les 4 spécialités que l'école souhaite regrouper.

Évolution de l'institution

Depuis le dernier audit mené en 2019, un nouveau Directeur Général a été nommé à la tête de l'école, en octobre 2020.

Aujourd'hui, face aux défis climatiques et environnementaux, mais aussi économiques et sociétaux, l'ESTP entend se positionner comme l'école des transitions énergétique, environnementale et numérique. Forte de cette ambition, et conformément aux recommandations émises par la CTI lors de l'audit du projet d'ouverture d'Orléans en 2019, l'école a souhaité engager une réflexion sur le regroupement de ses 4 spécialités proposées en FISE en un seul diplôme, sans spécialité. Le présent rapport de mission d'audit porte sur cette évolution.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2019/05-03 pour l'école	
Accélérer le déploiement de la démarche qualité et mettre en place un plan qualité pour suivre l'ouverture des sites en région	En cours de réalisation
Augmenter la proportion d'enseignants et enseignants-chercheurs résidant sur les sites en région et l'adapter aux nombres d'élèves formés dans chaque site	En cours de réalisation
Poursuivre le déploiement de la démarche compétences en complétant la matrice croisée et mettre en place une véritable évaluation de l'acquisition des compétences en s'appuyant, en particulier, sur les projets	Réalisée
Développer les innovations pédagogiques	Réalisée
Accroître les relations avec les ETI, PME, TPE afin de tenir compte de leurs attentes	Réalisée
Avis/Décision n° 2020/09-05 pour la spécialité Génie mécanique et électrique sur le site d'Orléans	
Assurer des conditions pour le développement d'une vie étudiante (logements, infrastructures sportives,).	En cours de réalisation
Intégrer le management du changement dans la spécialité Génie mécanique et électrique.	Devenue sans objet
Réfléchir à la possibilité d'un diplôme d'ingénieur unique pour l'école qui pourrait également intégrer des formations par apprentissage.	Réalisée
Compléter la fiche RNCP sous son nouveau format sur le site de France Compétences en enregistrement de droit. Veiller à renforcer la cohérence entre la démarche compétence déployée en interne et la description développée dans la fiche en particulier en relation avec la structuration en blocs de compétences.	En cours de réalisation

Conclusion

Lors des deux précédents audits de 2018 et 2019, 9 axes d'amélioration avaient été identifiés. Force est de constater que l'école s'est emparée de l'ensemble, ne négligeant aucun axe. La démarche de développement multicampus nécessite des efforts soutenus en termes de recrutement des enseignants et enseignants-chercheurs sur chacun des campus. L'école est consciente de l'enjeu et se mobilise fortement pour atteindre les objectifs fixés et réunir ainsi toutes les conditions de réussite de sa stratégie de croissance externe. Les avancées constatées sur ce point particulier lors de l'audit permettent d'accorder toute confiance à l'école dans la réussite de son projet.

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

Mission et organisation

L'ESTP est une école privée ayant le statut d'EESPIG. Elle a pour mission principale la formation initiale et la production scientifique et d'expertise répondant aux besoins des entreprises du secteur du bâtiment et des travaux publics. Son identité est claire, l'école dispose d'une forte notoriété dans ses domaines d'intervention. L'école dispose de toute l'autonomie nécessaire aux déploiements de ses formations sur ses multiples sites.

La note d'orientation stratégique affirme les ambitions de l'école à l'horizon 2030. Les trois axes retenus visent à renforcer et moderniser l'offre de formation, en lien avec l'innovation et la recherche, à contribuer au développement économique de la France et de ses territoires et à conforter la mise en œuvre des projets de l'école.

L'ESTP prend en compte dans son organisation et dans son fonctionnement les enjeux de la responsabilité sociétale et environnementale (égalité femmes-hommes, prise compte du handicap, QVT, gestion des déchets, préservation de la biodiversité).

L'ESTP en tant qu'établissement est membre associé de la ComuE Paris-Est Sup et membre du Réseau de l'Enseignement Supérieur de la Construction.

Sur son campus de Dijon, l'école est membre du Polytechnicum de l'Université de Bourgogne-Franche-Comté et dirige le Campus des métiers et qualifications « énergie et construction : vers des villes intelligentes et bas carbone » ; l'implantation dijonnaise collabore de plus avec l'ESEO avec laquelle elle partage un même bâtiment. A Troyes, l'ESTP est membre de l'URCA (Université Reims Champagne-Ardenne) et collabore avec l'EPF, l'UTT et Yschools. A Orléans (ouverture repoussée à 2023), la politique de site reste à construire mais des contacts avec les autres établissements d'enseignement supérieur sont d'ores et déjà pris.

L'école redéfinit actuellement sa stratégie de communication qui doit nécessairement évoluer afin d'intégrer tout à la fois l'histoire de l'école mais aussi son positionnement sur les transitions climatique, énergétique et numérique.

Pour sa communication externe, l'école a recours à des outils classiques (site web, plaquettes, journées portes ouvertes, participation à des salons, forums étudiants, newsletters), des outils numériques (chaine Youtube) et réseaux sociaux (Facebook, TikTok, ...).

Les instances de gouvernance de l'ESTP sont classiques pour une association. On y retrouve une Assemblée Générale et un Conseil d'Administration. Le secteur professionnel du BTP y est très fortement représenté (19 sièges sur 22 au CA). Des représentants du personnel et des élèves sont membres de droit de l'Assemblée générale et invités au Conseil d'Administration, sans droit de vote. Les attributions et responsabilités du directeur général de l'école sont clairement définies, il dispose de toute l'autonomie nécessaire à la mise en œuvre des orientations définies par les instances de gouvernance. L'équipe d'audit invite l'école à conférer le statut de membre à part entière au personnel et élèves invités au Conseil d'Administration, avec droit de vote.

Pour son fonctionnement, l'école s'appuie sur un Comité de Direction, un Conseil stratégique, un Conseil de la Recherche, un Conseil de Perfectionnement, des conseils d'enseignement, un Comité Social et Economique, une commission des bourses et une seconde axée sur la vie étudiante. Une mission qualité transverse à tous les sites vient compléter le dispositif. L'équipe d'audit invite toutefois l'école à assurer une représentation directe des entreprises partenaires des campus régionaux au sein du Conseil de perfectionnement de l'établissement.

L'école a la particularité de disposer de plusieurs campus. Les modalités d'organisation des formations et le fonctionnement des campus sont identiques, garantissant ainsi la cohérence. Les différentes directions fonctionnelles sont relayées sur chaque campus.

L'école forme des élèves du niveau bac à bac +8 et développe une politique en matière de recherche et d'innovation en propre.

L'offre de formation de l'ESTP est claire, diversifiée, adaptée aux besoins actuels et futurs des entreprises de la construction au sens large. Elle s'inscrit dans un continuum de bac à bac +8.

Le projet de regroupement des quatre spécialités dispensées en FISE actuellement en un seul diplôme renforcera la cohérence d'ensemble et permettra de proposer une offre de base similaire sur chaque campus. Au sein de l'ESTP, la recherche est portée par son Institut de Recherche en Constructibilité (IRC), dont les missions principales s'articulent autour de l'accompagnement des transformations du secteur de la construction, l'exposition à la recherche des élèves ingénieurs de l'école, la formation à la recherche par la recherche. Sept thématiques de recherche en lien avec les enjeux actuels du secteur sont actuellement développées : cinq sur le site de Cachan (matériaux pour la construction durable, études multi-physique et multi-échelle des systèmes constructifs, systèmes numériques et géo-informatiques, systèmes électriques et transition énergétique pour la construction, architecture et management du projet de construction), une sur le site de Troyes (chantier intelligent/smart construction) et la dernière sur le site de Dijon (ville intelligente/smart city). La recherche sur le futur campus d'Orléans sera pour sa part orientée sur le bâtiment intelligent (smart building). 3 chaires existent au sein de l'IRC, 7 autres sont en création sur les 3 campus actuels.

A la rentrée 2022, l'ESTP emploie 221 salariés : 182 à Cachan, 13 à Paris, 17 à Troyes et 9 à Dijon. L'équipe pédagogique se compose de 114 enseignants (32 permanents, 82 en CDDU) et 31 enseignants-chercheurs permanents (dont 2 HDR), auxquels s'ajoutent 10 enseignants et 6 enseignants-chercheurs associés, 56 enseignants et enseignants-chercheurs provenant de la ComUE Paris-Est Sup et 532 enseignants extérieurs (vacataires ou honoraires). Il est à noter que 125 enseignants extérieurs assurent plus de 64 h de cours ETD. 41 d'entre eux sont titulaires d'un doctorat (dont 4 HDR) et 7 d'entre eux assurent la responsabilité d'une UE dans la formation. Le contenu très sectoriel et professionnalisant des formations dispensées explique ce recours massif aux enseignants extérieurs.

Dans ses dernières projections présentées lors de l'audit, l'école prévoit de recruter 13 enseignants-chercheurs permanents de plus et 4 responsables d'équipes recherches HDR sur l'année 2022/2023 et 23 enseignants-chercheurs de plus à l'horizon 2025/2026 (dont 5 HDR). Le personnel administratif et technique paraît bien dimensionné selon les entretiens menés avec les différents panels concernés.

L'équipe d'audit a attiré l'attention de l'école sur la nécessité de corrélérer la courbe des recrutements d'enseignants permanents avec celle des effectifs en formation, notamment au vu des projets de développement de l'école. L'école est consciente de l'enjeu, elle mobilise l'ensemble de ses salariés pour assurer la diffusion de ses postes à pourvoir.

L'organisation de l'audit a permis à l'équipe de se rendre sur les campus de Cachan, Troyes et Dijon. Un échange en distanciel a eu lieu avec les parties prenantes du futur campus d'Orléans. Au total, l'école dispose de 16 483 m² de salles de cours, 9 700 m² de laboratoires, 5 025 m² de locaux dédiés à la recherche, 4 070 m² de bureaux et 9 754 m² de locaux communs/lieux de vie. L'école est propriétaire de ses locaux à Cachan. L'ESTP dispose de moyens techniques de très bon niveau dans ses laboratoires dont la plupart sont utilisés à la fois pour l'enseignement et pour la recherche. Tous les campus disposent de matériel informatique en quantité suffisante, équipé des logiciels nécessaires aux enseignements.

Le budget réalisé de l'école pour 2020/2021 fait état de produits s'élevant à 34,3 millions d'euros pour 30,2 millions d'euros de charges (dont 55 % pour la masse salariale). Les ressources proviennent pour 66 % des droits de scolarité et recettes d'hébergement. Les frais de scolarité s'élèvent à 8 700 € par étudiant et par an pour les 4 spécialités que l'école souhaite regrouper. Les échanges avec les élèves pendant l'audit ont fait ressortir leur difficulté à se projeter sur trois ans sur ce point, les frais de scolarité étant revus tous les ans. L'équipe d'audit a invité l'école à réfléchir à instaurer une stabilité des frais de scolarité pour toute la durée du cursus d'un élève.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Politique de site inclusive sur chacun des campus ;
- Soutien fort des collectivités locales ;
- Offre de formation cohérente et complémentaire ;
- Infrastructures, outils informatiques pédagogiques, laboratoires de qualité et parfaitement cohérents avec les problématiques couvertes par l'école ;
- Budget adapté aux besoins et aux ambitions de l'école.

Points faibles :

- Fragilité du modèle si le plan de recrutement de l'équipe enseignante n'est pas atteint ;
- Absence de stabilité des frais de scolarité pendant la durée du cursus d'un étudiant.

Risques :

- Enseignants détenant des compétences clés non-permanents de la structure ;
- Soutenabilité financière des projets de développement équilibrée dans les projections mais très sensible à l'atteinte des objectifs de recrutement étudiants.

Opportunités :

- Utiliser le réseau des enseignants associés pour attirer des ressources enseignantes ;
- Offre de formation positionnée sur des marchés porteurs.

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

L'organisation de l'école est conforme aux statuts des EESPIG et constituée de l'assemblée générale des membres et du conseil d'administration, composé de 22 membres dont seulement 3 ne sont pas issus de l'école. Pour le volet organisationnel, l'école s'appuie sur un comité exécutif, un comité de direction, un comité de sélection des enseignants-chercheurs, un comité international, une direction de la recherche et une direction de l'enseignement. Les élèves sont rarement représentés avec voix délibérative dans ces instances.

L'école conduit depuis quelques années une démarche d'amélioration continue, qui comprend : un plan qualité qui conforte la note d'orientation stratégique de l'école, une cartographie de 14 processus bien définis et articulés entre eux, une analyse des risques de chaque processus. Les indicateurs qualité sont définis et déclinés pour chaque campus, il reste à les documenter intégralement. Des personnels, en charge du pilotage de l'amélioration continue, ainsi que des correspondants, sont bien identifiés sur chaque site et assurent le déploiement progressif du système à partir des processus stratégiques en lien avec la formation : recruter et agréer les intervenants, planifier et piloter la formation, valider les acquis (évaluer et diplômer) et accompagner et insérer les apprenants.

Des enquêtes sont réalisées sur les enseignements auprès des élèves et l'analyse de leurs résultats donne lieu à des plans d'actions, connus des élèves via les délégués (les « Z » de classe) qui leur font un retour. Afin d'améliorer le taux de réponse aux évaluations semestrielles des enseignements, il est désormais prévu de les intégrer aux emplois du temps.

Il est prévu que d'autres enquêtes auprès des autres parties prenantes soient déployées auprès des partenaires et des personnels en 2023.

Les différents processus sont examinés par les membres du comité de direction.

L'école est dans une dynamique positive car différents labels ou certifications viennent compléter l'ensemble de la démarche : HCERES, Qualiopi, Label FLE, Label RICS et différents programmes sont renouvelés : programme d'études avec l'université Franco-Allemande, Charte Erasmus +.

L'école devait faire acte de candidature au label Bienvenue en France en 2022. En revanche, l'école n'a pas initié à ce stade de démarche de certification de type ISO ou d'obtention du label DD/RS.

L'école est attentive aux recommandations de la CTI et prend en compte les pistes d'amélioration qui lui sont suggérées. La meilleure preuve en est la demande de ce présent dossier qui répond à une recommandation émise lors du dernier audit.

qualité

Points forts :

- Système qualité identique dans tous les campus ;
- Cartographie des processus bien pensée ;
- Relais locaux disposant du soutien du site historique et des autres campus si besoin ;
- Un engagement fort de la direction.

Points faibles :

- Connaissance de la démarche d'amélioration continue inégale en fonction des sites ;
- Des élèves peu associés à la démarche d'élaboration du système qualité ;
- La boucle de retour vers les élèves n'est pas déployée sur chacun des sites ;
- Des indicateurs qui restent à documenter afin de constituer un tableau de bord efficient.

Risques :

- Démobilisation des personnels si la mise en œuvre de la démarche est trop lente et les résultats peu visibles.

Opportunités :

- Processus qui peut constituer un outil d'aide au pilotage pour la direction de l'école et des différents centres ;
- Un objectif de certification qualité (de type ISO) permettrait d'accélérer l'aboutissement de la démarche d'amélioration continue ;
- L'obtention du label DD/RS permettrait de renforcer la légitimité de l'école sur les thématiques porteuses de ville décarbonée, sobriété énergétique, etc.

Ancrages et partenariats

L'ESTP a développé une politique partenariale à tous les niveaux : avec les collectivités territoriales qui soutiennent le développement multi-campus, avec les partenaires académiques locaux, nationaux et internationaux avec qui elle met notamment en œuvre des doubles diplômes et des mobilités académiques, avec les entreprises au travers de multiples soutiens aux formations (enseignements, financement, fondation, implication des alumni, thèses CIFRE, ...).

L'ESTP a tissé sur chacun de ses campus des relations durables et mutuellement profitables avec les acteurs politiques, académiques et économiques. Les métropoles de Dijon, Troyes et Orléans sont à l'origine de la création de ses trois campus régionaux : appel à manifestation d'intérêt (AMI), construction/réhabilitation des infrastructures immobilières, mise à disposition des bâtiments, participation à des appels à projets, campus des métiers et des qualifications, ... Sur le site de Cachan, l'école ambitionne de transformer son campus en une vitrine de son savoir-faire (e-green campus) et les travaux de rénovation/transformation menés actuellement sont soutenus par la Ville, le département et la Société du Grand Paris. D'autres partenariats existent : avec le Codev 94, la Vallée Scientifique de la Bièvre, Grand-Orly Seine Bièvre pour le campus de Cachan, régions Grand Est et Bourgogne Franche-Comté, ... De nombreux partenariats académiques existent, parmi lesquels on peut citer : Comue Paris-Est Sup, EPF, Aidvancity, ESITC Paris, UTT, ESEO, Université de Bourgogne Franche-Comté, ... Par ailleurs, le campus de Dijon est associé à un projet H2020 (programme RESPONSE) remporté par Dijon Métropole, portant sur le développement de solutions innovantes en vue de bâtir des quartiers et villes à énergie positive en Europe.

L'implication des entreprises, qui constitue un point fort de l'école, est également très marquée à l'échelle locale, certains grands groupes étant partenaires sur plusieurs territoires (convention de partenariat multisites).

La valorisation et la promotion du métier d'ingénieur et des formations qui y conduisent auprès des publics cibles potentielles des formations sont effectuées par les élèves eux-mêmes dans des lycées généralistes et professionnels (« conférences taupes »).

Depuis sa création, l'école tisse des relations durables avec les entreprises qu'elle associe à sa gouvernance et 36 représentants du milieu socio-économique participent à son Conseil d'Administration, son Conseil de Perfectionnement ou de la Recherche. L'école est à l'écoute de son environnement socio-économique (fédérations professionnelles, grands groupes, ETI, PME) pour l'élaboration des projets de formations via des comités métiers. Elles ont dans ce cadre été fortement mobilisées sur le projet de regroupement des 4 spécialités en un diplôme unique. 45 entreprises partenaires ont signé une convention avec l'école afin d'être présentes auprès des élèves pour leur formation, leur orientation, leur insertion et l'offre de stages et de missions. Les activités de recherche et d'innovation de l'école permettent l'obtention de contrats avec des entreprises (chaires, thèses CIFRE). Lors de l'audit, l'implication directe des entreprises sur le campus de Troyes a semblé moins importante que sur Dijon et Cachan.

L'école participe à des opérations de sensibilisation à l'innovation au transfert et à l'entrepreneuriat en collaboration avec les structures spécialisées (incubateurs, réseau Pépité). Elle envisage par ailleurs de créer ou d'être associée à la création d'un incubateur de la construction. Un parcours entrepreneuriat existe, suivi par 55 élèves depuis 2017. Une option de dernière année permet de leur apporter les connaissances requises. Les élèves entrepreneurs ont la possibilité de mener en fin de cursus un travail de fin d'études en lien avec leur projet et la perte de la gratification de stage à laquelle ils auraient pu prétendre est parfois compensée par une bourse accordée par l'école, sur fonds propres ou grâce à sa Fondation. L'école a par ailleurs participé à une réponse à appel à projets visant à intensifier et renforcer l'accompagnement de projets d'innovation à forts potentiels (projet Maturation-Pré-Maturation porté par l'ANR).

L'école est membre de la CDEFI, de la CGE et de l'UGEI. Elle fait état également de nombreux partenariats académiques et de recherche avec des grandes écoles d'envergure nationale et a contribué à différents projets nationaux de l'IREX (Institut pour la Recherche appliquée et l'EXpérimentation en génie civil).

Dans son dossier, l'école n'a pas indiqué si elle diffusait l'état de ses connaissances et ses innovations auprès des élèves du secondaire et auprès du grand public. Un rapport annuel d'activité de l'IRC est bien cité mais il n'est pas précisé comment et auprès de qui il est diffusé. L'internationalisation de l'école repose sur un réseau de 90 partenaires universitaires et 42 accords de double diplôme couvrant tous les continents. Parmi eux, une trentaine sont plus particulièrement sollicités pour leur valeur ajoutée sur la recherche (projets communs, recrutement de doctorants, d'enseignants-chercheurs, ...). La mobilité sortante se fait en 2^{ème} et 3^{ème} année. En 2021/2022, 384 élèves ont accompli une mobilité chez un partenaire académique de l'école (dont 129 en double diplôme) ; dans le sens inverse, l'école a accueilli 151 élèves de ses partenaires (dont 54 élèves en double-diplôme). Les étrangers représentent près de 20 % des élèves de l'école. L'école participe à de nombreux programmes comme ERASMUS, BRAFITEC, MEXFITEC et ARFITEC. Les partenariats portent également sur les activités de recherche (accueil de « visiting professors », envoi et accueil de stagiaires dans les laboratoires, soutien de projets pour le compte d'entreprises à l'étranger). Pour développer sa mobilité entrante (30 % d'élèves étrangers à l'horizon 2026), l'école s'appuie sur le label qualité FLE (renouvelé en décembre 2021) et le label Bienvenue en France auquel elle vient de candidater. Les frais de scolarité constituant un frein à la mobilité entrante, l'école envisage de développer des programmes « hors les murs » ou de s'associer plus étroitement à certaines de ses écoles partenaires.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Fort soutien des métropoles régionales ;
- Forte implication des Fédérations professionnelles et des entreprises dans la vie de l'école (gouvernance, définition du contenu des formations) ;
- De nombreux partenariats académiques régionaux, nationaux et internationaux ;
- Sensibilisation à l'innovation et l'entrepreneuriat efficace ;
- Implication des entreprises et des alumni bien visibles pendant l'audit sur les sites de Cachan et de Dijon.

Points faibles :

- Sensibilisation des élèves du secondaire aux activités de recherche pas visible dans le dossier ;
- Nombre important de partenaires académiques internationaux qui ne permet pas de développer les activités de recherche communes.

Risques :

- Droits de scolarité élevés obérant les ambitions de développement de la mobilité entrante ;

Opportunités :

- 42 accords de double diplôme devant permettre d'augmenter l'attractivité de l'école à l'étranger ;
- Participation au programme RESPONSE à Dijon qui permet d'augmenter la visibilité de l'école au niveau européen ;
- Notoriété qui devrait être renforcée par la participation à deux Campus des Métiers et des Qualifications à Troyes et Dijon ;
- Développer l'implication des entreprises et des alumni sur le site de Troyes.

Formation d'ingénieur

Formation d'ingénieur de l'Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie
En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur les sites de Cachan, Troyes, Dijon et Orléans

L'école a construit son projet de formation en associant les différentes parties prenantes de l'école et des études externes. La définition du profil visé a conduit à la définition du référentiel de compétences, puis à la construction des parcours avec les thématiques, les options, et les expertises métiers et à l'écriture du syllabus. Les différentes étapes ont été validées en conseil de perfectionnement. La formation est proposée sous statut étudiant.

Le programme se déroule en 3 ans à partir d'un niveau BAC +2, 6 semestres, le semestre 10 étant consacré au stage de fin d'études. La formation comprend un tronc commun de 1 436 heures qui comprend les sciences de bases, les sciences et méthodes de l'ingénieur, les sciences et techniques de la spécialité, et les sciences économiques juridiques et sociales. Ce tronc commun est réparti sur les 3 années de formation (824 heures, 527 heures et 85 heures).

A partir du semestre 8, la formation intègre, à côté d'un tronc commun management et innovation, un enseignement en lien avec le choix de l'élève parmi les 5 parcours thématiques proposés (260 heures – 18 ECTS – 3 UE et un projet) : Construction durable (Bâtiment), Aménagement urbain et mobilité, Travaux publics décarbonés, Énergétique de la construction et Numérique de la construction. Le semestre 9 comprend également un tronc commun management & gestion d'entreprises. L'élève choisit une option, en cohérence avec son parcours, parmi les 14 proposées (200 heures) ainsi qu'une expertise métier transversale parmi les 7 proposées (100 heures). Les sites d'Orléans, Dijon et Troyes ne proposeront que trois parcours thématiques et les options et expertises métiers qui sont en lien avec l'activité du territoire local. Selon le projet professionnel de l'élève, une mobilité pourra être envisagée entre le S8 et le S9.

Un tableau d'adéquation entre les parcours et les options est proposé comme outil d'aide à la décision, mais un accompagnement des élèves devra être mis en place pour le choix de l'ensemble parcours / option / expertise métier.

Le volume total d'heures d'enseignements est de 1 998 heures sans tenir compte des 2ème et 3ème langues vivantes et de l'accompagnement en mathématiques, à la limite supérieure des préconisations de la CTI.

La formation est décrite en unité d'enseignements (UE) et éléments constitutifs d'unités d'enseignements (ECUE). Le syllabus est lisible et complet. Le nombre d'UE par semestre s'élève à 8 ce qui conduit à un découpage élevé et parfois des incohérences entre le volume horaire total affiché dans la maquette et le nombre d'ECTS. Le regroupement des ECUE en UE mériterait d'être revu en tenant bien compte du temps global de travail étudiant et selon les règles du processus de Bologne.

Le règlement des études actuel a été transmis après l'audit : peu de modifications seront apportées avec la nouvelle maquette de formation (validation de chaque UE à 10/20 au lieu de 12/20 et note minimale de 7/20 pour chaque ECUE). Il est complet et conforme aux règles de Bologne. Les possibilités de recours après la tenue d'un jury sont décrites.

Des aménagements des études sont possibles par l'intermédiaire de mise en place de contrats d'adaptation pour les élèves sportifs ou artistes de haut niveau ainsi que pour les élèves en situation de handicap.

Le règlement des études prévoit que pour la délivrance du diplôme, le niveau linguistique minimum à valider en anglais et en français langue étrangère est le niveau B2 du cadre européen de référence pour les langues, sachant que le niveau C1 est visé. Les élèves ont également accès à des enseignements optionnels de deuxième et troisième langue vivante le cas échéant.

De plus, chaque élève doit avoir réalisé une mobilité internationale supérieure ou égale à 1 semestre, dont les modalités peuvent être les suivantes : un semestre d'échange académique dans une université partenaire (30 ECTS), une année complète dans le cadre d'un double diplôme, un stage ingénieur d'une durée minimale de 24 semaines en entreprise ou en laboratoire

à l'international. L'accompagnement à ces mobilités est réalisé par la Direction des Relations Internationales de l'école.

La césure, quand elle a lieu (facultative) est d'une durée obligatoire de deux semestres, et peut être effectuée entre la deuxième et la troisième année de la formation d'ingénieur. Elle est décrite dans le règlement des études. Elle est encadrée par la signature d'une convention entre l'élève et le directeur de l'Enseignement qui précise les modalités de réintégration de l'élève dans sa troisième année de formation, les modalités de l'accompagnement pédagogique réalisé par l'enseignant référent désigné par l'école et si la césure se fait à l'étranger, les conditions à respecter pour valider l'obligation liée à la mobilité internationale.

La formation d'ingénieur à l'ESTP comporte une formation par la recherche dans les enseignements de tronc commun, à savoir : au semestre 6, une UE « Recherche et Innovation » de 30 heures (2 ECTS) dont un projet d'initiation à la recherche de 15,5 heures, ainsi qu'une UE « Innovation et Recherche » de 30 heures au semestre 7 (3 ECTS). Cette exposition ne donne pas lieu à un volet expérimental.

Les étudiants qui souhaitent par la suite s'orienter vers les carrières de la recherche ont la possibilité de choisir, au semestre 9, le parcours métier spécifique optionnel « Recherche et développement » (100 heures / 7 ECTS).

La formation ingénieur ESTP sensibilise principalement ses étudiants à la responsabilité sociétale et environnementale à travers deux UE de tronc commun qui se déroulent au semestre 5 et au semestre 7.

La formation à l'entrepreneuriat est présente tout au long de la formation grâce à des défis, hackathon en 1ère et 2ème année et au travers d'une des expertises métier présente sur trois des quatre sites (sauf Orléans). L'ensemble représente un volume horaire de l'ordre de 190 heures. L'ESTP offre la possibilité aux étudiants de réaliser leur Travail de Fin d'Etudes 5 (TFE) avec le statut d'étudiant entrepreneur. L'ensemble est donc conforme aux attendus.

Afin de faire évoluer la formation d'ingénieur ESTP vers un seul diplôme, l'école a établi un nouveau référentiel de compétences comportant 23 compétences regroupées en 7 blocs dont certains intitulés sont à reprendre (blocs 5-6-7).

Le syllabus est structuré en UE et ECUE, et les crédits ECTS sont attribués par UE. Les UE sont regroupées selon des axes disciplinaires : sciences de base (SB), sciences et méthodes de l'ingénieur (SMI), sciences humaines, économiques, juridiques et sociales (SHEJS), sciences et techniques de la spécialité (STS), mission en entreprise (ME). L'équilibre entre les différents axes, en termes de volumes horaires, est cohérent avec les objectifs de formation.

Le volume horaire total de la formation (hors mise à niveau en maths, LV2/3) est de 1 998 heures. La répartition entre les différents types d'enseignement est raisonnable, avec toutefois une proportion de cours magistraux un peu élevée et un volume de TP un peu faible (41 % de cours magistraux, 23 % de travaux dirigés, 9 % de travaux pratiques, 19 % de projet et 8 % d'enseignement à distance).

La matrice croisée des compétences est claire et bien construite. Les compétences visées sont évaluées pour toutes les périodes de formation (cours, projets, stages).

La structure de la nouvelle formation proposée permet à l'étudiant de construire son parcours de formation grâce à la mise en place des parcours thématiques, des parcours d'option, et des expertises métier.

La fiche RNCP était à la date de l'audit encore au format ancien. L'école doit y intégrer les nouvelles exigences de France Compétences. Le découpage en blocs qui y figure ne respecte pas le référentiel de la formation, les options et expertises métier étant présentées comme des blocs de compétences. Par ailleurs, les intitulés des blocs 5-6-7 sont à reprendre.

Les équipes pédagogiques sont à étudier différemment selon les sites :

- Sur le site de Cachan, l'ESTP s'appuie sur ses personnels mais également sur les enseignants et enseignants-chercheurs des établissements d'enseignement supérieur du site, ainsi que sur un grand nombre de vacataires du milieu socio-économique qui

réalisent des volumes d'enseignement importants (supérieur à 100 heures équivalent TD / an) dans les domaines scientifiques et techniques en lien avec la formation.

- Sur les sites de Troyes et de Dijon, les équipes pédagogiques permanentes doivent être renforcées, bien que dans les deux cas, l'école s'appuie également sur des partenariats avec des établissements d'enseignement supérieur : EPF, ESILV, Université de Bourgogne, ENSTIB, UTT, ... mais aussi sur des vacataires issus des entreprises en lien avec la formation qui assurent des volumes d'enseignement importants.

Le taux d'encadrement tenant compte des enseignants et enseignants-chercheurs permanents est légèrement inférieur aux attentes de la CTI, mais sur ses différents sites, l'ESTP a un plan de recrutement pluriannuel ambitieux.

Les membres de la mission d'audit ont souligné la politique active de l'école pour soutenir l'activité de recherche des nouveaux arrivants par la prise en charge des indemnités de stage d'étudiants en Master.

L'école accompagne les enseignants dans la mise en œuvre de nouvelles pratiques pédagogiques. Toute la palette des méthodes pédagogiques est déployée : à côté des cours magistraux, TD et TP, la formation utilise les situations d'apprentissage par projets et par problèmes permettant de développer des compétences d'autonomie des étudiants.

L'ESTP a également mis en œuvre un portfolio soft skills, connu et apprécié des élèves, qui leur permet d'identifier les compétences acquises.

Certains enseignements sont également mis en œuvre en distanciel, sans excès, mais cela permet d'éviter les déplacements des enseignants sur les différents sites.

Les enseignements à distance ne concernent que 8 % de la formation ce qui est tout à fait raisonnable. Les représentants des élèves ont néanmoins souligné leur préférence pour les enseignements en présentiel, permettant, notamment dans les disciplines scientifiques et techniques, une meilleure attention et une meilleure implication dans la formation.

La formation comprendra classiquement 3 stages obligatoires à la fin de chaque année de formation de durées s'élevant de 6 à 12 puis 24 semaines. L'ensemble est en accord avec les recommandations de la CTI.

Il est à noter que l'école, suite à l'audit, a également modifié les durées des stages prévues dans les deux formations ingénieur-architecte et architecte-ingénieur pour respecter le référentiel de la CTI.

Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

Points forts :

- Un projet de nouvelle formation cohérent plébiscité par toutes les parties prenantes rencontrées par la mission d'audit ;
- Un parcours de formation construit par l'élève en fonction de son projet professionnel et non de son rang d'admission au concours d'entrée.

Points faibles :

- La complexité liée au choix de l'ensemble Parcours / Option / expertise métier qui va nécessiter un accompagnement des étudiants ;
- Un nombre d'UE par semestre élevé et un nombre d'ECTS pas toujours en lien avec la charge de travail associée ;
- Enseignements à distance portant parfois sur des matières fondamentales qui mériteraient du présentiel.

Risques :

- Un plan de recrutement des enseignants qui peut paraître ambitieux et difficilement réalisable ;
- Enseignants détenant des compétences clés non-permanents de la structure ;
- Difficulté de garantir sur tous les sites la même qualité d'enseignement ;
- La réalisation de la mobilité des enseignants sur les 4 sites.

Opportunités :

- Renforcer les ressources humaines permanentes cœur de métier (génie civil, BTP, mécanique, mécanique des structures, ...) ;
- Développer les partenariats avec les établissements d'enseignement supérieur proches pour favoriser l'ancrage local des activités de recherche des enseignants-chercheurs ;
- Accompagner les enseignants-chercheurs expérimentés vers l'obtention de l'HDR afin de développer l'attractivité des sites pour le recrutement de chercheurs junior, et d'attirer les jeunes diplômés vers la poursuite en thèse ;
- Compléter l'exposition à la recherche par des modalités plus appliquées pour tous.

Recrutement des élèves-ingénieurs

L'ESTP recrute majoritairement (plus de 75 %) sur concours commun aux grandes écoles, via le concours CentraleSupélec (CCCS) depuis 2019 pour les filières MP-PC-PSI-PT. L'école recrute via le concours ENSAM pour la filière PT et via la banque d'épreuves ENSEA pour les candidats en classe préparatoire ATS et en BTS/DUT. L'école s'ouvre également à des étudiants d'autres filières via des admissions sur titre pour des étudiants venant de L3 ou des conducteurs de travaux formés à l'ESTP. Des recrutements en deuxième année du cycle ingénieur en particulier dans le cadre d'accords avec des universités internationales sont possibles : 25 places sont par exemple réservées au concours international Institut National Polytechnique Houphouët Boigny (INPHB). Les candidats au double diplôme architecte ingénieur représentent environ 50 élèves.

Le recrutement est géré par un service recrutement-admissions au sein de la direction de l'enseignement, qui est basée à Cachan mais avec au moins une personne dédiée sur chaque campus.

En 2022, 694 élèves ont rejoint l'ESTP en première année, sur 812 places offertes, soit un taux d'admission de 85 %, en hausse de 9 points par rapport à 2021. Même si le changement de concours en 2019 a eu un effet bénéfique rapide sur le niveau des élèves recrutés, on peut supposer qu'il verra ses effets de dégradation du taux d'admission s'estomper après la 4^{ème} session.

Jusqu'à présent, les candidats devaient classer leurs vœux parmi six choix possibles : quatre pour le campus de Cachan (bâtiment, génie mécanique et électrique, topographie, travaux publics), un pour le campus de Troyes (bâtiment) et un pour le campus de Dijon (travaux publics). Le choix de la spécialité juste après les concours intervenait trop tôt pour les étudiants qui ne connaissent pas encore les spécificités du BTP. Ils pouvaient changer de campus à la fin de la deuxième année pour choisir leur option.

Avec la nouvelle proposition, les candidats auront quatre choix après avoir été retenus : un par campus, Cachan, Troyes, Dijon et Orléans. Le changement de campus restera possible après la deuxième année.

La nouvelle structuration de la formation permettra donc d'améliorer l'orientation des étudiants en déplaçant ce choix après un tronc commun et la répartition dans les différents parcours se fera selon le projet professionnel de l'élève plutôt que selon son rang de classement au concours d'entrée. La mission d'audit a noté que tous les panels interrogés sont très favorables à cette nouvelle organisation.

L'accueil des élèves se fait dans de bonnes conditions. Les étudiants admis sur titre (issus de BTS ou DUT) profitent de cours de remise à niveau en mathématiques et peuvent avoir des cours différents et plus adaptés dans certaines filières par rapport aux étudiants admis sur concours. Le dispositif de remise à niveau contient des ressources numériques et des travaux dirigés encadrés. Les élèves en difficulté peuvent se signaler ou être repérés par les « Z de classe » (représentants des élèves) ou par la direction des études. Ils sont ensuite suivis régulièrement. Dans le cas d'étudiants redoublants, ils sont accompagnés et suivis, notamment à la rentrée.

L'accueil des étudiants en situation de handicap est organisé avec un référent sur chaque site et une coordination par l'établissement. Des aménagements sont possibles.

En 2021 comme en 2022 le nombre d'étudiants admis est inférieur aux places offertes. Le passage au concours CentraleSupélec a augmenté le niveau des étudiants admis mais met en concurrence l'ESTP, école de filière, avec des écoles dites « généralistes ». Néanmoins l'ESTP reste très attractive du fait de son image de marque. Les droits de scolarité pourraient aussi être un frein pour certains candidats.

L'école met en place des actions pour le recrutement sur les récents campus de province, notamment pour recruter plus d'élèves issus de la région locale. Le nombre de places ouvertes aux différents cursus est ajusté chaque année en tenant compte de l'expérience et de la croissance de l'école.

La proportion de femmes parmi les élèves de l'ESTP est de 29 %, et l'école agit pour augmenter ce taux, par la promotion de l'attractivité du BTP pour les femmes.

L'ESTP cherche également à augmenter le nombre d'élèves internationaux et mène ainsi une politique de recrutement dans ce sens à travers des partenariats internationaux, des salons, et les réseaux sociaux.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Notoriété de l'école, véritable référence nationale ;
- Projet de regroupement des 4 spécialités qui permet un choix de parcours plus éclairé ;
- Intégration au concours CentraleSupélec ;
- Parcours ingénieur/architecte particulièrement attractif ;
- Implication des élèves et anciens élèves dans la promotion de l'école ;
- Recrutement diversifié ;
- Modalités d'accueil et d'intégration des nouveaux étudiants particulièrement bien construites.

Points faibles :

- Peu d'étudiants recrutés en local (pour les campus de province).

Risques :

- Concurrence avec les écoles généralistes au sein du concours CentraleSupélec.

Opportunités :

- Développer l'attractivité de l'école auprès des candidats en mettant en avant les nouvelles thématiques axées sur le développement durable.

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'accueil des nouveaux élèves se fait sur le campus de Cachan pour tous. Les étudiants sont intégrés au même dispositif, quelles que soient leur filière d'entrée et leur spécialité. Un livret d'accueil est distribué aux nouveaux étudiants. Un accueil spécifique est mis en place pour les étudiants internationaux. Les représentants des élèves, les « Z de classe », représentent les élèves dans les différentes instances et facilitent la remontée des difficultés rencontrées. Ils participent au Conseil d'Administration mais n'ont toutefois pas de droit de vote.

La vie étudiante de l'ESTP Paris est diverse et développée, et l'école soutient ses activités. La vie associative s'articule actuellement autour de trois bureaux des élèves (BDE) : un pour chaque site ouvert (Cachan, Troyes, Dijon). L'école met des locaux à la disposition des associations sur chacun des campus. L'école compte plus de 50 associations de tous types (culturelles, humanitaires, sportives) gérées par les étudiants. Les associations sont en relation étroite avec les entreprises, ce qui permet de les financer et de renforcer le lien avec les étudiants. Un projet est en cours pour fédérer les associations des campus et mutualiser les ressources. L'ESTP intervient également dans la vie étudiante par l'aide juridique et la prévention : une charte est signée sur les sujets de RSE, d'inclusion et des violences. De plus une charte spécifique aux comportements tels que le harcèlement ou les violences sexistes et sexuelles a été mise en place en collaboration avec le bureau des élèves de Cachan ; elle est en cours de déploiement sur les campus en région. La reconnaissance de l'engagement étudiant se traduit notamment par l'inclusion de l'expérience dans le portfolio de l'élève. L'activité est mise en perspective avec le référentiel de compétences. L'engagement étudiant n'est cependant pas valorisé par l'octroi de crédits ECTS supplémentaires.

Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Locaux et moyens mis à disposition sur chaque campus ;
- Diversité des associations ;
- Partenariat avec les entreprises qui peuvent contribuer à leur financement ;
- Associations reconnues au niveau national.

Points faibles :

- L'engagement étudiant n'est pas valorisé par l'attribution de crédits ECTS surnuméraires.

Risques :

- Difficulté de fédérer les élèves des différents campus

Opportunités :

- Projet de fédération des associations qui permet d'assurer une meilleure répartition des financements.

Insertion professionnelle des diplômés

Le regroupement de 4 spécialités en un seul diplôme, fruit des réflexions menées par l'école, encouragées par la CTI lors du dernier audit, a fait l'objet d'une analyse fine des métiers et du marché de l'emploi. L'écoute des besoins des entreprises recensés au sein des différentes instances de l'école (comité métiers, conseil d'administration, conseil de perfectionnement) a été mise en perspective avec l'analyse de l'insertion professionnelle des diplômés des 4 spécialités actuelles. Il s'avère que le choix de la spécialité ne réduit pas les possibilités d'emploi, le socle de compétences pluridisciplinaires étant perçu comme suffisant. Du point de vue des élèves, le regroupement est perçu comme un atout permettant de repousser un choix d'orientation fait jusqu'ici dès l'intégration en formation, donc sans réelle connaissance du métier ou secteur d'activité. Les membres de l'équipe d'audit soulignent à cet effet l'unanimité de toutes les parties prenantes interrogées en faveur du projet de regroupement.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Un projet de regroupement des 4 spécialités en un seul diplôme qui fait l'unanimité chez toutes les parties prenantes (employeurs, diplômés et élèves).

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Synthèse globale de l'évaluation

La stratégie de l'ESTP est claire, les infrastructures sont remarquables. Les soutiens sont nombreux (fédérations professionnelles, collectivités locales, rectorat, alumni) et protéiformes. Le projet de regroupement des 4 spécialités proposées en FISE en un seul diplôme a été bien élaboré et recueille l'aval de toutes les parties prenantes. Le plan de recrutement des enseignants est ambitieux, l'école en est consciente et affiche une volonté forte de l'atteindre en mobilisant son service ressources humaines et le réseau de ses enseignants permanents et associés. L'école a bien progressé dans le déploiement de sa démarche qualité. Le suivi des indicateurs devrait rapidement aboutir, lorsque le tableau de bord sera intégralement documenté. L'ESTP est bien intégrée dans son environnement local, national et international. Les professionnels s'investissent sur chacun des campus tant en termes de participation aux enseignements qu'en financement d'activités de recherche. Une dynamique autour de la recherche est enclenchée, les recrutements en cours et le développement des partenariats académiques y contribuent. La formation conduisant au diplôme unique est bien construite, elle répond à l'ensemble des critères attendus. La fiche RNCP nécessite néanmoins des ajustements. La stratégie de l'école en matière de recrutement est claire, les méthodes employées éprouvées, la cible bien identifiée. Il reste à développer l'attractivité des campus régionaux auprès des candidats en proximité. La vie étudiante est riche et favorisée par l'école, elle permet aux étudiants de s'épanouir. Les employeurs et fédérations professionnelles interrogés lors de l'audit cautionnent le projet, les compétences pluridisciplinaires développées pendant le cursus permettant aux diplômés de s'intégrer dans de multiples secteurs liés à la construction au sens large. Du point de vue des élèves, le regroupement est perçu comme un atout permettant de repousser un choix d'orientation fait jusqu'ici dès l'intégration en formation, donc sans réelle connaissance du métier ou secteur d'activité.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Projet de regroupement des 4 spécialités qui fait l'unanimité ;
- Notoriété de l'école ;
- Implication des fédérations professionnelles, des entreprises et des alumni dans la vie de l'école, sous de multiples formes ;
- Fort soutien des collectivités territoriales, notamment financier ;
- Politique dynamique d'intégration des campus régionaux dans l'écosystème de l'enseignement supérieur local ;
- Partenariats académiques internationaux bien actifs ;
- Bâtiments de Dijon et de Troyes qui constituent de véritables vitrines du savoir-faire de l'école ;
- Infrastructures techniques de très bon niveau.

Points faibles :

- Lisibilité de la stratégie de recherche qui est à ce stade très applicative ;
- Etudiants et personnel ne disposant pas d'un droit de vote au sein du Conseil d'Administration ;
- Absence de valorisation de l'engagement étudiant par des crédits ECTS ;
- Fiche RNCP présentée non-conforme, ne respectant pas le référentiel de compétences de la formation.

Risques :

- Incertitude sur les projections de recrutement de l'équipe enseignante ;
- Soutenabilité financière des nouveaux campus et des multiples projets.

Opportunités :

- Certifications ISO 9001 et label DD/RS qui permettraient d'accroître la notoriété de l'école.

Glossaire général

A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS – Brevet de technicien supérieur

C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA – Centre de formation d'apprentis
CGE - Conférence des grandes écoles
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM – Cours magistral
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS – Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI – Cycle préparatoire intégré
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP - catégorie socio-professionnelle
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC – Enseignant chercheur
ECTS – European Credit Transfer System
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED - École doctorale
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU – École polytechnique universitaire
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI – Entreprise de taille intermédiaire
ETP – Équivalent temps plein
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

F

FC – Formation continue
FFP – Face à face pédagogique
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR – Habilitation à diriger des recherches

I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État
IRT – Instituts de recherche technologique
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans

le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie
ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation
IUT – Institut universitaire de technologie

L

LV – Langue vivante
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

P

PACES – première année commune aux études de santé
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.
PAST – Professeur associé en service temporaire
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français
PME – Petites et moyennes entreprises
PU – Professeur des universités
PRAG – Professeur agrégé
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

R

RH – Ressources humaines
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie
TC - Tronc commun
TD – Travaux dirigés
TOEIC – Test of English for International Communication
TOEFL – Test of English as a Foreign Language
TOS – Techniciens, ouvriers et de service
TP – Travaux pratiques
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

U

UE – Unité(s) d'enseignement
UFR – Unité de formation et de recherche.
UMR – Unité mixte de recherche
UPR – Unité propre de recherche

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience