



**HAL**  
open science

# École supérieure d'ingénieurs de la construction de Cachan

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un établissement. École supérieure d'ingénieurs de la construction de Cachan. 2015. hceres-02026528

**HAL Id: hceres-02026528**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026528v1>**

Submitted on 20 Feb 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Section des établissements

# Rapport d'analyse de l'École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Cachan (ESITC)



Janvier 2015



# Sommaire

Présentation et éléments de contexte .....	5
La gouvernance .....	7
I – Le contrat avec l’État s’inscrit pleinement dans le projet global.....	7
II – L’établissement a des instances de gouvernance opérationnelles.....	7
III – Une définition interne cohérente et efficace des activités.....	7
La formation .....	9
I – La réponse aux besoins de qualification supérieure dans le BTP .....	9
1 ● L’établissement a une offre de formation adaptée et personnalisée .....	9
2 ● L’établissement a une politique de recrutement diversifiée.....	9
3 ● L’établissement s’implique dans le développement des modalités de formation .....	9
4 ● Une politique de partenariats avec les secteurs académiques et socioéconomiques.....	10
II – La politique sociale de l’établissement .....	10
1 ● L’établissement a défini et mis en place des dispositifs d’aide aux étudiants défavorisés.....	10
2 ● L’établissement favorise et soutient la vie associative.....	10
3 ● L’établissement a une politique incitative en matière d’activités sportives et culturelles.....	10
4 ● L’établissement mène ou soutient des actions de prévention et de soins .....	10
III – L’amélioration de la réussite à tous les niveaux de formation .....	11
1 ● L’établissement est engagé dans la mise en œuvre de dispositifs d’accompagnement et d’aménagement des parcours.....	11
2 ● L’établissement organise le développement d’innovations pédagogiques au service de la réussite.....	11
3 ● L’établissement favorise l’information, l’orientation et l’insertion professionnelle.....	11
IV – L’attractivité internationale de l’offre de formation et son intégration dans le système européen et mondial .....	11
1 ● L’établissement a une politique de pilotage et de développement de partenariats internationaux .....	11
2 ● L’établissement organise et favorise la mobilité entrante et sortante .....	11
3 ● L’établissement développe la compétence à l’international de ses équipes pédagogiques .....	12
La recherche .....	13
I – L’établissement favorise la création d’une activité de recherche originale.....	13
II – L’établissement identifie son offre de recherche et pilote la mobilisation de ressources dédiées à la recherche.....	13
III – Une politique de partenariats avec les secteurs académiques et socio-économiques contribue au développement de la recherche.....	13
Conclusion .....	15

Liste des sigles.....	17
Observations du directeur.....	19
Organisation de l'analyse.....	23

# Présentation et éléments de contexte



L'ESITC de Cachan (École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Cachan) est une école d'ingénieurs créée par l'ESTP (École supérieure des travaux publics) en 1992, comme ses sœurs de Metz et Caen, à la demande des majors de la construction et des fédérations. C'est un établissement à statut d'association (loi 1901) reconnue par l'État en 2001 et en convention avec le MENESR. L'ESITC a été habilitée pour une nouvelle période de six ans par la CTI à dater du 1<sup>er</sup> septembre 2013, avec des recommandations sur l'encadrement, le socle scientifique, les compétences apprentissage, les partenariats recherche et la représentation des étudiants et des personnels dans les instances. Elle accueille 320 étudiants dont une trentaine en apprentissage avec des promotions de 50 à 60 en formation initiale et de 15 maximums en apprentissage. Sur les cinq années de référence, le pourcentage d'étudiantes est passé de 8 à 17 %.

Avec un recrutement principal post-bac et des admissions parallèles à bac +2, elle propose sur cinq ans et sur trois ans par l'apprentissage, une formation « chantiers » orientée vers la construction. Trois options distinctes sont proposées depuis 2012 en dernière année : Bâtiments, Routes et Ouvrages d'Art et génie Hydraulique et Réseaux.

L'école propose un cursus ingénieur de cinq ans divisé en deux cycles de deux et trois ans, ne correspondant pas au L et M. Ceci permet d'admettre des étudiants diplômés Bac +2 directement en second cycle. Le premier cycle dure deux ans et a pour objectifs de donner aux jeunes les connaissances techniques de base en complément de perfectionnements généraux, scientifiques et littéraires. Le second cycle dure trois ans et permet l'approfondissement des matières technologiques, de gestion et de communication. Lors de la 5<sup>ème</sup> année, les élèves-ingénieurs se spécialisent en Bâtiment ou en Travaux Publics.

Les matières enseignées sont regroupées en unités de valeur permettant de ne pas limiter ses connaissances à certaines disciplines à fort coefficient.

Quatre stages ponctuent les cinq années d'études, soit un total de près d'un an en entreprises, équivalent à 1/5<sup>ème</sup> du cursus.

Il existe un cursus en alternance qui permet de rejoindre le 2<sup>nd</sup> cycle ingénieur ESITC avec un contrat d'apprentissage rémunéré, la formation étant financée par l'entreprise d'accueil.

La subvention annuelle, de la part de l'État, est de 330 k€, sur un montant de recettes s'élevant à 2 274 k€, soit 14,5 %. Les frais de scolarité s'élèvent à 5 670 € par an.

Le personnel est composé de 6,4 ETP (administratif et technique) et de 1,8 ETP enseignants ayant une obligation de recherche et de 7,5 ETP enseignants.

Au niveau de l'immobilier, l'école fait état de 1 211 m<sup>2</sup> SHON.



# La gouvernance

## I – Le contrat avec l’État s’inscrit pleinement dans le projet global

La stratégie définie dans le cadre de la formation d’ingénieur BTP s’inscrit dans la continuité du contrat précédent (2012) : maintien des actions avec le milieu professionnel, mise en place de l’apprentissage, développement de la recherche et ouverture internationale. Des actions spécifiques sont bien identifiées dans le contrat, avec pour la plupart des objectifs quantifiés et mesurables. Par contre la création d’entreprise et la recherche souffrent de l’absence d’indicateurs ce qui peut être expliqué par la faible taille de l’établissement. En étant globalement affecté à la masse salariale, le soutien de l’État n’apparaît pas directement lié aux différentes actions menées et ne semble pas pouvoir l’être.

## II – L’établissement a des instances de gouvernance opérationnelles

Les organes de gouvernance correspondent à ceux d’une association loi 1901 constituée de membres fondateurs, bienfaiteurs, d’honneur et actifs. L’Assemblée générale (AG), comprend neuf personnes physiques et 13 personnes morales dont le Bureau des élèves (BdE). Le Conseil d’administration (CA), formé de neuf personnes physiques et 13 personnes morales, est investi par l’AG de pouvoirs étendus, élit le directeur et désignant les membres du bureau de l’association avec leurs attributions et délégations de pouvoir. La direction, sans comité de direction officiel, est resserrée et hiérarchisée. Elle dispose d’un Conseil de perfectionnement pour l’évolution, d’un Conseil d’enseignement pour le dialogue, d’un Conseil scientifique pour la recherche et d’un règlement intérieur pour le quotidien. Les fonctions support bien repérées et maîtrisées, devraient avoir des responsables identifiés.

Les personnels (20 enseignants dont 3 EC, 116 vacataires, 8 administratifs) sont associés à ces instances. Leur représentation institutionnelle de même que celle des étudiants est devenue effective suite aux remarques de la CTI. Il convient toutefois au-delà de l’aspect statutaire de veiller à une implication réelle des acteurs de la vie de l’école dans les processus décisionnels. On peut noter que 75 % du personnel enseignant (8 % de docteurs) provient du milieu professionnel.

La communication externe s’appuie sur un site internet de qualité et des évènements bien choisis. La communication interne quant à elle, facilitée par la taille du site permet les échanges et la diffusion d’informations.

## III – Une définition interne cohérente et efficace des activités

Le pilotage de l’établissement est assuré par la direction en lien étroit avec le CA. Le rythme des réunions est cohérent avec la taille de l’école.

Le suivi des missions et décisions des instances de gouvernance est assuré par les services support dont les fonctions sont bien repérées dans l’organigramme. Il serait souhaitable que les responsabilités de ces services soient clairement définies. Parmi ces services, certains, délégués à des sous-traitants, peuvent générer une incertitude quant à l’avenir des fonctions assurées.

Le dispositif de construction budgétaire est opérationnel et conforme à la législation sur les associations loi 1901. Les données présentent une situation financière maîtrisée pour les effectifs actuels. Il serait utile de définir une description précise du processus de la construction budgétaire en vue des évolutions prévisibles de l’école.

Le système d’information est externalisé. Il permet de gérer l’essentiel des activités d’une école de cette taille (gestion, traitements, pédagogie, absences, etc.). Peu de détails sont donnés sur le suivi et le développement ainsi que sur le pilotage du système.





# La formation

## I – La réponse aux besoins de qualification supérieure dans le BTP

### 1 ● L'établissement a une offre de formation adaptée et personnalisée

L'ESITC de Cachan se positionne comme une formation de haut niveau d'ingénieurs « chantiers » du BTP. Priorité est donnée à l'acquisition de compétences sur les structures et l'organisation de chantiers, tant en formation étudiant que sous statut salarié (apprentissage). Les méthodes pédagogiques basées sur l'expérimentation répondent à cette préoccupation.

Compte tenu de leur nombre, les enseignants sont mobilisés sur le suivi des stages et des projets avec l'identification d'un responsable principal et de tuteurs de stages ou de projets. Ces actions sont pour la plupart sous contrat avec des entreprises, la rédaction et le suivi étant assurés par un enseignant.

Un suivi individuel des parcours a été mis en place. Ainsi les élèves en redoublement se voient proposer un programme spécifique, voire une réorientation vers une formation de technicien.

### 2 ● L'établissement a une politique de recrutement diversifiée

La sélection des étudiants repose sur deux principes : la motivation pour les candidats à exercer le métier d'ingénieur « chantiers » et l'obtention d'un effectif compatible avec les moyens de l'école.

Les procédures de recrutement par concours propre se font sur la base d'un examen de dossier complété par des épreuves de mathématiques et de français puis d'un entretien. Des procédures complémentaires sont utilisées pour les candidats ayant eu un parcours atypique ou pour les candidats avec des diplômes étrangers. Les voies d'accès se situent sur les trois premières années avec l'utilisation du portail post-bac pour la première. Il serait souhaitable de disposer de données chiffrées pour avoir une meilleure appréciation de la qualité et de la pertinence de ces procédures.

### 3 ● L'établissement s'implique dans le développement des modalités de formation

Le cursus de formation est bien construit avec un découpage équilibré entre les matières scientifiques, les sciences économiques humaines et sociales et les enseignements propres aux secteurs d'activité visés (sécurité, maîtrise des risques, développement durable, etc.). Cette articulation se fait autour d'un socle commun sur les quatre premières années et de spécialisations en dernière année.

L'accent est mis sur les stages et multiples projets avec en point d'orgue le projet en situation réelle d'activité en 5<sup>ème</sup> année traitant de sujets tels que les coûts et les prix de revient. L'apprentissage en alternance, avec sa composante formation en entreprise, est soumis aux mêmes impératifs.

La formation par projets est importante avec à la fois une approche méthodologique, la volonté de développer l'innovation et l'application des connaissances au développement d'un projet d'entreprise. Les stages et projets font l'objet de rapport et d'une présentation orale. L'expression publique et notamment la prise de parole sont travaillées via des représentations théâtrales.

La pédagogie appliquée mobilise la communauté enseignante et des professionnels. Tous les stages et projets sont validés, encadrés et notés. Les professionnels interviennent dans les jurys de soutenance de stage et projets ou à titre de maîtres d'apprentissage.

Bien qu'encore peu utilisée, il existe une procédure d'évaluation des enseignements par les élèves. Désirant lutter contre la tricherie, l'école a mis en place des procédures strictes de contrôle des connaissances et de détection du plagiat.

#### 4 ● Une politique de partenariats avec les secteurs académiques et socioéconomiques

Les partenariats, professionnels principalement et académiques, figurent parmi les priorités de l'école. Les partenariats académiques ont pour objectifs : la mutualisation de moyens et de parcours, l'établissement de doubles cursus ou doubles diplômes, la formation continue et la recherche. Dans cette perspective de mutualisation, la création d'un véritable réseau des Écoles supérieures d'ingénieurs des travaux de la construction (ESITC)<sup>1</sup> mérite d'être approfondie. Les partenariats professionnels visent les stages, l'apprentissage, les projets et études de R&D, la participation à la gouvernance, à la formation et à son évolution ainsi que l'emploi.

La stratégie et la définition d'actions opérationnelles sont menées dans les différents conseils où siègent certains de ces partenaires (CA, CP, CS). Divers indicateurs permettent une lecture de cette politique : résultats, suivi des échecs, bilans des projets, enquête emploi, enquête de satisfaction des entreprises.

## II – La politique sociale de l'établissement

#### 1 ● L'établissement a défini et mis en place des dispositifs d'aide aux étudiants défavorisés

La politique sociale est présente dans les valeurs de l'établissement. Bien que les frais de scolarité soient relativement élevés (5 670 €/an), l'école souhaitant accueillir tous les publics, précise que ces frais ne doivent pas constituer un obstacle à la scolarité. Aussi a-t-elle développé une politique de soutien direct ou d'accompagnement.

Outre les bourses sur critères sociaux de l'enseignement supérieur, accessibles aux élèves, l'école attribue chaque année des aides d'un montant de 90 k€. La Fédération nationale des travaux publics (FNTP) alloue également chaque année 25 k€ au titre de l'aide sociale et des bourses d'excellence pouvant s'élever jusqu'à 3 500 €. L'apprentissage constitue aussi une ouverture à des étudiants de couches sociales modestes.

#### 2 ● L'établissement favorise et soutient la vie associative

Comme toute école d'ingénieurs, l'ESITC de Cachan a une volonté affirmée de développer la vie associative et collective des élèves et les accompagne tout au long du cursus. La vie associative est organisée autour du Bureau des élèves (BdE) et du Bureau des sports (BdS). Cette vie est riche d'événements et d'actions, eu égard à la taille de l'école (compétition, rencontres sportives, week-end d'intégration, actions avec les entreprises, etc.). Le site internet permet de se rendre compte de cette activité.

Un bâtiment est affecté aux élèves (salle et bureaux) et une allocation annuelle est attribuée par l'école sur présentation d'un plan d'activités. Cet investissement pourrait apparaître explicitement dans les dépenses budgétaires.

#### 3 ● L'établissement a une politique incitative en matière d'activités sportives et culturelles

La présence de l'ESITC de Cachan sur le site de l'ESTP, implique *de facto* l'existence d'activités sportives et culturelles. Le partage de moyens et l'esprit de compétition entre écoles concourent à cette motivation. L'ESITC met d'ailleurs en avant (sans donner plus de précisions) sa proximité avec l'ESTP et notamment le partage de la logistique et des possibilités du campus. Par ailleurs elle demande aux élèves de participer à des représentations théâtrales.

Le campus de 7 ha offre des moyens significatifs : gymnase, terrains de sport, salles de musculation, bibliothèque ainsi que des structures d'hébergement et de restauration. Une communication plus importante sur la proximité de l'ESTP, pourrait être de nature à renforcer l'attractivité de l'école.

#### 4 ● L'établissement mène ou soutient des actions de prévention et de soins

Peu d'informations sont fournies sur ces points. Il n'a pas été possible au comité de détecter s'il existait un accord même tacite avec les services universitaires ou l'ESTP, d'autant que la restauration et les hébergements sont mentionnés sur le site. Par ailleurs dans le domaine de la prévention et dans le cadre de ses formations l'école devrait être le premier lieu de sensibilisation aux risques d'accidents du travail.

La direction est particulièrement attentive au problème de l'alcool avec notamment la responsabilisation par la signature du règlement intérieur par tous les élèves. L'ESITC dans le monde du BTP est reconnue comme l'école qui combat les méfaits de l'alcool.

---

<sup>1</sup> Le réseau des Écoles Supérieures d'Ingénieurs des Travaux de la Construction (ESITC) est composé de l'ESITC Cachan, l'ESITC Caen et de l'ESITC Metz.

### III – L'amélioration de la réussite à tous les niveaux de formation

- 1 ● L'établissement est engagé dans la mise en œuvre de dispositifs d'accompagnement et d'aménagement des parcours

Avec une sélection par concours propre, les échecs restent limités. L'école s'emploie cependant à les réduire encore, surtout en début de formation. Pour les élèves en redoublement en 1<sup>ère</sup> année, un programme spécifique a été mis en place depuis deux ans ainsi qu'une démarche de réorientation vers des formations de technicien. Il n'y a pas de précisions sur les responsabilités de ces actions ; le nombre d'étudiants concernés avoisinant les 15 %.

- 2 ● L'établissement organise le développement d'innovations pédagogiques au service de la réussite

L'objectif de mise en situation réelle est présent dans la définition des méthodes pédagogiques avec notamment la formation par projets dans lesquels les comportements individuels et collectifs sont particulièrement observés. Sur cet objectif, divers éléments et sujets sont mis en œuvre. On peut citer l'éthique de management, la sécurité sur les chantiers, le travail sur l'expression orale, les pénalités sur le respect des délais dans les projets.

- 3 ● L'établissement favorise l'information, l'orientation et l'insertion professionnelle

Comme dans toute école, l'ESITC de Cachan a dans ses missions essentielles de former des ingénieurs répondant aux besoins du BTP pour leur permettre de s'insérer à leur véritable niveau. Son historique même est la preuve de cette adaptation et cette évolution permanentes.

La professionnalisation est assurée tout au long du cursus : quatre stages d'une durée de 11 mois, conférences, séminaires, projets et études de R&D. L'enquête emploi annuelle en est le reflet avec 79 % d'insertion dans le délai d'un mois, 80 % en CDI, 64 % en Île-de-France et 74 % dans les trois plus grands groupes de BTP.

La présence de professionnels de haut niveau dans les instances de stratégie (CA) et d'évolution (CP) n'est certainement pas étrangère à ces résultats.

### IV – L'attractivité internationale de l'offre de formation et son intégration dans le système européen et mondial

- 1 ● L'établissement a une politique de pilotage et de développement de partenariats internationaux

L'ouverture internationale est l'un des cinq objectifs de la stratégie de l'école avec une politique de partenariats académiques et professionnels. Divers moyens et actions sont utilisés pour la mise en œuvre de cette politique : projets de doubles diplômes, stage obligatoire à l'étranger, niveau de langue, parcours international, appartenance à des réseaux (Entreprises de construction et génie civil et réseau d'universités). On notera cependant que l'organisation des études n'étant pas conforme au schéma LMD, cela pose la question de l'adéquation pour les mobilités européennes.

A part évidemment la direction impliquée par la définition de la stratégie, les responsabilités n'apparaissent pas clairement dans l'organigramme. Il serait souhaitable d'avoir une véritable direction internationale et plus d'indicateurs sur ces partenariats. On peut noter que l'obligation de stage à l'étranger est effective et que par ailleurs les parcours validés à l'international représentent une proportion entre 10 et 15 %.

- 2 ● L'établissement organise et favorise la mobilité entrante et sortante

Pour être dans la démarche d'ouverture internationale, l'école marque sa volonté de favoriser les échanges. Entrent dans ce souhait : la mise en place de la semestrialisation et des crédits européens, l'obligation de stage à l'étranger, enseignement de deux langues avec un niveau minimum en anglais, l'appartenance à des réseaux internationaux, etc. A ce jour, la mobilité sur les stages internationaux est assurée, les parcours académiques diplômants étant plutôt en phase de démarrage.

Mettre en place la mobilité entrante en portant l'accent sur ce point reste encore une préoccupation de la direction qui a déjà fait une analyse réaliste de la faiblesse du flux entrant. Un guide pour les étudiants étrangers et la facilitation des démarches administratives constituent des éléments favorables à une évolution.

### 3 ● L'établissement développe la compétence à l'international de ses équipes pédagogiques

L'école a conscience du problème mais n'a pas encore fixé de stratégie sur ce point, l'effectif réduit d'enseignants constituant un handicap à cette problématique.

Quelques actions vont dans le sens d'une amélioration : accueil régulier de professeurs étrangers dispensant des cours en langue anglaise, présence d'un chercheur de Dundee au Conseil scientifique, accords de doubles diplômes favorisant les échanges, voyages annuels en Allemagne et Espagne.

# La recherche

## I – L'établissement favorise la création d'une activité de recherche originale

Bien que disposant de moyens modestes, la recherche constitue la 3<sup>ème</sup> priorité (sur 5) affichée dans la stratégie de l'Établissement en accord avec les objectifs de la contractualisation. Pour mener à bien cette mission l'ESITC s'appuie tout naturellement sur des partenariats très forts. Elle développe ainsi une recherche appliquée en collaboration avec l'ESTP, l'Ifsttar et en liaison forte avec les entreprises du BTP.

L'école assume la rémunération de deux personnes exerçant principalement une activité de recherche (80 % pour l'activité de recherche, les 20 % supplémentaire étant consacré à l'enseignement) et d'un ingénieur de recherche. Il paraît souhaitable qu'elle fixe une politique d'embauches de compétences sur les différents projets qu'elle mène. Elle a fait un investissement important (400 k€) dans l'installation d'un bâtiment de recherche sécurisé, muni de matériels d'analyse originaux en propre. Pour assurer les études menées, elle a négocié l'accès aux équipements de ses partenaires académiques.

Un Conseil scientifique de 20 membres dont 50 % de professionnels du BTP apporte son concours à la définition de la stratégie de recherche et son contrôle.

En dépit de sa taille, l'école fait preuve de dynamisme et de rigueur en mettant en place des conditions environnementales et de travail optimales. Une démarche de management de la qualité est assurée par un consultant extérieur. On peut aussi noter qu'une information sur les risques chimiques et la sécurité est dispensée aux élèves dans le cadre de leurs projets de R&D.

## II – L'établissement identifie son offre de recherche et pilote la mobilisation de ressources dédiées à la recherche

L'objectif de recherche est original et enrichissant pour les thèmes de formation développés et la taille de l'école. Il concerne l'étude des mécanismes d'impact des activités du BTP sur l'environnement (eau et sol), tant dans les phases chantiers que dans les phases de vie des infrastructures.

Deux axes de recherche ont été identifiés et sont en cours de développement : *Étude des pollutions générées dans l'eau par les matériaux de construction* et *Gestion des pollutions issues des routes et bâtiments*. Du point de vue opérationnel, les actions sont ciblées sur des appels d'offre, des programmes ou des sollicitations d'entreprises. Les projets R&D de formation participent au lien formation recherche. Faute d'éléments chiffrés sur les objectifs, le « réalisé » et les perspectives de collaboration, il n'existe pas encore de démarche d'actions correctives.

La directrice de recherche a parmi ses missions la gestion des personnels de recherche, l'obtention et la gestion des fonds, le lien avec le BTP. Des résultats (deux publications en cours et rapports) commencent à apparaître sur des études menées avec des entreprises, sachant que tout type de valorisation est souhaitable.

## III – Une politique de partenariats avec les secteurs académiques et socio-économiques contribue au développement de la recherche

De par son domaine et sa taille, l'école a perçu la nécessité d'établir des partenariats économiques et académiques pour avoir une activité de recherche pertinente avec les enjeux liés au BTP. C'est ce qu'elle affirme dans sa démarche stratégique et qu'elle a mis en place dans ses deux secteurs d'activité.

A ce jour des conventions ont été signées avec l'Ifsttar et l'ESTP et des travaux sont partagés avec l'UPMC, l'ENTPE et l'Université Abertay de Dundee dont l'un des chercheurs est membre du CS. Les entreprises partenaires d'actions de R&D, sous convention ou contrat, se situent parmi les grands noms du secteur : Vinci, Bouygues, Eiffage, Colas, Veolia, Eurovia, BSR Tech, etc. La plupart des projets de recherche concernent l'axe « études des pollutions générées dans l'eau par les matériaux de construction ». Cette thématique s'inscrivant dans un contexte réglementaire européen suscite un intérêt certain en raison de la nécessité de contrôle de l'innocuité des matériaux de construction vis-à-vis de l'environnement. Les travaux en lien avec la seconde thématique sur la gestion des

pollutions, sont plus rares. Ils ont toutefois permis, en lien avec Eiffage Construction et Guintoli, de réfléchir à des dispositifs de traitement des eaux de chantiers ou de terrassement.

Ces différents éléments permettent de constater que l'ESITC de Cachan, en dépit de sa taille, a fait des choix pertinents et a pu mettre en place une activité de recherche cohérente. Il lui faut travailler le modèle économique pour développer ce secteur en moyens humains.

# Conclusion



Les documents fournis par l'ESITC ont permis de situer cette école dans le contexte général de l'enseignement supérieur. C'est une école d'environ 300 élèves qui s'est clairement positionnée sur la formation d'ingénieurs chantiers du BTP. Elle est très liée à l'ESTP pour des raisons historiques et géographiques, elle partage avec elle des moyens et de compétences. La stratégie vise à lui permettre de conforter son positionnement dans l'enseignement supérieur en mettant notamment l'accent sur la recherche, l'ouverture internationale et le développement d'une nouvelle spécialité.

L'établissement, de type associatif, a une gouvernance forte et bien identifiée qui permet de fixer une stratégie et de se donner les moyens de l'appliquer. L'organisation et le fonctionnement gagneraient à ce que l'école veille à mieux définir les responsabilités dans la réalisation des objectifs. Par ailleurs il est souhaitable de bien associer les étudiants aux grandes décisions et à leur application.

Sur le volet formation, on peut noter la volonté « de garder un flux de recrutement permettant aux élèves de se savoir connus et donc non anonymes ». La démarche projet cohérente avec l'objectif de former des « ingénieurs chantiers » constitue l'un des atouts de l'école dans son attractivité pour le BTP. Les dispositifs de soutien aux étudiants de conditions modeste sont effectifs et significatifs grâce au soutien des partenaires industriels. La politique de prévention et de soins mériterait d'être plus explicitée en précisant les partenaires. L'ouverture internationale constitue l'une des cinq priorités de l'ESITC : la politique de développement de partenariats tant académiques que professionnels mérite de retenir une attention particulière de la direction.

La mise en place d'une activité de recherche mérite d'être soulignée en raison de la difficulté à le faire dans une structure de ce type. La stratégie, les thèmes et les actions sont bien ciblées. Le démarrage est réalisé, il convient d'amplifier la démarche en gardant la cohérence et les liens tissés.





# Liste des sigles

## A

AG Assemblée générale

## B

BdE Bureau des élèves

BdS Bureau des sports

BTP Bâtiment et travaux publics

## C

CA Conseil d'administration

CDI Contrat à durée indéterminée

CP Conseil de perfectionnement

CS Conseil scientifique

CTI Commission des titres d'ingénieur

## E

EC Enseignant-chercheur

ENTPE École nationale des travaux publics de l'État

ESITC École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction

ESTP École supérieure des travaux publics

ETP Équivalent temps plein

## F

FNTF Fédération nationale des travaux publics

## I

Ifsttar Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux

## L

LMD Licence/Master/Doctorat

## M

MENESR Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

## R

R&D Recherche & développement

## S

SHON Surface hors œuvre nette

## U

UPMC Université Pierre et Marie Curie



# Observations du directeur



## OBSERVATIONS DU DIRECTEUR DE L'ETABLISSEMENT SUR LE RAPPORT D'ÉVALUATION DE L'AERES DE DECEMBRE 2014

Je tiens tout d'abord à remercier nos rapporteurs pour leur implication et leur volonté de comprendre notre mode de fonctionnement.

Ainsi, leurs recommandations sont justes et précieuses pour l'amélioration de nos services.

### La gouvernance

- Le rapport fait état d'une direction resserrée, elle gagne ainsi en efficacité, pour une petite structure comme la nôtre. On y trouve :
  - Le directeur, désigné pour cinq ans renouvelables, par le Conseil d'Administration qui se réunit deux fois par an.
  - Les directeurs des études de la formation initiale et par l'apprentissage.
  - La directrice de la recherche.

La direction s'appuie sur des Conseils bien structurés dont les rôles sont clairement identifiés:

- Le Conseil de Perfectionnement pour l'évolution des enseignements (une réunion par an).
  - Le Conseil d'Enseignement pour les changements dans les règlements intérieurs et le dialogue ouvert avec élèves et professeurs (deux réunions par an).
  - Le Conseil Scientifique pour les grandes orientations à donner en matière de recherche appliquée.
- Le budget prévisionnel est établi par le directeur et approuvé par le Conseil d'Administration. Sa présentation doit effectivement, dans les exercices à venir, gagner en précision en ajoutant une annexe séparant les comptes :
    - Formation initiale
    - Formation par apprentissage
    - Recherche
    - Formation en Génie Civil master 2 de l'UPMC (Université Pierre et Marie Curie).
    - Soutien à la vie associative.

- Le système d'information est propre à l'école. Il permet de gérer l'ensemble des activités d'une structure de notre taille: Emploi du temps, assiduité des élèves, paye des professeurs, résultats scolaires.  
Il nous donne satisfaction pour un coût mesuré.  
De plus, les élèves disposent d'un bureau virtuel et les enseignants d'un espace dédié qui leur permet de communiquer directement avec leurs classes.

## La formation

- Le rapport précise que l'ESITC de Cachan se positionne comme une formation de haut niveau d'ingénieurs « chantiers » du BTP.  
En effet, créée en 1992 à la demande de la profession pour former des ingénieurs de production pour le secteur, l'ESITC de Cachan s'est affirmée en près de 20 ans comme une entité crédible car formant des ingénieurs appréciés par les entreprises.  
Ils sont capables de s'adapter et se retrouvent, après quelques années d'ancienneté dans le milieu professionnel, à des postes stratégiques, responsables de grands chantiers, directeurs d'agence, ou à la tête de leur propre structure.
- La stratégie de recrutement de l'école est axée sur la motivation des candidats pour le secteur professionnel. La sélection se fait en deux temps.
  - Une sélection sur dossier scolaire.
  - Puis un entretien avec un jury constitué de professionnels et de la direction de l'école, et un test en mathématiques et français suivant le niveau de recrutement.

En ayant toujours privilégié un recrutement qualitatif, au quantitatif, il en résulte:

- 1 candidat sur 4 admis au concours d'entrée en première année.
  - 1 candidat sur 3 admis au concours d'entrée en troisième année, formation initiale.
  - 1 candidat sur 10 admis au concours d'entrée en troisième année, formation par apprentissage.
- En première année, 80% en moyenne de nos admis obtiennent une mention au baccalauréat. Cependant le nombre de nos élèves en difficulté en mathématiques et physique s'accroît.

La Conférence Internationale des Responsables des Universités et Institutions Scientifiques d'Expression Française du 17 au 21 novembre 2014, dont le thème était « Réflexion sur la formation d'un enseignant scientifique », tire entre autre la sonnette d'alarme :

« Les nouveaux programmes mis en place dans l'enseignement secondaire ne répondent plus aux exigences attendues ni pour la formation scientifique du citoyen, ni pour permettre des études de bon niveau dans l'enseignement supérieur scientifique »

L'école a dû s'adapter régulièrement depuis cinq ans. Le nombre de TD de mathématiques a doublé puis la classe de première année a été entièrement dédoublée et enfin des cours de soutien en sciences fondamentales ont été mis en place.

Par ailleurs, en anglais, des stages intensifs sont organisés pour les plus faibles.

Ces mesures, indispensables au maintien de notre niveau d'exigence, ont été financées par la subvention dont bénéficie l'école, sans surcoût pour les familles.

- La politique sociale est une des valeurs de l'établissement. Pourtant, les frais de scolarité perçus au titre de la formation initiale représentent près des deux tiers des recettes totales de l'école. Nous recherchons constamment de nouvelles solutions pour alléger la charge financière auprès des familles.

Plus d'un tiers des élèves de la formation initiale bénéficient de différentes bourses :

- De l'enseignement supérieur sur critères sociaux.
- De la FNTF sur critères sociaux et critères d'excellence.
- De l'école
- De l'association des anciens (AITC) depuis 2014.

Le développement de l'apprentissage a également permis l'intégration pour moitié, d'élèves de condition modeste.

L'école a toujours su trouver dans ce domaine les solutions adéquates pour mener à bien la scolarité de chacun.

### **L'international**

Conscients de ce point faible, nous avons recruté, une responsable à l'International dont la feuille de route est de renforcer les accords existants entre l'école et ses partenaires académiques et d'en développer de nouveaux, à la fois pour le flux entrant et le flux sortant.

Actuellement 15% au maximum des élèves d'une promotion de quatrième année partent en université étrangère pendant un semestre et moins de 5% sur une année complète en cinquième année.

Nous avons le projet de doubler ces effectifs sur les prochaines années, ce qui entrainera une adaptation des plans d'étude pour les classes concernées et la création d'une véritable direction à l'international.

Enfin, à la demande de la CTI, nous avons rallongé la durée du stage linguistique obligatoire pour tous, de six semaines à huit semaines.

### **La recherche**

L'école, malgré sa taille réduite, a développé une recherche appliquée en son nom, soucieuse de démontrer ainsi son potentiel scientifique.

Elle a recruté une directrice de la recherche qui a structuré deux thématiques en relation avec la profession :

- Etude des pollutions générées dans l'eau par les matériaux de construction.
- Gestion des pollutions issues des routes et bâtiments.

Réclamant beaucoup de temps et des moyens conséquents, notre activité doit, pour se développer davantage, élargir ses partenariats.

Possédant une convention de mutualisation des moyens avec l'ESTP, nous nous rapprochons maintenant de l'ESITC de Caen pour assurer une stratégie commune sur des thèmes complémentaires.

Des réunions régulières sont organisées, au siège de la FNTF, et les directeurs de recherche des deux écoles siègent à notre Conseil Scientifique.

Enfin, en partenariat avec l'IFFSTAR, nous encadrons pour la première fois et sur une période de trois ans, une étudiante en thèse.

Au niveau pédagogique, la spécialité « génie hydraulique et réseaux » ouverte en collaboration avec notre laboratoire et l'entreprise Vinci a été suspendue dans l'attente de l'ouverture d'un Master spécialisé sur le même thème dès notre admission à la Conférence des Grandes Ecoles.

## **Conclusion**

Actuellement installée en location sur le campus de l'ESTP, l'ESITC de Cachan peut paraître très liée à cette dernière.

Néanmoins, un audit commandé par les deux fédérations FNTP et FFB, sur la complémentarité des enseignements au CHEC, dans les trois ESITC et à l'ESTP a conclu en octobre 2014, que l'ESITC de Cachan avait une entité forte ne permettant pas un rattachement à l'ESTP. Cette étude préconise donc un déménagement de notre structure, qui a d'ailleurs été acté par notre Conseil d'Administration ainsi qu'un renforcement du réseau des trois ESITC.

Dans ce contexte, la subvention ministérielle dont nous bénéficions sera un atout majeur pour garantir notre pérennité.

Cachan, le 22 Décembre 2014



Olivier AUCOUTURIER

Directeur

# Organisation de l'analyse



L'analyse de l'École Supérieure d'Ingénieurs des Travaux de la Construction de Cachan (ESITC) a été conduite par Gérard Noyel, professeur des universités, ancien directeur de TELECOM Saint-Étienne, président du comité, et François Stephan, directeur de l'EPF Montpellier, sur la base d'un dossier transmis à l'AERES par l'établissement et d'une rencontre avec la direction de l'établissement qui a eu lieu le 30 septembre 2014.

Yves Lecointe, délégué scientifique, et Dora Chertier, chargée de projet, ont apportés le soutien méthodologique.