

**Décision n° 2012/02-02 relative
à l'habilitation de l'École spéciale des travaux
publics, du bâtiment et de l'industrie (ESTP)
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

A : examen de l'habilitation arrivant à échéance en phase avec le calendrier national périodique
--

- Vu la demande présentée par l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie (ESTP) dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations
- Vu le rapport établi par Laurent Mahieu (rapporteur principal), Renaud Balaguer et Jacques Schwartzentruber (membres de la CTI), Jean-Michel Maillet et Iacint Manoliu (experts), Naghuib Ahamada (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 15 février 2012
- La Directrice Madame Florence Darmon entendue

La Commission des Titres d'ingénieur a adopté la présente décision :

Née à la fin du XIX^{ème} siècle, l'École spéciale du bâtiment, des travaux publics et de l'industrie (ESTP) est une école privée constituée en association à but non lucratif régie par la loi de 1901, reconnue par l'Etat depuis 1921.

Rattachée à l'ENSAM depuis 1999 (au titre de l'art. L719-10 du code de l'éducation), l'école est devenue membre du PRES Université Paris Est en 2010. Elle fait partie des établissements privés engagés dans la démarche de contractualisation avec l'Etat (contrat 2010-2013). Elle est membre du pôle de compétitivité Advancity. Son siège social a été transféré à Cachan.

L'ESTP est habilitée à délivrer le diplôme d'ingénieur dans quatre spécialités, au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant : « bâtiment », « travaux publics », « mécanique-électricité » et « topographe ».

En 2011, l'école accueillait 1800 élèves ingénieurs. Elle a délivré 540 diplômes en 2010. Ses effectifs comprenaient 13% d'élèves ingénieurs étrangers, dont 7% étaient francophones.

L'objet de la demande de l'établissement est :

- ⤴ le renouvellement de l'habilitation à délivrer le diplôme d'ingénieur au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant, dans les spécialités « bâtiment », « travaux publics », « topographe », « génie mécanique et électrique et « efficacité énergétique » (nouvel intitulé demandé, en remplacement de « mécanique-électricité ») ;
- ⤴ le renouvellement de l'habilitation de l'ESTP à délivrer le double diplôme d'ingénieur – architecte avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris – La – Villette (ENSAPLV) et le double diplôme de son cursus intégré franco – allemand avec la Technische Universität Dresden ;
- ⤴ l'habilitation à délivrer un nouveau diplôme d'ingénieur par la voie de l'apprentissage dans une nouvelle spécialité « génie énergétique de la construction durable » en partenariat avec Ingénieurs 2000.

1/ Formations sous statut d'étudiant

L'objectif est de former, en trois ans, des ingénieurs capables de répondre aux nouvelles attentes et exigences du monde économique en matière d'évolution des infrastructures et des bâtiments, notamment :

- △ la maîtrise du domaine de l'efficacité énergétique et des perspectives liées à la géomatique ;
- △ la réponse à l'urgence du développement de la recherche et de l'innovation dans le domaine de la constructibilité.

L'ambition de l'école est de former des professionnels tout à la fois capables de porter les nouveaux enjeux locaux (les partenariats publics privés par exemple) et le marché concurrentiel mondial des « grands projets » de génie civil. L'objectif est donc de former des ingénieurs généralistes dans le secteur de l'aménagement et de la construction.

Reposant sur un large tronc commun, 4 spécialités sont proposées : Bâtiment, Mécanique – électricité, Topographie et Travaux Publics. Dix thématiques permettent d'approfondir en 3ème année un champ spécifique et d'orienter le parcours personnel vers le métier recherché. Pour la plupart, elles sont accessibles aux élèves issus des 4 spécialités.

Les domaines d'activité relatifs aux 4 spécialités sont les suivants :

- △ *Bâtiment* : bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels, gros œuvre, second œuvre, réhabilitation et rénovation, maintenance, ...
- △ *Mécanique – électricité* : réseaux, équipements des infrastructures, efficacité énergétique, gestion technique centralisée, ...
- △ *Topographie* : géomatique, études foncières, aménagement urbain et de la propriété ...
- △ *Travaux Publics* : génie civil, ouvrages d'art, infrastructures, travaux souterrains...

Un conseil de perfectionnement unique aux 4 spécialités a notamment pour vocation « de déterminer l'orientation à donner aux études compte tenu de l'évolution des sciences, des techniques, des technologies et des besoins de la profession ».

Par ailleurs, la CTI note la conformité des modalités de délivrance du cursus ingénieur-architecte avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris – La – Villette (ENSAPLV), et du cursus franco-allemand avec la Technische Universität Dresden.

2/ Formation par l'apprentissage (création)

L'école souhaite créer une nouvelle spécialité par l'apprentissage, en « Génie énergétique de la construction durable » en partenariat avec l'association Ingénieurs 2000.

L'objectif est de former des ingénieurs capables de répondre aux enjeux du Grenelle de l'environnement.

Les enjeux de réduction des consommations d'énergie impliquent une approche transversale des travaux à réaliser et les besoins du marché nécessitent de former des ingénieurs opérationnels rapidement. Un processus de formation par apprentissage sur un champ spécifique semble constituer la réponse aux demandes des entreprises.

Les compétences générales et spécifiques aux métiers du génie énergétique de la construction durable peuvent être déclinées comme suit :

- △ établir un programme (définition du projet) ;
- △ intégrer et évaluer la performance énergétique en phase de conception ;
- △ construire et mettre en œuvre les solutions d'efficacité énergétique ;
- △ exploiter, maintenir le bâtiment et en améliorer les performances énergétiques ;

Ce qui implique l'acquisition des compétences transverses : s'informer, rendre compte de son activité, manifester le comportement attendu d'un ingénieur, organiser et conduire l'action.

Il est envisagé de recruter chaque année 45 apprentis (35 dans un premier temps), majoritairement des titulaires de DUT et de BTS.

3/ Évolution de l'école

En termes de stratégie, l'ESTP a défini dans son contrat quadriennal les axes suivants : conduire l'adaptation constante de la formation du post-bac au doctorat, assurer le développement des activités de recherche – innovation, accroître le rayonnement de l'école par l'évolution de sa politique partenariale et internationale, moderniser sa gouvernance.

Lors de la dernière évaluation périodique de la CTI, en mai 2006, l'ESTP a obtenu une habilitation pour six ans à compter de la rentrée 2006, à délivrer le titre d'ingénieur dans les quatre spécialités proposées.

La CTI avait émis des recommandations concernant notamment : la poursuite du développement de la recherche en lien avec l'ENSAM, le renforcement du corps enseignant-chercheur permanent, le renforcement du tronc commun, l'ouverture des conseils, la conformité des maquettes des diplômes, le dossier de VAE et le suivi des doubles diplômes ; l'ensemble de ces recommandations a été globalement suivi.

En revanche, celle concernant la démarche qualité en y intégrant le système d'évaluation des enseignements, nécessite d'être poursuivie.

4/ Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté les **points forts** de l'école et de ses formations déjà habilitées :

- ⤴ l'ancrage avec le monde professionnel et l'intégration dans les réseaux académiques notamment à l'International ;
- ⤴ la forte mobilité internationale sortante et entrante ;
- ⤴ la capacité de réactivité et d'innovation dans l'offre de formation ;
- ⤴ la maîtrise de ses moyens et la gouvernance centralisée ;
- ⤴ le domaine de formation au cœur de nombreux enjeux de société ;
- ⤴ le renforcement du tronc commun ;
- ⤴ la reconnaissance par les « tutelles » et la consolidation des liens avec Arts et Métiers ParisTech

Ses **points faibles** :

- ⤴ la démarche d'assurance qualité encore embryonnaire ;
- ⤴ la faiblesse du suivi de l'accès à l'emploi et aux poursuites d'études (selon les spécialités, les doubles diplômes et les parcours conjoints)
- ⤴ l'activité recherche à consolider ;
- ⤴ l'articulation compétence métier avec les séquences de formation ;
- ⤴ la pyramide des âges des salariés.

Les **menaces** qu'elle encourt :

- ⤴ l'extension des champs d'intervention de l'école générant un risque d'éparpillement et une perte de lisibilité ;
- ⤴ le contexte économique général.

Les **opportunités** qui s'offrent à elles :

- ⤴ l'attractivité du domaine d'activité de l'école ;
- ⤴ la prise en compte du développement durable et de la responsabilité sociale des entreprises ;
- ⤴ l'adéquation aux préoccupations des PME ;
- ⤴ le rattachement au PRES Université Paris Est.

Spécifiquement pour le projet de **formation par apprentissage**, la CTI a noté :

Les **points forts** :

- ⤴ l'expérience de l'école notamment dans les relations avec les entreprises ;
- ⤴ l'expérience et la structure du CFA avec des partenaires variés ;
- ⤴ le domaine de spécialité fortement soutenu par les professionnels du secteur ;
- ⤴ les compétences métiers clairement décrites ;
- ⤴ les objectifs de recrutement (diplômés DUT et BTS) visant à l'ouverture sociale ;
- ⤴ l'appui des enseignements sur les ressources propres de l'école et sur celles d'Arts et Métiers ParisTech.

et les **points faibles** :

- ⤴ la matrice croisant capacités/aptitudes avec les séquences de formation reste à faire ;
- ⤴ le volume horaire présentiel est élevé ;
- ⤴ le syllabus des cours est encore bien peu détaillé.

En conséquence,

1. La CTI décide le **renouvellement pour une durée de 6 ans** à compter de la rentrée 2012, de l'habilitation de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie (ESTP) à délivrer les titres suivants :

- *Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie, spécialité Bâtiment*, en formation initiale sous statut d'étudiant ;
- *Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie, spécialité Topographie*, en formation initiale sous statut d'étudiant ;
- *Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie, spécialité Génie mécanique et électrique* (nouvel intitulé), en formation initiale sous statut d'étudiant ;
- *Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie, spécialité Travaux publics*, en formation initiale sous statut d'étudiant ;

La commission a noté la conformité du cursus ingénieur-architecte avec l'École nationale supérieure d'architecture de Paris La Villette (spécialité « bâtiment » uniquement) et du cursus franco-allemand avec la *Technische Universität Dresden* (spécialités « bâtiment » et « travaux publics »).

Elle valide également la conformité du dispositif de VAE mis en place.

Cette proposition d'habilitation s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- ⤴ mettre en œuvre la démarche d'assurance qualité globale ;
- ⤴ réduire (en dessous de 2000 heures) le volume horaire de face à face pédagogique ;
- ⤴ dégager du volume horaire pour les projets individuels de recherche ;
- ⤴ compléter la démarche compétences en redessinant la carte des métiers types ;
- ⤴ développer pour tous les élèves des séjours à l'étranger entrants dans le cadre de la formation d'ingénieurs (stages ou périodes d'études) ;
- ⤴ assurer un suivi de l'insertion professionnelle par spécialité ;
- ⤴ assurer un suivi spécifique du devenir des doubles diplômés ;
- ⤴ limiter le projet de fin d'études en laboratoire académique aux seuls élèves ayant un projet professionnel en relation avec la recherche (exigence de 28 semaines en entreprise).

La CTI souhaite recevoir **un rapport intermédiaire à 3 ans** (avant l'été 2015) sur la mise en œuvre de la démarche qualité et du suivi de l'emploi des diplômés par spécialité.

2. La CTI décide **l'habilitation** de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie (ESTP), **pour une durée de 3 ans** à compter de la rentrée 2012, à délivrer le titre suivant

- *Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie, spécialité Énergétique de la construction, en partenariat avec Ingénieurs 2000, en formation initiale sous statut d'apprenti.*

Cette proposition d'habilitation s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- △ élaborer dans les meilleurs délais un syllabus détaillé de la formation, en définissant pour chaque séquence pédagogique le lien avec les compétences attendues ;
- △ limiter le volume horaire en face à face pédagogique à 1800 heures au plus ;
- △ observer l'efficacité du rythme de l'alternance et des apports académiques au regard de la montée en compétence ;
- △ faire apparaître les compétences générales de l'ingénieur dans la fiche RNCP ;
- △ étudier en relation avec Ingénieurs 2000 les moyens de mettre en œuvre des mobilités internationales pendant la période en entreprise.

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué -sur demande de l'établissement à la CTI - aux titres d'Ingénieur diplômé de l'École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie (ESTP) dans les 4 spécialités :

- Bâtiment
- Topographie
- Génie mécanique et électrique
- Travaux publics.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 15 février 2012
Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 13 mars 2012

Le président



Bernard REMAUD