

**Avis n° 2010/06-15 relatif  
à l'habilitation du Conservatoire national des arts et  
métiers (CNAM)  
à délivrer des titres d'ingénieur diplômé**

Objet :

B : renouvellement prévu hors calendrier national périodique des habilitations

Vu la demande présentée par le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)  
Vu le rapport établi pour l'Ecole supérieure des géomètres et topographes (ESGT), par Jean-Michel Siwak (rapporteur principal), Patrick Gerlier (membre de la CTI), Pierre Bot (expert), et présenté lors de la séance plénière du 29 juin 2010  
Vu le rapport établi pour le renouvellement de l'habilitation de la spécialité «maintenance de véhicules», par Henry Schoorens (rapporteur principal) et Yves Bréval (membre de la CTI), et présenté lors de la séance plénière du 29 juin 2010.

**La Commission des Titres d'ingénieur a adopté le présent avis**

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) a principalement pour mission d'assurer la promotion supérieure du travail et la formation professionnelle continue. Il peut également organiser des enseignements de formation initiale. Créé en 1794, il est devenu en avril 1988 un établissement public de l'État à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPCSCP), placé sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur. L'EiCnam, créée en juin 2003, s'est vu doter d'un statut d'Institut interne le 24 décembre 2008.

Le Cnam est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche fondamentale et appliquée, à vocation nationale (29 centres régionaux en métropole et dans les DOM).

Le Conservatoire national des arts et métiers a fait l'objet d'une évaluation globale en 2006, certaines de ses formations avaient reçu des habilitations pour une durée limitée.  
Le CNAM demande le renouvellement de l'habilitation de 2 formations préparées dans ses 2 écoles internes : le diplôme de l'ESGT (Le Mans) et une formation de l'EiCnam.

## **ECOLE SUPERIEURE DES GEOMETRES ET TOPOGRAPHES (ESGT)**

L'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes est un institut du Cnam destiné à la formation initiale d'ingénieurs dans le domaine des sciences topographiques et l'aménagement du territoire.

L'ESGT qui apporte une double compétence technique et juridique est la principale voie d'accès à la profession de géomètre-expert.

L'école a été créée en 1946 au sein du Conservatoire National des Arts et Métiers, d'abord installée dans les locaux parisiens du Cnam jusqu'en 1979, puis à Evry. En 1997, l'ESGT a été délocalisée au Mans, au sein du campus de l'Université du Mans. Elle a bénéficié d'un important soutien des collectivités territoriales.

La dernière habilitation de l'ESGT par la Commission des Titres d'Ingénieurs remonte à 2006. L'établissement avait obtenu un renouvellement de son habilitation pour une durée de trois ans. L'ESGT s'est rapproché en 2008 de l'ENSG. Dans le cadre de ce rapprochement, les élèves de première année des deux écoles sont regroupés dans les locaux de l'ESGT au Mans.

Souhaité par les établissements de tutelle IGN et Cnam et noté par la CTI lors de sa dernière évaluation, ce changement est suffisamment important pour que les directions des deux écoles souhaitent synchroniser les renouvellements d'habilitation (voir Avis 2010/06-16).

L'ESGT était habilitée jusqu'en 2009 et l'ENSG jusqu'en 2010. Le Cnam a donc demandé et obtenu le report de l'habilitation de l'ESGT jusqu'en 2010.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes, au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant

### **1/ Formation**

La mission principale de l'ESGT est la formation initiale d'ingénieurs sous statut d'étudiant (flux annuel 90 diplômés).

La profession de géomètre-expert est le principal débouché des diplômés et l'évolution des attentes de cette profession est donc suivie avec attention pour l'élaboration des programmes pédagogiques. Mais les progrès de l'informatique ont rapproché les métiers de géographe et de géomètre (cf. le rapprochement avec l'ENSG).

Les modalités d'embauche dans les cabinets de géomètres experts pénalisent les nouveaux diplômés en termes de statut et de niveau de salaire par rapport aux autres jeunes ingénieurs.

La mobilité internationale, encore embryonnaire, est fortement encouragée.

### **2/ Évolution de l'école**

La CTI note que le fonctionnement de l'ESGT s'est amélioré malgré des difficultés liées à la gestion financière et à la stabilisation des personnels. Les efforts doivent être maintenus en matière de recherche et d'ouverture internationale dans l'intérêt de la qualité des formations.

La Commission rappelle toutefois que le précédent rapport d'audit portait des recommandations très fortes en matière de recrutement d'enseignants et cela n'a pas été suivi d'effets.

### **3/ Synthèse de l'évaluation**

La CTI a noté **les opportunités** qui s'offrent à l'école

- Le rapprochement ESGT-ENSG peut donner naissance au premier institut français de formation en géomatique ;
- L'adhésion prévue au PRES « Université Nantes-Angers Le Mans » permettra d'ancrer l'ESGT dans le dispositif régional de recherche et d'enseignement supérieur ;
- Le marché de l'emploi est actuellement très important dans le domaine de la géomatique et de l'aménagement foncier.

Les **risques** auxquels elle est exposée

- Les fluctuations du marché de l'emploi rendent difficiles les prévisions ;
- L'ESGT reste mal connue des élèves de classes préparatoires.
- 

La CTI souligne les **forces** de l'école :

- L'appartenance au Cnam est une force (ressources intellectuelle, notoriété, réseau) ;
- L'école s'appuie sur une équipe de recherche reconnue ;
- Elle a désormais les moyens de développer son action à l'international ;
- Elle est reconnue dans son domaine professionnel et s'appuie sur un réseau structuré d'anciens élèves.

Et ses **faiblesses**

- L'effectif enseignant reste insuffisant ;
- Les ressources consacrées aux investissements restent insuffisantes ;
- L'école manque d'autonomie dans sa gestion quotidienne.

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable pour une durée de 2 ans** à compter de la rentrée 2010, de l'habilitation du Cnam à délivrer le titre suivant :

- *Ingénieur diplômé de l'École supérieure de géomètres et topographes du Conservatoire national des arts et métiers*, en formation initiale sous statut d'étudiant.

Pour l'école, la CTI **demande** au Cnam de :

- Préserver l'autonomie et la réactivité de l'ESGT
- Lui assurer les moyens nécessaires en enseignants et en IATOS ; la CTI dans les prochains audits ne pourra se contenter du simple constat que cette recommandation récurrente n'est pas suivie.

La CTI **recommande** à l'ESGT de :

- Développer un référentiel métier
- Consolider l'international
- Veiller au placement des élèves et à leur statut de cadre
- Faire inscrire les contraintes liées au rapprochement avec l'ENSG dans les contrats d'objectifs des deux écoles
- Ramener impérativement le taux d'échec en anglais à celui rencontré dans les autres matières, par des dispositions pédagogiques intégrées dans le cursus

## **ÉCOLE D'INGENIEURS DU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS (EiCnam)**

Le Conservatoire national des arts et métiers a obtenu l'habilitation, pour deux ans à compter de la rentrée 2008, de la spécialité « maintenance de véhicules » par l'apprentissage.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de cette habilitation initiale qui avait fait l'objet de recommandations précises.

### **1/ Formation**

Il s'agit d'une formation initiale sous statut d'apprenti, en partenariat avec l'Association pour les Formations d'Ingénieurs des Services de l'Automobile (AFISA). Le CFA est le CFA du GARAC (École Nationale des Professions de l'Automobile).

L'objectif principal affiché est de former des ingénieurs disposant d'une forte compétence technique, conscients de la finalité économique de leur métier, préparés à accompagner les changements techniques, aptes à maîtriser la gestion des projets et à animer des équipes, capables de comprendre l'environnement de l'entreprise et de s'adapter à son évolution.

Le profil visé est celui d'un ingénieur technologue, plutôt que celui d'un ingénieur concepteur. Plus que des capacités à innover dans les domaines de la technologie de véhicules, l'ingénieur devra avoir des connaissances scientifiques et technologiques suffisantes pour :

- comprendre l'ensemble des évolutions apportées par les ingénieurs de conception des constructeurs et des équipementiers
- analyser les systèmes complexes embarqués sur les véhicules
- être en mesure de communiquer avec les constructeurs, les équipementiers et les clients
- jouer un rôle de plus en plus important dans la multiplicité des ressources techniques qui auront à intervenir dans l'ensemble du cycle de vie du produit associé au véhicule.

### **2/Synthèse de l'évaluation**

En 2008, la CTI avait recommandé de créer une véritable équipe complètement impliquée dans la formation et d'ouvrir le domaine de formation à d'autres secteurs que l'automobile, en gardant la spécificité « maintenance ». Elle note que cette recommandation n'a pas été réellement suivie.

De même, la CTI avait demandé de «s'assurer de la maîtrise du recrutement, de la composition des commissions de passage et du jury final, de recruter les candidats L3 en première année d'apprentissage et de rester vigilant en matière de recrutement»; là aussi, malgré les progrès accomplis, les efforts restent nécessaires.

La CTI a noté les **points forts** de la formation

- Une maison mère très implantée ;
- Des partenaires de premier plan ;
- Un secteur internationalisé ;
- Des laboratoires de recherche partenaires balayant toutes les technologies du secteur ;
- Une bonne réactivité pour les aspects administratifs.

Et ses **points faibles**

- Des recommandations de la CTI peu prises en compte ;
- Des laboratoires de recherche partenaires éloignés les uns des autres ;
- Une démarche encore trop prospective pour
  - le management de la qualité,
  - le développement des actions impliquant la recherche,
  - l'envoi d'apprentis à l'étranger.

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable, pour une durée de 2 ans** à compter de la rentrée 2010, au renouvellement de l'habilitation du CNAM à délivrer le titre suivant :

- *Ingénieur diplômé du Conservatoire national des arts et métiers, spécialité Maintenance de véhicules*, en partenariat avec l'AFISA, en formation initiale sous statut d'apprenti.

La CTI **demande** à l'école de :

- Prendre réellement en considération les recommandations faisant suite à l'habilitation initiale.

La CTI **recommande** à l'école de :

- mettre en place tous les éléments du management de la qualité

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 29 juin 2010  
Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 6 juillet 2010

Le président

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B Remaud', with a large, sweeping underline.

Bernard REMAUD