

**Décision n° 2011/09-01 relative
à l'habilitation de l'École Centrale d'Électronique (ECE)
à délivrer un titre 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 Centrale d'Électronique (ECE) dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations
- Vu le rapport établi par Noël Clavelloux (rapporteur principal), Alain Jeneveau (membre de la CTI), Christian Rombault et Jacques Dufour (experts), Edouard Constant (expert élève ingénieur), et présenté lors de la séance plénière du 13 septembre 2011
- Le directeur général Pascal Brouaye et la directrice générale adjointe Nelly Rouyres entendus

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

L'École centrale d'électronique (ECE) est un établissement privé, géré par une association loi 1901, l'AGECE, qui est dotée d'un directoire et d'un conseil de surveillance. L'ECE a signé un contrat avec le MESR en juillet 2010 pour une durée de trois ans. Ses locaux se trouvent dans le 15^{ème} arrondissement de Paris (quai de Grenelle).

L'ECE propose une formation en cinq ans (avec un cycle préparatoire intégré) axée sur les technologies numériques. En 2010/2011, elle accueille 1570 élèves (445 dans le cycle préparatoire et 1125 en cycle ingénieur. La section apprentissage, ouverte en 2008, compte 98 apprentis pour les 3 années du cycle ingénieur. En 2010 l'école a diplômé 280 ingénieurs dont 25 étrangers.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de l'habilitation de l'ECE à délivrer le titre d'ingénieur diplômé au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant et sous statut d'apprenti, à compter de la rentrée 2012.

1/ Formation 1

L'objectif de l'ECE est de former des ingénieurs dans le domaine des technologies avancées, opérationnels, possédant une solide base scientifique pour pouvoir s'adapter au futur technologique ; ils doivent pouvoir appréhender les réalités économiques et adopter un comportement professionnel dans les organisations et le monde de l'entreprise, dans un contexte national et international.

La formation délivrée est axée sur les technologies numériques : informatique, réseaux, télécommunications, systèmes embarqués, médias numériques et leurs applications dans les secteurs stratégiques que sont l'énergie, la santé, les transports et la finance.

La formation scientifique et technologique des élèves est complétée par des enseignements de communication, de langues, de management et de gestion ainsi que par une mineure professionnelle à choisir parmi l'ingénierie d'affaires, l'international, les métiers du conseil, la création d'entreprises innovantes ou la recherche.

Le même diplôme est préparé par la voie de l'apprentissage, qui vient de diplômer ses premiers ingénieurs en 2011. Ce cursus présente l'originalité d'organiser un semestre des apprentis au Canada.

2/ Évolution de l'école

L'école délivre une formation reconnue par les entreprises, et attractive pour les jeunes (les effectifs ont crû de plus de 12% depuis 2006). Elle souhaite élargir l'éventail des majeures offertes aux élèves avec la création de 2 nouvelles en 2012 : Transports & mobilité et Santé & technologies.

La CTI note que cette croissance a été soutenue par une augmentation du potentiel d'encadrement qui reste cependant faible ; de même, l'élargissement de l'offre en réponse à la demande des jeunes et des entreprises, doit s'appuyer sur une réelle base de compétences à construire et consolider en interne ; le développement de la recherche doit être un axe prioritaire pour l'école.

Elle note que l'organisation de la formation par l'apprentissage est à travailler : rythme de l'alternance et part commune des cours avec les élèves étudiants doivent répondre à des exigences pédagogiques claires et non uniquement au souci d'optimisation des moyens.

3/ Synthèse de l'évaluation

La CTI a noté les **points forts** de l'école :

- ▲ un positionnement à spectre large dans un domaine en forte croissance ;
- ▲ une bonne ouverture sur l'international (en partie grâce au réseau Lauréate) ;
- ▲ l'esprit d'équipe fort et ambiance entrepreneuriale ;
- ▲ l'accroissement significatif du nombre d'enseignants ;
- ▲ la qualité et le positionnement des locaux ;
- ▲ un système d'information interne et externe performant ;
- ▲ les bonnes relations avec les entreprises ;
- ▲ le placement des diplômés.

Et ses **points faibles** et à améliorer :

- ⤴ un recrutement très centré sur l'Ile-de-France ;
- ⤴ une recherche à développer (au sein de l'école et en partenariat) ;
- ⤴ des efforts à poursuivre pour la formation des élèves et apprentis à l'innovation et à l'entrepreneuriat ;
- ⤴ l'ouverture internationale à renforcer : stages à l'étranger (notamment en entreprise), accueil d'élèves étrangers ;
- ⤴ un taux d'encadrement à améliorer, avec en priorité l'encadrement des enseignements pratiques et de l'enseignement des langues étrangères ;
- ⤴ l'organisation pédagogique de l'apprentissage à revoir, conformément au référentiel de la CTI ;

En conséquence, la CTI décide le **renouvellement pour une durée de 6 ans** à compter de la rentrée 2012, de l'habilitation de l'École Centrale d'Électronique à délivrer le titre suivant

- ⤴ *Ingénieur diplômé de l'École centrale d'électronique*, en formation initiale sous statut d'étudiant et sous statut d'apprenti.

La CTI demande à l'école de lui **fournir un rapport intermédiaire** (à la fin de l'année 2014) sur la formation par apprentissage : organisation pédagogique, rythme de l'alternance, statistiques du recrutement en 1ère et 2ème année.

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

- ⤴ développer la recherche (à l'école et en partenariat) et se doter d'indicateurs de progrès lisibles ;
- ⤴ améliorer la boucle rétroactive de l'évaluation des enseignements ;
- ⤴ poursuivre l'effort d'augmentation du taux d'encadrement des élèves et apprentis ;
- ⤴ dans le cadre de la mobilité sortante, augmenter le nombre de séjours à l'étranger réalisés en entreprise ;
- ⤴ poursuivre l'effort de formation à l'innovation et à l'entrepreneuriat ;
- ⤴ conditionner l'ouverture de nouvelles majeures à une analyse de la demande du marché et à leur assise sur un socle de compétences internes ;
- ⤴ veiller à ce que les perspectives de croissance soient appuyées sur des infrastructures, immobilières notamment, et des ressources humaines correspondantes ;
- ⤴ poursuivre le suivi des carrières des diplômés après 3, 5 et 10 ans d'expérience pour bien vérifier l'adaptation aux besoins à moyen et long terme.

Et spécifiquement pour l'**apprentissage** :

- ▲ revoir l'organisation et la pédagogie du cursus (part de l'enseignement dédié, rythme de l'alternance, recrutement, formation à l'innovation, ...).

Le label européen pour les formations d'ingénieur **EUR-ACE Master** pourra être attribué -sur demande de l'établissement à la CTI - au diplôme suivant :

- ▲ *Ingénieur diplômé de l'École centrale d'électronique*

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 13 septembre 2011

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 11 octobre 2011

Le président



Bernard REMAUD