

**Avis n° 2010/10-01 relatif  
à l'habilitation de l'Université de Limoges –  
Ecole nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges  
(ENSIL)  
à délivrer un/des titre(s) 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'Université de Limoges dans le cadre du renouvellement périodique des habilitations
- Vu le rapport établi par Geneviève INGLEBERT (rapporteur principal), Maurice PINKUS et Corinne CABASSUD (membres de la CTI), Rémy VIERNE (expert étudiant), et présenté lors de la séance plénière du 12 octobre 2010

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

L'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de Limoges est une école interne de l'Université de Limoges créée par le décret du 13 septembre 1991.

Elle délivre le titre d'ingénieur diplômé, au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant, dans quatre spécialités : «eau et environnement», «électronique et télécommunications», «matériaux» et «mécatronique». Les quatre spécialités comportent un tronc commun (40% de la formation) dédié aux compétences générales d'un ingénieur et des enseignements spécifiques à chaque spécialité.

Sur la base d'un recrutement à BAC+2, elle dispense une formation en trois ans et diplôme environ 140 ingénieurs par an, dont 35% de jeunes filles. Les effectifs globaux de l'école sont en croissance (470 à 480 élèves ingénieurs).

L'ENSIL est également habilitée à délivrer un Diplôme de Recherche Technologique intitulé « Céramiques industrielles et traitements de surface des matériaux » (cohabilitation ENSCI). Elle a préparé la mise en place de la VAE et envisage le développement de formations diplômantes par apprentissage en partenariat avec les pôles de compétitivité et leurs entreprises, et de formations qualifiantes vers une offre de formation continue diversifiée.

Un Observatoire des Métiers et de l'Insertion Professionnelle des Etudiants a été créé pour suivre et faciliter l'insertion des jeunes diplômés.

Habilité en 1999 pour six ans, puis en 2005 pour trois ans, l'établissement a été revu en 2008 et la séance plénière du 3 juin 2008 a proposé la mise en phase avec le périodique assortie des recommandations suivantes : revoir l'observatoire de l'emploi : études des besoins, indicateurs, suivi et placements (pour toutes filières), ne stabiliser les recrutements que s'ils sont en cohérence et adéquation avec le marché de l'emploi et étudier les potentialités de la structuration du site.

L'objet de la demande de l'établissement est le renouvellement de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur diplômé au titre de la formation initiale sous statut d'étudiant (dans les quatre spécialités habilitées), à compter de la rentrée 2011.

### **1/ Spécialité : Eau et Environnement**

Cette spécialité a pour objet la formation de cadres impliqués dans la gestion de l'environnement, aptes à développer ou utiliser des outils pour préserver la qualité des ressources produits et services, à répondre aux demandes sociales sur un développement raisonné et s'épanouir dans des métiers en création ou expansion.

La formation est orientée vers les nouveaux métiers autour de la production, gestion, exploitation de l'eau et des déchets ; elle implique l'acquisition de compétences nouvelles sur le droit et management de l'environnement et le développement durable

**La CTI note** que la spécialité est attractive pour les étudiants ; elle a un bon ancrage industriel et des équipements pédagogiques de qualité.

Elle note aussi la tendance continue de la diminution des CDI dans les premiers emplois, malgré un bon placement d'ensemble.

### **2/ Spécialité : Electronique et Télécommunications**

Cette spécialité a pour objet la formation de cadres impliqués dans la conception et la mise en œuvre de systèmes électroniques, communicants et embarqués.

La formation cible une double compétence Analogique et numérique/Electronique et télécommunications, en maintenant l'équilibre entre les connaissances théoriques et pratiques. Les secteurs d'activité visés appartiennent aux domaines spatial, militaire, médical, vise les systèmes embarqués, les communications mobiles, les industries du semi-conducteur et l'informatique.

**La CTI note** que le soutien industriel et recherche est actif (par exemple, le partenariat Bouygues télécom signé en 2008. et Actia group en 2009).

Elle note aussi la nécessité de veiller à l'équilibre industrie et recherche, d'être attentif au taux de poursuite d'études (actuellement fort) et au devenir des diplômés à l'issue de ces poursuites.

### **3/ Spécialité : Matériaux**

Cette spécialité a pour objet la formation de cadres impliqués dans les activités liées aux matériaux et aux procédés associés.

Les résultats visés par la formation sont orientés vers l'innovation technologique dans l'entreprise. Elles comportent la capacité de développer des matériaux adaptés à des contraintes techniques et environnementales spécifiques, de développer et optimiser les procédés d'élaboration des matériaux, d'améliorer la performance des matériaux et des procédés, leur fiabilité, leur durée de vie, de contribuer au développement durable.

L'accent est mis sur les matériaux techniques, organiques et inorganiques, les traitements et revêtements de surface conventionnels et avancés. La formation est intégrée dans le pôle Européen de la céramique et reconnue par l'Union des Industries de Traitements de surface.

**La CTI note** l'aspect « niche » des objectifs de la formation, qui est appuyée sur des centres de transferts industriels vers les traitements de surface ; elle note la proximité avec le pôle de Céramique

Elle note aussi la nécessité de veiller à l'équilibre industrie recherche, d'être attentif au taux de poursuite d'études (actuellement fort) et au devenir des diplômés à l'issue de ces poursuites d'études.

#### **4/ Spécialité ; Mécatronique**

Cette spécialité a pour objet la formation de cadres formés à la mécatronique : technique industrielle consistant à utiliser simultanément et en symbiose la mécanique, l'électronique, l'automatique et l'informatique pour la conception et la fabrication de nouveaux produits – et capables d'intervenir dans n'importe quelle phase de vie d'un produit mécatronique de la conception à la maintenance.

Cette capacité d'intervention est liée à leur maîtrise des connaissances de base dans les différents domaines impliqués au sein du dispositif.

**La CTI note** le fort taux d'embauche en CDI des nouveaux diplômés.

Elle note aussi la nécessité de maintenir l'équilibre entre des disciplines complémentaires mais demandant toutes un fort investissement en compétences distinctes, et donc la nécessité de déterminer et maintenir -malgré leurs évolutions rapides- un niveau suffisant dans l'ensemble des domaines concernés.

#### **5/ Évolution de l'école**

L'ENSIL a bien mis en application les précédentes recommandations. Son évolution future sera conditionnée par la structuration – en cours de réflexion- du site de Limoges.

La CTI note aussi que l'école réfléchit à la mise en place de l'apprentissage ; la CTI souhaite que l'évaluation périodique soit l'occasion pour les écoles de remettre à jour leur offre de formations, et donc n'examinera pas un éventuel dossier d'apprentissage de l'ENSIL avant 2 ans.

#### **6/ Synthèse de l'évaluation**

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

- La liaison Université/Ecole qui fonctionne bien ;
- Le fort tronc commun à toutes les spécialités
- La qualité des partenariats industriels et de recherche ;
- Une bonne représentation des industriels ;
- Des progrès sur l'international ;
- La mise en place de l'observatoire de l'emploi incluant le suivi des poursuites d'études, la mise au point de fiches métiers ;
- Les fiches RNCP revues et reprenant les compétences.

Et ses **points faibles** :

- Une ouverture internationale à encore développer ;
- L'adéquation entre les emplois ciblés et la taille des promotions mérite une attention particulière
- Le volume horaire encadré reste un peu fort en y replaçant la part encadrée des projets.
- Les référentiels métiers et la VAE sont à terminer ;
- La formation continue (qualifiante ou diplômante) reste à développer au regard de la demande industrielle ;

En conséquence, la CTI **émet un avis favorable au renouvellement** pour une durée de 6 ans à compter de la rentrée 2011, de l'habilitation de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges (ENSIL) à délivrer les titres suivant

- *Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'université de Limoges* et spécialité *Eau et environnement*, en formation initiale sous statut d'étudiant, par la VAE.
- *Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'université de Limoges*, spécialité *Electronique et télécommunication*, en formation initiale sous statut d'étudiant et par la VAE.
- *Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'université de Limoges*, spécialité *Matériaux*, en formation initiale sous statut d'étudiant et par la VAE.
- *Ingénieur diplômé de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges de l'université de Limoges*, spécialité *Mécatronique*, en formation initiale sous statut d'étudiant, par la VAE.

Pour l'école la **CTI recommande** de :

- Poursuivre le développement de l'observatoire de l'emploi
- Maintenir l'adéquation entre les recrutements et le marché de l'emploi, en particulier dans la spécialité «matériaux»
- Finaliser une première version du référentiel de compétences et le processus d'évolution de ce répertoire
- Optimiser le volume encadré en appui sur le développement du répertoire de compétences
- Poursuivre la démarche qualité et la mise en place des ECTS
- Poursuivre la politique de site, en concertation avec les différents acteurs : université et écoles d'ingénieurs voisines

Le **label européen** pour les formations d'ingénieur EUR-ACE Master pourra être attribué - sur demande de l'établissement à la CTI - aux diplômés de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Limoges (ENSIL), dans les 4 spécialités : Eau et environnement, .Electronique et télécommunications, Matériaux et Mécatronique

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 12 octobre 2010  
Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 9 novembre 2010

Le président



Bernard REMAUD