



**Avis n° 2012/03-05 relatif à l'habilitation de
l'École Centrale de Lyon (ECL)
à délivrer un titre d'ingénieur diplômé**

Objet :

D : création d'une nouvelle formation

- Vu la demande présentée par l'École centrale de Lyon (ECL)
- Vu le rapport établi par Noël Clavelloux (rapporteur principal), Paul Gaillard (membre de la CTI) et Jean-Michel Maillet (expert), et présenté lors de la séance plénière du 13 mars 2012.

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

L'École Centrale de Lyon est issue d'une école privée d'ingénieurs, créée en 1857 sur le modèle de l'École Centrale (Paris) ; elle est devenue une école sous tutelle du ministère de l'Éducation nationale en 1947, avec le statut d'EPSCP en 1992.

Elle a été habilitée en février 2009, pour 6 ans, à délivrer le diplôme d'ingénieur. Le cursus est celui d'un ingénieur généraliste ; le flux annuel de diplômés est de 329 ; le nombre total d'élèves en formation est de 1205.

L'ECL emploie 104 enseignants-chercheurs dans ses laboratoires et délivre près de 50 diplômes de docteur par an.

L'ECL et l'École catholique d'arts et métiers de Lyon s'associent pour développer une nouvelle offre de formation par alternance, dans le domaine de la production d'énergie, en région Rhône-Alpes, pour des promotions de 24 élèves dans chaque école (voir avis ECAM Lyon 2012/03-06)

L'objet de la demande de l'ECL est l'habilitation d'une nouvelle spécialité, dans le domaine de l'énergie, par la voie de l'apprentissage et par la formation continue.

1/ Spécialité Énergie

Cette formation a pour objectif la préparation d'étudiants titulaires de BTS, DUT, ou de niveaux équivalents à leurs futures responsabilités d'ingénieur dans le domaine de la production d'énergie.

Les formations sont centrées sur les installations de production d'énergie au sens large : centrales thermiques, barrages hydroélectriques, éoliennes, géothermie, biomasse, solaire, photovoltaïque.

Les caractéristiques générales de la formation sont :

- un régime d'alternance 2 semaines en école/3 semaines en entreprise ;
- 1800 heures de formation académique pour les apprentis et 170+1400 pour les stagiaires en formation continue.

La spécialité préparée à l'ECL, en partenariat avec l'ECAM, est orientée vers la Conception des installations. L'ingénieur ayant reçu cette formation pourra :

- mener des études dans le cadre de l'évolution d'une installation existante,
- concevoir une installation en répondant à un cahier des charges,
- mener l'étude en concertation avec le client de la conception à l'installation.

Les compétences associées sont :

- élaboration et analyse de cahiers des charges et d'appels d'offres,
- gestion des dossiers d'études et de réalisation,
- modélisation et conception d'installations de production d'énergies,
- suivi technique de réalisation,
- animation, organisation et développement d'un bureau d'études,
- positionnement dans l'entreprise et la société.

Le projet est élaboré avec les industriels locaux, qui ont fait part de leurs besoins et des compétences requises. Le programme pédagogique a été élaboré en commun par l'ECAM, l'ECL ainsi qu'avec les structures partenariales (ITII et AFPI).

2/ Évolution de l'école

Le projet va dans le sens des recommandations de la CTI en 2009 qui, entre autre, demandait d'accroître la diversité des recrutements, d'augmenter le nombre de vacataires industriels, de se rapprocher d'autres écoles.

3/ Synthèse de l'évaluation

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

- le potentiel important en personnel enseignant et, en particulier, enseignant-chercheur,
- des moyens importants,
- une large ouverture vers les entreprises, en particulier, dans le domaine de l'énergie,
- une bonne implication dans la recherche, y compris dans l'énergie,
- une bonne situation de l'emploi des diplômés de l'école.

Par contre l'ECL a une **faible expérience** de la formation par alternance et sa coopération avec l'ECAM devrait l'aider.

En conséquence la CTI émet un **avis favorable à l'habilitation** de l'École centrale de Lyon pour **une durée de 3 ans** à compter de la rentrée 2012, à délivrer le titre suivant :

- ✧ *Ingénieur diplômé de l'École centrale de Lyon, spécialité Énergie, en partenariat avec l'ITII de Lyon, en formation initiale sous statut d'apprenti et en formation continue.*

La formation est plus particulièrement orientée vers la conception des installations.

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes (communes avec celles pour la formation proposée par l'ECAM) :

- veiller à adapter les cours d'anglais aux besoins des élèves,
- veiller à la qualité des stages à l'étranger,
- favoriser les relations avec les élèves sous statut étudiant,
- veiller à ce que l'accompagnement par les anciens élèves ne remplace pas le tutorat,

- veiller à ce que l'assurance de la qualité de l'ensemble de l'enseignement soit faite par l'école,
- veiller à la sensibilisation des élèves pour l'innovation,
- insister dans les formations humaines et sociales (SHS) sur l'autonomie, l'initiative personnelle, la capacité de leadership et d'adaptation tout au long de la vie professionnelle,
- bien préparer les élèves à l'ouverture internationale.

Délibéré en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 13 mars 2012.

Approuvé en séance plénière à Neuilly-sur-Seine, le 12 avril 2012

Le président



Bernard REMAUD