

**Avis n° 2016/11-02**  
**relatif à la mise en place d'un double cursus entre**  
**l'École centrale de Lyon (Centrale Lyon) et**  
**l'École normale supérieure de Lyon (ENS Lyon)**

Ecole

**Centrale Lyon** – École centrale de Lyon  
Réseau des écoles Centrale  
*Nom d'usage ou de marque* : Ecole Centrale de Lyon  
Ecole publique sous tutelle du ministère en charge de l'enseignement supérieur  
*Académie* : Lyon  
*Site* : Lyon (69130 Ecully)

Suivi des accréditations précédentes

*Avis n° 2015/06-05*

Objet

***Dossier F*** : demande d'avis relatif à l'aménagement du cursus ingénieur et à l'extension du recrutement à un nouveau public (étudiants de l'ENS Lyon) dans le cadre d'un double cursus Centrale Lyon / ENS Lyon

- Vu le code de l'éducation et notamment les articles L642-4 et R642-9,
- Vu la demande présentée par l'École centrale de Lyon (Centrale Lyon)
- Vu le rapport établi par le rapporteur Joël MOREAU (membre de la CTI et rapporteur principal), Olivier GENDRY (membre de la CTI) et présenté lors de la séance plénière du 8 novembre 2016,

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

***Présentation générale***

L'École centrale de Lyon (ECL) est un Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPCSCP) auquel s'applique le statut d'école extérieure aux universités. Elle a accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) en 2013. Elle est membre fondateur de la ComUE Université de Lyon. Implantée à Ecully sur le Campus Lyon Ouest, elle a pour mission principale la formation d'ingénieurs hautement qualifiés, par un enseignement scientifique général et l'étude de questions économiques industrielles, sociales et humaines.

L'école compte environ 1300 élèves-ingénieurs (dont ¼ de jeunes femmes et 70 apprentis et stagiaires de la formation continue), 280 étudiants en masters et mastères spécialisés, 220 doctorants. En 2015, l'école a délivré environ 330 titres d'ingénieurs diplômés. L'école est co-accréditée pour 5 écoles doctorales, InfoMath, Matériaux, EEA, MEGA, SIS et participe à 11 Masters dans le cadre de la ComUE de Lyon.

L'offre de formation de l'école est large. La formation d'ingénieurs généralistes sous statut d'étudiant et en contrat de professionnalisation, qui constitue le cursus le plus important, est complétée par une formation d'ingénieurs dans la spécialité Énergie sous statut d'apprenti et en formation continue.

L'école a également mis en place notamment : un programme de double cursus ingénieur-architecte avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Lyon ; une formation en partenariat avec l'EMLYON dans le cadre du programme IDEA (Innovation, Design, Entrepreneuriat, Arts), pour former des cadres capables de conduire l'innovation en entreprise ou créant leur propre entreprise et un master international NSE (Nano Scale Engineering) labélisé par l'Université de Lyon.

### ***Projet d'évolution***

L'École Centrale Lyon aménage le cursus ingénieur généraliste avec l'objectif de proposer aux étudiants de l'ECL et de l'École Normale Supérieure (ENS) de Lyon un double cursus permettant d'obtenir le diplôme d'ingénieur de l'ECL et un Master de l'ENS de Lyon / Université de Lyon I, à l'issue d'un cycle de formation de 4 ans.

Les élèves de l'ECL pourront avec un parcours de master ENS acquérir une spécialisation scientifique de haut niveau et les normaliens pourront obtenir le diplôme d'ingénieur de l'école centrale et bénéficier d'une formation ouverte sur l'entreprise.

La vocation de ce double cursus sciences fondamentales et ingénierie à destination de quelques élèves est de développer des compétences fortes pour l'innovation. Il est prévu un flux de 5 étudiants de chaque établissement pour le double diplôme. Au-delà, ce double cursus ouvre vers le doctorat, que l'école souhaite promouvoir, pour former des docteurs de culture ingénieur de haut niveau.

Après deux années à l'ENS, les normaliens sont inscrits pendant 2 ans à l'ECL. Ils suivent en particulier une 2<sup>e</sup> année (S7 et S8) du cycle ingénieur renforcée par un projet d'application industriel et suivi par un stage d'application en entreprise de 3 mois.

Après avoir validé leurs deux premières années du cycle ingénieur, les élèves de l'ECL doivent valider l'intégralité d'un des masters (M1 et M2) proposés à l'ENS : Sciences de la matière, Biologie, Sciences de la Terre et des Planètes Environnement, Mathématiques et applications et Informatique fondamentale.

Le dernier semestre est commun et constitue le projet de fin d'étude ingénieur et le stage de master. Il fait l'objet d'une double évaluation avec des exigences spécifiques (scientifiques et industrielles) pour chaque diplôme.

### ***Synthèse de l'évaluation***

L'architecture du double cursus en 4 ans « Ingéniorat + Master » est bien construite et permet d'offrir une double formation scientifique et professionnalisante de haut niveau.

La convention qui associe l'ECL, l'ENS de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1 précise clairement le déroulement du double cursus pour chaque public d'élèves. La délivrance des deux diplômes est concomitante.

Ce double cursus exigeant et de qualité s'appuie sur la complémentarité des deux diplômes d'ingénieur et de master et sur un partenariat entre deux établissements de la ComUE Université de Lyon. Il s'adresse à des étudiants issus de cursus sélectif.

Ce double cursus, attractif, devra toutefois trouver son positionnement propre par rapport aux autres masters pour lesquels l'ECL est co-habillée notamment dans la perspective d'une poursuite en thèse.

En conséquence,

La Commission émet un avis favorable à la mise en place d'un double cursus entre la formation d'ingénieur diplômé de l'Ecole centrale de Lyon et la formation de master de l'Ecole normale supérieure de Lyon, conduisant à des aménagements conséquents du cursus ingénieur, et au recrutement d'élèves de l'ENS dans la formation d'ingénieurs. Cet avis est effectif pour la durée de la période d'accréditation accordée à l'Ecole centrale de Lyon (durée **maximale** de 6 ans à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2015).

Cet avis s'accompagne des **recommandations** suivantes :

- Finaliser l'approche compétences (Tableau croisé UE x compétences) pour les enseignements spécifiques aux étudiants ENS en cycle ingénieur
- Assurer un suivi des diplômés issus du double cursus (poursuite en doctorat, nature de l'emploi en entreprise, etc.)

Délibéré en séance plénière à Paris, le 8 novembre 2016.

Approuvé en séance plénière à Paris, le 6 décembre 2016.



Le président  
Laurent MAHIEU