

PROFIL

L'Ecole Centrale de Lyon *

Carte d'identité

Origine

L'Ecole centrale de Lyon a été fondée en 1857 sur le modèle de l'Ecole centrale de Paris, de vingt ans son aînée. A l'origine, le terme «centrale» devait désigner des écoles scientifiques provinciales, orientées vers les applications industrielles. Toutefois, le réseau ne prit jamais corps et jusqu'à la création de l'Intergroupe des Ecoles centrales, en 1990, Lyon est demeurée la première et la seule Ecole centrale provinciale. La charte de l'Intergroupe associe aux deux Ecoles centrales l'Ecole nationale supérieure de mécanique de Nantes et l'Institut industriel du Nord (nouvellement promu écoles centrales), renouant ainsi avec la logique de réseau imaginée par les fondateurs de l'Ecole centrale de Paris.

L'ECL devient, après sa cession à l'État en 1947, Ecole nationale supérieure de l'enseignement technique. Elle échappe à la tutelle de l'enseignement technique en 1970 et devient établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel en 1992.

L'Ecole est installée depuis 1966 dans la banlieue ouest de Lyon sur le campus d'Ecully près de l'Ecole supérieure de commerce.

Recrutement et formation

L'Ecole est composée de onze départements d'enseignement et de recherche.

Le recrutement se fait essentiellement sur concours commun Centrale / Supélec en fin de

classes préparatoires aux grandes écoles. Le cursus proposé est de trois ans.

L'Ecole est à vocation généraliste : sa structure pédagogique est constituée d'enseignements de tronc commun pour près des deux tiers de la durée de formation.

La partie optionnelle est abordée en fin de deuxième année et développée en troisième année.

Six options sont offertes : électronique et génie électrique ; génie civil ; génie industriel ; informatique et automatique ; matériaux, mécanique, surfaces ; mécanique.

L'ECL délivre un titre d'ingénieur habilité par la Commission du titre d'ingénieur.

L'ECL en chiffres

En 1995-1995, année de référence pour les données chiffrées de l'évaluation, l'ECL comptait :

- 862 étudiants répartis sur les trois années du cursus ;
- 114 étudiants (dont 84 élèves de troisième année) inscrits aux DEA de l'Ecole ;
- 225 doctorants.

Cette année-là, l'ECL a délivré :

- 284 diplômés d'ingénieur,
- 119 DEA,
- 41 doctorats.

En 1994-1995, l'Ecole disposait de :

- 130 emplois d'enseignants dont 33 emplois de professeurs et 52 emplois de maîtres de conférences ;
- 235,3 emplois d'IATOS.

L'Ecole centrale de Lyon, institution plus que centenaire, figure parmi les grandes écoles scientifiques françaises. Toutefois, l'évaluation conduite par le CNE laisse entrevoir un décalage entre l'image prestigieuse et la réalité.

Une recherche prédominante

Un pôle de recherche reconnu

L'Ecole centrale de Lyon a compris, avant beaucoup d'autres écoles d'ingénieurs, l'intérêt de développer une recherche de qualité. Dès la fin des années 50, elle a créé des laboratoires de recherche. Ceux-ci ont acquis, depuis, une notoriété et un rayonnement à l'échelle internationale.

La prédominance de la recherche est une réalité qui imprègne le fonctionnement et les orientations de l'Ecole.

Le potentiel de recherche de l'Ecole centrale de Lyon frappe autant par sa richesse, sa diversité que sa qualité. La présence du CNRS y est très forte, attestée par l'existence de cinq UMR CNRS, d'une URA CNRS et d'une UPRESA CNRS.

L'Ecole a également su nouer des liens et des collaborations importantes avec les établissements scientifiques du site lyonnais, notamment l'INSA et l'UCBL, pour développer des réseaux de recherche de taille critique.

Une cohérence incertaine

Le dernier contrat quadriennal affirme la volonté de diversifier et de développer une recherche de qualité dans toutes les sciences de base. Ceci ne peut se faire sans un effort de cohérence. Néanmoins, l'absence de synergie entre les laboratoires de l'Ecole favorise le développement de démarches parallèles et cloisonnées.

Un projet pédagogique étouffé

Les enseignements sont globalement de qualité et dispensés dans des conditions qui donnent satisfaction aux élèves et aux enseignants. L'importance donnée à l'enseignement des

langues et à la pratique sportive est positive. Cependant, l'organisation pédagogique souffre de la prédominance de la recherche : cette dernière détermine étroitement l'offre d'enseignements, notamment en troisième année.

Par ailleurs, la conception de la formation des ingénieurs est trop traditionnelle. Elle est essentiellement articulée autour des contenus scientifiques, techniques et technologiques.

Les enseignements de culture générale, dans le cursus, sont actuellement insignifiants. On connaît pourtant l'importance que celle-ci est amenée à prendre dans la formation des futurs ingénieurs.

Un ensemble éclaté

Un pouvoir central fragile

L'établissement apparaît comme un ensemble éclaté et compartimenté autour des laboratoires de recherche. Un laboratoire correspond généralement à un département. L'autonomie des laboratoires, confortée par la politique du CNRS, aboutit à une superposition d'instances décisionnelles, génératrices de confusion et de conflits. Ces contraintes limitent très sérieusement les capacités d'arbitrage de la direction. Elles hypothèquent toute politique d'établissement et privent ainsi l'Ecole d'une vision stratégique et prospective.

Seule une recomposition autour d'unités plus larges peut donner à la direction la maîtrise du pilotage pédagogique et scientifique de l'établissement. Cette nécessité est clairement perçue par les responsables de l'Ecole. Ils projettent de réorganiser l'établissement autour des six départements d'enseignement et de recherche.

Une gestion difficilement compréhensible

Des efforts de clarification de la gestion ont récemment été entrepris. L'Ecole a cependant encore beaucoup à faire pour acquérir une vision globale et cohérente de sa gestion et parvenir ainsi à une réelle maîtrise de son fonctionnement.

Sa gestion financière ne s'appuie pas encore sur un budget de gestion doté d'un dispositif de suivi, sur des indicateurs permettant de déterminer les coûts, sur une véritable analyse consolidée des comptes.

La volonté de simplification et de clarification qui a inspiré la création de la filiale (Centrale Lyon Innovation) ne s'est pas traduite dans les faits. Cette nouvelle entité se superpose aux autres (Service de valorisation et sociétés partenaires de recherche) sans que la gestion des ressources contractuelles ait gagné en cohérence ou en transparence.

La formation continue connaît des difficultés, en partie à cause d'erreurs d'appréciation liées à l'absence d'un dispositif de suivi rigoureux.

Une ouverture inégale

Des liens très forts avec l'industrie

Sa proximité de l'industrie constitue l'une des caractéristiques essentielles de l'Ecole. Fondée par des industriels lyonnais, elle a conservé, tout au long de son parcours, des liens étroits avec ce milieu. L'Ecole a, par exemple, été pionnière en matière de développement des applications industrielles de la recherche. Des entreprises privées ont été créées dans sa mouvance, à l'initiative de certains de ses enseignants-chercheurs. Ces sociétés désignées sous la dénomination «sociétés partenaires de recherche» constituent un élément fort de l'image de marque que l'Ecole s'est forgée.

L'Ecole jouit encore d'une certaine renommée auprès des employeurs. L'insertion de ses diplômés demeure globalement satisfaisante. Néanmoins, l'Ecole n'anticipe pas assez les mutations du monde industriel qui pourraient menacer ces acquis.

Une ouverture nationale et internationale

La politique d'ouverture nationale et internationale de l'Ecole est très active.

L'ECL joue un rôle moteur dans la vie de l'Inter groupe des Ecoles centrales constitué en 1990. L'Ecole fait de gros efforts pour déve-

lopper ses relations avec l'étranger. Tout en participant au réseau TIME avec les quatre Ecoles centrales, elle développe son propre réseau de relations. Pour ce faire, elle obéit à des logiques scientifiques et pédagogiques, mais aussi géographiques et économiques. Ceci lui vaut d'être très soutenue par les collectivités territoriales.

Une certaine forme d'isolement

L'ECL est isolée géographiquement du reste de la communauté scientifique et universitaire de Lyon. Sur le campus d'Ecully, elle voisine avec l'Ecole supérieure de commerce. Elle a noué, il y a quelques années, des ébauches de collaboration avec cet établissement, qui débouchent difficilement sur des relations pérennes.

L'essentiel des partenariats de l'ECL concernent l'INSA (10 DEA cohabilités) et l'UCBL (11 DEA cohabilités). Les collaborations sont très développées, mais exclusivement dans le cadre de la recherche. L'ECL entretient aussi des liens avec le pôle stéphanois (université et ENISE). En revanche, les contacts avec les universités Lyon II et Lyon III sont inexistantes.

Recommandations

L'évaluation menée par le CNE intervient précisément à un moment où l'Ecole, consciente d'un certain nombre de dérives, s'est engagée dans la voie des réformes. Il est important de conforter l'Ecole dans cette démarche prospective. C'est pourquoi les recommandations formulées par le CNE s'appliquent à l'existant mais tiennent aussi compte des projets en cours, notamment pour la restructuration de l'Ecole ; celles-ci concernent :

L'organisation de la recherche

Si des recompositions ont été mises en oeuvre, il est nécessaire de réfléchir à d'autres regroupements pour que le potentiel scientifique de l'Ecole s'appuie sur une structuration cohérente et performante (par exemple dans le domaine des microtechnologies et des microsystèmes).

L'offre pédagogique

L'Ecole doit établir un véritable projet pédagogique appuyé sur une définition solide et actualisée de l'ingénieur généraliste : il sera notamment indispensable de clarifier et de simplifier les parcours et de mieux prendre en compte les fonctions d'encadrement et d'animation d'équipe qui sont celles du futur ingénieur, en développant fortement et en diversifiant l'offre de formation générale, quitte à diminuer le poids de certains autres enseignements.

La structuration de l'établissement

La nécessité d'une restructuration est clairement perçue par les responsables de l'Ecole. On ne peut que les encourager dans cette voie, en prenant garde de disjoindre la structure des départements de celle des UMR, chaque fois que cela est nécessaire.

Il convient de créer un nouveau département regroupant l'électronique et l'électrotechnique et d'y développer un noyau fort, par exemple, sur le thème « systèmes et contrôle ».

Enfin, la création d'un département de Génie industriel ne semble pas opportune dans la mesure où il paraît tout à fait souhaitable que des enseignements d'ingénierie soient envisagés au

niveau de toutes les disciplines industrielles et que leurs parties communes soient enseignées dans un tronc commun obligatoire, de préférence en seconde ou en troisième année.

La gestion

Il est indispensable que l'établissement se dote des instruments nécessaires à son pilotage.

L'insertion professionnelle

Il convient que l'Ecole tire avantage de ses liens avec les milieux industriels pour mener une réflexion prospective sur l'insertion professionnelle de ses futurs diplômés, notamment dans les PMI.

L'environnement universitaire

L'Ecole doit mettre à profit la richesse de son environnement universitaire pour rompre avec le fonctionnement autarcique qui caractérise son organisation pédagogique, en développant ses liens avec l'ensemble des établissements du pôle lyonnais et, notamment, en concrétisant ses intentions de collaboration avec les universités Lyon II et Lyon III.

La réponse du Directeur de l'Ecole figure dans le rapport d'évaluation du CNE en page 121.

**Ce rapport d'évaluation est consultable
sur le site Internet du CNE
<http://www-cne.mesr.fr>**

**Pour les données chiffrées et leur actualisation,
se reporter au site Internet de l'Ecole centrale de Lyon
<http://www.ec-lyon.fr/>**

Directeur de la publication : André Staropoli / Conception-rédaction : Carole Granié
Edition-diffusion : Francine Sarrazin

43 rue de la Procession 75015 Paris
Service de Documentation : (33) 01-40-65-62-49
Télécopie : (33) 01-40-65-63-94