

# Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Lyon (ECL Lyon)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

## CERTIFICATION ASSOCIÉE

### Ingenieur diplome de l'ecole centrale de Lyon

#### Descriptif

L'ingénieur centralien est un ingénieur généraliste de haut niveau scientifique et technique, expert dans le lancement et le pilotage de projets innovants, et a forte culture internationale. En s'appuyant sur sa maîtrise de la démarche scientifique, il sait appréhender les systèmes complexes par une approche globale sans nécessairement être spécialiste de chacun de ses composants. Il sait mobiliser ses compétences pour les transférer d'un domaine à un autre.

La grande adaptabilité acquise au cours de son cursus lui permet d'évoluer aisément dans sa carrière et d'être mobile tant sur le plan fonctionnel que géographique ou sectoriel. Très rapidement il peut exercer d'importantes responsabilités au sein d'entreprises ou d'organisations.

Par ailleurs, il a développé dans le cadre de son école le sens de la réussite collective et le respect des personnes, la volonté d'entreprendre et de résoudre, le sens des responsabilités sociétales.

#### Objectifs

##### Activités visées :

- Collabore avec des équipes de recherche privées ou publiques dans le cadre de transfert de technologies ou de projets de recherche et développement.
- Définit des moyens, méthodes et techniques de valorisation et de mise en œuvre des résultats de recherche.
- Conçoit et finalise de nouveaux produits ou de nouvelles technologies. Fait évoluer ceux déjà existants, dans un objectif de développement commercial et d'innovation en milieu industriel.
- Réalise le montage, le pilotage et le suivi d'affaires à forte valeur technique et financière (produits, équipements, installations, prestations, solutions).
- Effectue l'interface entre le client et les services de l'entreprise par la prise en charge des aspects commerciaux, techniques et financiers selon la réglementation et les impératifs de délai, coût et qualité.
- Gère une structure (équipe, service, département, ...) dans ses différentes dimensions (technique, humaine, commerciale, responsabilité sociale et éthique ...). Organise l'activité selon les missions fixées.
- Analyse des données (économiques, statistiques, ...) et les restitue en une information opérationnelle et stratégique d'aide à la décision pour la structure, l'entreprise.

- Conseille et accompagne les dirigeants de l'entreprise dans l'élaboration de stratégies de transformation, d'adaptation et de conduite du changement. Conçoit les processus de changements organisationnels et managériaux (humains, technologiques, financiers, informatiques, démarche qualité, sécurité, ...) selon les finalités attendues.

### Compétences attestées :

- Mobiliser un large socle de connaissances scientifiques et techniques de haut-niveau pour développer de nouveaux produits, services ou activités.
- Mener des recherches scientifiques et à en exploiter ses résultats
- Identifier des besoins ou des opportunités de rupture, formuler des idées nouvelles en phase avec un marché potentiel.
- Déployer des méthodes de créativité.
- Maîtriser la complexité des systèmes et des problématiques rencontrés : les analyser et proposer des solutions en s'appuyant sur une vision systémique, qui mêle de façon intégrative sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur, sciences économiques, humaines et sociales.
- Conduire des programmes en contexte international et multiculturel.
- Piloter toutes les phases d'un projet, de l'élaboration initiale à la mise en œuvre.
- Évaluer ses enjeux, minimiser les risques, mettre en œuvre les bonnes solutions avec conviction et de façon argumentée, garantir les résultats.
- Concevoir, opérer et faire évoluer des systèmes de management pour optimiser les performances et les résultats de l'entreprise, avec un questionnement éthique et responsable
- Contribuer à l'élaboration d'une vision stratégique d'entreprise en phase avec ses propres valeurs. Donner du sens à ses actions et à celles des collaborateurs, faire adhérer à une vision commune, garantir la pérennité et le développement des organisations intégrées
- S'adapter à des environnements rapidement évolutifs ; aptitude à la mobilité tant sur le plan des connaissances techniques et scientifiques requises que sur les plans sectoriel ou fonctionnel
- Identifier pour soi ou pour une équipe les besoins de progression technique, scientifique et managériale, sélectionner les formations adaptées pour acquérir et mettre œuvre des compétences nouvelles.
- Conduire une analyse réflexive de ses actions et attitudes. Se remettre en question.
- 

### Débouchés

L'ingénieur de l'École Centrale de Lyon est appelé à exercer leurs activités dans de multiples domaines, et en particulier dans les secteurs suivants :

- Énergie, eau et environnement
- Bâtiment, travaux publics et construction durable
- Systèmes d'Information
- Études, conseil et audit
- Institutions financières, banques et assurances
- Industrie du transport : automobile, aéronautique, navale et ferroviaire

- Santé: bio-ingénierie, bio-technologie,

### Types d'emplois accessibles :

Les métiers liés à l'ingénierie, aux études et à l'audit-conseil, à la recherche et au développement, à la production et à la logistique, au management de projet ou de programme sont fortement représentés dans les fonctions exercées à la sortie de l'école.

Ces métiers sont exercés au sein de grands groupes internationaux, mais aussi de PME et PMI, y compris celles fondées par des diplômés, dans le cadre de création d'entreprise.

## MÉTIER PRÉPARÉS

### Ingénieur/e /R R/& &D D/en en/énergies énergies/renouvelables

<b>Acheteur/se</b>	Son rôle : acheter les produits et services dont son entreprise a besoin, en négociant les meilleures conditions de prix, de délais et de service après-vente. Une fonction de plus en plus stratégique dans le contexte économique actuel.
<b>Bim manager</b>	La modélisation des données a bouleversé le secteur du BTP (bâtiment et travaux publics). Le ou la BIM manager est la tête de pont de ce mouvement visant à optimiser les échanges entre les professionnels, limiter les erreurs et donc gagner en temps et en qualité.
<b>Chercheur/se en robotique médicale</b>	Le chercheur en robotique médicale fait évoluer les techniques pour assister les malades, les médecins ou le personnel hospitalier. Il travaille sur des projets de longue haleine mais à fort enjeu.
<b>Chargé/e de valorisation de la recherche</b>	Toujours au courant des dernières découvertes, le chargé de valorisation de la recherche accompagne les chercheurs pour protéger leurs travaux et favoriser leur application dans l'industrie.
<b>Chef/fe de projet éolien</b>	Pas question d'installer un parc éolien sans un travail d'étude, de prospection et de concertation en amont. Choisir un site, identifier les obstacles et proposer des solutions : c'est le rôle du chef de projet éolien.
<b>Ingénieur/e recherche et développement (r&amp;d) en agroéquipement</b>	L'ingénieur recherche et développement (R&D) en agroéquipement imagine le tracteur et les machines de demain, les drones ou les robots qui assisteront les exploitants agricoles ou forestiers, sans perdre de vue le rendement et le respect de l'environnement.
<b>Ingénieur/e méthodes mécaniques</b>	Responsable de l'industrialisation d'un produit,

---

L'ingénieur méthodes mécaniques étudie les caractéristiques techniques de la pièce à fabriquer et détermine les étapes et les machines à utiliser pour optimiser la production.

---

### Ingénieur/e production en mécanique

L'ingénieur de production mécanique organise et supervise les opérations de fabrication d'un produit industriel en respectant les contraintes de coûts, de qualité et de délais. Il est au coeur des métiers de la mécanique.

---

## OÙ SE FORMER ?

---

Rhône (69)	Rythme & durée	Lieu
École centrale de Lyon (ECL Lyon)	Temps plein ; 3 ans	Écully