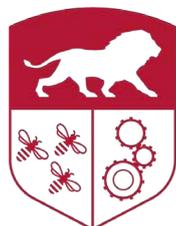




Ingénieur de spécialité **GÉNIE SENSORIEL**

Sous statut étudiant ou statut apprenti



**CENTRALE LYON
ENISE**

Ingénieur Génie Sensoriel

Une formation d'excellence pour transformer la perception humaine en moteur d'innovation et de compétitivité

Imaginez un monde où nos créations ne se contentent pas de fonctionner – elles séduisent, émeuvent, marquent les esprits.

Nos sens influencent profondément nos émotions, nos préférences et nos comportements. Le **Génie Sensoriel** forme des ingénieurs capables de **concevoir, analyser** et **optimiser** les expériences sensorielles des utilisateurs.

Dans un monde saturé de nouveautés, l'**expérience sensorielle devient un facteur clé de différenciation**. Les entreprises doivent éveiller les sens de leurs clients.

L'**ingénieur en Génie Sensoriel est un expert de l'expérience utilisateur**, capable de faire le lien entre la science des sens et l'innovation produite. Grâce à une formation **pluridisciplinaire** alliant **design, sciences de l'ingénieur** et **technologies numériques**, les élèves acquièrent une expertise unique :

- **Dessiner des formes innovantes** alliant confort d'usage et performance d'exécution ;
- **Concevoir et développer des produits, systèmes ou logiciels** intégrant les dimensions sensorielles (vue, ouïe, toucher, goût, odorat, sens proprioceptifs) ;
- **Développer des expériences immersives** en réalité virtuelle ou mixte, ou concevoir des **systèmes robotiques innovants** ;
- **Maîtriser la fabrication** : choix des matériaux, procédés, et réalisation de prototypes complexes répondant à un cahier des charges sensoriel ;
- **Maîtriser les outils d'analyse sensorielle**, de la mesure scientifique à l'évaluation subjective, et l'analyse statistique associée ;
- **Collaborer au sein d'équipes pluridisciplinaires** (designers, marketeurs, neuroscientifiques, ergonomes...).

Vue globale des enseignements

- **Sciences de l'Ingénieur**
Mathématiques, physique, informatique, mécanique, électronique/automatique, statistiques
- **Sciences Humaines et Sociales**
Langues, économie/gestion/droit, management, projet personnel
- **Sciences de la perception**
Fonctions cognitives, fonctionnement des 5 sens, perception tactile, perception acoustique, analyse sensorielle, ergonomie et science du mouvement
- **Innovation, design, fabrication**
Design, conception centrée utilisateur, CAO, infographie 2D&3D, marketing sensoriel, mécatronique, procédés de fabrication, impression 3D, matériaux, bio-ingénierie
- **Sciences du numérique**
Programmation, réalité virtuelle et augmentée, interactions humain-machine, systèmes embarqués, robotique, scan/photogrammétrie, data-science et intelligence artificielle

Points Forts

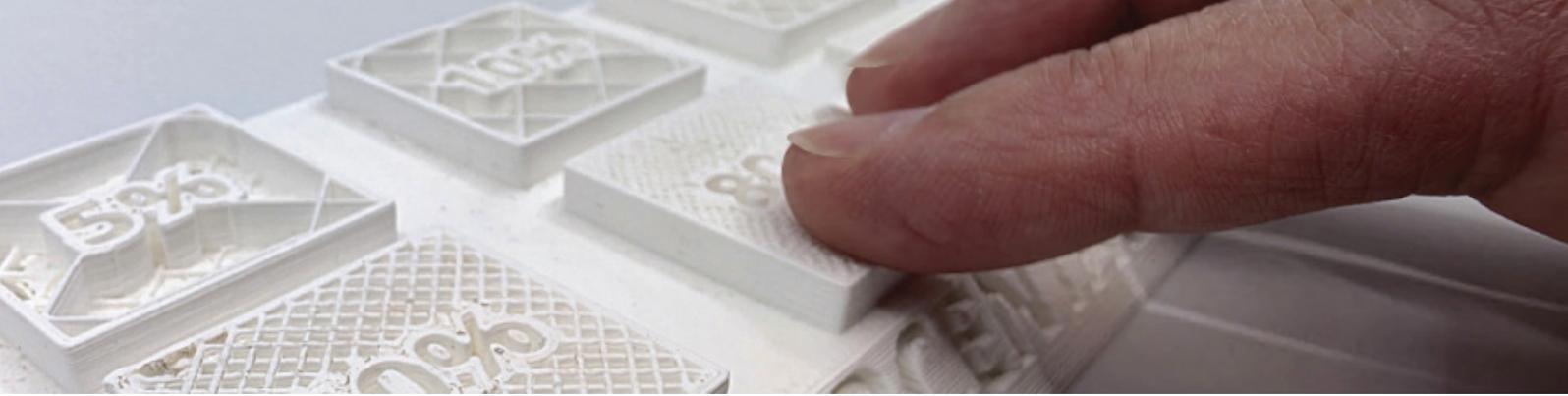
Formation scientifique inédite au carrefour de la mécanique, de l'électronique, de l'informatique et des sciences cognitives pour développer des produits ou des systèmes intégrant les interactions humain/machine/environnement, et un **apprentissage par projet** autour de thématiques innovantes.

Plateau technologique unique en France dédié à la mesure et à l'analyse sensorielle (tactile, acoustique, visuelle, thermique et olfactive) et au prototypage : salle de réalité virtuelle multisensorielle, impression 3D, fabrication de poudres, capture de mouvement...

De nombreux enseignements assurés par des enseignants-chercheurs, garantissant un lien direct entre recherche et formation et un **ancrage fort** dans la recherche, reconnue internationalement en réalité virtuelle et augmentée, ainsi qu'en biomécanique.

Formation intégrant plusieurs périodes en entreprise en France et à l'international, renforçant l'employabilité et des **partenariats industriels dynamiques** favorisant les projets collaboratifs, le transfert technologique et l'innovation, les secteurs de la santé, du luxe, de l'automobile, du sport...





Statut Étudiant

Des projets communs sont proposés avec l'ensemble des acteurs socio-économiques : stages, alternance, interventions de professionnels, contrats et partenariats industriels...

La formation offre également l'opportunité d'assister à des cours choisis chez un partenaire du CHELS (Collège des Hautes Études Lyon Sciences) grâce à la mobilité nationale accessible à Centrale Lyon ENISE.

La poursuite vers le **diplôme généraliste de Centrale Lyon** est possible grâce à une passerelle après la 1^{ère} année du cycle ingénieur ou au travers d'une spécialisation après la 2^{ème} année du cycle ingénieur.

Deux parcours sont proposés en troisième année :

- Innovation, design, fabrication
- Sciences du numérique

Une formation personnalisée avec des cours de spécialité et électifs

Des liens forts avec le monde de l'entreprise Stages, interventions de professionnels et contrats industriels

3 projets interspécialités et intraspécialités

2 stages longs

1 mobilité obligatoire à l'international

Rentrée 2026 Statut Apprenti

À PARTIR DE LA RENTRÉE 2026
(Confirmation de la CTI en janvier 2026)

La formation développe les compétences et connaissances à Centrale Lyon ENISE et en entreprise par le biais d'un accompagnement personnalisé durant toute la formation, avec un double tutorat entreprise – école.

Grâce à une période de formation académique progressive, un parcours à l'international obligatoire et les missions en entreprise, le cursus permet aux élèves d'acquérir une expertise et de se préparer aux défis du Génie Sensoriel.

Deux parcours sont proposés dès la première année :

- Innovation, design, fabrication
- Sciences du numérique



Une formation transverse avec des bases scientifiques et techniques solides

Une expérience professionnelle robuste en entreprise

1 800 h de formation académique sur 3 ans

12 semaines internationales



Qu'est-ce que le Génie Sensoriel ?

Scannez ce QRcode pour le découvrir



Conditions d'admission

BTS - BUT - Licences - Classes préparatoires intégrées
● candidature.ec-lyon.fr

CPGE - statut étudiant
● Concours PT et CCINP

CPGE - statut apprenti
● candidature.ec-lyon.fr

Diplôme accrédité par la CTI

Centrale Lyon ENISE
58, rue Jean Parot
42100 Saint-Étienne

Mail : contact@enise.ec-lyon.fr
Tél : +33 (0)4 77 43 84 84

www.enise.ec-lyon.fr



vidéos métiers



En dernière année

Le choix se fera entre :

- Les **parcours d'approfondissement** au sein de l'école
- Une **alternance** en entreprise
- Une année à **Emlyon business school** ou dans un établissement partenaire du **Collège d'Ingénierie Lyon Saint-Étienne** (Centrale Lyon, INSA Lyon, ENTPE, Mines Saint-Étienne)
- Un **double diplôme** :
 - **Master Recherche Mécanique parcours biomécanique**
En lien avec les **projets de recherche** :
 - Bio-ingénierie de la peau
 - Neurosciences
 - Perceptions en réalité virtuelle
 - **Emlyon business school**
 - **Strate Lyon**, école de design
 - **À l'international avec une université partenaire**

Et après ?

Débouchés & secteurs

Métiers

Ingénieur chef de produit

Ingénieur d'études

Chef de projet Innovation

Designer

Expert en réalité virtuelle

Ingénieur recherche et développement

Ingénieur en analyse sensorielle

Ingénieur production

Chercheur

Secteurs d'emploi

Bio-ingénierie

Industrie médical

Équipement sportif

Textile

Industrie agroalimentaire

Robotique

Informatique / réalité virtuelle

Design produit

Transport

Bâtiment

Témoignage

Romain

Élève ingénieur en 3^{ème} année
Sous statut **étudiant**

Nous utilisons de nouvelles technologies et méthodes pour intégrer les retours des utilisateurs lors de la conception de produits ou de services.

J'ai eu la chance de réaliser deux stages très diversifiés. Mon premier stage s'est axé sur l'amélioration du design extérieur des véhicules pour un constructeur suédois.

J'ai effectué le deuxième chez un constructeur automobile français où j'ai travaillé sur la qualité perçue de la peinture de carrosserie en fonction des origines géographiques (Amérique du Sud, Europe, Asie).

Cette formation m'a donné une vraie sensibilité à la perception utilisateur, indispensable pour concevoir des produits qui répondent réellement aux attentes client.

