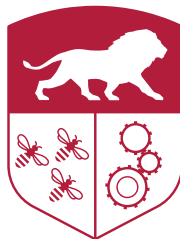


Atelier Jardin partagé

2025

**RAPPORT D'ACTIVITÉS  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE ET  
RESPONSABILITÉ  
SOCIÉTALE**  
ÉCOSYSTÈME



**CENTRALE  
LYON**



**Des formations exigeantes et pluridisciplinaires** qui incluent les enjeux complexes liés aux grandes transitions des entreprises et de la société au travers d'une approche systémique.

Des diplômés qui possèdent les compétences humaines et techniques pour transformer les connaissances scientifiques en innovations technologiques et sociales, en tenant compte de leurs impacts, des usages et des priorités des politiques publiques.



**Une recherche en sciences de l'ingénieur, sciences de l'information et sciences exactes**, menée en partenariat avec les acteurs industriels, les grands organismes publics et des partenaires internationaux pour apporter des réponses aux défis sociétaux : technologies plus sobres, transition énergétique et numérique, préservation de l'environnement et décarbonation.

**CENTRALE LYON PROMET UNE INGÉNIERIE À VISÉE RÉGÉNÉRATIVE QUI :**

- Interroge les finalités et les usages,
- S'inscrit dans le respect des limites planétaires,
- Contribue à la régénération des écosystèmes naturels, sociaux et technologiques,
- Veille à la cohésion et promeut la coopération au sein et entre les territoires.

La mise en œuvre de la politique de Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DD&RS) est assurée par la Direction du Développement des Grandes Transitions (DDGT) composée d'une directrice, membre du COMEX de l'Établissement, de deux enseignants chargés de mission sur la RSE et le numérique, d'un chargé de projets grandes transitions et de la responsable du *Transition Lab*. Elle s'appuie sur une commission DD&RS composée d'enseignants et enseignants-chercheurs, de personnels et d'élèves.

Le déploiement de la politique DD&RS repose sur le Schéma Directeur DD&RSE adopté en 2024 et décliné chaque année en plan d'action.

Les associations étudiantes prennent en compte le développement durable et la responsabilité sociétale dans leurs activités. Sur le campus de Lyon-Écully, un responsable transition écologique est nommé au sein du Bureau Des Élèves et un comité écologique composé de 7 étudiants est chargé de décider des mesures environnementales qui s'appliqueront au sein des associations étudiantes.

**Dans ce rapport, les actions sont répertoriées par Objectifs de Développement Durable (ODD) et par axes du label DD&RS\* :**



**STRATÉGIE ET GOUVERNANCE**



**ENSEIGNEMENT ET FORMATION**



**RECHERCHE ET INNOVATION**



**POLITIQUE SOCIALE**



**ENVIRONNEMENT**

**Les actions de formation** comptabilisées (ensemble de modules d'enseignement sur une thématique) concernent, dans ce rapport, uniquement le cursus d'ingénieur généraliste. Elles peuvent couvrir jusqu'à 3 ODD. Ne sont prises en compte que les actions de formation de niveau 3, intégralement centrées sur une problématique DD&RS et celles de niveau 2 qui le sont de manière significative.

**Les publications de recherche** sont issues de la base de données Scopus en utilisant le nouvel outil de recherche par ODD et les mots-clés des requêtes ODD d'Elsevier. Les publications peuvent correspondre à plusieurs ODD.

**Les projets de recherche et autres actions** mentionnées dans ce rapport ne sont pas exhaustifs.

**ACRONYME DES LABORATOIRES DE RECHERCHE :**

- Ampère : Laboratoire Ampère
- ICJ : Institut Camille Jordan
- INL : Institut des Nanotechnologies de Lyon
- LIRIS : Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information
- LMFA : Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique
- LTDS : Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes
- SHLS : Département de formation et de recherche Sciences Humaines, Langues et Sport

Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique, dans le seul but de ne pas alourdir le texte. Cette formulation est à considérer au-delà du genre.

\* <https://www.label-ddrs.org>

# ÉDITO

L'année 2025 poursuit une très belle dynamique pour Centrale Lyon concernant le développement durable et la responsabilité sociétale, avec le déploiement du Schéma Directeur Développement Durable et Responsabilité Sociétale et Environnementale (SD DD&RSE), co-construit avec nos parties prenantes et adopté par le conseil d'administration en juillet 2024. En octobre 2025, nous avons obtenu le label DD&RS pour sa durée maximale de 4 ans. Ce label témoigne de l'approche systémique de l'Établissement sur le sujet des transitions, à la fois écologique et sociale et de son fort engagement sur ces enjeux majeurs.

Des actions structurantes ont vu le jour en 2025 : le lancement de la formation de 2 jours de l'ensemble de nos personnels administratifs et techniques aux enjeux DD&RS, la poursuite de la construction de la méthodologie de notre budget vert, le lancement du diplôme inter-établissement du Collège des Hautes Études Lyon Sciences « Grandes transitions, mesurer et comprendre pour agir » ou encore le lancement de la première journée de l'ingénierie avec le Collège d'ingénierie Lyon Saint-Étienne autour du triptyque « ré-utiliser, ré-inventer, ré-générer ».

Ces actions fortes ainsi que toutes les autres ne peuvent voir le jour sans l'engagement de chacune et chacun et la coopération entre toutes les parties prenantes. La coopération est la clé de voûte de nos actions. Le rapport 2025 fait la part belle à la notion d'écosystème, indispensable pour renforcer notre impact. Écosystème est donc le nom de ce nouveau rapport d'activités DD&RS !

Bonne lecture !

**Pascal Ray, Directeur**

**Stéphanie Lanson, Directrice  
du Développement des Grandes Transitions**

# AXES SCHÉMA DIRECTEUR

## LES 9 AXES STRATÉGIQUES DU SD DD&RSE

- 1/ Formaliser la stratégie DD&RSE, l'intégrer dans le pilotage de l'Établissement et mobiliser les ressources humaines, techniques et financières
- 2/ Favoriser et accompagner le développement des compétences DD&RS et assurer de bonnes conditions de travail
- 3/ Gérer les campus de manière plus responsable
- 4/ Se déplacer de manière plus responsable
- 5/ Intégrer les problématiques de DD&RS dans l'offre de formation initiale et continue à tous les niveaux de diplomation et certification
- 6/ Favoriser l'inclusion et l'épanouissement de tous les étudiants
- 7/ Intégrer le développement durable et la responsabilité sociétale dans la stratégie de recherche et d'innovation de l'Établissement
- 8/ Intégrer le DD&RS dans la manière de mener les activités de recherche
- 9/ Développer les interactions sciences et société pour contribuer au déploiement d'un développement responsable conciliant les dimensions économique, sociétale et environnementale

Consultez le schéma directeur en ligne, via ce QR code :



ou en cliquant ici

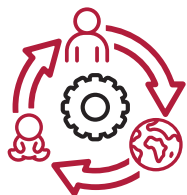
1

## Méthode pour fédérer autour d'un engagement responsable et solidaire



### Un management inclusif et participatif

- Communication DD&RS
- Ressources humaines
- Formation des personnels
- Qualité de vie au travail



### Les transitions au cœur de la stratégie

- Établissement à mission
- Schéma directeur DD&RSE
- Formation des personnels



### Un modèle économique en mutation

Achats responsables

2

## Missions capitales pour produire et transmettre des connaissances



### Concilier exigence et inclusion dans les formations

- Maquettes pédagogiques
- Approche par compétences
- Nouveaux diplômes
- Formation continue
- Outils pédagogiques
- Égalité des chances
- Bien-être étudiant
- Engagement étudiant



### Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence

- Stratégie recherche
- Acteurs socio-économiques
- Innovation
- Ingénierie régénérative
- Intégrité scientifique
- Impacts de la recherche
- Alumni
- Think&Do Tank
- Réseaux
- Valorisation recherche



## Grands projets pour fixer un cap

### Le Transition Lab

- Outils pédagogiques
- Engagement étudiant
- Stratégie recherche
- Acteurs socio-économiques
- Alumni
- Think&Do Tank
- Réseaux
- Valorisation recherche



### Le campus international

- Nouveaux diplômes
- Réseaux



### Le campus sur les mutations industrielles

- Formation continue
- Acteurs socio-économiques

4

## Alliances académiques pour aller encore plus loin

### Groupe des Écoles Centrale

- Approche par compétences
- Outils pédagogiques
- Innovation
- Alumni
- Think&Do Tank
- Réseaux



### ComUE Université de Lyon

- Déplacements professionnels
- Bien-être étudiant
- Innovation
- Intégrité scientifique
- Think&Do Tank
- Réseaux
- Valorisation recherche



### Collège d'Ingénierie Lyon - Saint-Étienne

- Nouveaux diplômes
- Formation continue
- Outils pédagogiques
- Égalité des chances
- Stratégie recherche
- Acteurs socio-économiques
- Think&Do Tank
- Valorisation recherche



### Collège des Hautes Études Lyon - Sciences

- Nouveaux diplômes
- Formation continue
- Outils pédagogiques
- Stratégie recherche
- Acteurs socio-économiques
- Think&Do Tank
- Valorisation recherche



# APERÇU DES PRINCIPALES ACTIONS



## STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Obtention du label DD&RS** pour la durée maximale de 4 ans.
- **Lancement de la formation de 2 jours sur les grandes transitions** destinée à l'ensemble des personnels administratifs et techniques : fresque du climat, cours sur les limites planétaires, atelier 2tonnes ; atelier collaboratif sur le Schéma directeur DD&RSE.
- **Création d'une lettre d'information mensuelle sur le DD&RS.**
- **Adoption d'une charte d'usage de l'IA générative.**
- **Poursuite de l'élaboration de notre méthodologie de budget vert.**



## ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **ComPass : première remise de diplôme avec le supplément au diplôme sur le suivi des compétences.**
- **Lancement de la première promotion du diplôme inter-établissement Grandes transitions, Mesurer et comprendre pour agir,** du Collège des Hautes Études Lyon Sciences.
- **Renouvellement du label Bienvenue en France** avec obtention de la 3<sup>e</sup> étoile.
- **Déploiement du premier parcours de formation continue transdisciplinaire** pour l'Académie de la transition énergétique du département du Rhône autour du thème « impulser et accompagner la transition énergétique de son territoire » avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences.
- **Lancement d'une offre de conférences en formation continue dédiée aux grandes transitions.**



## RECHERCHE ET INNOVATION

- **Organisation de la première journée de l'ingénierie** « Ré-utiliser, ré-inventer, ré-générer » avec le Collège d'ingénierie.
- **Poursuite des travaux de recherche sur l'ingénierie régénérative,** avec présentation lors de la Journée de l'ingénierie et publication sur le Portail de l'Économie de l'article « Définition et enjeux de l'économie régénérative » (Département SHLS).
- **DATALystE, journée de lancement de l'Atelier de la donnée Lyon Saint-Étienne** avec une centaine de personnes à Centrale Lyon pour échanger autour de l'ouverture des données scientifiques dans le cadre du deuxième plan national pour la science ouverte.
- **Lancement du partenariat avec The Conversation,** média en ligne gratuit mettant à disposition du grand public et des médias des articles de vulgarisation scientifique.



## ENVIRONNEMENT

- **Adoption du Schéma pluriannuel de stratégie immobilière de l'Établissement,** avec qualité environnementale.
- **Obtention du label Employeur pro-vélo,** niveau Or.
- **Lancement d'un suivi annuel des consommations** à l'échelle de l'Établissement pour mieux cibler les pistes d'économie d'énergie.
- **Lancement des travaux du projet Impact** de réhabilitation de la halle H10 sur le campus de Lyon-Écully.
- **Finalisation des études de rénovation du bâtiment Michelon** sur le campus de Saint-Étienne.
- **Lancement du « Challenge Transition : Campus durable »,** appel à projets pour soutenir les initiatives des élèves qui contribuent aux enjeux de transition.



## POLITIQUE SOCIALE

- **Mise en place de la modulation des droits d'inscription pour les cursus d'ingénieur.**
- **Attribution de 4 bourses de vie** dans le cadre d'un nouveau dispositif financé par les dons des alumni.
- **Création du jeu de cartes « safety cards » distribué à tous les élèves de première année** du campus Lyon-Écully.



# LES 17 OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



P.12

**1** PAS DE PAUVRETÉ

P.14

**2** FAIM « ZÉRO »

P.15

**3** BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

P.16

**4** ÉDUCATION DE QUALITÉ

P.20

**5** ÉGALITÉ ENTRE DES SEXES

P.22

**6** EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT

P.24

**7** ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE

P.25

**8** TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE

P.27

**9** INDUSTRIE, INNOVATION ET INFRASTRUCTURE

P.29

**10** INÉGALITÉS RÉDUITES

P.31

**11** VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

P.33

**12** CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

P.35

**13** MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENTS CLIMATIQUES

P.37

**14** VIE AQUATIQUE

P.38

**15** VIE TERRESTRE

P.39

**16** PAIX, JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES

P.41

**17** PARTENARIATS POUR LA RÉALISATION DES OBJECTIFS

P.43



**Label DD&RS**  
(durée maximale de 4 ans)

**Signataire de l'accord de Grenoble**

(Convention pour la Transition des Établissements du Supérieur)

**17**

des 36 actions du plan d'actions annuel de la direction générale en lien avec les ODD

**31**

des 37 objectifs du plan stratégique de l'Établissement en lien avec au moins un ODD

**65%**

d'actions de formation (AF)\* intégrant la dimension DD&RS de niveau 1, 2 et 3 dans le cursus généraliste, dont 25% de niveau 2 et 3



## LES ACTIONS MULTI-ODD

### STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Obtention du label DD&RS** des établissements d'enseignement supérieur pour la durée maximale de 4 ans.
- **Poursuite de l'élaboration de notre méthodologie de budget vert.**
- **Création d'une lettre d'information mensuelle sur le DD&RS.**
- **Création de la Biblio-transition**, lettre d'information documentaire bimestrielle multi-supports sur les sujets de transition écologique et sociale.
- **Intégration progressive d'objectifs DD&RS dans les entretiens annuels** de l'ensemble des services.
- **Organisation de 4 petits déjeuners DD&RS sur les deux campus** lors desquels des personnels et des élèves échangent librement avec la direction sur les actions de l'Établissement sur les transitions.
- **Création de la Fondation partenariale**, avec de nouveaux projets : bourses de vie pour les étudiants, promotion de la parole scientifique.
- **Lancement du « Challenge Transition : Campus durable »**, appel à projets sur les deux campus pour soutenir les initiatives des élèves qui contribuent aux enjeux de transition.

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Lancement de la première promotion du diplôme inter-établissement Grandes transitions, Mesurer et comprendre pour agir**, du Collège des Hautes Études Lyon Sciences.
- **Cours d'Ouverture aux Enjeux de la Transition Écologique (OETE)** : amélioration continue du cours lors des deux premières années du cursus ingénieur généraliste, avec une diversification des formats de cours et un nouveau TD sur l'AMOC.
- **Lancement d'une offre de conférences en formation continue dédiée aux grandes transitions.**

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Poursuite des travaux de recherche sur l'ingénierie régénérative**, avec présentation lors de la Journée de l'ingénierie et publication sur le Portail de l'Économie de l'article « Définition et enjeux de l'économie régénérative » (Département SHLS).
- **Lancement du deuxième bouquet de thèses sur l'intelligence artificielle**, dans le cadre de l'axe numérique responsable du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne.

### ENVIRONNEMENT

- **Lancement d'un suivi annuel des consommations d'énergie** à l'échelle de l'Établissement pour mieux cibler les pistes d'économie avec publication du premier rapport.

### POLITIQUE SOCIALE

- **Embauche d'une assistante sociale** partagée avec deux autres écoles.
- **Poursuite des travaux du groupe de travail sur l'engagement citoyen**, parangonage, état des lieux interne des pratiques, bilan d'un questionnaire étudiant sur le sujet et premières pistes à explorer.

\*Action de formation (AF) : ensemble de modules d'enseignement sur une thématique

\*\* Enquête CGE sur l'insertion des diplômés 2025

**Plus de 50%**  
des projets élèves de première année du cursus généraliste en lien avec 1 ODD

**90%**  
des enseignants-chercheurs et chercheurs contribuent à au moins l'un des ODD

**Près de 21**  
ETP, impliquant plus de 40 personnes, dans les fonctions supports en lien direct avec les ODD (hors fonctions de recherche et d'enseignement)

**86**  
projets liés à la vie étudiante, au bien-être, à la solidarité et à la vie de campus financés par la CVEC

**41%**  
des alumni du cursus généraliste de ces 4 dernières années travaillent directement sur le DD&RS ou ont une partie de leur mission qui s'y rapporte\*\*

749

places en résidence étudiante sur les campus

517

inscriptions à l'association des Biens communs (location d'équipements du quotidien dans les résidences étudiantes du campus Lyon-Écully) pour 1 384 locations

59

prêts d'ordinateurs sur l'année par l'association Éclair\*, dont 23 de longue durée



## PAS DE PAUVRETÉ

### POLITIQUE SOCIALE

- **Attribution de 4 bourses de vie** pendant 2 ans dans le cadre d'un nouveau dispositif financé par les dons des alumni.
- **Attribution de chèques-restaurant** via l'Épicerie solidaire\* grâce à un don du Lions Club sur le campus de Lyon-Écully.
- **Les Biens communs** : mise à disposition à tout petit prix d'équipement (aspirateur, crêpière, jeux de société...) pour les élèves du campus de Lyon-Écully.
- **Mise à disposition d'équipements par la bibliothèque** (adaptateurs, chargeurs, clavier qwerty, jeux, jeux extérieurs, ventilateurs, casques, plaids...).
- **Mise à disposition de protections menstruelles** pour lutter contre la précarité menstruelle par Distrib'ENISE\* sur le campus de Saint-Étienne et Le Mouv\*\* sur le campus de Lyon-Écully à l'infirmerie et dans les toilettes des bâtiments d'enseignement et de vie associative.
- **Acquisition de matériel d'escalade reconditionné** et/ou plus durable par le Club Montagne\* pour favoriser l'accessibilité au plus grand nombre des événements organisés par le club.
- **Organisation de maraudes** par Solidari'Terre\*, chaque mercredi soir, avec une trentaine de repas préparés à partir d'aliments donnés par des centraliens accompagnés de café et de thé.
- **Participation à la construction d'une école à Madagascar**, par l'association Solidari'Terre\*.

\*Association centralienne étudiante

361

ventes de paniers AMAP par Planet&Co\*

19

ateliers de formation à la cuisine au Cooking Lab



## ZÉRO FAIM

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Organisation d'une exposition autour de l'art, de la cuisine et des enjeux de transitions** par l'Institut Lyfe sur le campus de Lyon-Écully.
- **Organisation d'ateliers de formation à la cuisine** animés par les chefs de l'Institut Lyfe pour les élèves et les personnels.
- **Conférences** : « L'affichage environnemental : un outil pour mieux consommer ? » ; « Ingénierie pour la production et la consommation durables des aliments ».

### ENVIRONNEMENT

- **Inauguration de la serre et du jardin partagé** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Création d'une grainothèque et d'une bouturothèque** sur les deux campus.
- **Vente de paniers de produits locaux** chaque mardi auprès des personnels et des élèves, organisée par Planet&Co\* sur le campus de Lyon-Écully (légumes, miel, fromage...).
- **Distribution de repas végétariens** lors des événements associatifs comme le Challenge\* (manifestation sportive rassemblant 3 000 étudiants de toute la France), le week-end de formation à l'associatif centralien et le week-end d'intégration du cursus généraliste.
- **Exposition sur l'alimentation durable au CROUS** sur le campus de Lyon-Écully proposée par l'ADEME.
- **Ciné-débat** : projection du documentaire « On mange quoi ? Des idées pour mieux se nourrir demain » à l'occasion de la Semaine Étudiante de la Réduction des Déchets (SERD) organisée par l'association Planet&Co\*.

### POLITIQUE SOCIALE

- **Inauguration de l'épicerie solidaire** gérée par Solidari'terre\* sur le campus de Lyon-Écully.
- **Animation « Vélo smoothie »** pour sensibiliser sur le petit déjeuner sur le campus de Saint-Étienne avec jeux et fiches pédagogiques.
- **Sensibilisation sur l'alimentation** avec l'intervention d'une nutritionniste sur le campus de Saint-Étienne.
- **Création de l'association « De la Cagette à la Poêle »\*** sur le campus de Saint-Étienne : atelier de cuisine destiné aux étudiants présents le week-end pour lutter contre la précarité étudiante, la malbouffe et la solitude. Le club utilise la cuisine de la résidence du CROUS de la Métare et se sert de produits locaux, bio et végétariens.

Signataire  
de la charte  
Cpas1option

20

actions de formation : ingénierie pour la santé, bioproduction, les impacts sur l'homme, nuisances sonores des transports, imagerie médicale, bio-informatique, bio-mécanique, interaction matériaux-vivant, dynamique des systèmes biologiques humains...

Plus de 25 ateliers bien-être organisés avec près de 273 participations d'élèves et personnels sur les deux campus

\* Association centralienne étudiante  
\*\* Projet lancé en 2025



## BONNE SANTÉ & BIEN ÊTRE

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Participation de deux élèves du cursus ingénieur-médecin à des colloques de médecine** sur l'identification des infarctus et la prise en charge de la paralysie cérébrale chez l'enfant.
- **Conférences** : « Le VIH/SIDA et les recherches actuelles à l'interface virus-cellule » ; « Pop & Psy ».
- **Projets d'élèves** : création d'un module d'E-learning de sensibilisation aux risques étudiants ; étude sur les champs magnétiques pulsés sur la microcirculation et perfusion des tissus ; raquette de tennis de table pour les malades d'Alzheimer.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Mimimed@Lyon** : plateforme regroupant différents modèles expérimentaux d'organes afin de proposer une alternative à l'expérimentation animale (projet Carnot I@L – LTDS et LMFA).
- **Électrochimiothérapie** : amélioration de l'efficacité de la chimiothérapie, notamment dans le cas du cancer du pancréas, grâce à des signaux électriques pulsés sur les cellules tumorales (Ampère).
- **Asteropa** : association entre les cancers et les substances perfluorés (projet Métropole – LMFA en collaboration avec le Cancéropôle Lyon Auvergne Rhône-Alpes).
- **Reward** : modélisation des imageries médicales mécaniques permettant des diagnostics plus précis et plus précoces sans intervention invasive (projet ANR – ICJ).
- **MIAM 2** : élaboration d'un logiciel d'Intelligence Artificielle pour l'aide au diagnostic des cliniciens soignant des pathologies du système Artérioveineux humain (projet Carnot I@L – LMFA).
- **PRAnévrisme** : développement d'un outil d'aide à la décision pour les praticiens permettant de prédire le risque de rupture d'anévrisme cérébral à partir d'un cliché médical en se fondant sur les propriétés mécaniques de la paroi (projet ANR – LTDS et LIRIS).
- **MOONSTONE** : développement d'un outil clinique portable fondé sur la spectroscopie de masse pour la détection de bactéries responsables du sepsis (projet ANR-PRC – INL).

- **AIDIBOP** : diagnostic rapide des infections sanguines fondé sur l'IA (projet ANR – LIRIS)\*\*.
- **BLAST** : développement de solutions innovantes pour lutter contre la résistance aux antibiotiques (projet ANR – LTDS)\*\*.
- **BIOTRIBOSALIVE** : mesure in vivo de la lubrification buccale dans le cas de la bouche sèche (projet ANR – LTDS en collaboration avec les CHU de Besançon et Saint-Étienne).
- **ASFHEAR** : développement d'un système de synthèse du champ sonore adaptatif pour améliorer l'intelligibilité de la parole dans une salle réverbérante pour les personnes avec des appareils auditifs (projet ANR – LMFA).
- **TactInnov** : création d'une start-up deeptech autour de mesures tactiles connectées pour la cosmétique et le domaine médical (start-up créée par 2 chercheurs – LTDS).
- **SPORTSVIZ** : visualisation dans le sport et l'aide à la décision stratégique (projet ANR – LIRIS)\*\*.
- **Publications de recherche** : polluants atmosphériques ; climat urbain et microclimats ; propagation des aérosols respiratoires ; cancers pancréatiques ; liens entre polluants et cancers ; anévrisme ; implants dentaires ; détection des bactéries...

### ENVIRONNEMENT

- **Création d'espaces « détente »** autour du terrain de pétanque, réalisés par et pour les étudiants avec le club artisanat\* sur le Campus Saint-Étienne.



Double diplôme  
ingénieur-  
médecin

Cursus  
d'ingénieur de  
spécialité en  
génie sensoriel

Master  
ingénierie de la  
santé, parcours  
medical imaging,  
signals and  
systems

Master  
ingénierie de la  
santé, parcours  
conception et  
optimisation des  
produits de santé

Master  
mécanique,  
parcours  
biomécanique

Master en  
santé publique,  
parcours  
biostatistique,  
biomathématique,  
bio-informatique  
et santé

La suite de l'ODD 3

## POLITIQUE SOCIALE

- **Ouverture du centre de santé mentale, le 102**, par la ComUE.
- **Création du jeu de cartes « safety card » distribué à tous les élèves de première année** du campus de Lyon-Écully et d'un site internet par le BDE\*, regroupant l'ensemble des solutions.
- **Actions de prévention pendant les semaines d'intégration** sur la santé, l'alimentation, le don du sang, la prévention des addictions et réduction des risques, le handicap, la vie affective et relationnelle, les incendies, les drogues, l'alcool, la sexualité, les VSS, les discriminations.
- **Semaine de prévention** organisée en octobre par les associations étudiantes (CheerUp !\*, PeerCare\*, Le Mouv'\* et Rainbow\*).
- **Organisation d'ateliers sur la santé**, réalisés par l'infirmière : sophrologie et détente musculaire, atelier sur la dépression, l'anxiété, les troubles du comportement alimentaire, les conduites addictives ainsi que les auto-mutilations et idées suicidaires.
- **Lancement des formations bilingues de techniques de respiration et méditation SKY Campus** à destination des élèves.
- **Sensibilisation aux risques liés au travail sur écran** : douleurs chroniques, au cou, au dos, aux épaules ou au poignet, troubles musculo-squelettiques, fatigues visuelles, problématiques vasculaires...
- **Pratiques addictives** : 35 étudiants formés au Programme Peer Care\* de responsabilisation des associations et étudiants aux risques de violences sexistes et sexuelles, aux addictions et à la consommation d'alcool et de drogue ; organisation de conférences et ateliers sur la toxicomanie, les conduites addictives, stand pour le mois sans alcool.
- **Formation premiers secours** : près de 90 élèves formés aux gestes de premiers secours.
- **Permanences sécurité lors des soirées** par les élèves du BDE\* pour assurer les premiers soins pour les personnes blessées, protéger les personnes trop alcoolisées et gérer les éventuels conflits.
- **Présentation de service d'écoute anonyme et gratuit** de l'association Nightline sur le campus de Saint-Étienne.
- **Pratique du sport pour les personnels** : mise à disposition d'équipements sportifs (padel, tennis, volley, badminton, tennis de table, futsal) et proposition de créneaux encadrés par un enseignant (pilate/relaxation, padel, basket, cardio-training et musculation) sur le campus de Lyon-Écully et de cours de Pilate pour les personnels du campus de Saint-Étienne.

\* Association centralienne étudiante

- **Incitation à la pratique du vélo** avec un atelier de réparation, location de vélos électriques pour les trajets domicile-travail des personnels et initiation à la conduite du vélo dans la circulation.
- **Prévention routière** : actions de prévention sur l'alcool et les drogues avec une voiture tonneau et un simulateur de choc.
- **Octobre Rose et course contre le cancer**, organisée par Cheer Up\* avec plus de 300 coureurs.
- **Organisation d'un concours photo** pour l'association Ruban Rose par le BDE\* pour sensibiliser au cancer du sein sur le campus de Saint-Étienne.
- **SIDA** : organisation de conférences sur le VIH/SIDA, par Solidari'terre\* et de différentes actions de sensibilisation ainsi que d'une collecte de fonds, à l'occasion du Sidaction, et d'actions de sensibilisation lors de la journée mondiale de lutte contre le SIDA.
- **Organisation d'événements dans le cadre du Téléthon** : course et marche par CheerUp!\* et une semaine organisée par Solidari'Terre\* (cécifoot, ateliers de sensibilisation et collecte de dons).
- **Don à l'association « Enzo, notre petit guerrier »**, atteint de leucomalacie périventriculaire ainsi que de paralysie cérébrale, par l'association étudiante Amitié Mont Blanc\*.
- **Don à l'association « Enfance et Partage »** pour la protection de l'enfance par le club pétanque\* sur le campus de Saint-Étienne.



**Ampère :**  
Département  
Bioingénierie

**INL :**  
Équipe Dispositifs  
pour la santé et  
l'environnement

**LIRIS :**  
Équipe Origami ;  
Équipe Imagine ;  
Équipe SICAL

**LMFA :**  
Équipe  
Écoulements  
environnementaux ;  
Équipe  
Écoulements  
Multi-physiques  
Multi-phases  
& Multi-échelles

**LTDS :**  
Équipe  
Bio-ingénierie  
& Perception,  
Mécanique  
Numérique  
et Procédés



Renouvellement  
du label  
Bienvenue  
en France et  
obtention de la  
troisième étoile

2

actions de  
formation :  
individus  
et société,  
philosophie  
sciences et  
société

1

plateforme  
d'évaluation des  
compétences  
ComPass

13 500 m<sup>2</sup>  
de bâtiments  
d'enseignement

2 536 m<sup>2</sup>  
dédiés à la vie  
étudiante

110

clubs et  
associations sur  
les deux campus



## ÉDUCATION DE QUALITÉ

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **ComPass : première remise de diplôme avec le supplément au diplôme sur le suivi des compétences.**
- **Rapport CTI :** obtention de l'accréditation maximale pour l'ensemble des diplômes d'ingénieur, avec la mise en avant dans le rapport de l'engagement de l'Établissement sur les transitions (notamment les WEEX), l'inclusion des personnes en situation de handicap ainsi que l'ouverture sociale et la diversité des initiatives de recrutement.
- **Séminaire pédagogique sur le référentiel de compétence du Groupe des Écoles Centrale autour du DD&RS.**
- **Café pédagogique DDRS :** organisation d'un café pédagogique, « Inspirer à travers les cours : Intégration des enjeux sociaux et écologiques ».
- **Séminaire pédagogique annuel :** organisation d'un atelier « Sciences comportementales et transition écologique ».
- **Codification DD&RS des projets élèves et des modules de formation continue.**
- **Premiers partenariats académiques avec la mise à disposition de la plateforme ComPass** sur l'évaluation des compétences.
- **Signature d'un partenariat avec l'Auditorium,** avec un concert (quatuor) sur le campus de Lyon-Écully.
- **Fête de la science** sur le campus de Lyon-Écully avec visites de laboratoires, démonstrations, exposition de prototypes, fabrication d'énergie avec des plantes, transmission de l'information par la lumière, exploration de l'infiniment petit, découverte du cosmos...
- **Nuit des chercheurs sur Saint-Étienne au Musée de la Mine** en partenariat avec La Rotonde (Mines Saint-Étienne), l'Université Jean Monnet et Saint-Étienne Métropole.
- **Conférences :** « Comment intégrer la transition écologique dans votre vie d'ingénieur ? » et « Être ingénieur dans l'industrie : compétences, responsabilités et champ d'action ».
- **Projets d'élèves :** ateliers scientifiques pour favoriser l'inclusion ; système d'aide à l'apprentissage en classe ; conception d'un outil informatique en lien avec les automatismes en mathématiques au lycée ; inclusion et interculturalité : activités de sensibilisation pour promouvoir l'inclusion.

### ENVIRONNEMENT

- **Création de la salle 141,** salle multimédia sur le campus de Saint-Étienne.
- **Aménagement du foyer des élèves** sur le campus de Saint-Étienne.
- **FITE – Forum Ingénieur et Transition Écologique\***, permettant de rencontrer des entreprises engagées dans les transitions.
- **Aménagement d'espaces de détente intérieur et extérieur dans les deux bibliothèques.**



Plus de 900  
visiteurs lors  
de la fête de  
la science

Plus de 1000  
visiteurs lors  
de la nuit de  
la recherche

1

publication de  
recherche

**INL :**  
Équipe  
Dispositifs  
pour la santé et  
l'environnement

**LIRIS :**  
Équipe Origami

\*Association  
centralienne  
étudiante

Plan d'égalité  
professionnelle  
homme-femme

Charte contre  
les VSS

4

actions de  
formation :  
individus  
et société,  
management  
des ressources  
humaines...

1

cellule d'écoute

2

référentes égalité  
homme-femme

1

Comité Restreint  
Anti Violences  
Sexistes et  
Sexuelles,  
composé  
d'élèves formés



# ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES

## STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Plan d'égalité professionnelle 2024-2026** : réalisation du bilan 2025 du plan d'égalité professionnelle.
- **Mise à jour et diffusion de la note relative aux bonnes pratiques** pour une communication égalitaire de l'Établissement.
- **Formation aux VSS** : organisation d'une formation sur les VSS pour les personnels sur le campus de Lyon-Écully.
- **Assises sur les VSS** : organisation des premières assises sur les VSS par la ComUE Université de Lyon et le réseau inter-établissement des missions égalités et lutte contre les Violences sexistes et sexuelles (VSS), pour la diffusion des bonnes pratiques et la montée en compétences des publics impliqués dans la prévention et la prise en charge des VSS.

## ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Formations sur les VSS par la ComUE de Lyon pour les encadrants de thèse, doctorantes et doctorants.**
- **Conférence** : « La science au féminin : enjeux et pistes d'action » organisée par l'équipe des cafés éthiques.
- **Projet d'élèves** : femmes et ingénierie : état des lieux de la place des femmes dans les métiers de l'ingénierie à travers le monde.



\*Association  
centralienne  
étudiante

3

femmes sur  
7 membres du  
Comité exécutif

50%

des postes  
d'encadrement  
supérieur  
occupés par  
des femmes

23

personnels  
encadrants  
des 2 campus  
ont suivi une  
formation sur  
les VSS pour  
les managers

## POLITIQUE SOCIALE

- **Semaine sur le droit des femmes** : actions de sensibilisation organisées par Le Mouv\* sur le campus de Lyon-Écully contre les stéréotypes de genre et les inégalités hommes/femmes, ainsi que la lutte contre les violences sexistes et sexuelles ; Interventions du CIDFF (Centre d'Information sur les Droits des Femmes et des Familles) sur la prévention des violences sexistes et sexuelles sur le campus de Saint-Étienne.
- **Organisation de la 10<sup>e</sup> édition de la Semaine Centr'L\*** sur le campus Lyon-Écully : conférence sur « le genre en recherche », exposition « que portais-tu ce jour-là ? » pour sensibiliser aux violences sexuelles et sexistes.
- **Semaines de l'Égalité** : exposition Women in games, sur la place des femmes dans l'écosystème du jeu vidéo, sur le campus de Saint-Étienne, conférences et intervention de SOS Racisme.
- **Mise en avant des ressources documentaires et revue de presse** sur des faits marquants de l'actualité internationale, en français et en langue étrangère sur l'égalité entre les sexes.
- **Conférence théâtralisée No woman no cry** sur le campus de Saint-Étienne.
- **Formation d'une cinquantaine d'élèves référents sur les VSS** sur les deux campus.
- **Sensibilisation des élèves aux VSS** sur les deux campus : présentation des dispositifs en amphi de rentrée, organisation de débats sur le consentement, achat de 6 casques de réalité virtuelle pour des actions de sensibilisation.
- **Permanences anti VSS lors des soirées**, sur le campus de Lyon-Écully, réalisées par 25 référents étudiants membres de PeerCare\*.
- **Distribution de gourdes « antiGHB » lors du week-end d'intégration** sur le campus Lyon-Écully.

11

actions de formation : hydraulique fluviale, risques naturels et technologiques, écologie et environnement...

4

publications de recherche et 1 thèse soutenue

**Ampère :**

Département Bio-Ingénierie

**ICJ :** Équipe Probabilités, statistique, physique mathématique

**INL :** Équipe Dispositifs pour la Santé et l'Environnement

**LMFA :**

Écoulements environnementaux ; Écoulements Multi-physiques, Multi-phases & Multi-échelles

6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT



## EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Triphon :** présentation du projet d'entrepreneuriat étudiant, un siphon intelligent qui trie les déchets liquides à la sortie de l'évier, à l'occasion des perspectives de Combloux, événement en faveur des solutions durables pour le territoire.
- **Conférence :** « Comment la restauration des cours d'eau urbains peut-elle être une réponse aux défis de demain ? ».
- **Projets d'élèves :** la culture de l'eau ; distillation solaire de l'eau.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **OBOPHICS :** détection in situ de bactéries pathogènes dans les réseaux d'eaux usées et d'irrigation (projet ANR – Ampère et INL).
- **IRONTECH :** utilisation de bactéries électro-actives, catalyseurs vivants et renouvelables, pour favoriser le traitement des eaux usées (projet ANR – Ampère).
- **SYSCO :** développement de mesures en temps réel de la qualité de l'eau avec un réseau de capteur sensibles à différents polluants (projet ANR – Ampère et INL).
- **Études du transfert d'eau et de pesticides dans un contexte agricole** grâce à une démarche séquentielle de métamodélisation en présence de variables aléatoires corrélées et spatio-temporelles (collaboration ICJ et INRAE).
- **Publications de recherche :** transport des polluants dans les eaux urbaines ; microplastiques dans les eaux urbaines...

30

actions de formation : éoliennes, hydrogène, stockage-conversion-distribution, réseaux électriques, produire-stocker-organiser les énergies, ingénierie nucléaire...

7 %

de la consommation d'énergie du campus de Lyon-Écully produite grâce à des panneaux photovoltaïques installés sur les toits

**Cursus d'ingénieur de spécialité en énergie**

29

publications de recherche et 21 thèses soutenues

7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE



## ÉNERGIES PROPRES

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **BONVAN,** start-up créée par deux élèves à la suite d'un projet d'entrepreneuriat primée par la Fondation SNCF, Keyrus et « NGE Sponsor de ton projet ».
- **Conférence :** « Évolution et diversification des technologies des semi-conducteurs pour un futur plus responsable ».
- **Projet d'élèves :** éolienne domestique low tech avec stock d'énergie sous forme d'air comprimé ; véhicule open source à air comprimé ; dimensionnement d'un système photovoltaïque-stockage pour une station de recharge de véhicules électriques.



## RECHERCHE ET INNOVATION

- **Clean aviation HE-ART** : propulsion électrique pour des avions régionaux (projet européen – LMFA et LTDS).
- **Destini** : design et méthodes d'évaluation des dispositifs 3D d'électronique de puissance avec refroidissement intégré (projet ANR – Ampère).
- **ENABLING-VHS** : conception de briques standardisées de convertisseurs de puissance dc-dc très haute fréquence (projet ANR JCJC – Ampère)\*.
- **e-FIXEDBED** : développement d'un réacteur catalytique électrifié innovant en chauffant directement le lit fixe par effet Joule, tout en résolvant les limites des mousses conductrices et en explorant des supports comme le biochar (projet ANR – Ampère).
- **AIRMAGNET** : isolation électrique de l'aéronautique avec réseaux magnétiques dynamiques réparables (projet ANR – Ampère).
- **TrHy** : étude de la tribologie sous atmosphère d'hydrogène gazeux, afin d'optimiser les composants utiles à son développement comme vecteur d'énergie (projet ANR – LTDS).
- **FVLLMONTI** : modules verticaux ferroélectriques à faible énergie (projet européen – INL).
- **SOIL** : technologie de transistor FDSOI à ultra basse consommation d'énergie (projet européen – Ampère).
- **Synflux-LUMICALS** : développement de stratégies innovantes pour collecter et utiliser plus efficacement la lumière dans les dispositifs de production d'hydrogène solaire et de carburant solaires, notamment en utilisant les propriétés physiques des nanofils d'oxydes (PEPR LUMA – INL).
- **EOLOHC** : développement d'éolienne à axe vertical implantable en milieu urbain avec stockage d'hydrogène (projet Carnot I@L – Ampère et LMFA).
- **ISHY** : amélioration de l'ingénierie de surface et des propriétés fonctionnelles des matériaux en contact avec l'hydrogène pour retarder leur fragilisation (projet Carnot I@L – LTDS).
- **Publications de recherche** : optimisation des éoliennes ; amélioration des propriétés optoelectroniques ; piles à combustibles microbiennes ; stockage d'énergie ; panneaux photovoltaïques...

**Ampère :**  
Département  
Énergie  
Électrique ;  
Département  
Bioingénierie ;  
Département  
Automatique pour  
l'Ingénierie des  
Systèmes

**INL :**  
Équipe Dispositifs  
pour la Santé et  
l'Environnement ;  
Équipe i-Lum ;  
Équipe Matériaux  
Fonctionnels et  
Nanostructures ;  
Équipe  
Électronique

**LMFA :**  
Équipe  
Écoulements  
Environnementaux ;  
Équipe  
Acoustique ;  
Équipe Turbulence  
et Instabilités

**LTDS :**  
Équipe Tribologie,  
Physico-Chimie  
et Dynamique des  
Interfaces

\* Projet lancé en  
2025



**Label HRS4R**  
« stratégie de  
ressources  
humaines pour  
les chercheurs » :  
qualité de  
l'accueil des  
chercheurs  
internationaux

**8**

actions de  
formation :  
les enjeux  
de la transition  
écologique,  
travailler  
aujourd'hui,  
économie  
générale,  
des déchets et  
des hommes...

**40%**

d'agents non  
enseignants  
en télétravail

**4,3%**

de taux  
d'absentéisme  
chez le personnel  
non enseignant



## TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE

### STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Lancement de la formation de 2 jours sur les grandes transitions** destinée à l'ensemble des personnels administratifs et techniques : fresque du climat, cours sur les limites planétaires, atelier 2tonnes ; atelier collaboratif sur le Schéma directeur DD&RSE.
- **Embarquement à la Convention des Entreprises pour le Climat** sur deux jours d'un nouvel agent.
- **Formations « métiers » sur les sujets DD&RS** : budget vert, patrimoine, achats durables, numérique responsable.
- **Finalisation de l'évaluation des risques professionnels.**

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Déploiement du premier parcours de formation continue transdisciplinaire** pour l'Académie de la transition énergétique du département du Rhône autour du thème « impulser et accompagner la transition énergétique de son territoire » avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences.
- **Conférences** : « L'épargne responsable, un pouvoir en faveur de l'environnement à la portée de tous » ; « Optimiser l'offre ou questionner la demande ? Repenser le rôle de l'ingénieur à l'heure du dépassement des limites planétaires. ».

La suite de l'ODD 8

## RECHERCHE ET INNOVATION

- **Renforce** : développement de formations immersives au risque chimique (projet ANR – LIRIS et INL).
- **Publication de recherche** : gestion des risques chimiques grâce à la réalité virtuelle. Évaluation économique des transports publics ; évaluation des risques dans le domaine des assurances ; rôle des universités européennes pour l'emploi et la productivité dans le domaine des puces électroniques ; productivité industrielle et croissance économique durable.

## POLITIQUE SOCIALE

- **Organisation de 9 ateliers QVCT**, dans les services et les départements afin de répondre, à travers l'utilisation d'un jeu de cartes, à 6 thématiques (égalité professionnelle, management participatif, relations au travail et climat social, santé au travail, développement des compétences et parcours professionnel, organisation et contenu du travail).
- **Visite découverte du LMFA** : bancs d'essais et projets de recherches liés aux grandes transitions pour une soixantaine de personnes.
- **Organisation de la journée du personnel** dans le Parc Naturel du Pilat.
- **Biblio-transition** : Qualité de Vie au Travail.



212

actions de formation continue pour 908 agents

5

actions de la bibliomobile sur nos deux campus (prêt itinérant de livres auprès des personnels)

**Bachelor of Science in Data Science for Responsible Business**

4

publications de recherche et 1 thèse soutenue

**INL** :  
Équipe  
Électronique

**LTDS** :  
Équipe Smart  
Manufacturing

**Département SHLS**



**Charte d'usage de l'IA générative**

14

actions de formation : transport-mobilité-décarbonation, technologie des transports, services à la mobilité, procédés de construction, fonctionnement des systèmes et des structures...

**Double diplôme ingénieur-designer**

**Cursus d'ingénieur de spécialité en génie civil**

**Master mécanique**, parcours sustainable manufacturing and advanced technologie (SMAT)

**Master chimie et sciences des matériaux**, parcours materials and sustainable development



## INDUSTRIE INNOVATION ET INFRASTRUCTURE

### STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Adoption d'une charte d'usage de l'IA générative.**

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Centrale Lyon Innovation Camp** : projets du cursus d'ingénieurs généralistes de première année en vue de proposer des solutions innovantes et responsables, notamment en partenariat avec les HCL sur le recyclage des résidus d'impression 3D en PLA en milieux hospitaliers.
- **1<sup>er</sup> prix du start-up Challenge pour le projet Tumbleweed Microgravity** qui permet à des laboratoires et des entreprises de mener des expériences en apesanteur à bord de petits satellites de manière accessible.
- **Prix du public du concours « Prix de l'Ingénierie du Futur 2025 »**, organisé par Syntec Ingénierie sous le thème « Innover pour s'adapter » pour deux élèves du campus de Saint-Étienne pour leur projet « EcoAdapt Infrastructure », des infrastructures amphibies, modulaires et thermorégulatrices.
- « **L'entrepreneuriat et son rôle dans les transitions écologiques et sociétales** », thème de la soirée de l'Entrepreneuriat du Collège d'Ingénierie.
- **Conférence sur « Efficacité énergétique et IA » pour une quarantaine d' alumni** à l'Institut Français du Royaume-Uni à Londres.
- **Conférence** : « Les matériaux : le pilier de la décarbonation des réseaux d'énergie ».

## RECHERCHE ET INNOVATION

- **Chaire Industrielle DyVa** : inauguration de la chaire dédiée à la dynamique vibratoire des moteurs de nouvelle génération (chaire ANR-SAFRAN – LTDS).
- **Chaire industrielle CONDOR** : étude de la réduction de l'empreinte carbone des turboréacteurs grâce à une meilleure compréhension des phénomènes aérodynamiques, aéroacoustiques et vibratoires des structures (chaire ANR-SAFRAN – LMFA).
- **TOTEM**, dédié aux plateformes collaboratives en open source ; et **CHIPMOAIC**, centré sur les chaînes de conception des systèmes hétérogènes (ASIC Programme Phoenix – INL).
- **REVC02** : décarbonation de l'industrie grâce à la conception et l'optimisation d'un système permettant la récupération de la chaleur industrielle résiduelle (PEPR SPLEEN – LMFA)\*.
- **Valotexchar** : valorisation des déchets textiles par pyrolyse (Projet STEP\*\*, financé par la Fondation – Ampère et LTDS).
- **COMETHY** : compréhension et maîtrise de l'impact de l'hydrogène sur le comportement des matériaux métalliques sous sollicitations tribologiques (Projet STEP\*\* – LTDS).
- **KINEO** : logiciel lauréat du Bootcamp Expl'AURA, permettant de capter les mouvements sans marqueur, alliant rapidité, précision et mobilité avec des applications dans les domaines culturel et industriel comme l'animation 3D, la formation aux gestes, l'ergonomie... (LIRIS).
- **Prix de thèse Centrale Innovation** : remis à Alexandra Schneider (LMFA), sur les propriétés aérodynamiques et aéroélastiques de soufflante en matériaux composites pour les moteurs d'avion, contribuant ainsi la réduction des émissions sonores et de gaz polluants grâce à l'augmentation de l'efficacité propulsive de fan.
- **Journée autour du biomimétisme et de l'ingénierie de surface**, autour des travaux menés dans le cadre du master BIOSURF et au sein du LTDS, dans le domaine des surfaces bio-inspirées.
- **Publications de recherche** : stratégies de stockage de l'énergie ; fabrication additive industrielle ; optimisation des turbines éoliennes, des moteurs d'avions open fan ; alternatives écologiques aux liquides isolants minéraux...
- « **Comment recycler la chaleur perdue dans les usines ?** », publication dans *The Conversation*.

**Master science et génie des matériaux**, parcours biomimétisme et ingénierie de surfaces (Biosurf)

**42**

publications de recherche et 26 thèses soutenues

**Ampère** : Département Énergie Électrique

**INL** : Équipe Électronique ; Équipe Dispositifs pour la Santé et l'Environnement ; Équipe Matériaux Fonctionnels et Nanostructures ; Équipe i-Lum

**LIRIS** : Équipe Imagine

**LMFA** : Équipe Turbomachine ; Équipe Acoustique

**LTDS** : Équipe Bio-ingénierie & Perception, Mécanique Numérique et Procédés

**Département SHLS**

\* *Projet lancé en 2025*  
\*\*STEP : appel à projets interne à Centrale Lyon



**Schéma directeur sur le handicap et l'insertion professionnelle**

**Charte en faveur de l'égalité et de la lutte contre les discriminations**

**2**

actions de formation : individus et société, économie générale

**25%**

d'étudiants boursiers

**12**

élèves boursiers sur 24 intégrant CapECL



## INÉGALITÉS RÉDUITES

## ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Réflexion sur les aménagements du concours** du Groupe des Écoles Centrale.
- **Organisation d'un atelier « Comprendre et Appliquer les Sciences Comportementales pour la Transition Écologique »** dans le séminaire pédagogique pour les enseignants et enseignants-chercheurs.
- **Projet d'élèves** : développement de projets communs entre collégiens d'Écully et élèves centraliens.



La suite de l'ODD 10

## POLITIQUE SOCIALE

- **Mise en place de la modulation des droits d'inscription pour les cursus d'ingénieurs.**
- **Cordées de la réussite** : ateliers de science en cuisine, TP en lien avec des activités de recherche des labos Ampère, INL, LIRIS et LTDS, présentations de projets élèves, visite du Fablab et des résidences.
- **Signature par tous les étudiants de la charte en faveur de l'égalité et de la lutte contre les discriminations.**
- **Soutien scolaire à destination d'élèves de collèges et de lycées en milieu défavorisé** par l'association Solidari'Terre\*.
- **Ateliers de sensibilisation au handicap invisible**, organisée sur les deux campus dans le cadre de la Semaine Européenne pour l'Emploi des Personnes Handicapées (SEEPH).
- **Organisation d'événements sportifs pour sensibiliser au handicap** (tournoi de cécifoot et handibasket, ainsi qu'un match amical de cécifoot lors du Challenge\*)
- **Formation à la langue des signes** française de 20 élèves.
- **Formation au Handi-Management** de 12 élèves.
- **Actions de sensibilisation LGBTQIA+**, par le club Centrale Rainbow\*.
- **Création d'un fonds LGBTQIA+ et actualisation du fonds Racisme** sur le campus de Saint-Étienne.
- **Organisation d'événements étudiants sans alcool.**



2

Cordées de la réussite « CapIngé » et « Innov'ton Avenir ! »

244

élèves encadrés sur l'année 2024-2025 dont 45,9% de filles

3

Campus des Métiers et des Qualifications partenaires : Aéronautique, Auto'Mobilités et Industrie et Design.

700

candidats au concours des Écoles Centrale ont bénéficié d'un aménagement



**Certification HQE « bâtiment durable »** niveau Excellence pour le Skylab sur le campus de Lyon-Écully

**Label Employeur pro-vélo c18**

actions de formation : sociologie des comportements politiques, confort et énergie de l'habitat, transition et territoire, régénération et résilience urbaine, climatologie urbaine, géotechnique ...

\*Association centralienne étudiante



## VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **1<sup>er</sup> prix au Concours National des Génies de la Construction** pour 3 élèves de Centrale Lyon-ENISE en double cursus architecte ingénieur pour un projet de réhabilitation d'une librairie à Bourg-en-Bresse en intégrant la question du réchauffement climatique.
- **Distinction de 10 élèves du campus de Saint-Étienne** lors de l'initiative « Les routes des Transitions » organisée par le Crédit Agricole Loire Haute-Loire sur l'économie de la fraternité et la construction d'un futur durable.
- **Café éthique « L'avenir écologique se joue-t-il dans nos villes ? ».**
- **Projection du documentaire « Ne perdons pas le nord »** réalisé par Yohan Kumanovic (ECL 2020) sur le campus de Lyon-Écully, qui retrace son voyage de césure à la recherche des solutions pour répondre aux enjeux actuels.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Impact de la végétalisation des agglomérations urbaines** sur la qualité de l'air, la régulation thermique des villes, et l'atténuation des effets du changement climatique, à travers des modélisations numériques et des expérimentations en soufflerie (LMFA et Politecnico de Turin).
- **DECALIGNE** : développement de nouvelles solutions de cartographie au service de la mobilité (projet Région R&D BOOSTER – LIRIS).
- **RAILED** : utilisation de l'IA pour développer des outils de diagnostic préventif fiable des défauts dans les systèmes électriques, notamment dans le cas du réseau ferroviaire (projet de pré-maturation Sci-TY – Ampère).
- **Bouquet de thèses du Collège d'Ingénierie**, sur la thématique « Data et IA dans une démarche durable », incluant une thèse sur les méthodes d'apprentissage automatique pour la prédiction du microclimat urbain (LMFA et LIRIS).
- **Publications de recherche** : climats urbains, transports publics, pollution aux microplastiques, pollution atmosphérique.

La suite de l'ODD 11

## ENVIRONNEMENT

- **Adoption du Schéma pluriannuel de stratégie immobilière de l'Établissement**, avec qualité environnementale.
- **Adoption du schéma directeur immobilier**, aménagement et développement durable du site de la Métare à Saint-Étienne.
- **Finalisation des études de rénovation du bâtiment Michelon** sur le campus de Saint-Étienne.
- **Lancement de la rénovation du tiers-lieu** sur le campus de Saint-Étienne.
- **Lancement du projet IMPACT**, rénovation de la halle de recherche H10 sur le campus de Lyon-Écully.
- **Réalisation d'un amphithéâtre extérieur** sur le campus de Lyon-Écully.

## POLITIQUE SOCIALE

- **Week-End Trad'z** : construction d'un Pump Track (praticable en VTT ou en BMX) dans la commune de Neulise près de Roanne par les élèves du campus de Saint-Étienne.
- **Formations aux bonnes pratiques de l'usage du vélo** sur les deux campus.
- **Prêt de 10 vélos à assistance électrique aux personnels** afin de tester ce moyen de transport sur les itinéraires domicile-travail.
- **Prêt de vélos aux étudiants** par Planet&Co\* et aide à la réparation.
- **Prise en charge de 75% de l'abonnement aux transports en commun** pour 210 agents.
- **Forfait mobilité durable pour les déplacements en vélo et covoiturage** pour 80 agents.

**Double diplôme ingénieur-architecte**

**Bachelor sur les mutations technologiques industrielles**, option génie civil et environnement

**Master Génie civil**, parcours matériaux et structures pour une construction durable

**18** publications de recherche et 15 thèses soutenues

**LIRIS :**  
Équipe Imagine

**LMFA :**  
Équipe Écoulements environnementaux

**LTDS :**  
Équipe Géomatériaux et Constructions Durables

**Département SHLS**

\*Association centralienne étudiante

**20**

actions de formation : savoir choisir un matériau, éco-conception, durabilité des matériaux et des structures, bioproduction, des déchets et des hommes, entreprise circulaire...

**Plus de 1 000** passages au Fablab, 28 formations et près de 400 personnes formées

**Cursus d'ingénieur de spécialité en génie mécanique**

**Master Erasmus Mundus « META 4.0 - Manufacturing 4.0 by intElligent and susTAinable technologies »**

**Master Génie industriel**



## CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Café pédagogique sur l'Analyse de Cycle de Vie et l'Écoconception.**
- **Lean Green Belt** : formation continue référencée au répertoire France compétence.
- **Achats durables, solutions fondées sur la nature, ACV et écoconstruction** : nouvelles offres de formation continue.
- **Lean management responsable** : développement d'actions de formation continue avec le groupe Michelin en prenant en compte l'objectif de croissance durable ainsi que les impacts environnementaux et la responsabilité sociale.
- **Fablab** : formation à l'impression 3D, la découpeuse laser et la brodeuse numérique pour les élèves et le personnel sur le campus de Lyon-Écully.
- **FreyIA** (Projet d'Application Industrielle de 2<sup>e</sup> année du cursus généraliste) : poubelle de tri intelligente. Prix Fondation SAP, Prix Fondation SNCF, Prix R&Co4Génération.
- **Conférences** : « Sobriété Numérique des entreprises » ; « Le numérique responsable : un enjeu pour les ingénieurs pour les prochaines années ».
- **Projets d'élèves** : TrocBox - plateforme numérique interne de partage et d'entraide au quotidien ; fabrication d'un volant de badminton plus durable ; application mobile intelligente pour cuisiner sans gaspiller ; reconditionnement de raquettes de tennis de table.

La suite de l'ODD 12

## RECHERCHE ET INNOVATION

- **3DSURF** : développement de nouveaux procédés de fabrication de surfaces super-hydrophobes, combinant fabrication additive hybride (additive et soustractive) et texturation de surfaces par procédé laser, avec une démarche de biomimétisme, sobriété, recyclabilité et de faible impact environnemental (projet Carnot I@L – LTDS).
- **Inforigami** : développement d'une nouvelle méthode de nanofabrication fondée sur des assemblages dirigés d'origamis d'ADN, un procédé « vert » pour la lithographie (projet ANR – INL).
- **RESIN GREEN** : développement de résines biosourcées pour lithographie (projet européen HORIZON-RIA – INL).
- **POLSUD** : développement de surface polymères appropriés à différents procédés de texturation de surface des moules métalliques par lithographie, notamment à travers une démarche d'optimisation multi-critères s'appuyant sur de la rétro-ingénierie (projet ANR – LTDS et INL).
- **FAIRWASTES** : développement de robots permettant une amélioration de la qualité du recyclage dans les filières locales (projet PIA PSPC – LIRIS).
- **Publications de recherche** : analyse des fluides de coupes en direct ; usage de matériaux d'origine biologique...
- « **Des déchets de crevette pour une électronique plus écoresponsable ?** », publication dans *The Conversation*.

## ENVIRONNEMENT

- **Réalisation d'un audit sur les déchets** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Mise en place de deux composteurs pour les personnels** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Formation des référentes et référents compost.**
- **Gestion de la donnerie** par Planet&Co\* pour éviter de jeter et de racheter inutilement des objets du quotidien.
- **Prêt d'ecoplate** lors des événements étudiants par Planet&Co\*.

## POLITIQUE SOCIALE

- **Atelier de co-réparation avec l'Atelier Soudé** au Fablab.
- **Dons à des Entreprises Solidaires d'Utilité Sociale** des documents sortis des collections et versement d'un pourcentage des ventes à des associations.
- **Semaine Transition Écologique sur le campus de Lyon-Écully** organisé par Planet&Co\* : *CleanWalk*, donnerie, marché de l'AMAP, friperie, inauguration de la serre et grainothèque, amap'sterchef, stands, projection...
- **Braderie organisée par les bibliothèques.**

4

publications de recherche et 17 thèses soutenues

**INL :**  
Équipe  
Dispositifs pour la Santé et l'Environnement

**LIRIS :**  
Équipe SICAL ;  
Équipe Imagine

**LMFA :**  
Équipe  
Écoulements environnementaux

**LTDS :**  
Équipe Bio-ingénierie & Perception, Mécanique Numérique et Procédés ;  
Équipe Dysco ;  
Équipe Tribologie, Physico-Chimie et Dynamique des Interfaces

\*Association centralienne étudiante



**Bilan carbone 2022**

20

actions de formation : changement climatique, océanographie, écologie et environnement, ressources, énergie, climat et sociétés...

**Master risques et environnement,** parcours gouvernance des risques environnementaux

**Master risques et environnement,** parcours water and wind engineering

**Master sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat,** avec 3 parcours : sciences de l'atmosphère, sciences de l'océan, sciences du climat

7

publications de recherche et 22 thèses soutenues

**Ampère :**  
Département Énergie Électrique ;  
Département Automatique pour l'Ingénierie des Systèmes

**LIRIS :** Équipe Imagine

**LMFA :** Équipe Écoulements environnementaux



## LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Fresque du climat** réalisée par tous les élèves primo-entrants.
- **Calcul de l'empreinte carbone** pour l'ensemble des élèves des cursus ingénieurs.
- **Café éthique** : « Planification écologique : pourquoi, comment ? » dans le cadre des journées de l'économie (Jéco).
- **Webconférence « La France à +4°C »** organisée par Centrale Lyon Alumni.
- **Projets d'élèves** : micro-forêts urbaines ; valorisation du bois de Serres ; mobilité électrique : amélioration des trottinettes.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Dispersion atmosphérique de polluants en zones industrielles** : fluctuations de concentration et modélisation inverse (collaboration LMFA et Politecnico de Turin).
- **Publications scientifiques** : microclimats, climats urbains, impact de la végétation sur le climat urbain...

### ENVIRONNEMENT

- **Mise à jour de la politique interne des déplacements professionnels** : prise en charge de billets de trains pour les trajets de plus de 5h même à un prix supérieur au billet d'avion.
- **43 bénéficiaires de l'aide à la mobilité internationale étudiante de 100€** dans le cadre des études pour un aller-retour en transports bas carbone.
- **Biblio-transition** : Changement climatique.

3

actions de formation : océanographie, changement climatique...

LMFA : Équipe Écoulements Environnementaux

14<sup>VIE</sup>  
AQUATIQUE



## VIE AQUATIQUE

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Conférence** : « La restauration des rivières urbaines : Comment la restauration des cours d'eau urbains peut-elle être une réponse aux défis de demain ? ».

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Neige marine** : devenir de la neige marine et son impact sur la captation du carbone des océans dans un contexte de réchauffement climatique (projet STEP\*\*\*, financé par la Fondation – LMFA).

### ENVIRONNEMENT

- **Exposition « Merveilles et diversité du monde sous-marin »** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Biblio-transition** : Océans.



\* Association centralienne étudiante  
\*\* Projet lancé en 2025  
\*\*\*STEP : appel à projets interne à Centrale Lyon

4

actions de formation : les impacts sur l'homme, l'environnement et la santé, management des risques industriels et environnementaux, Vivant, information et système

421

mètres de haies sur le campus de Lyon-Écully

1

parcours biodiversité sur le campus de Lyon-Écully

1

trentaine de moutons en éco-pâturage sur le campus de Saint-Étienne

**Master en philosophie conventionné avec l'Université Lyon 3**, parcours éthique, écologie, environnement

15<sup>VIE</sup>  
TERRESTRE



## VIE TERRESTRE

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Conférence** : « S'inspirer du vivant, les technologies de résiliences face aux urgences écologiques » dans le cadre du FITE\*.
- **Conférence** : « Comprendre le mode de vie des abeilles, une première solution pour enrayer leur déclin ».
- **Projets d'élèves** : accueil de la biodiversité sur le campus de Lyon-Écully ; étude et modélisation d'un projet de végétalisation autour des résidences étudiantes.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Solevap** : projet d'optimisation des transferts de chaleur et de l'évaporation au sein de centrales solaires implantées sur des étendues d'eaux et surface agricole (projet Carnot I@L – LMFA).
- **Polluants éternels - PFAS** : circulation (LMFA) et remédiation (Ampère) des PFAS.
- **Made In France** : Modélisation des Assemblages d'essences et des Dynamiques forestières en Environnement Incertain en France hexagonale (PEPR FORESTT - ICJ)\*\*.
- **DEMETER** : développement de robots d'élagage adaptatifs pour une viticulture durable grâce à la simulation et à la perception assistée par l'IA, à l'apprentissage robotique et à la téléopération intuitive (ANR - LIRIS)\*\*.
- **Publications de recherche** : rôle de la végétation sur la biodiversité microbienne...

La suite de l'ODD 15

## ENVIRONNEMENT

- **Déplacement des trois ruches** dans le bois et ajout d'une quatrième sur le campus de Lyon-Écully.
- **Inauguration du jardin partagé et de la serre** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Mise en place d'une grainothèque/bouturothèque** au sein des bibliothèques des 2 campus.
- **Sensibilisation des étudiants sur les consignes de tri**, en partenariat avec la Métropole de Lyon.
- **Expérimentation du tri sélectif au SKYLAB**, avec trois zones de collecte afin de supprimer les poubelles individuelles dans les bureaux.
- **Biblio-transition** : Jardins.

## POLITIQUE SOCIALE

- **Partenariat avec la Fondation OVE (établissement médico-social) pour l'entretien des espaces verts** sur le campus de Lyon-Écully.
- **Partenariat avec un lycée agricole pour l'éco-pâturage sur le campus de Saint-Étienne.**



1

publication de recherche et 2 thèses soutenues

**Ampère :**  
Département ingénierie pour l'environnement et la santé

**ICJ :**  
Équipe Probabilités, statistique, physique mathématique

**LIRIS :**  
Équipe Imagé



**Schéma directeur numérique 2023-2028**

**Cartographie des processus de la Direction du développement des grandes transitions**

16 PAIX, JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES



## PAIX JUSTICE ET INSTITUTIONS EFFICACES

### STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Élaboration de la cartographie des processus** de la Direction du développement des grandes transitions et lancement de la rédaction des fiches processus.
- **Mise en place du suivi du SD DD&RSE sur Pythéos**, plateforme de suivi de plan stratégique.
- **Mise en œuvre d'une application de gestion des conventions.**
- **Finalisation du cahier des charges d'un CRM** pour la gestion de l'ensemble des partenariats.

### ENSEIGNEMENT ET FORMATION

- **Signature d'un Memorandum Of Understanding avec l'Université Satbayev** (Kazakhstan).
- **Projet d'élève** : déjouer la désinformation : une mission pour les ingénieurs du XXI<sup>e</sup> siècle.



La suite de l'ODD 16

## RECHERCHE ET INNOVATION

- **Science ouverte** : mise à jour du baromètre des publications des chercheurs disponibles pour le grand public sur le site de la bibliothèque.
- **DATALystE, journée de lancement de l'Atelier de la donnée Lyon Saint-Étienne** avec une centaine de personnes à Centrale Lyon pour échanger autour de l'ouverture des données scientifiques dans le cadre du deuxième plan national pour la science ouverte.
- **ECL5/CATANA**. Initiative de recherche internationale autour d'une base de données ouverte pour favoriser le partage autour des méthodologies et des résultats en aérodynamique, aéroélasticité et acoustique (Chaire CONDOR - LMFA).

## POLITIQUE SOCIALE

- **Première remise des diplômes pour le master Erasmus Mundus META 4.0 avec 17 nationalités représentées** (Inde, Sri Lanka, Nigéria, Équateur, Corée du Sud...).
- **Accueil d'une délégation ukrainienne** dans le cadre du programme ERASUMS+.
- **Semaine d'intégration des étudiants étrangers** à leur arrivée sur le campus de Lyon-Écully par l'Établissement et le Bureau International\*.



8

actions de formation : éthique de l'ingénieur, sociologie des comportements politiques, philosophie des sciences, mondialisation et transculturalité...

\*Association centralienne étudiante



**Signataire de la charte Responsabilité Sociétale et Environnementale** de la ComUE Lyon Saint-Étienne

**Convention de coopération et d'engagements Lyon 2030 avec la Ville de Lyon**

6

actions de formation : sociologie des comportements politiques, philosophie des sciences, mondialisation et transculturalité, enjeux de la transition écologique...

**Plus de 100**

élèves de l'Établissement suivent des cours dans les établissements du Collège des Hautes Études Lyon Sciences

**Diplôme interétablissement Grandes transitions, Mesurer et comprendre pour agir**



## PARTENARIATS

### STRATÉGIE ET GOUVERNANCE

- **Membre de la Convention des Entreprises pour le Climat**, qui accompagne les décideurs économiques à la prise de conscience face aux limites planétaires en vue de passer d'une économie extractive à une économie à visée régénérative. Accompagnement de la CEC Monde Académique.
- **Membre de l'Agora Lyon 2030**, collectif de 80 organisations pour accompagner la ville de Lyon vers la neutralité carbone en 2030 (programme européen « 100 Villes climatiquement neutres »).
- **Membre fondateur du Groupe des Écoles Centrale** (6 établissements en France, 3 à l'international) : vice-présidence du groupe, participation au groupe de travail sur le DD&RS.
- **Membre fondateur de la ComUE - Université de Lyon** : participation au groupe de travail sur le DD&RS. Pilotage du Réseau de Coordination Disciplinaire « sciences de l'ingénierie », participation à plusieurs Instituts Thématiques, notamment « intelligence artificielle » et « défis planétaires ». Organisation des Assises de la Transition.
- **Membre fondateur du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne** (Centrale Lyon, ENTPE, INSA, Mines Saint-Étienne). Actions de formation, de recherche et de médiation scientifique autour de trois thématiques : société et industrie décarbonée ; économie circulaire ; numérique responsable. Organisation des R2D2 (Rencontres des Référents et référentes Développement Durable de la Conférence) des Grandes Écoles. Organisation de la première journée de l'ingénierie « Ré-utiliser, ré-inventer, ré-générer ».
- **Membre fondateur du Collège des Hautes Études Lyon Sciences** (Centrale Lyon, École Normale Supérieure de Lyon, Mines Saint-Étienne, Sciences Po Lyon, VetAgro Sup, Conservatoire National Supérieur de Musique et de Danse de Lyon, Université Lyon 3 (droit et IAE) et emlyon). Formations initiale et continue transdisciplinaires, notamment sur les grandes transitions.

### RECHERCHE ET INNOVATION

- **Lancement du partenariat avec The Conversation**, média en ligne gratuit mettant à disposition du grand public et des médias des articles de vulgarisation scientifique.
- **Conférence** : « Bénévole et ingénieur : des compétences au service de l'intérêt général. La Croix-Rouge comme terrain d'engagement ».



**CENTRALE  
LYON**

**Centrale Lyon**

36 avenue Guy de Collongue  
69 130 Écully

+33 (0)4 72 18 60 00

[www.ec-lyon.fr](http://www.ec-lyon.fr)



Crédits photos :

École Centrale de Lyon, École Centrale de Lyon - ENISE,  
Vincent Noclin, Bruno Sauvé, Vincent Moncorgé,  
Frédéric Brassard, Alan Raymond

**3 341** élèves

**1** école interne  
à Saint-Étienne,  
Centrale Lyon  
ENISE

**2** campus :  
Lyon-Écully –  
Saint-Étienne

**1** cursus d'ingénieur  
généraliste

**4** cursus d'ingénieur  
de spécialité

**2** cursus de bachelor

**2** cycles  
préparatoires

**16** mentions  
de master

**6** laboratoires  
de recherche

**2** laboratoires  
internationaux

**5** Écoles doctorales

**353** publications  
annuelles de  
recherche

**596** personnels,  
dont 220  
enseignants  
et enseignants-  
chercheurs

**68** millions d'euros  
de budget

**26** hectares répartis  
sur deux campus