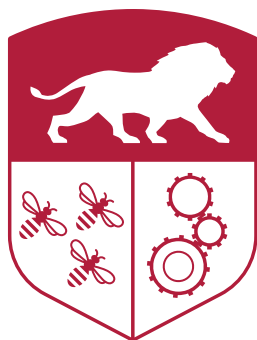


SCHÉMA DIRECTEUR DD&RSE 2024-2030

Développement Durable & Responsabilité
Sociétale et Environnementale

Pour une ingénierie qui interroge
les finalités et les usages,
ne porte pas atteinte aux limites
planétaires, contribue à la
régénération des écosystèmes
et veille à la cohésion au
sein et entre les territoires.



**CENTRALE
LYON**

Sommaire

- 1 Formaliser la stratégie DD&RS, l'intégrer dans le pilotage de l'Établissement et mobiliser les ressources humaines, techniques et financières** P.06
- 2 Favoriser et accompagner le développement des compétences DD&RS et assurer de bonnes conditions de travail** P.08
- 3 Gérer les campus de manière plus responsable** P.11
- 4 Se déplacer de manière plus responsable** P.14
- 5 Intégrer les problématiques de DD&RS dans l'offre de formation initiale et continue à tous les niveaux de diplomation et certification** P.17
- 6 Favoriser l'inclusion et l'épanouissement de tous les étudiants** P.20
- 7 Intégrer le DD&RS dans la stratégie de recherche et d'innovation de l'Établissement** P.23
- 8 Intégrer le DD&RS dans la manière de mener les activités de recherche** P.26
- 9 Développer les interactions sciences et société pour contribuer au déploiement d'un développement responsable conciliant les dimensions économique, sociétale et environnementale** P.28

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

Éditos

Depuis leur création, les écoles d'ingénieurs ont joué un rôle majeur dans la genèse et le déploiement des révolutions industrielles successives. Ces révolutions ont contribué à façonner la société actuelle, dont le paradigme repose largement sur les principes d'une économie extractive.

Le réchauffement climatique, la chute de la biodiversité, la pollution des nappes phréatiques, mais également les tensions géopolitiques comme les tensions au sein de notre société nous incitent à repenser notre modèle économique et sociétale. Je crois qu'un autre modèle est possible autour d'une économie régénérative respectueuse du vivant, dont nous devons collectivement dessiner les contours.

Face à l'ampleur des enjeux, nous devons bien évidemment interroger notre fonctionnement interne mais également questionner notre rôle, nos valeurs et notre raison d'être : nous devons repenser le modèle d'ingénierie que nous souhaitons porter dans notre recherche, transmettre à nos élèves et promouvoir dans notre écosystème.

Cette ingénierie que j'appelle de mes vœux, elle doit interroger les finalités et les usages, ne pas porter atteinte aux limites planétaires, contribuer à la régénération des écosystèmes et veiller à la cohésion au sein et entre les territoires.

C'est dans ce sens que nous avons pensé notre schéma directeur DD&RSE. C'est un point de départ. La réflexion sur l'ingénierie que nous souhaitons soutenir doit irriguer l'ensemble de nos missions. Cette réflexion, nous devons la mener avec humilité face à la complexité de la tâche et ambition face à l'urgence à agir.

Je remercie vivement l'ensemble des personnels et élèves qui ont contribué à construire ce schéma directeur. Je les remercie encore plus vivement pour leur engagement présent et à venir qui nous permettra tous ensemble d'apporter notre contribution pour construire une société plus juste et respectueuse du vivant et des générations futures.

Très bonne lecture

Pascal Ray
Directeur

Le schéma directeur DD&RSE de Centrale Lyon s'articule autour de la stratégie de l'Établissement co-construite en 2022 et qui place les grandes transitions au cœur de son ambition. Il a été élaboré à partir de travaux déjà réalisés et d'actions inscrites, entre autres, dans le plan de transition du bilan carbone et les autres schémas directeurs de l'Établissement. Il a été réfléchi lors de séminaires regroupant plus d'une cinquantaine de contributeurs et discuté par une soixantaine de personnels et élèves lors des différentes séances de présentation.

Le schéma directeur se compose de 31 fiches regroupées en 9 axes de travail. L'ensemble des actions proposées couvre les questions de gouvernance, de formation, de recherche, de gestion des campus ainsi que la politique sociale. Ces actions s'inscrivent dans les 17 Objectifs de Développement Durable de l'ONU et dans les 4 axes de la stratégie de l'Établissement.

C'est une synthèse des éléments discutés lors de sa co-construction, qui en reprend les actions les plus marquantes. Il servira de base à l'élaboration annuelle de plans d'action pour sa mise en œuvre. Des livrables et des indicateurs permettront de suivre son déploiement.

Ce premier schéma directeur repose sur un principe : le développement durable et la responsabilité sociétale sont intimement liés. Dans cet esprit, nous nous attacherons à accompagner l'engagement des personnels et des élèves dans sa mise en œuvre tout en portant une attention particulière à leur qualité de vie et de travail et au bien-être sur les campus.

Stéphanie Lanson
Directrice du Développement des Grandes Transitions



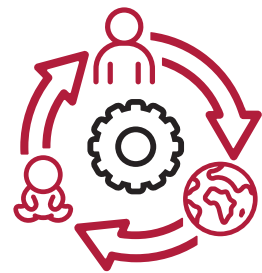
1

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

3

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



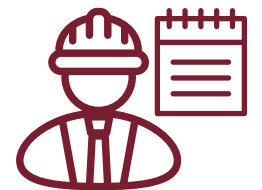
ComUE Université de Lyon

- 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



4

5



Formaliser la stratégie DD&RSE, l'intégrer dans le pilotage de l'Établissement et mobiliser les ressources humaines, techniques et financières

ENJEUX

- Poursuivre des ambitions fortes sur le DD&RSE en fédérant les parties prenantes autour d'une vision, de valeurs et d'objectifs communs
- Fonctionner comme un établissement à mission
- Piloter l'amélioration continue de l'Établissement en disposant d'une vision globale multicritère de ses impacts DD&RSE et en s'assurant de la cohérence, de la pertinence, de l'efficacité, de la transparence et de la portée des actions menées pour l'ensemble de ses missions
- Informer, partager et embarquer l'écosystème autour des actions DD&RSE
- Être reconnu comme un modèle d'école engagée sur les grandes transitions

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Feuille de route de la Convention des Entreprises pour le Climat
- Bilan carbone 2022 et plan de transition 2023-2025
- Direction du Développement des Grandes Transitions et Commission DD&RSE
- Cartographie des processus du développement des grandes transitions
- Charte graphique éco-responsable
- Petits-déjeuners DD&RSE avec les élèves et le personnel

Mettre en œuvre la stratégie DD&RSE, définir une raison d'être et fonctionner comme un établissement à mission

- Les transitions au cœur de la stratégie

ACTIONS

- Co-construire la raison d'être de l'Établissement avec les parties prenantes internes et externes
- Définir les objectifs sociétaux et environnementaux que se fixe l'Établissement
- Créer un Comité de mission et mettre en place les principes de fonctionnement d'un établissement à mission, avec une charte spécifique
- Organiser des séminaires annuels sur le DD&RSE avec les parties prenantes
- Adapter et formaliser le fonctionnement de la Direction du Développement des Grandes Transitions, de la Commission DD&RSE et de l'animation de la stratégie DD&RSE au travers de réseaux de personnes ressources et de groupes de travail
- Mettre en place une veille partagée sur les transitions

LIVRABLES

- Raison d'être de l'Établissement
- Charte de fonctionnement d'un établissement à mission
- Objectifs sociétaux et environnementaux

Assurer le pilotage, la mise en œuvre et le suivi du schéma directeur DD&RSE

- Les transitions au cœur de la stratégie
- Une accélération de la transformation numérique

ACTIONS

- Candidater au label DD&RSE
- Établir un budget vert
- Intégrer les actions du schéma directeur dans les plans d'action des services
- Créer une table d'indicateurs du schéma directeur et établir le pilotage des données
- Intégrer le DD&RSE dans les procédures qualité

LIVRABLES

- Table d'indicateurs du schéma directeur DD&RSE
- Budget vert

INDICATEURS

- Classement international THE Impact
- Obtention du label DD&RSE
- Taux d'exécution du plan d'action du schéma directeur DD&RSE

Communiquer en interne et en externe sur les actions et engagements DD&RSE

- Un management inclusif et participatif

ACTIONS

- Intégrer le DD&RSE dans le plan de communication externe et dans la ligne éditoriale de l'Établissement
- Élaborer le plan de communication interne sur le DD&RSE
- Élaborer une charte sur la communication responsable et les bonnes pratiques

LIVRABLE

- Charte sur la communication responsable et les bonnes pratiques

INDICATEURS

- Nombre de clic sur les articles DD&RSE sur le site web
- Nombre et pourcentage de post LinkedIn sur le DD&RSE



Favoriser et accompagner le développement des **compétences DD&RS** et assurer de **bonnes conditions de travail**

ENJEUX

- Intégrer les enjeux DD&RS dans l'évolution des métiers et des emplois
- Accompagner la prise de conscience de l'ensemble des personnels et la montée en compétence de chacun
- Faire progresser les pratiques professionnelles avec une meilleure prise en compte des enjeux DD&RS
- Lutter contre toute forme de discrimination et de violences sexistes et sexuelles et promouvoir une démarche d'inclusion et de bien-être au travail
- Prévenir les risques professionnels et favoriser la santé au travail
- Améliorer la qualité de vie et les conditions de travail des personnels

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Programme de formation incluant le DD&RS
- Plan égalité professionnelle femmes-hommes
- Charte pour l'égalité et contre les discriminations
- Charte contre les violences sexistes et sexuelles
- Schéma directeur sur le handicap
- Outil d'évaluation des risques professionnels
- Documents uniques d'évaluation des risques
- Accompagnement au calcul de l'empreinte carbone personnelle

Inclure le **DD&RS** dans la **gestion prévisionnelle des emplois et des carrières** et **prendre en compte le DD&RS** dans le **recrutement et l'évolution de carrière**

- Un management inclusif et participatif

Sensibiliser et former les personnels sur le **DD&RS**

- Les transitions au cœur de la stratégie
- Un management inclusif et participatif
- Une accélération de la transformation numérique

ACTIONS

- Élaborer un référentiel de compétence sur le DD&RS
- Enrichir la cartographie des emplois en intégrant les missions en lien avec le DD&RS
- Inclure en fonction du besoin la dimension DD&RS dans la rédaction des fiches de poste
- Intégrer le DD&RS dans les recrutements, lorsque c'est adapté, et accompagner l'évolution de carrière, notamment par la formation
- Inclure le DD&RS dans les objectifs annuels définis lors des entretiens
- Valoriser les engagements des personnels en faveur du DD&RS et en tenir compte lors des campagnes d'avancement (phase locale ou classement des promouvables)
- Étudier la possibilité d'intégrer le DD&RS dans les critères des primes exceptionnelles de fin d'année

LIVRABLES

- Référentiel de compétence sur le DD&RS
- Cartographie des emplois intégrant le DD&RS

INDICATEUR

- % de fiches de postes intégrant le DD&RS

ACTIONS

- Élaborer un plan de sensibilisation pluriannuel sur le DD&RS
- Concevoir le plan de formation pluri-annuel intégrant le DD&RS
- Former les personnes relais via la session d'embarquement de la Convention des Entreprises pour le Climat
- Lancer le programme de formation « Les après-midi de la transition »
- Finaliser la campagne de sensibilisation des personnels avec la fresque du climat et l'atelier 2 tonnes
- Lancer les formations « métiers », notamment sur les achats responsables, le budget vert, la gestion écoresponsable des espaces verts, des déchets et du nettoyage des locaux, la sobriété numérique, l'organisation d'événement écoresponsable
- Renforcer le module de sensibilisation au DD&RS obligatoire pour les nouveaux arrivants
- Étudier les possibilités de mobilisation du Compte Personnel de Formation pour les formations DD&RS et communiquer auprès des personnels

LIVRABLES

- Plan de sensibilisation pluriannuel sur le DD&RS
- Plan de formation intégrant le DD&RS

INDICATEURS

- Nombre de formations intégrant le DD&RS
- % de personnels formés



Renforcer l'égalité et la diversité au sein des personnels, veiller à la mise en place d'une qualité de vie au travail et renforcer la prévention, la sécurité et la santé des personnels

Un management inclusif et participatif

ACTIONS

- Réviser le plan d'égalité professionnelle
- Mettre en œuvre de nouvelles actions de sensibilisation de l'ensemble des personnels sur les discriminations, l'égalité professionnelle et les violences sexistes et sexuelles
- Finaliser le déploiement de l'évaluation des risques professionnels et mettre en place un programme d'actions de prévention
- Développer une démarche collective de prévention des risques à l'aide du réseau des assistants de prévention et des instances consultatives qui abordent les questions de prévention des risques professionnels (F3SCT-F4SCT)
- Étudier la prise en compte des risques émergents, notamment avec l'arrivée de technologies nouvelles et mettre en place des actions

LIVRABLES

- Plan égalité professionnelle actualisé
- Programme d'actions de prévention des risques professionnels

INDICATEURS

- Index de l'égalité professionnelle
- Évolution de la satisfaction sur la qualité de vie sur le campus et au travail
- Nombre d'actions de sensibilisation et de formation réalisées



3



Gérer les campus de manière plus responsable

ENJEUX

- Promouvoir une politique d'achat responsable autour des principes : réduire (allonger la durée de vie, mutualiser les achats, réduire la consommation, réduire les livraisons et le transport), réutiliser, réparer et recycler
- Réduire notre empreinte carbone par la diminution de notre consommation d'eau et d'énergie, le développement des énergies renouvelables, l'adaptation des campus au changement climatique et la promotion de la sobriété
- Réduire la production de déchets et tendre vers une politique zéro déchet en luttant contre les gaspillages, en favorisant la réutilisation et le réemploi, en optimisant la collecte des déchets recyclables et des biodéchets et en prévenant les atteintes environnementales
- Améliorer la qualité de l'air, de l'eau et des sols par une politique zéro impact négatif
- Améliorer le confort des agents et des étudiants
- Préserver la biodiversité et accompagner le vivant face au changement climatique
- Renforcer notre capacité de captation carbone

ÉTAT DES LIEUX

- Plan de sobriété 2022-2024
- Bilan carbone 2022 et plan de transition 2023-2025
- Schéma directeur immobilier incluant la rénovation thermique des bâtiments
- Réseau de référent énergie dans les laboratoires de recherche animé par l'économiste de flux
- Panneaux solaires photovoltaïques sur le campus Lyon-Écully
- Audit déchets sur le campus Lyon-Écully en 2021
- Outil de suivi des déchets dangereux
- Existence de « déchetteries » et sites de compostage
- Inventaire et caractérisation des points d'émission et effluents
- Diagnostic biodiversité sur le campus Lyon-Écully et suivi par un écologue
- Plan de gestion différenciée pour l'entretien des espaces verts
- Plantation de haies dans le cadre du Marathon de la biodiversité
- Eco-pâturage sur campus Saint-Étienne
- Installation d'équipements pour la faune sur le campus de Lyon-Écully
- Parcours pédagogique biodiversité sur le campus de Lyon-Écully

Formaliser une politique d'achats responsables

Un modèle économique en mutation

ACTIONS

- Élaborer une cartographie des achats en les qualifiant et en identifiant les segments à fort impact
- Rédiger une charte de bonnes pratiques sur les achats responsables, intégrant la définition des standards DD&RS
- Étudier les possibilités de regroupement des commandes pour limiter le nombre de livraisons
- Étudier les possibilités d'amélioration de l'entretien et la réparation de matériel
- Étudier la mise en place d'une bourse interne d'échange et/ou de mutualisation des fournitures et matériels
- Informer et accompagner les opérateurs économiques sur nos standards DD&RS
- Identifier un réseau de fournisseurs locaux
- Déployer les outils de suivi des achats durables
- Mesurer et analyser les résultats des actions mises en œuvre

LIVRABLES

- Cartographie des achats à fort impact
- Charte de bonnes pratiques sur les achats responsables

INDICATEUR

- Réduction du bilan carbone des achats

Optimiser l'exploitation et la maintenance des campus

Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs

ACTIONS

- Adopter le Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière
- Lancer les travaux de rénovation du bâtiment C sur le site de la Métare
- Lancer la mise en œuvre de la rénovation des halles dans le cadre du projet *Impact*
- Lancer les travaux préparatoires pour le projet de rénovation du campus de Saint-Étienne dans le cadre du projet *Tremplin*
- Aménager un amphithéâtre extérieur sur le campus Lyon-Écully
- Créer des zones refuges été/hiver sur le campus Lyon-Écully
- Raccorder le campus Lyon-Écully au réseau de chaleur urbain de l'ouest lyonnais
- Étudier le raccordement du campus de Saint-Étienne au futur réseau de chaleur urbain
- Poursuivre le développement de la gestion centralisée des lumières et du chauffage des bâtiments
- Lancer les travaux de relamping
- Finaliser la collecte des données du plan de comptage énergétique
- Identifier les équipements énergivores et étudier les actions pour optimiser la consommation d'énergie
- Fixer des objectifs de consommation pour l'exploitation des bâtiments
- Mettre en place un système pour faciliter la signalisation de dysfonctionnements
- Étudier la possibilité de développer toute forme d'énergie renouvelable, y compris la récupération de calories générées par les équipements
- Réaliser un audit détaillé d'occupation des locaux afin d'optimiser les espaces et leur fonctionnement
- Lancer une étude sur la gestion des eaux de pluie et la consommation d'eau
- Rédiger une charte de bonnes pratiques sur les usages responsables en matière de consommation d'énergie
- Lancer des campagnes de diffusion des consommations et de sensibilisation pour favoriser les bonnes pratiques

LIVRABLES

- Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière
- Bâtiments rénovés et mis en service
- Plan de comptage d'énergie
- Charte de bonnes pratiques sur les usages responsables en matière de consommation d'énergie

INDICATEURS

- Consommations énergétiques (kWh, kWh/m²)
- Émission de GES (tCO₂e) sur l'énergie
- Volume en m³ d'eau consommée
- Évolution des consommations énergétiques (%)
- Évolution des émissions de GES (%)
- Évolution de la consommation d'eau (%)

Réduire, trier et valoriser au maximum nos déchets

Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs

ACTIONS

- Réaliser un audit, notamment via une enquête auprès des personnels et des étudiants, incluant les usages des étudiants dans les résidences, l'installation de poubelles de tri « plastique-alu-cartons » dans chaque bâtiment ainsi que le développement des possibilités de compostage
- Réaliser un plan de réduction des déchets à l'échelle de l'Établissement
- Analyser le suivi du réemploi ou recyclage des équipements jetés ou donnés
- Identifier les déchets et équipements pour lesquels un partenariat de réemploi ou reconditionnement est envisageable
- Analyser les données de traçabilité auprès des prestataires jusqu'au lieu de traitement lorsque cela est possible
- Supprimer les poubelles individuelles dans les bureaux et déployer des points d'apport volontaire dans les espaces collectifs intérieurs
- Rédiger un guide pratique pour les usagers sur les déchets (tri existant, plan d'implantation des points de collecte...)
- Lancer des campagnes de sensibilisation et de responsabilisation aux bonnes pratiques de tri et de réduction des déchets

LIVRABLES

- Audit déchets et plan de réduction des déchets
- Guide pratique sur les déchets

INDICATEUR

- Quantité de déchets produits par type de déchets

Réduire nos impacts négatifs sur l'air, l'eau et les sols et développer la biodiversité, la préservation du vivant et la végétalisation des campus

Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs

ACTIONS

- Signer la charte biodiversité des établissements d'enseignement supérieur
- Réaliser un audit sur les pollutions eau-air-sols
- Réaliser une étude sur la gestion des eaux pluviales et la désimperméabilisation des sols
- Réaliser un audit sur la végétalisation des façades
- Réaliser un diagnostic biodiversité sur le campus de Saint-Étienne et mettre en place les recommandations
- Élaborer un plan d'action de réduction des pollutions eau-air-sols
- Finaliser l'inventaire et la caractérisation des points d'émission et effluents
- Développer le fauchage tardif, la constitution de prairies fleuries et créer des lisières
- Créer une mare sur le campus Lyon-Écully et installer des passages à faune et des nichoirs

LIVRABLES

- Signature de la charte biodiversité des établissements d'enseignement supérieur
- Diagnostic biodiversité sur le campus de Saint-Étienne
- Audit sur les pollutions eau-air-sols
- Audit sur la gestion des eaux pluviales et la désimperméabilisation des sols
- Audit sur la végétalisation des façades

INDICATEUR

- % des surfaces désimperméabilisées / total des surfaces





Se déplacer de manière plus responsable

ENJEUX

- Décarboner les déplacements professionnels en optimisant et limitant les déplacements et en favorisant le recours à des moyens de transport moins émissifs
- Inciter à l'utilisation de modes de transport responsables pour décarboner les déplacements étudiants dans le cadre de leur formation
- Faire évoluer les modalités pédagogiques de mobilité tout en préservant l'opportunité d'ouverture culturelle qu'offre la mobilité internationale
- Réduire l'impact environnemental des déplacements domicile-campus des personnels et étudiants, notamment la part modale des véhicules individuels en encourageant et valorisant les bonnes pratiques en matière de mobilité quotidienne : transports en commun, modes actifs, dont le vélo, et co-voiturage
- Sensibiliser les personnels et les élèves à l'impact de la mobilité et les accompagner dans leur changement d'habitude

ÉTAT DES LIEUX

- Bilan carbone 2022 et plan de transition 2023-2025
- Plan de déplacement inter-campus (PDIC) de la Métropole de Saint-Étienne et Plan de mobilité inter-établissements Campus Lyon Ouest Écully (PDIE)
- Schéma pluriannuel de stratégie immobilière, intégrant les modalités actives
- Plateforme de calcul de l'empreinte carbone pour les étudiants et le personnel
- Dispositif financier d'incitation à la mobilité internationale étudiante bas carbone
- Dispositif de télétravail
- Plateforme de co-voiturage pour les personnels entre les campus Lyon-Écully et Saint-Étienne

Mener une politique de déplacements professionnels durables

- Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs
- ComUE Lyon - Saint-Étienne

ACTIONS

- Établir un guide de bonnes pratiques des mobilités durables professionnelles
- Travailler au sein de la ComUE à la généralisation et l'harmonisation des règles existantes dans les laboratoires
- Affiner l'analyse de l'impact carbone des déplacements professionnels individuels et cumulés, identifier les trajets avec le plus fort impact carbone et analyser leur ratio coût carbone/coût financier
- Proposer lors de l'établissement d'un ordre de mission un outil d'évaluation des émissions de CO²e
- Interdire le remboursement de l'avion si le trajet en train est inférieur ou égal à 5 heures
- Étudier l'autorisation de la première classe en train dans certaines conditions
- Étudier les possibilités de décarbonation de la mobilité intercampus (Doua/Écully, Aciéries/Jean-Parot, Écully/Saint-Étienne)
- Étudier les mesures incitatives pour des déplacements responsables
- Lancer une campagne annuelle sur l'impact carbone de la mobilité professionnelle

LIVRABLES

- Guide de bonnes pratiques de la mobilité professionnelle responsable
- Outil d'évaluation des émissions de CO²e
- Mise à jour des règles sur les déplacements professionnels

INDICATEUR

- tCO²e émises pour les déplacements professionnels global et individuel

Réduire l'impact des mobilités étudiantes

- Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs

ACTIONS

- Analyser et adapter le dispositif de soutien financier pour favoriser la mobilité bas carbone
- Développer et valoriser les partenariats en Europe ou dans des pays accessibles via des moyens de transports moins émetteurs que l'avion
- Poursuivre le déploiement de la plateforme de calcul de l'empreinte carbone
- Proposer un outil de calcul de l'empreinte carbone des déplacements lors de la validation des mobilités et stages
- Étudier et mettre en place un outil de gestion pour permettre aux étudiants de déclarer leurs modes de déplacement lors des mobilités et stages
- Intégrer le calcul de l'empreinte carbone des déplacements dans les rapports de stage

LIVRABLES

- Outil de calcul de l'empreinte carbone des déplacements
- Outil de gestion de déclaration des modes de déplacement

INDICATEURS

- tCo²e émises par les mobilités étudiantes
- % des stages/mobilités réalisées en France, en Europe et hors Europe



Encourager les modes doux et actifs pour les déplacements quotidiens

Des éco-campus responsables, exemplaires, démonstrateurs

ACTIONS

- Mettre en place les dispositifs de mesure régulière des pratiques à l'aide de questionnaires sur la qualité de vie et les conditions de travail pour les personnels, la qualité de vie sur les campus pour les étudiants et des résultats de la plateforme de calcul de l'empreinte carbone
- Renouveler les demandes de mise à disposition de stations vélo libre-service à proximité des campus
- Étudier les partenariats pour la mise en place d'un service de prêt/location longue durée de vélo dédié aux étudiants
- Étudier les partenariats avec des acteurs locaux pour des ateliers mensuels de réparation de vélo
- Étudier la mise en place d'un service d'achat groupé d'équipements de sécurité par les associations du personnel et des élèves pour les vélos et trottinettes afin de prévenir les accidents de trajet : gilets fluo, écarteurs de danger, éclairages (gants, casques)
- Répertorier les vestiaires avec douches existants et réaliser une étude des besoins
- Installer des abris vélo/trottinettes sécurisés avec station de gonflage
- Proposer des formations à la sécurité à vélo/trottinette aux étudiants
- Faire connaître les services de covoiturage propres à chaque campus
- Installer des bornes de recharge pour les voitures électriques des personnels avec un système de paiement
- Mettre en place une communication et des événements réguliers auprès des personnels et étudiants sur les impacts des trajets du quotidien et les bénéfices des mobilités actives sur l'environnement, la santé et les budgets individuels

LIVRABLE

- Plans de mobilité révisés

INDICATEURS

- tCO₂e relative aux déplacements domicile-campus des étudiants et du personnel
- % modal des déplacements quotidiens (voiture individuelle, covoiturage, transports en commun, mobilités actives)



5

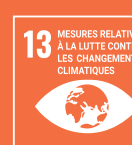
Intégrer les problématiques de DD&RS dans l'offre de formation initiale et continue à tous les niveaux de diplomation et certification

ENJEUX

- Transmettre les connaissances indispensables pour comprendre les enjeux et relever les défis des grandes transitions
- Former nos élèves et étudiants à une ingénierie responsable, en s'appuyant notamment sur des exemples pratiques
- S'assurer que nos diplômés disposent des connaissances et compétences indispensables pour relever le défi des grandes transitions quel que soit leur parcours de formation
- Anticiper les besoins de nouveaux profils des entreprises et collectivités pour accompagner les mutations socio-économiques sur le DD&RS
- Accélérer les transitions en apportant les connaissances et compétences indispensables aux salariés en poste dans les entreprises et les collectivités
- Démultiplier l'impact en collaborant avec les partenaires académiques des deux Collèges, les entreprises, les collectivités et les organismes partenaires
- Produire et diffuser des méthodes et outils pédagogiques sur le DD&RS
- Favoriser l'échange d'expérience et la montée en compétence des formateurs pour une amélioration continue de l'intégration des enjeux DD&RS dans les parcours pédagogiques

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Référentiel de compétences du Groupe des Écoles Centrale pour le diplôme généraliste
- Plateforme d'évaluation et de visualisation des compétences ComPass
- Codification DD&RS dans les fascicules des cursus
- WEEX du cursus d'ingénieur généraliste : Centrale Lyon Innovation Camp, Weeks of Engineering EXperience (éolien, déchets et pollution, hydrogène)
- Projets pluridisciplinaires sur le DD&RS dans les cursus de spécialité
- Cours introductifs : ouverture aux enjeux de la transition écologique pour le cursus d'ingénieur généraliste, cours sur le climat pour les cursus d'ingénieur de spécialité
- Plateforme de calcul de l'empreinte carbone adaptée aux élèves centraliens et conférences d'accompagnement pour les premières années des cycles ingénieurs



Intégrer les problématiques DD&RS dans les maquettes pédagogiques

- Concilier exigence et inclusion dans les formations

ACTIONS

- Déployer les conférences sur le calcul de l'empreinte carbone sur l'ensemble des cursus d'ingénieur, de Bachelors et de Masters
- Faire évoluer le cours d'ouverture aux enjeux de la transition écologique du cursus d'ingénieur généraliste avec la mise en place d'une évaluation
- Lancer l'évolution des cours DD&RS du tronc commun des cursus ingénieur de spécialité
- Renforcer les actions de formation en DD&RS en deuxième et troisième année du cursus ingénieur généraliste et dans les cursus ingénieur de spécialité
- Renforcer les thématiques de responsabilité sociétale et intégrer des actions de formation sur la biologie dans les formations d'ingénieur
- Proposer des adaptations DD&RS dans les maquettes des diplômes de master
- Intégrer la prise en compte du DD&RS dans les stages et la mobilité étudiante
- Présenter les adaptations DD&RS de la maquette pédagogique dans les conseils de perfectionnement
- Évaluer l'impact de l'adaptation des maquettes pédagogiques sur les parcours des élèves
- Réfléchir aux compétences et connaissances à enseigner sur l'ingénierie régénérative

LIVRABLES

- Projet pédagogique intégrant le DD&RS
- Maquettes pédagogiques et syllabi mis à jour
- Évaluation de l'impact des conférences sur le calcul de l'empreinte carbone sur l'ensemble des diplômes

INDICATEURS

- % des stages liés aux enjeux DD&RS

Codifier et visualiser les ressources et compétences DD&RS dans les actions de formation

- Concilier exigence et inclusion dans les formations
- Groupes des Écoles Centrale

ACTIONS

- Codifier les activités de formation de l'ensemble des cursus et cycles préparatoires
- Mettre en place la codification des projets élèves et des conférences dans les cursus ingénieur
- Proposer et mettre en œuvre une visualisation du parcours DD&RS de chaque élève
- Intégrer dans l'évaluation des enseignements par les élèves la perception de la codification DD&RS de l'ensemble des cursus

LIVRABLES

- Questionnaire d'évaluation des enseignements par les élèves
- Outil de visualisation du parcours DD&RS

INDICATEURS

- % d'actions de formation DD&RS évaluées par les élèves conformes à la codification
- % des projets étudiants codifiés

Intégrer le DD&RS dans les nouveaux diplômes

- Concilier exigence et inclusion dans les formations
- Le campus international
- Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Collège des Hautes Études Lyon Sciences

ACTIONS

- Créer un diplôme sur les transitions avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- Lancer le Bachelor Mutations Technologiques Industrielles spécialité génie civil et environnement
- Contribuer à la création d'un nouveau Bachelor avec le Collège d'ingénierie Lyon - Saint-Étienne
- Réfléchir à la création d'un nouveau diplôme d'ingénieur de spécialité en lien étroit avec le DD&RS
- Développer de nouveaux partenariats internationaux sur des thématiques DD&RS
- Proposer un master Erasmus mundus centré sur le DD&RS

LIVRABLES

- Maquettes des nouveaux diplômes
- Nouvelles conventions de partenariats à l'international

Adapter et créer de nouveaux modules de formation continue

- Concilier exigence et inclusion dans les formations
- Le campus sur les mutations industrielles
- Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Collège des Hautes Études Lyon Sciences

ACTIONS

- Établir une cartographie des expertises DD&RS des enseignants et enseignants-chercheurs déclinable en actions de formation continue
- Codifier les modules de formation continue en lien avec les enjeux DD&RS
- Intégrer la dimension DD&RS dans les formations existantes (notamment conduite du changement et prise de conscience des enjeux)
- Lancer des formations transdisciplinaires avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- Lancer des formations sur une des thématiques du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Intégrer le DD&RS dans l'évaluation des formations par les stagiaires
- Élaborer une offre d'accompagnement des alumni de la formation continue et d'animation de la communauté (webinaire, conférences, co-développement, coaching...)
- Proposer une offre de formation sur le thème de l'ingénierie régénérative

LIVRABLES

- Cartographie des expertises DD&RS des enseignants et enseignants chercheurs en formation continue
- Nouvelles offres de formation continue en lien avec les enjeux DD&RS

INDICATEUR

- Nombre de stagiaires formés sur les enjeux DD&RS par secteur

Développer des outils pédagogiques sur le DD&RS et former les enseignants et enseignants-chercheurs

- Concilier exigence et inclusion dans les formations
- Groupes des Écoles Centrale
- Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- Le Transition Lab

ACTIONS

- Intégrer le DD&RS dans la veille sur les dispositifs pédagogiques
- Organiser des cafés pédagogiques annuels dédiés, sur les thématiques DD&RS
- Renforcer les thèmes existants des WEEX et construire des thèmes additionnels, notamment avec des partenaires extérieurs
- Proposer de nouvelles expérimentations pédagogiques autour du DD&RS, comme par exemple les classes inversées
- Partager les bonnes pratiques pédagogiques au sein de l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable
- Mettre en place des séminaires pédagogiques DD&RS, en partenariat avec le Groupe des Écoles Centrale, le Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne et le Collège des Hautes Études Lyon-Sciences
- Proposer des ateliers de co-développement sur la pédagogie DD&RS
- Développer des dispositifs pédagogiques autour de l'ingénierie régénérative
- Mettre en place une formation sur l'ingénierie régénérative dans le cadre de la formation des nouveaux maîtres de conférence et la proposer à d'autres acteurs de la formation dans le cadre du Groupe des Écoles Centrale et du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne

LIVRABLES

- Création de nouveaux outils pédagogiques DD&RS
- Organisation de séminaires pédagogiques
- Expérimentation de nouvelles actions de formation

INDICATEURS

- Nombre d'outils pédagogiques créés
- % d'enseignants et enseignants-chercheurs ayant suivi une action de formation DD&RS



Favoriser l'inclusion et l'épanouissement de tous les étudiants

ENJEUX

- Augmenter la diversité et la mixité sociale de la population étudiante
- Accompagner les étudiants en difficulté matérielle pendant leur cursus, y compris pour leur insertion professionnelle
- Améliorer l'intégration, la santé, l'accès à la culture, le bien-être et le bien vivre ensemble sur les campus pour un plein épanouissement personnel des étudiants
- Contribuer à la formation de citoyens responsables en incitant à la prise de conscience des enjeux en dehors des activités de formation et à la réalisation d'actions sur les DD&RS portées par les étudiants

ÉTAT DES LIEUX

- Schéma Directeur de la vie et du bien-être étudiant
- Schéma de Développement Universitaire de la Métropole de Lyon
- Charte sur les Violences sexistes et sexuelles
- Charte égalité et discriminations
- Charte de la vie associative
- Charte Cpas1option
- Label Bienvenue en France
- Cordées de la réussite CapINGÉ et Innov'ton Avenir
- Programme #GENIUS de tutorat en ligne de lycéens
- Membres de 3 Campus des Métiers et des Qualifications : Industrie et Design, Auto'Mobilités, Aéronautique
- Dispositifs d'adaptation aux concours pour les candidats handicapés
- Mise à disposition de logements sur le campus de Lyon-Écully
- Cellule médico-sociale avec des infirmières, psychologue et assistante sociale
- Épicerie solidaire sur Lyon-Écully
- Dispositifs d'accompagnement des élèves à l'insertion professionnelle (UE Pro, rencontres carrières, forums, journées partenaires, mentorat...)
- Associations de diplômés en charge de l'accompagnement à la recherche d'emploi
- Certificat d'engagement bénévole
- Réalisation du bilan carbone par les associations étudiantes

Mettre en place une politique d'égalité des chances et de prise en compte de la diversité dans les recrutements

Concilier exigence et inclusion dans les formations

Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne

ACTIONS

- Mettre en place une politique de modulation des droits d'inscription pour le Bachelor Mutations Technologiques Industrielles
- Mettre en place une politique de modulation des droits d'inscription pour les cursus ingénieurs
- Attribuer des bourses d'études sur critères sociaux et aux jeunes femmes en classes préparatoires aux grandes écoles dans des lycées de la Région Auvergne-Rhône-Alpes et dans nos classes préparatoires intégrées avec la mise en place de mentorat par des alumni
- Renforcer les dispositifs de valorisation des candidats boursiers ou de jeunes femmes dans les concours de recrutement des différents cursus
- Créer une année de remédiation post-bac au sein du Collège d'Ingénierie Lyon - Saint-Étienne
- Étudier le renforcement de la diversification des voies de recrutement sur les diplômes d'ingénieurs
- Renforcer les partenariats dans le cadre des Cordées de la réussite et développer l'implication des élèves
- Créer un dispositif d'accueil en stage d'élèves de seconde
- Mettre en place des passerelles entre les formations des Campus des Métiers et des Qualifications et les formations des Établissements de l'enseignement supérieur

LIVRABLES

- Dispositif de bourses pour les élèves de classes préparatoires aux grandes écoles et des cycles préparatoires internes
- Modulation des droits d'inscription pour les cursus ingénieurs

INDICATEURS

- Taux de boursiers sur critères sociaux
- % de femmes
- % d'élèves en situation de handicap

Développer une politique de la qualité de vie sur les campus, prendre en compte les besoins des étudiants et faciliter leur insertion professionnelle

Concilier exigence et inclusion dans les formations

ComUE Lyon-Saint-Étienne

ACTIONS

- Mettre en place la Commission de vie associative sur le campus de Saint-Étienne
- Mettre en place un dispositif de bourse de vie financé par le mécénat
- Déployer le programme PEER CARE (Programme d'Enseignement et d'Entraide au Repérage des Conduites A Risques)
- Lancer les réflexions avec les étudiants sur les dispositifs d'intégration
- Mettre en place des dispositifs d'accompagnement à la recherche d'emploi pour les élèves de Bachelor
- Promouvoir le Centre de santé mentale de la ComUE Lyon Saint-Étienne auprès de nos élèves
- Créer un module bien-être pour développer les compétences psycho-sociales
- Lancer la réflexion sur l'avenir de la gestion des résidences sur le campus de Lyon-Écully
- Coopérer avec le CROUS pour accroître la place des menus végétariens et des circuits courts sur le campus de Lyon-Écully
- Mettre en place une offre de restauration rapide sur le campus de Saint-Étienne
- Étudier un changement d'horaire pour faciliter l'accès au CROUS du site de la Métare à Saint-Étienne
- Mettre en place des référents culturels pour renforcer les partenariats avec les institutions culturelles locales
- Proposer un dispositif d'accueil d'artistes en résidence
- Améliorer les lieux de vie étudiante
- Renforcer les installations sportives (citystade, parcours de santé sur le campus de Saint-Étienne)
- Promouvoir l'installation de serres et jardins partagés en partenariat avec les collectivités
- Co-construire des actions communes entre les associations étudiantes et le personnel

LIVRABLES

- Enquêtes bi-annuelles auprès des étudiants sur la qualité de vie en étude
- Nouvelles installations pour les étudiants

INDICATEURS

- Taux de satisfaction des étudiants à l'enquête bi-annuelle
- Budget alloué par l'Établissement aux associations étudiantes

Accompagner l'engagement et les initiatives étudiantes en matière de DD&RS

Concilier exigence et inclusion dans les formations

Le Transition Lab

ACTIONS

- Élaborer une charte des associations étudiantes sur leur engagement DD&RS
- Lancer l'appel à projets du Transition Lab pour financer des projets DD&RS portés par les étudiants
- Mettre en place les initiatives issues du groupe de travail sur l'incitation et la valorisation de l'engagement citoyens des élèves
- Accompagner la formation des responsables associatifs étudiants sur le DD&RS
- Mettre en place un rapportage DD&RS des associations étudiantes sur leurs actions DD&RS
- Réfléchir à un système de bonification des associations étudiantes en lien avec les activités DD&RS

LIVRABLES

- Charte des associations étudiantes sur leur engagement DD&RS
- Cahier des charges de l'appel à projets du Transition Lab

INDICATEURS

- Nombre d'associations étudiantes en lien avec le DD&RS
- Nombre de certificats d'engagement bénévole accordés en lien avec des thématiques DD&RS



7



Intégrer le développement durable et la responsabilité sociétale dans la stratégie de recherche et d'innovation

ENJEUX

- Produire de nouvelles connaissances et développer de nouvelles technologies pour répondre aux enjeux DD&RS
- Éclairer les politiques publiques et les stratégies d'entreprises, en favorisant les approches systémiques et en encourageant la pluri et la transdisciplinarité
- Accompagner et accélérer les transformations systémiques des acteurs-socio-économiques par le transfert technologique sur les problématiques DD&RS
- Promouvoir l'intégration du DD&RS dès les premières phases d'idéation d'un projet d'innovation et accompagner le développement de technologies respectueuses des enjeux DD&RS
- Déployer une démarche scientifique visant à définir l'ingénierie régénérative dans sa dimension conceptuelle, opérationnelle et mesurable en recherche et formation

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Participation à la Convention des Entreprises pour le Climat
- Prise en compte du DD&RS dans les profils de poste des enseignants-chercheurs en enseignement et/ou en recherche
- Lancement d'un premier bouquet de thèses dans le cadre du Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne sur la décarbonation
- Offre de services aux acteurs socio-économiques
- Méthode d'accompagnement de l'innovation responsable « SURICAT »
- Pôle universitaire d'Innovation « Impulse »
- Société d'Accélération de Transfert de Technologies « Pulsalys »

Encourager l'intégration des problématiques DD&RS dans la stratégie et les activités de recherche et innovation

- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- Le Transition Lab
- Collège d'ingénierie Lyon Saint-Étienne
- Collège des Hautes Études Lyon Sciences

ACTIONS

- Établir une stratégie en recherche et innovation intégrant le DD&RS
- Élaborer une codification DD&RS pour les projets de recherche, publications, équipes et/ou départements
- Cartographier les projets de recherche, publications et expertises des chercheurs, équipes et/ou départements de formation et de recherche
- Mettre en œuvre une revue annuelle des activités de recherche en Conseil scientifique, en s'appuyant sur la codification DD&RS
- Mettre en place une veille technologique sur les projets innovants sur les thématiques DD&RS en lien avec les domaines de compétences de l'Établissement
- Flécher le soutien à l'amorçage de projets de recherche pluridisciplinaires sur le DD&RS dans le cadre du programme STEP (Soutien aux Thématiques Émergentes et aux Projets transversaux)
- Lancer des bouquets de thèses transdisciplinaires avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- Accompagner des projets de recherche d'envergure sur le DD&RS par un appui à la recherche de financements privés
- Lancer des cafés scientifiques en interne sur le DD&RS
- Renforcer l'intégration du DD&RS dans le recrutement des enseignants-chercheurs sur les volets enseignement & recherche, en lien avec la stratégie DD&RS en recherche et innovation.
- Intégrer des critères sur l'engagement DD&RS dans la gestion de carrière des enseignants-chercheurs

LIVRABLES

- Critères de codification DD&RS pour les projets de recherche, publications et départements
- Cartographie des projets de recherche, publications et équipes et/ou départements
- Stratégie DD&RS en Recherche & Innovation

INDICATEURS

- % de publications codifiées DD&RS
- % de projets de recherche et d'innovation codifiés DD&RS
- Nombre de participants aux conférences sur les enjeux DD&RS

Accompagner les acteurs socio-économiques dans la prise en compte des transitions

- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- Le Transition Lab
- Le campus sur les mutations industriels
- Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Collège des Hautes Études Lyon Sciences

ACTIONS

- Intégrer les enjeux DD&RS dans l'offre de service aux acteurs socio-économiques
- Proposer une offre de service DD&RS spécifique
- Identifier et qualifier les labels DD&RS des entreprises
- Cartographier nos partenaires selon les labels DD&RS qualifiés
- Recenser les entreprises qui pourraient devenir des entreprises « Premium » sur le DD&RS
- Établir des partenariats « Premium » pilote sur le DD&RS
- Développer les partenariats et Labcom DD&RS avec les acteurs socio-économiques
- Co-investir dans une entreprise DD&RS

LIVRABLES

- Offre de services intégrant les enjeux DD&RS
- Charte de bonnes pratiques dans nos relations partenariales
- Labcom DD&RS

INDICATEURS

- % du chiffre d'affaires dans le transfert de technologie en lien avec le DD&RS
- % de conventions de partenariats répondant aux enjeux sociétaux
- Chiffre d'affaires des contrats en lien avec le DD&RS

Soutenir l'innovation et l'entrepreneuriat en ingénierie responsable

- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ComUE Lyon-Saint-Étienne
- Groupe des Écoles Centrale

ACTIONS

- Flécher des moyens de l'Établissement pour soutenir les innovations technologiques respectueuses des enjeux DD&RS
- Lancer l'accompagnement par le PUI Impulse des premiers projets de création de start-ups avec l'intégration des limites planétaires dès la phase d'innovation
- Intégrer le fonds d'investissement responsable PERTINENCE INVEST 3
- Investir dans les premières startups issues de l'Établissement avec PERTINENCE INVEST 3
- Héberger les premières start-ups responsables
- Lancer la commercialisation de la méthode d'accompagnement de l'innovation SURICAT
- Déployer la méthode SURICAT en interne auprès des élèves
- Intégrer la question de l'impact dans le concours Startup Challenge à destination des élèves

LIVRABLES

- Signature partenariat avec PERTINENCE INVEST 3
- Nouveau règlement du concours du Startup Challenge

INDICATEURS

- Nombre de projets de pré-maturation / maturation soutenus intégrant des enjeux DD&RS
- Nombre de start-ups responsables créées
- Chiffre d'affaires réalisé avec SURICAT

Mettre sur pied une équipe d'enseignants-chercheurs sur l'ingénierie régénérative et soutenir des projets

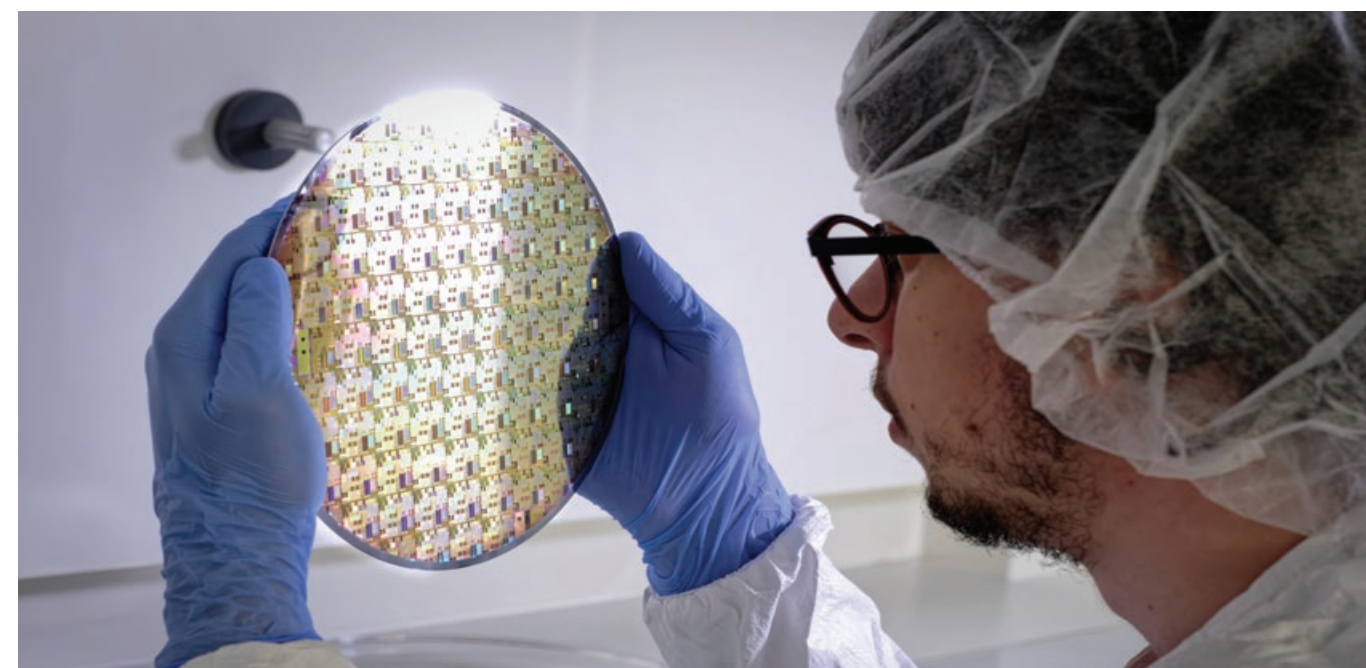
- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence

ACTIONS

- Déployer une démarche scientifique visant à définir l'ingénierie régénérative dans sa dimension conceptuelle et opérationnelle
- Définir un modèle d'« ingénierie régénérative »
- Tester ce modèle au travers de projets en formation et en recherche
- Valider la robustesse du modèle et les effets de sa mise en œuvre, en créant une chaire sur l'ingénierie régénérative avec le recrutement de doctorants et post doctorants
- Participer à l'organisation d'un colloque sur l'ingénierie régénérative avec nos partenaires
- Porter l'édition d'un ouvrage collectif sur l'ingénierie régénérative

LIVRABLE

- Publications scientifiques sur l'ingénierie régénérative : articles, thèses, ouvrages





Intégrer le DD&RS dans la **manière de mener les activités de recherche**

ENJEUX

- Promouvoir une culture d'intégrité scientifique de l'Établissement dans les activités de recherche et d'innovation ainsi que dans les activités de formation des futurs diplômés, acteurs de la communauté scientifique et technologique
- Mener les projets de recherche de manière exemplaire, en développant les pratiques d'analyse de leurs impacts sociaux et environnementaux

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Comité d'éthique de la ComUE Lyon Saint-Étienne
- Collège de déontologie et Commission de déontologie de la valorisation de l'Établissement
- Charte du doctorat de l'Établissement
- Cahier des charges de l'appel à projets interne STEP (Soutien aux Thématiques Émergentes et aux Projets transversaux)
- Cartographie des activités de recherche

Définir et mettre en œuvre un environnement et des pratiques permettant le respect de l'intégrité scientifique dans la recherche et l'innovation

- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ComUE Lyon-Saint-Étienne

ACTIONS

- Nommer un référent intégrité scientifique
- Définir les règles d'intégrité scientifique de l'Établissement et les diffuser
- Sensibiliser et former les nouveaux arrivants et futurs diplômés à l'intégrité scientifique
- Intégrer des réseaux nationaux et européens afin de partager les retours d'expérience sur les enjeux d'intégrité scientifique

LIVRABLE

- Document récapitulatif des règles d'intégrité scientifique

Mesurer les impacts DD&RS des projets de recherche

- Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence

ACTIONS

- Recenser et analyser les outils d'analyse d'impact DD&RS pour la recherche
- Élaborer une grille et une méthode d'analyse d'impact DD&RS qui soit compatible avec le déroulement efficace des projets de recherche
- Mener des actions de sensibilisation et de formation des doctorants et chercheurs sur l'analyse d'impact DD&RS
- Intégrer l'analyse d'impact DD&RS dans les projets de recherche soutenus par l'Établissement et ses partenaires
- Intégrer l'analyse d'impact DD&RS lors de la revue annuelle des activités de recherche en Conseil scientifique

LIVRABLE

- Grille d'analyse d'impact DD&RS





Développer les **interactions sciences et société** pour contribuer au **déploiement d'un développement responsable** conciliant les dimensions économique, sociétale et environnementale

ENJEUX

- Définir, partager et accélérer le déploiement de notre vision de l'ingénierie pour embarquer les acteurs socio-économiques et accompagner les politiques publiques
- Démultiplier l'impact pour accélérer le déploiement d'une ingénierie responsable au sein des acteurs socio-économiques en s'appuyant sur notre communauté d'alumni
- Échanger les expertises et bonnes pratiques avec les pairs pour renforcer la prise en compte des données scientifiques et technologiques dans les prises de décision des acteurs publics et économiques et contribuer à l'évolution des normes
- Rapprocher la science des citoyens en renforçant la confiance du grand public dans les méthodes et données scientifiques et en stimulant l'esprit critique par la démarche scientifique
- Rendre accessible les connaissances issues de la recherche à la communauté scientifique et au grand public
- Faire connaître la diversité des métiers de la recherche et de l'ingénierie et susciter des vocations

ÉTAT DES LIEUX

- Plan stratégique 2022-2030
- Feuille de route de la Convention des Entreprises pour le Climat
- Feuille de route Science Ouverte : « Ouverture des publications » et « Ouverture des données de la Recherche »
- Charte d'engagement en faveur de la RSE de la ComUE Lyon-Saint-Étienne
- Association des Centraliens de Lyon et Association Nationale des Ingénieurs ENISE
- Groupe « Centrale Transition » regroupant les alumni du Groupe des Écoles Centrale engagés dans la transition écologique et solidaire
- Implication dans différents réseaux : Convention des Entreprises pour le Climat, Agora Lyon 2030, Plateforme RSE (plateforme nationale d'actions globales pour la responsabilité sociétale des entreprises au sein de France Stratégie, groupe de travail Transition Écologique et Énergétique de la ComUE, groupe de travail DD&RS du Groupe des Écoles Centrale, Association VP TREES, CIRCES...)
- Accès aux publications scientifiques dans le portail d'archive ouverte HAL (HyperArticle en Ligne) et dans le portail sur les données scientifiques (recherche.data.gouv.fr)
- Guide pratique sur les sciences ouvertes
- Participation aux grands événements de diffusion de la culture scientifique et technique (Fête de la science, Nuit Européenne des Chercheur·e·s, ...)
- Organisation d'actions tout au long de l'année : expositions, émissions de radio, articles vulgarisés, cours communs du Collège des Hautes Études Lyon Sciences ouverts au grand public...
- Participation à des instances de réflexion et de structuration régionales

Créer une communauté d'alumni autour du DD&RS

- ▢ Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ▢ Le Transition Lab
- ▢ Groupe des Écoles Centrale

Créer un écosystème reconnu sur les grandes transitions avec la mise en place d'un Think&Do Tank

- ▢ Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ▢ Le Transition Lab
- ▢ Groupe des Écoles Centrale
- ▢ Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- ▢ Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- ▢ ComUE Lyon-Saint-Étienne

ACTIONS

- Présenter le schéma directeur et son avancement dans les outils de communication des alumni
- Cartographier les alumni qui travaillent sur les questions DD&RS ou sont impliqués dans des réseaux DD&RS
- Intégrer des sujets DD&RS dans les masterclass proposés aux alumni
- Organiser des petits déjeuners autour du DD&RS pour les alumni
- Créer un groupe d'alumni autour des enjeux DD&RS et établir une feuille de route
- Mener des actions communes envers les alumni avec le Groupe des Écoles Centrale

LIVRABLE

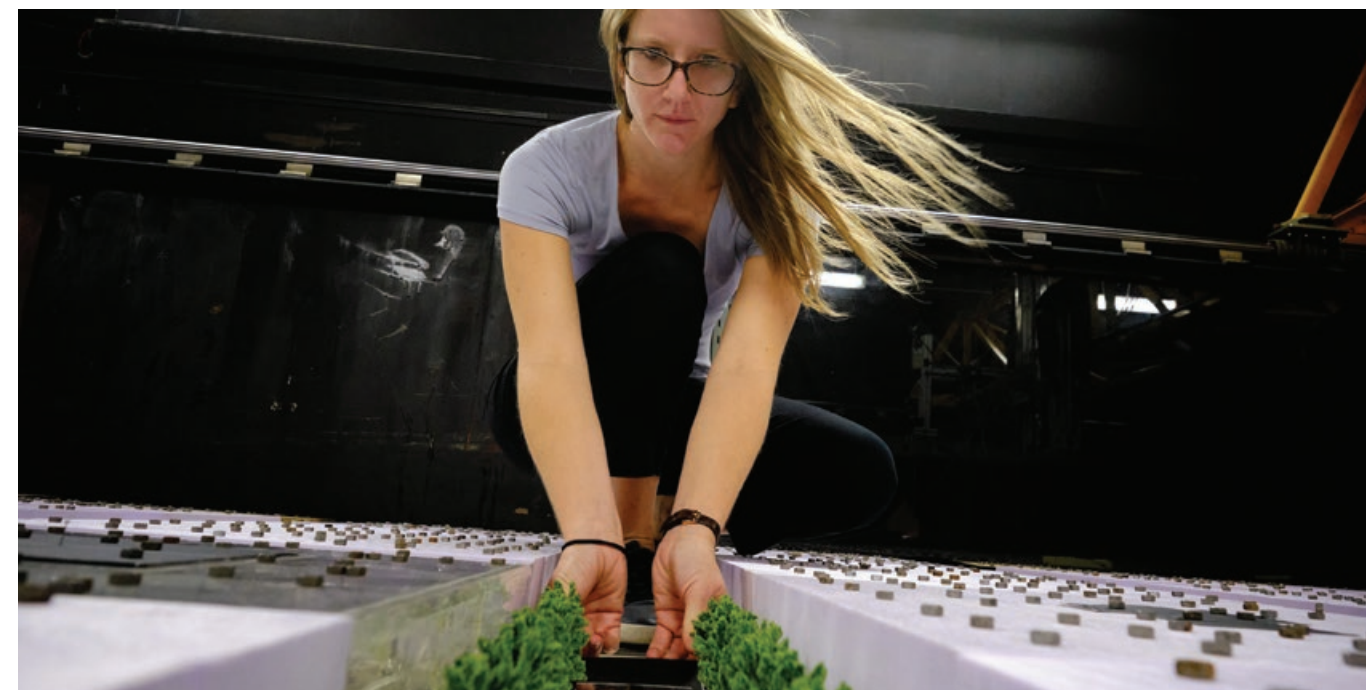
- Feuille de route du groupe d'alumni sur le DD&RS

ACTIONS

- Initier la réflexion avec quelques partenaires privés et publics
- Organiser des séminaires sur un sujet DD&RS pluridisciplinaire avec le Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Organiser des séminaires transdisciplinaires DD&RS avec le Collège des Hautes Études Lyon Sciences et des partenaires sur le DD&RS
- Organiser une école d'été en lien avec les deux collèges et le Groupe des Écoles Centrale en vue de mettre en place un Think&Do Tank
- Créer le Think&DoTank et rédiger sa feuille de route
- Rédiger un premier livre blanc

LIVRABLES

- Think&Do Tank créé
- Livre blanc publié



S'impliquer dans des réseaux locaux, nationaux et internationaux sur le DD&RS

- ▷ Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ▷ Le Transition Lab
- ▷ Le campus international
- ▷ ComUE Lyon-Saint-Étienne
- ▷ Groupe des Écoles Centrale

Diffuser les résultats de la recherche et de l'innovation vers le grand public

- ▷ Développer une recherche pluridisciplinaire d'excellence
- ▷ Le Transition Lab
- ▷ Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- ▷ Collège des Hautes Études Lyon Sciences
- ▷ ComUE Lyon-Saint-Étienne

ACTIONS

- Établir une cartographie de notre implication dans les réseaux DD&RS (enseignants-chercheurs, personnels administratifs, élèves)
- Identifier les réseaux locaux, nationaux et internationaux DD&RS pertinents
- Établir une stratégie de participation dans les réseaux cibles
- Faire émerger de nouveaux experts en interne et les accompagner dans l'implication dans des réseaux de recherche nationaux et internationaux sur le DD&RS
- Diffuser les bonnes pratiques issues des réseaux lors des cafés scientifiques sur le DD&RS
- Faire évoluer les réseaux scientifiques vers le DD&RS
- Proposer la création de labels DD&RS pour les réseaux scientifiques
- Être force de proposition en amont des appels à projets européens et nationaux

LIVRABLE

- Cartographie des réseaux et de notre implication dans les réseaux DD&RS

INDICATEUR

- % de chercheurs impliqués dans les réseaux DD&RS

ACTIONS

- Imaginer de nouveaux rendez-vous réguliers de vulgarisation de la recherche sur le DD&RS dans la continuité de la feuille de route « Science Ouverte »
- Lancer les premières journées de l'ingénierie responsable avec le Collège d'ingénierie Lyon-Saint-Étienne
- Concevoir et mettre en place des services support et des outils pour accompagner les chercheurs tout au long du cycle de vie des données de recherche
- Rédiger un guide pratique sur la gestion et la diffusion des données de la recherche
- Élaborer des recommandations pour la gestion des données issues des projets scientifiques en vue du partage des résultats
- Accompagner les chercheurs pour l'alimentation du portail des données scientifiques recherche.data.gouv.fr
- Moderniser et enrichir le concept de posters scientifiques pour une meilleure diffusion au grand public
- Finaliser le parcours de présentation des plateformes technologiques
- Décliner le parcours des plateformes technologiques pour différents types de visites et supports

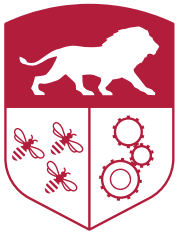
LIVRABLES

- Guide pratique sur la gestion et la diffusion des données de la recherche
- Recommandations pour la gestion des données issues des projets scientifiques
- Parcours de présentation des plateformes technologiques
- Journées de l'ingénierie responsable avec le Collège d'ingénierie Lyon - Saint-Étienne
- Événements de médiation scientifique sur le DD&RS

INDICATEURS

- Nombre de projets de recherche ou d'innovation faisant l'objet d'une communication identifiée vers la communauté scientifique et le grand public
- Nombre et type d'actions de médiation scientifique menées chaque année
- Nombre de visiteurs « grand public » lors d'événements portés par l'Établissement





**CENTRALE
LYON**

École Centrale de Lyon

36 avenue Guy de Collongue
69 130 Écully

+33 (0)4 72 18 60 00

www.ec-lyon.fr



Crédits photos :

École Centrale de Lyon, ENISE, Vincent Moncorgé, Alan Raymond, Vincent Noclin, Yves Jegou, Bruno Sauvé