



RAPPORT RSE 2023

CESI

Mai 2024

CESI
ÉCOLE D'INGÉNIEURS

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
UN PROJET FONDATEUR ET HUMANISTE	3
CESI, UNE ÉCOLE D'INGÉNIEURS FIDÈLE À SON PROJET FONDATEUR HUMANISTE ET SOCIAL, PLEINEMENT ENGAGÉE DANS LES DÉFIS SOCIÉTAUX ACTUELS	3
LES ENGAGEMENTS DE CESI	4
DÉMARCHE INSCRITE DANS LE CADRE DES ODD	4
CHARTES, LABELS ET AUTRES ENGAGEMENTS DE CESI	4
AXE 1 : INNOVER POUR ACCOMPAGNER LES GRANDES TRANSITIONS	6
OFFRE DE FORMATION ET LABORATOIRE DE RECHERCHE RÉPONDANT AUX ENJEUX SOCIÉTAUX	6
ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES MÉTIERS	6
LABORATOIRE DE RECHERCHE TRANSVERSAL	11
AXE 2 : ENCOURAGER LA PROMOTION SOCIALE PAR L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE ET L'INTÉGRITÉ SCIENTIFIQUE	15
RÉDUIRE LES INÉGALITÉS SOCIALES À TRAVERS L'ENSEIGNEMENT	15
GARANTIR L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE	18
FAVORISER L'INSERTION DES JEUNES PAR L'EMPLOI ET LA FORMATION	20
PROMOUVOIR L'ÉTHIQUE ET L'INTÉGRITÉ	21
AXE 3 : DÉVELOPPER L'ACCESSIBILITÉ DE NOS CAMPUS ET DE NOS DIPLOMÉS	23
PROXIMITÉ ET CONTRIBUTION À LA DYNAMIQUE DES TERRITOIRES	23
RECHERCHE ACCESSIBLE À TOUS	23
AMPLIFIER LA MIXITÉ ET LA DIVERSITÉ DANS TOUS NOS CAMPUS	24
AXE 4 : BIEN VIVRE ET ETUDIER SUR DES CAMPUS RESPONSABLES	31
OPTIMISER LES MOBILITÉS	31
FAIRE ÉVOLUER LE PARC IMMOBILIER	39
AGIR EN FAVEUR D'UNE BAISSÉ DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE	43
PRESERVER LE VIVANT	46
OPTIMISER LA CONSOMMATION D'EAU	47
ÉVITER LES POLLUTIONS	48
RÉDUIRE LES DÉCHETS	49
METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE DE PRÉVENTION	51
OUVERTURE SOCIALE	55
PROPOSER UNE VIE ÉTUDIANTE RICHE	56

UN PROJET FONDATEUR ET HUMANISTE

CESI, UNE ÉCOLE D'INGÉNIEURS FIDÈLE À SON PROJET FONDATEUR HUMANISTE ET SOCIAL, PLEINEMENT ENGAGÉE DANS LES DÉFIS SOCIÉTAUX ACTUELS

CESI est née en 1958 de la volonté de cinq grandes entreprises industrielles françaises, de former et de promouvoir leurs meilleurs techniciens vers les métiers de l'ingénieur.

Puis, par ses relations privilégiées avec les entreprises et ses valeurs de promotion sociale, CESI a été pionnière en étant la première école à ouvrir en 1989 son diplôme d'ingénieur par la voie de l'apprentissage, en convention avec la métallurgie parisienne.

Aujourd'hui, forte de son réseau de 25 campus bien implantés sur les territoires et d'un portefeuille national exceptionnel de diplômes et de certifications, CESI est reconnue comme un acteur de premier plan de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle en France.

La loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel, dans son volet apprentissage, a placé les branches professionnelles au cœur d'une ambition quantitative et qualitative affirmée visant à promouvoir une filière d'excellence.

Dans cette dynamique et depuis 2020, six branches professionnelles se réunissent pour assurer la gouvernance de CESI :

- UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie)
- FFB (Fédération Française du Bâtiment)
- FNTF (Fédération Nationale des Travaux Publics)
- FFIE (Fédération Française des Intégrateurs Electriciens)
- Numeum (Ex Syntec Numérique)
- UTP (Union des Transports Publics et Ferroviaires).

CESI s'engage, depuis sa création, en faveur de la promotion sociale, de l'accessibilité et de l'insertion professionnelle de ses diplômés tout en développant son excellence académique. Sa mission est d'apporter à ses étudiants les savoirs scientifiques requis, les savoir-être indispensables à tout engagement citoyen, ainsi qu'un niveau optimum d'employabilité.

Côté entreprises, CESI s'est attachée à analyser les besoins en termes d'évolutions des compétences et des métiers afin de proposer à leurs salariés des formations adaptées en les sensibilisant aux enjeux de RSE.

CESI a initié en 2009 une démarche de développement durable et s'attache depuis à la déployer afin de devenir un acteur majeur dans la diffusion des valeurs, des technologies et des comportements en lien avec le développement durable et la responsabilité sociétale d'entreprise.

La stratégie DD-RS de CESI est au cœur de sa mission d'enseignement. CESI forme ses étudiants à être des professionnels responsables, conscients des enjeux éthiques et sociaux de leur domaine et à contribuer positivement à la société.

Si des étapes importantes ont été franchies au cours de ces dernières années, CESI prend l'engagement de poursuivre ses efforts et de renforcer son investissement et ses actions dans les années à venir.

La stratégie DD-RS de l'école s'inscrit parfaitement dans sa raison d'être et a été conçue pour s'intégrer à la fois dans la stratégie de CESI et au sein de son réseau de 25 campus.

Cette politique DD-RS s'articule autour de 4 axes :

- Axe 1 : Innover pour accompagner les grandes transitions
- Axe 2 : Encourager la promotion sociale par l'excellence académique et l'intégrité scientifique
- Axe 3 : Développer l'accessibilité de nos campus et de nos diplômes
- Axe 4 : Bien vivre et étudier sur des campus responsables.

LES ENGAGEMENTS DE CESI

DÉMARCHE INSCRITE DANS LE CADRE DES ODD

Dans le cadre du Programme Universel de Développement Durable de septembre 2015, les 193 pays signataires se sont engagés sur 17 objectifs de développement durable (les ODD) pour une planète solidaire.

Dans le cadre de sa démarche RSE, CESI s'inscrit dans l'ensemble de ces objectifs.



CHARTES, LABELS ET AUTRES ENGAGEMENTS DE CESI

CESI s'est inscrite dans une approche de formations diplômantes et reconnues.

Depuis 1978, CESI est habilitée par la **Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI)** à délivrer des titres d'ingénieurs. L'ingénieur est un acteur innovant essentiel pour contribuer aux solutions à apporter aux grands enjeux sociétaux. Dans ce cadre, la CTI a imposé à l'ensemble de ses écoles une démarche de prise en compte de la RSE dès 2006, à la fois dans les activités de l'école et dans la formation des élèves. CESI a toujours été conforme et a porté cette démarche RSE.

Depuis 2022, le R&O (Référentiel & Orientation) de la CTI impose le référentiel DD-RS à l'ensemble de ses écoles.

CESI est membre de la **CGE** depuis 1983 et est :

- Signataire de la Charte de développement Durable de la CGE depuis 2009
- Engagée dans le référentiel « Plan Vert » depuis 2014, référentiel qui est devenu par la suite le Référentiel DD-RS en 2022.

CESI est engagée dans la **Charte RSE de la Fédération de la Formation Professionnelle (FFP)** depuis 2012 puis dans le **Manifeste des acteurs de la compétence** qui motive ses membres à être acteurs des transformations numériques et environnementales de la société.

CESI est membre du **Comité 21** depuis 2016.

CESI est engagée sur la période 2021/2027 pour la **Charte ECHE** (programme ERASMUS).

CESI s'engage sur la **Charte de la Diversité**, engagement annuel depuis 2022.

CESI est signataire de la charte de **Cpas1option** depuis 2022 : démarche de prévention pour accompagner la santé et le bien-être des étudiants.

CESI a le label **UNAI** depuis 2023, qui représente 1 500 institutions dans 155 pays qui travaillent avec les Nations Unies pour promouvoir les priorités mondiales, notamment la paix, les droits de l'homme et le développement durable.

Le label "**Bienvenue en France**" a été décerné à CESI le 13 mars 2024 pour une durée de 5 ans - niveau 2. Ce label porte sur la qualité et l'accessibilité de l'information, des dispositifs d'accueil des élèves internationaux, de l'offre de formation, de l'accompagnement des enseignements, du logement et de la vie du campus, du suivi post-diplômant et de l'engagement des établissements pour un développement durable et une responsabilité sociétale et environnementale.

Un **PEG (plan d'égalité des genres)** a été engagé en septembre 2023 et répond aux exigences de participation aux projets collaboratifs financés par la Commission Européenne en matière de RSE.

Le laboratoire de recherche de CESI, CESI LINEACT, a été labellisé Equipe d'Accueil (maintenant Unité de Recherche) par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche suite à une évaluation positive en 2018 de l'Hceres (Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur). Les thématiques DD-RS sont omniprésentes dans le rapport d'évaluation et c'est l'Hceres, par le biais de sa structure OFIS, qui coordonne les démarches d'intégrité scientifique pour la Recherche en France.

Par conséquent, CESI adhère à la **charte éthique de l'OFIS (Office Français pour Intégrité Scientifique)** depuis 2022, adhésion approuvée par décision du CA du 23 février 2022, et a construit un livre blanc « Engagement CESI pour la Recherche et l'Innovation responsables » pour que toutes les parties prenantes de CESI puissent se l'approprier. Ces actions sont coordonnées par un référent éthique.

AXE 1 : INNOVER POUR ACCOMPAGNER LES GRANDES TRANSITIONS

Dans un contexte mondial de compétition économique attisée par d'intenses défis technologiques et énergétiques, les questions pour notre pays en termes d'éducation, de professionnalisation des parcours académiques, d'orientation des jeunes et des adultes en transition professionnelle sont clés. Ces questions sont complexes, car au carrefour entre la recherche universitaire, les approches pédagogiques et les exigences de certification. Elles sont à mettre en regard des enjeux de réindustrialisation, de stratégies de filières, d'attractivité des métiers et de développement des nouvelles technologies.

OFFRE DE FORMATION ET LABORATOIRE DE RECHERCHE RÉPONDANT AUX ENJEUX SOCIÉTAUX

Grâce à son laboratoire de recherche, ses diplômés et ses formations, CESI répond aux grands métiers de ses branches d'une part (notamment nos 4 diplômés d'ingénieurs grade de Master : généraliste, BTP, numérique et informatique, systèmes embarqués), et d'autre part, développe une offre transverse fondée sur les nouvelles technologies (intelligence artificielle, fabrication additive, RA/RV, maquette numérique...). Les formations QSE, très développées dans l'offre CESI, s'inscrivent dans cette dynamique à la fois métier et sectorielle.

Le laboratoire de recherche, CESI LINEACT, a pour ambition, au-delà de l'excellence académique de ses chercheurs, de répondre aux grands enjeux sociétaux par le biais des transitions numériques et énergétiques. L'intégralité des axes de recherche du laboratoire, ainsi que les projets collaboratifs développés, s'inscrit dans un ou plus des 17 ODD.

ANTICIPER L'ÉVOLUTION DES MÉTIERS

Une gouvernance dédiée

Les branches professionnelles développent pour le compte de leurs entreprises adhérentes, une politique sociale et de promotion de leur secteur d'activité auprès de l'ensemble des parties prenantes publiques et économiques sur les territoires, en France et à l'international. Elles ont naturellement le souci d'attractivité de leurs entreprises (grands groupes et TPE/PME) et de leurs métiers auprès du grand public, et notamment des étudiants. Elles ont aussi à cœur d'assurer la montée en compétences de leurs salariés à tous niveaux, et de favoriser l'acquisition indispensable des nouvelles compétences.

Pour ce faire, elles ont développé des relations fortes avec le monde de l'enseignement supérieur et de la recherche, et dans certains cas, ont développé un appareil de formation en propre, déployé sur l'ensemble du territoire. C'est notamment le cas de l'UIMM, de la FNB et de la FNTP.

Ainsi, CESI se singularise par une gouvernance composée de six grandes branches professionnelles (UIMM, FFB, FNTP, FFIE, Numeum et UTP) et vient s'inscrire en complémentarité de leur appareil de formation.

Ce lien historique et organique avec le monde de l'entreprise combiné avec le caractère indépendant de la gouvernance de l'association CESI favorise une position privilégiée, à la fois de compréhension et de réponse aux enjeux économiques, technologiques et sociétaux.

L'Observatoire Sociétal des Entreprises

En 2009, CESI lançait son baromètre « Observatoire Social de l'Entreprise » dédié à l'emploi, l'employabilité et le climat social, en partenariat avec Ipsos et Le Figaro. Chaque vague d'enquête comporte deux volets : l'un barométrique abordant les impacts de la conjoncture sur l'entreprise ; l'autre thématique se référant à une thématique d'actualité. L'originalité de cet observatoire réside dans sa démarche d'enquêtes croisées menées auprès des employeurs d'une part et des salariés d'autre part. L'échantillon se compose de 1 000 salariés du privé et de 400 chefs d'entreprise. Depuis sa création, 14 baromètres ont été publiés.

Quelques exemples de thématiques : 2020 - Déconfinement et redémarrage de l'activité : quels impacts sur les entreprises et l'organisation du travail ? ; 2017 – La mise en œuvre de la Loi Travail ; 2014 – Regards croisés sur l'alternance.

Après une pause qui a fait suite aux années Covid-19, CESI relance cet observatoire en 2024, le fait évoluer vers un baromètre sociétal en l'orientant désormais sur une analyse des regards croisés des patrons et des jeunes dans l'enseignement supérieur, dans l'objectif d'animer le débat sur les enjeux sociétaux autour de l'entreprise. Le thème de 2024 est le suivant : *Comment rendre l'entreprise plus attractive auprès des futurs salariés ?*

L'Institut de la réindustrialisation

Créé en janvier 2015, l'Institut de la réindustrialisation est une association loi 1901 dont les membres fondateurs sont le GIM (Groupe des Industries Métallurgiques), Syntec-Ingénierie, l'EPF et CESI.

L'institut a pour mission principale de diffuser et de produire des connaissances sur l'avenir du secteur industriel. Cela se fait notamment par le biais de colloques, conférences, ateliers et édition d'ouvrages tels que le Livre blanc « Enseigner l'industrie du futur », le livre sur La performance écologique, et la création du prix « Oui à l'industrie », ainsi que la publication du baromètre mondial des investissements industriels. L'Institut de la réindustrialisation se veut force de proposition en abordant des thématiques liées à la réindustrialisation, aux transformations dues au passage à l'industrie du futur mais surtout à l'intégration de ces nouvelles problématiques et l'utilisation de ces technologies innovantes dans les formations.

Par ses productions, l'Institut vise à sensibiliser les étudiants ainsi que l'ensemble des acteurs pédagogiques et industriels à ces enjeux.

En décembre 2023, L'institut a publié avec Trendeo, Fives et McKinsey le 8^e baromètre mondial des investissements industriels <https://www.cesi.fr/fr/communiqués/barometre-mondial-investissements-industriels-2023/>

Le laboratoire de recherche CESI LINEACT

CESI LINEACT accompagne les besoins des dispositifs de formation de CESI au travers de nouvelles méthodologies de formation, de la production de nouvelles connaissances et de leur transformation en contenus pédagogiques, dans le développement et l'exploitation des plateformes à usages de formation et recherche. L'unité accompagne également les transformations des dispositifs de formation de CESI. CESI LINEACT ayant bâti son positionnement autour des domaines de formation de CESI, tous les projets de recherche et innovation sont aussitôt réinjectés dans les cursus.

Les chaires de recherche, d'entreprise et d'enseignement

Depuis plusieurs années, CESI a mis en place des chaires de recherche, d'entreprise et d'enseignement en partenariat avec des acteurs de l'enseignement, de l'industrie, de l'informatique ou du bâtiment pour analyser les tendances et développer des formations et des solutions concrètes visant à accompagner les mutations de l'environnement.

CESI LINEACT se positionnant notamment sur les enjeux de transformation Interactions Humains systèmes et RA/RV (réalité augmentée / réalité virtuelle), Jumeaux numériques, Robotique, Gestion des systèmes de production, Fabrication additive, LEAN et BIM (Building information modeling), Bâtiments et ville durable, Innovation et Créativité.

Ainsi, 4 chaires de recherche et d'enseignement sont consacrées aux thématiques de CESI et CESI LINEACT et permettent d'anticiper les métiers de demain :

- En 2019, la chaire CESI – ESSOR dédiée à la « Ville du futur et économie circulaire » a été créée dans le but de développer des projets de Recherche & Développement et de formation répondant aux enjeux de construction de demain, pour accompagner les territoires et les acteurs industriels en matière de formation, de recherche et d'innovation.
- Avec un démarrage en avril 2022, la chaire CESI – AVELIS « Construction hors-site et industrialisée, pour l'humain et l'environnement » vise à relever des défis autour de la construction hors-site et les performances du bâtiment, l'optimisation et rationalisation des modes constructifs, les outils numériques et industriels pour la construction (BIM, Lean, DfMA...), les performances en entreprise et la mise en place d'une stratégie RSE. Cette chaire développe des projets de recherche & développement, de formation et de recrutement visant à répondre aux besoins en compétences dans le domaine de la construction plus durable.
- CESI a intégré le consortium de la chaire Robotics-by-Design Lab, portée par Strate École de Design. La finalité du Robotics-by-Design Lab est de créer de nouvelles technologies du vivre ensemble, pour favoriser des innovations qui ont du sens et qui seront considérées comme des opportunités plutôt que subies. Il s'agit d'un programme de recherche pluridisciplinaire alliant principalement design, robotique et sciences humaines, intitulé « IA, Robots & Humains ? Écologies du Vivre Ensemble ». L'ambition de la chaire est de créer une plateforme d'expérimentation pour questionner à court, moyen et plus long terme, la place de la robotique sociale et de l'intelligence artificielle dans la société. Il s'agit notamment d'imaginer des scénarios de vie, de comprendre la transition fondamentale que nous sommes en train de vivre avec la robotique et l'IA, et d'expérimenter des modes de relation entre ces nouvelles technologies et le monde.
- Depuis mai 2022, CESI participe via la Fondation Bordeaux Université à la chaire Mobilité & Transports Intelligents, portée par l'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP et l'université de Bordeaux, dont l'objectif est de répondre à des enjeux à la fois technologiques et territoriaux de la mobilité urbaine en s'appuyant sur le tissu académique bordelais, au moyen d'une innovation collaborative, flexible et ouverte. À travers cette chaire, la volonté est de redynamiser, créer et de structurer un écosystème autour d'équipes enseignantes (volet formation), de laboratoires de recherche et d'instituts de recherche (volet recherche), d'entreprises, des collectivités, des start-ups et d'associations (volet innovation et transfert), dans un territoire particulièrement dynamique pour passer d'une logique de système de transports à une logique de solutions de mobilité pertinente. À terme, il s'agit de mettre en place un véritable vivier d'interactions entre acteurs de la recherche publique et industrielle, et de créer un potentiel de compétences visibles sur la mobilité intelligente alliant recherche, formation et transfert.

Les projets structurants au sein de CESI et CESI LINEACT pour allier formation et recherche pour les métiers de demain

Au travers d'un certain nombre de grands projets structurants pour CESI comme pour CESI LINEACT, la Direction de la Recherche et de l'Innovation a permis de développer une nouvelle approche pour l'évolution des métiers, et leur anticipation, en lien avec ses partenaires majoritairement académiques et formation professionnelle (tels les projets HESAM 2030 et STAFFER) ou majoritairement entreprises (tels que DEFI&Co et LaVI&Co).

- DEFI&Co

En février 2016, le consortium animé par CESI et regroupant des partenaires institutionnels, industriels et territoriaux, a été déclaré lauréat de l'appel à projets « Partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi » géré par la Caisse des Dépôts pour le compte de l'Etat au titre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA). Le projet DEFI&Co, d'un montant global d'environ 17,8 millions € est doté d'un financement de 7,8 millions € du PIA.

Ce projet a développé pendant 5 années, à partir de travaux de recherche, des formations innovantes et qualifiantes de niveaux 3 à 1 (5 à 7 dans le dernier référentiel des niveaux) dans le but de qualifier plus de 10 000 étudiants, apprentis ou stagiaires de la formation continue, avec une attention toute particulière à l'intégration des femmes aux emplois de demain.

Ces formations concernent :

- L'Industrie du futur (gestion du cycle de vie de produits ou PLM, production et maintenance),
- Le Bâtiment du futur (maquette numérique pour le bâtiment ou BIM, performance énergétique),
- Les métiers de l'analyse de données liés à ces deux axes (« Data Sciences »).

Le projet a aussi permis de développer deux plateformes technologiques pour la recherche et pour la formation dans ces mêmes domaines, l'une à Rouen, l'autre à Nanterre. Ces formations ouvertes aux territoires et doublées, à terme, de jumeaux numériques accessibles à distance. Une troisième plateforme logicielle de support aux formations, appuyée sur un cloud privé, a été mise en place au niveau national, et, dans chaque région participant au projet, des salles de formation équipées pour les pédagogies par projets, la réalité virtuelle et la réalité augmentée.

Les objectifs du projet ont été revus à la hausse en 2019, puis en 2020, et enfin en 2022, le projet ayant été prolongé jusqu'au 31 décembre 2022 : ce sont plus de 16 000 étudiants, apprentis ou stagiaires de la formation continue qui seront formés, à différents niveaux, allant de la sensibilisation à l'expertise entre le début du projet et septembre 2021, date initiale de fin du projet. Des formations de spécialités (option de 5^e année Ingénieur) ont aussi été ajoutées, en lien avec les trois domaines initiaux, comme par exemple la robotique, la fabrication additive, la cybersécurité.

Finalement, avec la rentrée 2022, ce seront plus de 18 000 étudiants qui auront bénéficié des dispositifs de formation développés avec l'appui du projet.

Également dans le cadre de DEFI&Co, et toujours à des visées pédagogiques, des Micro Learning Factories (MLFs) ont été déployées dans 9 campus CESI, elles permettent de mettre en place au sein des campus CESI des plateformes qui visent à reproduire le plus fidèlement possible, à une échelle réduite, un système de production, à l'image de ceux implantés dans les industries manufacturières 4.0.

- LaVI&Co

Le projet DEFI&Co a fait émerger l'évidence de la nécessité du développement de jumeaux numériques comme un outil indispensable de l'ingénieur quel que soit son domaine d'activité : industrie, BTP, informatique ou son métier. Les formations doivent intégrer ces outils tant pour sensibiliser et accoutumer les nouvelles générations à leur manipulation et à leur utilisation que pour la maîtrise de leurs développements. C'est pourquoi CESI a souhaité développer et mettre à disposition de ses étudiants plusieurs jumeaux numériques dédoublant ses démonstrateurs de recherche sur l'Usine du Futur et la Ville Intelligente et Durable au sein du projet LaVI&Co, financé par les fonds FEDER et la région Île de France.

- HESAM 2030 « Construisons nos métiers »

Dans ce cadre de la Comue HESAM Université, CESI, seule ou en consortium, a été lauréate de nombreux projets de recherche. À titre d'illustration :

- JENII

Le projet JENII (Jumeaux d'Enseignement Numériques, Immersifs et Interactifs), ANR-21-DMES-0006, est un démonstrateur de l'enseignement supérieur, soutenu par le programme d'investissement d'avenir « DemoES » 2021 et regroupant un consortium de trois partenaires académiques membres de HESAM Université : l'ENSAM, le CNAM, CESI et le CEA. Le projet d'une durée de 4 ans, a débuté en novembre 2021. L'ambition du projet est de proposer une offre de formation spécifique pour l'industrie du futur et fondée sur la technologie des jumeaux numériques immersifs et collaboratifs de systèmes industriels réels. Cette offre est destinée à impacter une large diversité d'étudiants, de formateurs et

d'établissements d'enseignement technologique. Intégrant des aspects de personnalisation, d'accès multi-site et de multi-modalité ; cette nouvelle offre de formation permettra d'une part de donner accès à distance aux systèmes industriels réels dans leur complexité propre et d'autre part d'utiliser pour la formation des outils qui font ou feront partie du monde industriel lui-même.

- **École de la Batterie**

Le projet École de la Batterie (EDLB) a été accepté dans le cadre du Programme France 2030, Compétences et Métiers d'Avenir (CMA) pour un budget total de presque 20 M€ (570 k€ pour CESI). Le chef de file du projet est l'entreprise VERKOR SA, le partenariat est large : AFPA (DR Auvergne-Rhône-Alpes), AFPA (DR Hauts-de-France), AFPI Isère, CCI Grenoble / IMT, CNAM, CESI, COMUE HESAM Université, ENSAM, Grenoble INP – GINP, Université Lyon 1, CORYS, EIT InnoEnergy, GIP FIPAG, TENERDIS et le CEA. La filière batterie est au cœur du projet de réindustrialisation de l'Europe et notamment de la France d'ici 2030. En effet, avec le développement continu de cette technologie et les projets de construction de plusieurs giga-factories lancés, on assiste à une réelle " Guerre des talents " en Europe et plus particulièrement en France. Cela est dû au très faible nombre de formations disponibles, et cela quel que soit le niveau d'études. Il est donc nécessaire de former au mieux et le plus rapidement possible des personnes qualifiées qui pourront assurer dans les années à venir le bon fonctionnement de ces usines et assurer à la France une souveraineté dans ce secteur.

À terme, ce projet, partant d'un diagnostic des métiers et formations existantes, permettra de développer et de mettre en place de nouveaux cursus de formations professionnelles (ou adaptations de formations existantes). Ces formations, de bac+3 à bac+8, mais plutôt centrées sur les **métiers de la recherche** et des bureaux d'étude, traiteront de l'électrochimie, la thermique, la mécanique ou du management de l'énergie.

Elles pourront être complétées par de l'électronique de puissance ou des thèses menées en partenariat avec des entreprises de la filière batterie.

- **CAIRE**

L'idée du projet CAIRE est née sur un trajet retour de réunion sur un des campus CESI, avec la conviction que les enjeux d'appropriation par la société de l'IA, de ses enjeux, de ses conséquences ne passaient pas par une nouvelle solution technologique mais bien par la formation massive et la mise en situation à l'usage de systèmes IA incarnés pour les métiers. Dès lors, s'est créée à CESI une dynamique collective initiée à la Direction Recherche et Innovation au travers de l'organisation d'un Groupe de Travail Intelligence Artificielle auquel les enseignants-chercheurs ont largement contribué. La synergie s'est ensuite propagée en travaillant avec les Directions fonctionnelles de CESI dont les Directions des Programmes, la Direction des Systèmes d'information et la Direction de Certifications pour construire une offre lisible, claire, modulable et certifiante basée par une approche par compétence en situations professionnelles. Il est apparu clair dans le brainstorming routier que la formation tout au long de la vie des professionnels, dont la formation des personnels des établissements ESR, allait être la clé de voute de la massification.

Durant l'été 2022, une dynamique CAIRE s'est ensuite créée au niveau de la COMUE HESAM Université en lien avec l'Université de Bourgogne pour proposer une offre de formation sur l'ensemble du territoire comprenant des établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche de natures diverses (écoles d'ingénieurs, universités généralistes) couvrant plus 200 métiers issus d'une vingtaine de domaines professionnels. La dynamique portée au niveau de la COMUE HESAM Université a également permis de répondre aux exigences du cahier des charges de l'AMI Compétences et Métiers d'Avenir 3^e levée de la filière d'avenir Intelligence Artificielle, cible pour incarner la dynamique CAIRE.

- **STAFFER**

Depuis fin 2020, CESI est partenaire du projet européen STAFFER (Skill Training Alliance For the Future European Rail system), programme ERASMUS + Blueprint for sectoral Cooperation on skills, financé par la Commission Européenne (<https://www.railstaffer.eu/>). La durée du projet est de 4 ans. 32 partenaires, acteurs de la formation et professionnels, répartis sur 13 pays participent au projet.

L'objectif de ce projet est d'identifier les compétences futures pour les métiers du secteur ferroviaire et de développer et d'adapter des parcours pédagogiques et programmes de formation permettant d'acquérir ces nouvelles compétences. Des mesures pour augmenter l'attractivité, l'employabilité et les

opportunités de carrières dans le secteur ferroviaire sont également développées dans le cadre de ce projet.

CESI a participé à l'ensemble des WorkPackages. CESI a notamment été co-leader du WorkPackage 4 « Développement de la mobilité et des programmes de formation » et a contribué activement au WorkPackage 6 « Implémentation des programmes de formation et de la mobilité ».

Ces travaux ont permis à CESI d'adapter le contenu de la certification « Manager de projets de construction » (Mastère Spécialisé® et Titre certifiant RNCP de niveau 7) et plus spécifiquement l'option Transports Ferroviaires, Urbains et Nouvelles Mobilités afin de rester au plus proche des besoins des entreprises. Ils permettent également de développer actuellement un Bachelor BSI Ferroviaire en collaboration avec l'Université De l'Ingénierie de la SNCF sur la Conception et la Réalisation des Projets Ferroviaires et Urbains.

LABORATOIRE DE RECHERCHE TRANSVERSAL

CESI LINEACT, le laboratoire interne de recherche de CESI, répond aux exigences de la CTI de former l'ensemble des élèves ingénieurs à et par la recherche.

CESI LINEACT est né en 2015 d'une logique de structuration des activités de recherche de CESI au service de ses dispositifs pédagogiques et a été labellisé Equipe d'Accueil (maintenant Unité de Recherche) en 2018. CESI LINEACT a bâti son positionnement autour des domaines de formation de CESI et, au-delà des recherches en sciences de l'éducation qui ont permis de construire les formations à CESI telles qu'elles se présentent actuellement, conduit en ce sens des activités de recherche au service des domaines de l'industrie, de la ville durable, des services numériques et des formations du futur.

CESI LINEACT s'est positionné à l'interface des mondes physiques et numériques avec une approche transdisciplinaire SHS-STIC et propose une vision de la recherche appliquée qui place les usages et les utilisateurs des systèmes technologiques au centre de la finalité même de la technologie, qu'elle soit à visée économique, culturelle ou sociétale comme la formation de professionnels ou de futurs professionnels.

CESI LINEACT met ses résultats au service de ses entreprises partenaires et plus largement de la société, et contribue, dans ses domaines, à relever les défis technologiques posés aux territoires qui l'accueillent et la nourrissent. Elle est également au service des élèves pour participer à leur formation par la recherche.

La production de recherche répond aux exigences du ministère de la Recherche et s'organise autour de deux équipes de recherche et 10 thématiques :

- Apprendre et Innover (2 thématiques)
- Ingénierie et Outils Numériques (8 thématiques)

CESI LINEACT s'attache par ailleurs à répondre aux enjeux sociétaux en ayant, entre autres, déterminé des domaines applicatifs à ses recherches :

- Construction 4.0 et Ville Durable
- Industrie 5.0
- Formations du Futur
- Services Numériques

La Recherche à CESI s'organise essentiellement dans le cadre des travaux menés par son unité de recherche propre CESI LINEACT, Unité de Recherche 7527 suite à l'évaluation de l'Hceres. Ces travaux sont très majoritairement mis en œuvre avec des partenaires extérieurs, laboratoires académiques ou entreprises. Cette recherche est menée au sein de deux équipes, la première opérant dans le domaine des sciences humaines et sociales, la seconde dans le domaine des outils de l'ingénierie numérique ; elle est dans tous les cas en lien étroit avec les domaines de formation de CESI et lui sert d'adossement.

La majorité de l'activité de recherche se fait dans le cadre de projets de recherche répondant à des appels à projets portés par des organisations publiques, ou à mission publique, et dans le cadre des

grands projets structurants portés par les régions, l'Etat et l'Europe, tels que France 2030 ou Horizon Europe :

- Conseils régionaux et métropoles
- Agences nationales de la recherche (ANR) ou gérant des financements de la recherche (CDC)
- Grandes agences de l'Etat telles que l'ADEME, France Compétences
- Agences européennes de financement de la recherche, pour la Commission Européenne directement via les projets Horizon Europe ou indirectement via les fonds FEDER par exemple.

Cette recherche est donc intimement liée aux politiques publiques et appuie par son contenu et ses orientations les stratégies portées par l'État et les territoires. Elle leur en rend compte périodiquement (annuellement le plus souvent) des résultats des projets évalués par les agences ayant vocation à bénéficier à la communauté. CESI s'inscrit dans un partenariat durable, les premières actions en lien avec les politiques publiques ayant été enclenchées il y a plus de dix ans.

Par ailleurs, ces financements ne couvrent pas l'intégralité de la réalisation des projets, c'est bien CESI qui co-investit pour s'inscrire dans les finalités de ces politiques de recherche.

Au-delà de la mise en œuvre, les chercheurs de CESI LINEACT sont impliqués dans différentes structures de réflexion et d'évaluation de la recherche à même d'aider à construire les politiques publiques en accord avec les expressions des différentes parties prenantes :

- ANR
- CTI
- ANRT
- CIR
- Différents groupes de réflexion autour des thématiques de recherche par domaine scientifique comme les GDR (outils d'animation CNRS)
- Les groupes de réflexion des pôles de compétitivité
- Les groupes de réflexion au sein de filières industrielles (aéronautique, énergies...)

Quatre chaires sur des sujets à impact

Les relations entre la recherche et les entreprises sont nombreuses et se matérialisent au travers de collaborations/projets de recherche ainsi que dans la mise en place de **Chaires** autour de sujets à impact :

- Ville du Futur et Économie Circulaire
- Construction hors-site et industrialisée, pour l'humain et l'environnement
- Robotics by design
- Mobilité et Transports Intelligents

Dans ce cadre, 96% de nos 97 enseignants-chercheurs CESI LINEACT et 100% des doctorants travaillent sur les sujets de transition.

Des exemples de projets transversaux qui conjuguent sciences humaines et sciences du numérique

Le projet DEFI&Co

Consortium créé en 2016 dont le but était de former aux métiers de demain pour l'industrie et le BTP notamment en développant des formations innovantes dans les nouveaux domaines technologiques et en analysant les besoins du marché, DEFI&Co a pris fin en décembre 2022 avec un bilan allant bien au-delà des espérances.

Ambitieux projet d'un montant global de 16,9 millions d'euros dont 14,3 millions d'euros d'investissements, DEFI&Co était lauréat de l'appel à projets « Partenariats pour la formation

professionnelle et l'emploi » géré par la Caisse des Dépôts pour le compte de l'Etat au titre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) et dont le financement s'élevait à 7,8 millions d'euros. Dans le cadre de ce programme, DEFI&Co avait pour objectif de former en 6 ans 10 000 personnes (étudiants, apprentis, stagiaires de la formation continue) sur l'ensemble du territoire français. Cet objectif a été largement dépassé, avec plus de 20 000 personnes formées.

Le projet DEFI&Co a été l'occasion pour CESI de démontrer sa capacité à piloter des projets d'envergure visant à développer les savoir-faire et à implémenter des plateformes à la fois pédagogiques et technologiques tout en augmentant son nombre de fablabs sur ses campus.

Ainsi, en 2017 et 2019, CESI a inauguré trois plateformes, la première dédiée au bâtiment du futur à Nanterre, puis une sur le même campus visant à former à la fabrication additive métallique et une troisième à Rouen sur l'industrie du futur.

En parallèle et en appui à tous ces investissements et des productions, l'[APEC](#), partenaire au sein du consortium DEFI&Co, a réalisé des prospectives sur l'évolution des métiers. En 2017 et 2018, l'APEC a identifié et analysé les tendances technologiques ayant un impact sur les métiers de l'industrie et de la construction ([L'importance des soft-skills dans l'industrie et la construction](#) / [La transformation numérique vue par les cadres](#)).

En 2019, l'APEC a produit [un référentiel de 12 métiers émergents et en mutation dans l'industrie et la construction](#) sur les métiers de l'industrie, de la construction et de la data.

En 2020, une 4^e revue de tendances portant sur les familles de compétences dans l'industrie et la construction a été publiée. 30 compétences clés ont été identifiées, à la fois techniques, transverses et comportementales.

Enfin, un document de clôture a été produit en 2022, incluant des éléments de synthèse et des données inédites (Un état des lieux du marché de l'emploi cadre dans l'industrie et la construction en 2021, [Une synthèse des compétences attendues dans l'industrie et la construction](#), un zoom sur 10 tendances / 10 métiers en mutation ou en émergence et 5 grands enjeux pour les entreprises de l'industrie et de la construction).

Le projet CAIRE

Les enjeux d'appropriation par la société de l'IA et de ses conséquences ne passent pas par une nouvelle solution technologique mais bien par la formation massive et la mise en situation à l'usage de systèmes IA incarnés pour les métiers. Dès lors, s'est créée à CESI une dynamique collective initiée par la Direction Recherche et Innovation au travers de l'organisation d'un groupe de Travail Intelligence Artificielle auquel des enseignants-chercheurs ont largement contribué, que ces enseignants-chercheurs soient issus des Sciences du Numérique pour les technologies développées ou des Sciences Humaines, pour d'évidentes problématiques d'appropriation et d'acceptation de ces nouveaux concepts. Il est apparu évident que la formation tout au long de la vie des professionnels, dont la formation des personnels des établissements ESR, allait être un enjeu majeur.

Durant l'été 2022, le projet CAIRE a vu le jour au sein de la COMUE HESAM Université en lien avec l'Université de Bourgogne pour proposer une offre de formation sur l'ensemble du territoire comprenant des établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche de natures diverses (Ecoles d'Ingénieurs, Université Généraliste) couvrant plus 200 métiers issus d'une vingtaine de domaines professionnels. La dynamique portée au niveau de la COMUE HESAM Université a également permis de répondre aux exigences du cahier des charges de l'AMI Compétences et Métiers d'Avenir 3^e levée de la filière d'avenir Intelligence Artificielle, cible pour incarner la dynamique CAIRE.

Le 16 juin 2023, lors de son déplacement au salon Vivatech, Madame la Première Ministre, Elisabeth Borne, a annoncé que le projet CAIRE était lauréat de l'[AMI CMA 3^e relève pour la filière Intelligence Artificielle](#) dans le cadre France 2030 avec un budget de 13 millions d'euros dont 5 millions d'euros pour CESI. Cette annonce constitue la première étape importante dans la dynamique d'intégration dans les dispositifs de formation CESI des modules prévus dans le projet CAIRE :

- Niveau 1 : citoyen sensibilisé

- Niveau 1 : citoyen éclairé
- Niveau 3 : citoyen responsable

Le projet ConfluencES (HESAM Université)

Les établissements d'enseignement supérieur, les financeurs de la formation professionnelle et les planificateurs de la formation doivent pouvoir compter sur des méthodes et des outils fiables pour l'analyse continue de l'évolution des compétences.

L'objectif du projet ConfluencES, appelé ainsi parce qu'il établit un dialogue entre les évolutions sociales, écologiques, technologiques et l'offre de formation - est de favoriser les transformations des programmes de formation et l'offre de formation afin qu'ils répondent aux pénuries de métiers et de compétences, y compris celles identifiées par France 2030.

Le projet ConfluencES se déroulera en deux phases :

- 1.** Contribuer au déploiement pratique, aux tests et à l'évolution d'un outil prospectif existant, appelé Octopilot. Son objectif actuel est d'aider à la prise de décision des spécialistes de l'orientation, de la formation et de l'insertion professionnelle.
- 2.** Proposer une nouvelle méthode basée sur les données pour réorganiser et créer des programmes de formation au sein d'HESAM Université, avec un objectif commun : assurer une meilleure adéquation avec les besoins du marché du travail et de la société, dans un contexte écologique.

AXE 2 : ENCOURAGER LA PROMOTION SOCIALE PAR L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE ET L'INTÉGRITE SCIENTIFIQUE

En France, l'enseignement supérieur connaît un paradoxe qui perdure au fil des années, avec, d'un côté, des écoles d'ingénieurs de grande qualité (« *produisant des ingénieurs à la française* » reconnus mondialement), une approche élitiste fondée sur l'académisme ; et part ailleurs, de fait, une véritable *reproduction sociale* qui pénalise une grande partie des familles, des jeunes, et notamment des jeunes femmes ; alors même que l'économie et les entreprises manquent cruellement d'ingénieurs.

Dans ce contexte, depuis sa création, CESI s'est développée sur l'idée de conjuguer promotion sociale et excellence académique. L'école s'est également toujours attachée à mettre en œuvre une politique d'offre de formation tout au long de la vie revendiquée par tous, et rarement mise en œuvre.

CESI est pionnière dans la formation d'ingénieurs par la formation continue, puisque ses activités ont démarré en 1958 avec la création de la première formation d'ingénieurs en formation continue chez Renault, avec l'objectif de faire évoluer ses techniciens vers des postes de cadres.

De par sa démarche historique singulière, CESI a également été pionnière de l'apprentissage dans le Supérieur, avec la création de la première formation d'ingénieurs en France sous cette modalité, en partenariat avec la Métallurgie parisienne en 1989.

Aujourd'hui, CESI est leader de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur avec plus de 100 000 alumni dont la grande majorité a été formée par la voie de l'apprentissage.

L'offre de formation et de recherche de CESI est ancrée sur un socle construit sur des sciences « dures » comme toute école d'ingénieurs. Par ailleurs, elle bénéficie d'un apport sans équivalent en sciences humaines, qui répond à la fois aux besoins des étudiants et des entreprises. Cette part de sciences humaines se trouve au niveau de son laboratoire de recherche, avec une thématique dédiée « *Apprendre et innover* » et au niveau de filières complètes de formation dans le domaine des ressources humaines, du management et de la qualité, sécurité et environnement. Cet enrichissement de l'offre contribue, aux côtés des pédagogies innovantes, à l'attractivité et à l'accessibilité de l'école à un public plus large.

Enfin, l'accompagnement fait partie des valeurs fortes de l'école et est pensé globalement pour assurer la réussite et l'employabilité de chacun de ses étudiants. À titre d'illustration, différents programmes sont organisés, comme des cahiers de vacances, des tests de positionnement sur-mesure conçus par CESI en mathématiques et en sciences physiques pour le Programme Grande École ; un programme d'acculturation au futur environnement professionnel, des ateliers d'accompagnement au projet d'études, de technique et de recherche d'entreprise pour les Bachelors de Spécialité.

RÉDUIRE LES INÉGALITES SOCIALES À TRAVERS L'ENSEIGNEMENT

Au sein de CESI, une politique d'ouverture sociale reposant sur 4 leviers est déployée :

1^{er} levier : L'amont

Il s'agit d'aller à la rencontre de lycéens et de collégiens de milieux populaires pour augmenter sensiblement le vivier des candidats à l'entrée dans l'école d'ingénieurs.

Information :

Des forums métiers, fêtes de l'informatique, forums entreprises, journées découvertes, rencontres de l'enseignement supérieur, fêtes de la science, sont régulièrement programmés et permettent à des

jeunes, de tous milieux sociaux de découvrir et parfois se projeter dans des parcours de l'enseignement supérieur

Mixité :

Des campagnes d'information sont organisées pour faire découvrir à de jeunes filles des formations et métiers techniques dans lesquels elles sont attendues et peuvent réussir.

Tutorat :

CESI a progressivement mobilisé des étudiants bénévoles dans des programmes de tutorat, qui informent et développent l'ambition de jeunes issus de territoires ou de milieux populaires. Ces programmes de tutorat permettent en outre de favoriser chez les élèves ingénieurs, le développement d'une dimension « ingénieur humaniste », chère à CESI.

Grands programmes :

Les participations aux programmes tels UZ « Cordées de la réussite », « Nos quartiers ont du talent » permettent de contribuer à la dynamique d'ouverture sociale dans chacun des territoires.

2^{ème} levier : le recrutement

Il s'agit de permettre aux jeunes qui souhaitent rejoindre l'école d'ingénieurs CESI de réussir la sélection d'entrée, que ce soit par les classes préparatoires ou par les autres modes d'admission : admission directe après le bac, après bac+2, admission par voie parallèle.

La sélection de l'école d'ingénieurs est commune à toutes les filières et spécialités. Elle est construite pour permettre une diversité d'accès en amont.

Voici quelques dispositifs de diversifications mis en œuvre :

Bachelors Passerelle Ingénieurs :

La possibilité d'intégrer notre formation via un cursus scientifique de 3 ans, par la voie de l'apprentissage, facilitant l'accès aux études supérieures en limitant le frein financier associé.

Validation des Acquis :

Application de la VES ou de la VAP pour des candidats entreprise de la formation continue qui ont ainsi la possibilité d'alléger leur parcours de formation.

P2i :

En partenariat avec Unisciel une plateforme Moodle a été développée pour acquérir les prérequis en mathématiques de base, mathématiques de l'ingénieur et sciences physiques.

Ces dispositifs favorisent une diversité des recrutements et des origines sociales des étudiants tout en refusant catégoriquement de créer des voies spécifiques sur critères sociaux.

3^{ème} levier : l'accompagnement des étudiants

Une fois le parcours d'excellence entamé. Pour qu'ils réussissent à aller au bout de leur cursus et à obtenir le diplôme, CESI adapte ses pratiques pédagogiques pour prendre en compte l'hétérogénéité des étudiants accueillis.

Harmonisation :

Toutes les formations de CESI comprennent, avant ou après l'admission, une période dite « d'harmonisation » ou de remise à niveau permettant de mieux gérer la diversité des parcours antérieurs.

Pédagogies actives :

CESI utilise des pédagogies actives par projets et par problèmes permettant de prendre en compte les modes de réflexion et d'apprentissage de chaque étudiant quelle que soit sa culture ou son origine

sociale. Un tutorat pédagogique est réalisé par les enseignants qui doivent accompagner chaque élève vers la réussite.

Pédagogie de l'alternance :

Grâce à cette modalité pédagogique, l'école propose un double tutorat réalisé par le tuteur entreprise et le formateur qui fonctionne avec le jeune dans une dynamique de trio gagnant, collaborative et dirigée vers le succès du jeune. Les progrès sont consignés dans un journal de bord qui permet de suivre le développement progressif des compétences.

Bilan individuel :

Les formations Ingénieurs CESI intègrent un suivi formel individualisé, régulier, organisé entre les enseignants et l'étudiant. Ces rencontres baptisées « Bilan individuel » permettent de jalonner le parcours de l'étudiant et de lui proposer de mettre en œuvre des plans d'actions individualisés.

4^{ème} levier : le développement des aides matérielles

Pour rendre l'école d'ingénieurs CESI accessible à tous les revenus.

Toute formation à un coût pour l'élève ingénieur. Qu'il soit apprenti, étudiant ou stagiaire de la formation continue, le logement, la restauration, les déplacements, les droits de scolarité, constituent, dans des proportions diverses, des barrières à l'ouverture sociale des cycles proposés dans l'enseignement supérieur. Ces problématiques ont été intégrées au cœur du modèle de fonctionnement de CESI dès son origine. Des services divers ont été développés pour accompagner les élèves ingénieurs dans leur projet de formation.

Proximité géographique :

Depuis son origine, CESI a fait le choix de s'implanter en région, au cœur des territoires, à proximité des entreprises et des personnes. Aujourd'hui CESI avec ses 25 campus en France, dispose d'une large couverture territoriale. Cette proximité permet potentiellement aux étudiants de réaliser leur formation dans leur région et limiter ainsi des frais complémentaires de déplacements et logements.

Aide au logement :

Dans chaque campus de l'école, des accords sont signés avec des bailleurs sociaux ou privés permettant aux étudiants de trouver à se loger seuls ou en collocation pour un budget contenu.

Bourses internationales :

L'école distribue chaque année aux étudiants des bourses d'aide à la mobilité internationale dans le cadre de programmes Erasmus, des projets ARFITEC (Argentine) et BRAFITEC (Brésil) et les programmes de bourses distribuées par les conseils régionaux et la Bourse CGE-TotalEnergies pour la mobilité internationale.

Prêts à taux préférentiels :

Des partenariats sont signés avec de nombreuses banques facilitant l'accès à des taux préférentiels.

Échelonnement des paiements :

Pour les formations sous statut étudiant, l'école propose systématiquement un échelonnement des règlements des coûts de scolarité dans la limite autorisée par la loi.

Service d'ingénierie financière :

Depuis son origine, l'école a développé un savoir-faire important en matière d'ingénierie financière. Ce service permet aux apprentis, étudiants et stagiaires de la formation continue d'être accompagnés dans la recherche de financements qu'il s'agisse de bourses régionales, départementales, de mutuelles, de stages rémunérés, de contrats de professionnalisation, de contrat d'apprentissage...

Bourses :

Le Programme Grande École de CESI est habilité à recevoir des publics boursiers.

Service d'ingénierie pédagogique :

L'école, de par le travail constant des équipes pédagogiques et de recherche de CESI, offre aux étudiants l'accès à des solutions technologiques performantes et innovantes à moindre coût pour ces derniers.

GARANTIR L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE

L'intégration dans les thématiques de parcours

82 % des parcours CESI intègrent des thématiques liées au DD&RS. Nous avons créé le « Référentiel de compétences DD&RS CESI ». Ce référentiel est une base commune permettant aux responsables des études et responsables de titres de poursuivre et renforcer l'intégration des enjeux DD&RS dans les enseignements.

En complément, CESI valorise l'engagement de ses étudiants qui peuvent, s'ils le souhaitent, participer à des projets sous forme d'engagement dans la vie associative, sociale ou professionnelle (service civique, sapeur-pompier volontaire, activité militaire...). La validation des compétences acquises lors de cet engagement prend la forme notamment de l'attribution d'éléments constitutifs d'une unité d'enseignement, d'ECTS, d'une dispense, totale ou partielle, de certains enseignements ou stages relevant du cursus de l'étudiant.

En complément, un projet « ingénieur citoyen » a été déployé au sein du Programme Grande École de CESI. Ce projet Citoyen a pour but de valoriser les actions associatives et d'amener les étudiants ingénieurs à s'impliquer dans des actions en dehors du champ académique, pour servir la collectivité, dans le périmètre de l'école mais aussi hors de l'école. Il concerne tous les étudiants en cycle préparatoire et en cursus ingénieur.

Au sein du programme Bachelors de Spécialité et Mastères Professionnels, les projets d'engagement citoyen sont déployés autour des 3 niveaux de formation, traduits par des projets d'engagement citoyen forts, avec une logique de progression :

- Sensibilisation à l'engagement citoyen à travers des actions menées avec des associations et une réflexion sur le réinvestissement des connaissances et des compétences acquises (1,5 jours). Le résultat de la réflexion sous forme de synthèse écrite est évalué par une note permettant l'obtention de 2 crédits ECTS.
- Implication dans une démarche citoyenne applicable à l'entreprise en organisant des conférences, une table ronde sur une thématique sociétale ou un projet événementiel (3 jours). Le projet est évalué par une note permettant l'obtention de 2 crédits ECTS.
- Responsabilité éthique et sociétale du manager par la promotion de la RSE au sein de l'entreprise. Le projet mené a pour objectif de consolider la connaissance de la dimension RSE, de mesurer l'impact de la RSE sur l'entreprise et de découvrir les opportunités d'engagement et les actions à mettre en œuvre en entreprise (5 jours). Le projet ainsi que la réflexion menée en tant que manager sont évaluées par une note permettant l'obtention de 2 crédits ECTS.

L'excellence scientifique des enseignants chercheurs

Comme vu plus haut dans le cadre des chaires, dans le cadre de l'unité de recherche labellisée, 100 % des doctorants et 96 % des enseignants-chercheurs CESI mènent des recherches en lien avec un des 17 ODD, en intègrent les contenus dans les formations et à leur tour les dispensent aux étudiants.

Les processus de recrutement externes, ainsi que le passage possible au sein de CESI vers le statut d'enseignant chercheur ont été renforcés depuis 2021, l'excellence scientifique et ses exigences en matière de publications étant fortement cadrées et renforcées.

Les expertises au sein du laboratoire CESI LINEACT sont bien connues et sont traitées au sein des 10 thématiques de recherche du laboratoire, néanmoins pour une diffusion la plus large possible un recensement sous forme de fiches « vulgarisées » est en cours pour que ces expertises soient accessibles à un large public, y compris non étudiants (société civile au sens large).

Des formations spécialisées autour de la RSE

Concernant le Programme Mastère Spécialisé®, et plus particulièrement le Mastère Spécialisé® Management de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement, les étudiants qui suivent ce cursus sont amenés, durant leur année de formation, à gérer des projets de démarches RSE (initialisation, mise en œuvre...).

Ils sont aujourd'hui, au sein de leur entreprise, amenés à prendre en considération dans leurs projets, que ce soit d'un point de vue managérial, technique, organisationnel, économique, environnemental, humain..., les aspects RSE. Ils ont également à analyser les démarches RSE mise en œuvre, à définir et à mettre en place, dans le respect de la stratégie de l'entreprise, une politique RSE visant à mettre en avant :

- Les principes du développement durable
- La qualité de vie au travail de ses salariés
- Le fonctionnement éthique

Grâce à cette formation, les étudiants diplômés, de par leurs actions au sein des entreprises, mettent également en place des actions ayant des impacts bénéfiques sur le plan du développement durable en mettant l'accent par exemple sur :

- La réduction des déchets
- L'amélioration du bilan GES (gaz à effet de serre)
- L'environnement de travail
- La sélection des acteurs du projet, tel le choix de fournisseurs certifiés ISO 14 001

Toutes les compétences et expériences acquises durant la formation et la mission en entreprise - partie intégrante de la formation CESI – ont permis aux étudiants d'acquérir les savoir-faire leur permettant de mettre en pratique les principes liés au développement durable et à la responsabilité sociale des entreprises.

Des certifications de personnes pour accompagner la performance des bâtiments

CESI Certification est un organisme certificateur reconnu et dédié exclusivement à la certification de personnes. Cette exclusivité dans l'activité de certification garantit l'impartialité des évaluations et amène ainsi un niveau de qualité supérieure à ses partenaires qui forment les candidats.

CESI Certification développe des certifications à forte valeur ajoutée dans les domaines d'actualité afin d'être acteur des différentes transitions de la société. L'organisme accompagne ainsi les personnes qui souhaitent valoriser leurs compétences sur les transitions numériques et écologiques.

Sur ce dernier point, CESI Certification a fait de choix d'accompagner les acteurs de la performance des bâtiments :

CESI Certification est accréditée par le COFRAC depuis plus de 10 ans pour certifier les opérateurs en diagnostics immobiliers dont les missions principales sont :

- Le repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante (31 % des certifiés)
- Le diagnostic de performance énergétique (DPE) (21 % des certifiés)

De plus, CESI Certification a accompagné 73 % de ses certifiés en DPE vers l'audit énergétique pour qu'ils puissent totalement accompagner leurs clients dans la transformation énergétique de leur logement.

Enfin, CESI Certification souhaite prolonger cet engagement avec des extensions d'activité sur le nouvel arrêté DPE et la certification d'auditeur énergétique qui entreront en vigueur en 2024.

FAVORISER L'INSERTION DES JEUNES PAR L'EMPLOI ET LA FORMATION

La politique d'accompagnement

Nos étudiants, dès leur processus d'admission et jusqu'à leur diplomation et post-diplomation, sont accompagnés dans :

- Leur recherche d'entreprise (phase d'admission), par les chargés de relations candidats et entreprises
- Leur quotidien (réseau de référents sur un ensemble de thématiques, CESI FOR ME, partenariats...)
- Leur réussite académique (remédiations en langues, en sciences...)
- Leur recherche d'emploi
- Le cadre commun du programme des formations de CESI, tout au long des parcours de nos étudiants, des sessions de techniques de recherche d'emploi sont mises en place. Ces sessions sont l'occasion de travailler la rédaction des CV, de préparer les entretiens mais aussi de renforcer le projet professionnel.

Au-delà de ce processus global et commun à tous les campus de l'école, des initiatives complémentaires favorisant la préparation à l'emploi sont organisées localement. Citons ici pour illustrer les forums des métiers qui réunissent plusieurs fois par an dans chaque campus de nombreuses entreprises, speed recrutement, forum recrutement Airbus, réunions Apec, Éducation Aux Choix Professionnels de l'UIMM, forum SNCF...

Les équipes de CESI s'attachent au quotidien à renforcer leurs liens avec les entreprises de leur écosystème. L'objectif étant de pouvoir proposer à nos diplômés et futurs diplômés des offres d'emploi des entreprises partenaires.

Des actions spécifiques sont ensuite menées par programme, nous pouvons citer :

- Le PFI ou Projet de Formation Individualisé : fil rouge de la formation depuis ses origines ; il comporte un bilan de compétences, une étude des fonctions visées, une étude du marché et un plan d'action pour orienter toutes les parties individualisables de la formation.
- Le travail est initialisé au cours d'un séminaire. Il est remis à jour périodiquement dans le cadre des entretiens de suivi avec les élèves ingénieurs (accompagnement des nouvelles identités professionnelles), il guide les validations de sujets pour les projets, les périodes en entreprise... Le PFI est prévu pour permettre à l'ingénieur diplômé de poursuivre cette démarche de bilan et d'acquisition des compétences tout au long de sa vie professionnelle ;
- L'intégration dans tous les cahiers des charges des Cycles Techniciens Supérieurs, Bachelors de Spécialité, Mastères Professionnels d'un bloc de compétences « Développer ses pratiques professionnelles » incluant notamment la rédaction par l'étudiant de son projet professionnel ;
- L'intégration dans tous les cahiers des charges des cursus Mastère Spécialisé® d'une unité d'enseignement « Insertion professionnelle ».

La prospective

De manière globale, CESI observe les évolutions des métiers et des besoins en formation en prenant appui sur quelques sources essentielles : la direction marketing et communication qui effectue périodiquement des recherches documentaires ; des revues de presse, consultation de la DARES, de l'APEC, des observatoires des branches..., les observatoires de prospective des collectivités territoriales, les entreprises, les élèves, le corps enseignant et les experts de domaines.

La récente évolution de la gouvernance CESI impliquant les branches professionnelles facilite également l'accès aux observatoires métiers de ces branches.

Le suivi des diplômés

Afin d'assurer un suivi de l'insertion de nos diplômés le plus fin possible, CESI déploie une structure chargée du suivi des diplômés sous la responsabilité d'un cadre. Trois personnes ont été recrutées afin de mener les analyses et d'établir le contact avec les diplômés. Chaque année, une enquête mail & relance téléphonique est réalisée auprès des diplômés des dernières promotions.

PROMOUVOIR L'ÉTHIQUE ET L'INTÉGRITÉ

Le code de conduite anti-corruption

Soucieuse du comportement de ses collaborateurs, étudiants, clients, intervenants et fournisseurs, CESI s'est dotée d'un code de conduite anti-corruption. Si la rédaction de ce code s'est imposée du fait de son caractère obligatoire (dans le cadre du dispositif mis en place par la loi dite Sapin 2), elle a permis à CESI de mettre à jour ses politiques courantes notamment en fixant un seuil au-delà duquel un cadeau ou une invitation doit être refusé ou en mettant en place des mesures de prévention et de détection des situations à risques en matière de conflits d'intérêt.

Elaboré après une identification des risques de corruptions actives et passives auxquels les collaborateurs de CESI pouvaient être exposés, ce code de conduite anticorruption met en avant divers scénarios de corruption propres à l'activité de CESI. Il permet ainsi à chaque collaborateur de comprendre aisément les comportements qu'il doit proscrire. Les collaborateurs doivent en outre suivre un module d'e-learning leur permettant d'asseoir leurs connaissances en matière de lutte contre la corruption.

Bien que le secteur de l'enseignement soit considéré comme un secteur à faible risque, et à plus forte raison quand cet enseignement est dispensé en France, il existe bel et bien des risques de corruption chez CESI et ceux-ci concernent principalement l'admission, la notation et la diplomation des étudiants, correspondant au corps de métier de CESI.

Ces risques présentent à la fois une probabilité d'occurrence et un impact réputationnel relativement élevés, pouvant fortement atteindre l'image et la réputation de CESI.

Le code de conduite anticorruption de CESI s'applique à l'ensemble de ses collaborateurs ; annexé au règlement intérieur, il leur est opposable. Il s'applique également à ses prestataires dont CESI attend un comportement exemplaire et aligné sur les valeurs qu'elle porte.

Le respect du RGPD

La protection des personnes physiques à l'égard du traitement de leurs données à caractère personnel est un droit fondamental. L'Union Européenne, soucieuse des droits de chaque citoyen européen, a adopté une réglementation, connue sous le nom RGPD ayant pour objet de renforcer et de préciser les droits des personnes concernées et les obligations de ceux qui effectuent et déterminent le traitement des données à caractère personnel.

Ce règlement impose aux employeurs d'informer ses collaborateurs en toute transparence sur les modalités du traitement de ses données à caractère personnel ainsi que leurs droits.

C'est à ce titre qu'une note d'information a été portée à la connaissance de tous les collaborateurs de CESI. Cette note peut être librement consultée sur l'ENT de CESI.

Les collaborateurs sont des personnes concernées au sens du RGPD puisque leurs données personnelles sont traitées par leur employeur, CESI, mais ils sont aussi garants de l'intégrité et de la sécurité des données personnelles de tiers, et principalement des étudiants, qu'ils traitent au quotidien dans le cadre de leur activité.

CESI exige de ses collaborateurs un comportement exemplaire afin de protéger la réputation de l'école et de renforcer la confiance que lui portent ses étudiants, leurs parents, tuteurs, intervenants et ses clients.

CESI s'est dotée d'un délégué à la protection des données professionnel externe afin de maîtriser au mieux les risques et de répondre aux nombreuses questions des collaborateurs qui doivent maîtriser une réglementation somme toute assez technique et abrupte.

Plusieurs modules d'e-learning propres aux métiers RH, marketing et communication et informatique, ou généralistes, ont été déployés auprès de tous les collaborateurs de CESI et sont obligatoirement dispensés aux nouvelles recrues. Ces modules doivent permettre aux salariés d'acquérir des réflexes élémentaires notamment pour choisir un nouveau sous-traitant de données, pour reconnaître une violation de données et la déclarer dans les délais impartis, pour collecter des données conformément à la réglementation et plus généralement traiter ces données dans le strict cadre du RGPD.

L'adhésion à la charte éthique de l'OFIS et nomination d'un référent scientifique

CESI a adhéré à la **charte éthique de l'OFIS (Office Français pour l'Intégrité Scientifique)** depuis 2022, adhésion approuvée par décision du CA du 23 février 2022, et a construit un livre blanc « Engagement CESI pour la Recherche et l'Innovation responsables » pour que toutes les parties prenantes de CESI puissent se l'approprier. Ces actions sont coordonnées par un référent éthique qui est officiellement référencé par l'OFIS.

La formation à l'éthique nos étudiants, doctorants et enseignants-chercheurs

La formation de nos doctorants se fait majoritairement dans le cadre de l'École Doctorale 432 SMI.

En ce qui concerne les chercheurs, une formation est en train d'être mise en place avec la direction des Ressources Humaines, comme CESI s'y est engagée dans son livre blanc associé à la charte éthique. Les premières auront lieu à l'automne 2024.

Afin de s'assurer de l'intégrité scientifique de nos productions et de celles de nos élèves CESI a investi dans le logiciel anti-plagiat Ithenticate pour les chercheurs et doctorants, les élèves et les enseignants utilisant le logiciel Compilatio.

Le guide des outils de la recherche et conférences « zone grise »

Le guide des outils de la recherche, publié par les responsables des équipes de recherche, attire notamment l'attention de nos enseignants-chercheurs sur les éditeurs qui ne respecteraient pas la déontologie de la recherche, et préconise un certain nombre d'éditeurs qui sont à éviter autant que faire se peut, car ne correspondant pas à l'objectif affiché de CESI LINEACT de passer à 100 % en science ouverte à l'horizon 2030 (actuellement début 2024 CESI LINEACT est à 36 % de publication science ouverte).

AXE 3 : DÉVELOPPER L'ACCESSIBILITE DE NOS CAMPUS ET DE NOS DIPLOMÉS

Pendant la période Covid-19, CESI a réussi à maintenir le lien et la montée en compétences des étudiants grâce à ses outils numériques et à ses pédagogies actives. Néanmoins, sa conviction est qu'il est indispensable de proposer aux étudiants, salariés et à l'ensemble des parties prenantes des lieux physiques d'études, de vie et de rencontres. Nos 25 campus s'inscrivent dans les écosystèmes locaux, proches des étudiants et des entreprises et forment ensemble un réseau humain, immobilier et technologique de premier ordre.

C'est là que CESI s'inscrit dans la dynamique des territoires, notamment représentée par les régions et métropoles qui valorisent beaucoup le rôle-clé d'attractivité et d'ancrage des talents et des compétences jouées par l'école.

Ce réseau de campus permet de déployer une infrastructure de recherche (plateformes technologiques, fablabs, etc.) en lien avec ses formations et les problématiques industrielles et scientifiques locales.

Afin de favoriser l'accès du plus grand nombre à nos formations et à nos diplômes, CESI met un accent particulier sur l'accompagnement des publics à risque en mettant en œuvre une politique d'égalité des chances pour les étudiants et les salariés (personnes en situation de handicap, élèves internationaux, mixité).

PROXIMITÉ ET CONTRIBUTION À LA DYNAMIQUE DES TERRITOIRES

Le maillage de son réseau de proximité composé de 25 campus dans toute la France permet à CESI une proximité avec la population et un accès facilité à l'enseignement supérieur.

Les directions de région et de campus sont naturellement en relation étroite les écosystèmes politiques et sociaux locaux. Les relations sont établies avec les conseils régionaux, les métropoles, les branches professionnelles au niveau local et autres représentants patronaux (MEDEF, CGPME), ainsi qu'avec les rectorats, représentants les pouvoirs publics et les principaux acteurs économiques (CCI, entreprises, etc..).

Cette implication dans les politiques locales est un élément-clé du rôle sociétal de CESI et est aussi une condition de sa capacité à développer les nouvelles formations sur le territoire et de les faire reconnaître et valider par les principales instances de certification (logique de complémentarité des acteurs de l'ESR).

RECHERCHE ACCESSIBLE À TOUS

Le laboratoire de recherche de CESI a toujours eu pour but de mettre tous ses campus et tous ses étudiants au même niveau d'accessibilité des moyens déployés.

Ainsi, et depuis les premiers développements des grandes plateformes technologiques à Rouen et Nanterre au début des années 2012, s'est posée la question de l'accessibilité de ces moyens sans obérer le capital carbone en déplacements fréquents des étudiants.

Une première approche en région nord-ouest a été de proposer un fablab mobile dès 2012 à disposition des PME sur toute la région normande.

Une autre solution, plus globale, a été élaborée dès 2015 avec le projet DEFI&Co, qui a permis de développer deux plateformes technologiques pour la recherche et pour la formation dans ces mêmes domaines, l'une à Rouen, l'autre à Nanterre, ouvertes aux territoires et doublées de jumeaux numériques accessibles à distance.

Également dans le cadre de DEFI&Co, des Micro Learning Factories (MLFs) ont été déployées dans 9 campus de CESI. Elles permettent de déployer des plateformes qui visent à reproduire le plus fidèlement possible, à une échelle réduite, un système de production, à l'image de ceux implantés dans les industries manufacturières.

Si le projet DEFI&Co a fait émerger l'évidence de la nécessité de développement de jumeaux numériques comme un outil indispensable de l'ingénieur quel que soit son domaine d'activité : industrie, BTP, informatique ou son métier, et la mise en place de ces premiers jumeaux numériques, CESI a continué à développer et à mettre à disposition plusieurs jumeaux numériques dédoublant ses démonstrateurs de recherche sur l'Usine du Futur et la Ville Intelligente et Durable au sein du projet LaVI&Co.

Ce travail continue avec le projet JENII, Jumeaux d'Enseignement Numériques, Immersifs et Interactifs, L'ambition de ce projet est de proposer une offre de formation spécifique pour l'industrie du futur et fondée sur la technologie des jumeaux numériques immersifs et collaboratifs de systèmes industriels réels. Cette offre est destinée à impacter une large diversité d'étudiants, de formateurs et d'établissements d'enseignement technologique. Intégrant des aspects de personnalisation, d'accès multi-site et de multi-modalité ; cette nouvelle offre de formation permettra, d'une part de donner accès à distance aux systèmes industriels réels dans leur complexité propre, et d'autre part d'utiliser pour la formation des outils qui font ou feront partie du monde industriel lui-même.

Le projet JENII fait rupture dans la formation technologique puisque l'objet et la méthode de formation évoluent de concert avec le contexte auquel ils forment. Le projet JENII permet de transformer le paradigme de la formation technologique par deux avancées majeures :

- Mettre à disposition des environnements de formation technologique accessibles à distance, sans avoir recours à des représentations virtuelles simplifiées du monde industriel plus synonymes de jeu que d'univers de formation, constituant une clôture ludique au lieu d'être une ouverture à un monde auquel on se prépare ;
- Permettre le développement et la diffusion rapides des outils pédagogiques nécessaires pour accompagner les évolutions technologiques et les métiers de l'industrie, par une mise à disposition rapide d'un environnement développé par un partenaire à un besoin de formation exprimé par un autre.

AMPLIFIER LA MIXITÉ ET LA DIVERSITÉ DANS TOUS NOS CAMPUS

La diversité

La diversité est une richesse pour la société et les entreprises. Forte de cette conviction et fidèle à ses valeurs fondatrices, CESI a signé depuis 2022 la Charte de la diversité.

Cet engagement s'illustre par les actions suivantes :

- Favoriser l'accès à nos formations sur le principe de l'égalité des chances,
- Lutter contre les discriminations,
- Transmettre des valeurs de solidarité,
- Communiquer et sensibiliser (site web, newsletters...)

Au-delà de cette signature, CESI mène des actions au quotidien en faveur de la diversité des âges, des sexes, des origines....

En tant qu'école, CESI a permis à **584 élèves de bénéficier de bourses** rien que pour l'année 2022/2023 favorisant ainsi l'accès à la formation pour des populations en difficulté.

L'accueil des élèves internationaux s'amplifient.

En tant qu'employeur, la place donnée aux jeunes et l'accompagnement de leur parcours professionnel font bien évidemment écho aux équipes au quotidien. La Direction apporte un regard particulier à

l'embauche en alternance au sein de ses services et à l'accueil de stagiaires afin de faire découvrir ses métiers. En 2023 :

- **132 alternants** ont été présents au sein de CESI ;
- **92 stagiaires** ont été accueillis dans les campus.

La Direction des Ressources Humaines est attachée à ce que toutes les candidatures soient traitées avec objectivité, selon des critères de compétences définies. Ainsi, en 2022, l'intégralité des recruteurs de CESI a été sensibilisé à la non-discrimination.

Démarche handicap

En tant qu'école

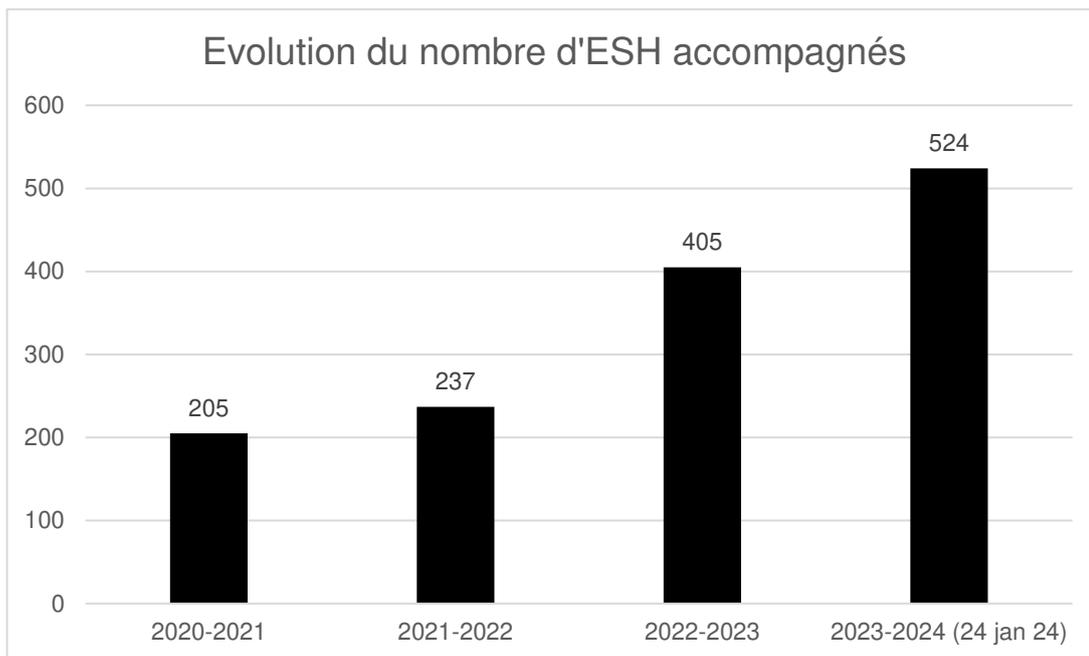
La démarche de prise en compte des situations de handicap s'est structurée en 2019, avec la création de la coordination handicap et du réseau de Référents.

Le schéma directeur handicap, initié en 2021, dresse les orientations de la prise en compte de cette démarche au sein de CESI :

- Accueil des élèves en situation de handicap :
 - CESI s'appuie sur un réseau de **43** référents mobilisés pour faciliter le parcours et l'employabilité des étudiants en situation de handicap. Ce réseau se réunit tous les mois afin d'échanger et de développer la politique d'accueil des étudiants en situation de handicap.
 - Les candidats en situation de handicap sont identifiés et accompagnés dans la sélection, à la fois pour le passage des épreuves et dans la recherche d'une entreprise handi-accueillante,
- Contrat Individuel d'adaptation :
 - Les situations de handicap sont prises en compte dans les parcours pédagogiques au cas par cas à travers la mise en place de compensations ou l'aménagement du parcours.
 - Les référents handicap s'occupent de la recherche des financements pour les aménagements, que ce soit au niveau des OPCO, de l'AGEFIPH, de l'accompagnement à la recherche de bourses, ...
 - Un accompagnement des élèves autistes est proposé avec des jobs coachs (une session par mois en distanciel pendant huit mois) et la formation des enseignants.
- Accessibilité :
 - L'ensemble des campus de CESI est accessible aux personnes en situation de handicap, de la circulation sur site à l'accès et à l'usage des bâtiments.
 - Dans les salles, cours et amphithéâtres, des places sont réservées et les pupitres prévus pour être utilisés par une personne en fauteuil.
 - Des places de parking sont par ailleurs réservées aux personnes en situation de handicap.
 - L'accessibilité numérique est une démarche initiée pour s'assurer que l'ensemble des supports soient accessibles.
- Sensibilisations et formations :
 - Des sensibilisations sont réalisées auprès de l'ensemble des élèves sur des thématiques générales ou spécifiques (exemple : comment faire de mon handicap un atout pour ma candidature).

L'ensemble de cette démarche a permis une augmentation significative du nombre d'élèves en situation de handicap accompagnés :

- **524** étudiants, alternants, apprentis, stagiaires en situation de handicap déclarés ont bénéficié d'aménagements sur l'année scolaire 2023-2024 (chiffres partiels, arrêtés le 24 janvier 2024).



En tant qu'employeur

CESI s'attache à développer des actions en faveur des personnes en situation de handicap, en emploi direct ou bien en emploi indirect. À la demande de la Direction Générale, une étude a été menée en 2020 avec l'AGEFIPH afin de réaliser un état des lieux précis.

Des actions sont réalisées par le service recrutement, notamment avec la diffusion d'annonces sur des sites spécialisés ou encore la participation à des salons dédiés tels que « HELLO HANDICAP ».

La détection de situations de difficultés reste également un enjeu majeur afin d'accompagner, si besoin, des collaborateurs en poste vers une reconnaissance handicap. C'est pourquoi, CESI propose une ligne d'assistance psychologique, juridique et administrative pour renseigner les collaborateurs dans des situations individuelles.

Les équipes des ressources humaines ont été formées sur la détection et la prévention du handicap. Une personne en central accompagne les dossiers complexes et conseille si besoin est dans les actions à entreprendre.

Le recours au secteur adapté fait partie également d'un axe important de la politique handicap de CESI. Les partenariats se pérennisent en 2023 avec notamment le travail sur les kits de bienvenue des nouveaux collaborateurs réalisés en partenariat avec HANDIPRINT.

L'égalité femmes-hommes

En tant qu'école

La lutte contre les disparités entre femmes et hommes progresse et CESI entend s'inscrire volontairement et durablement dans cette démarche.

Dans cette perspective, CESI souhaite décliner, au sein de ses campus, la charte pour l'égalité femmes-hommes proposée par la Conférence des Grandes Écoles qui engage à agir principalement dans trois domaines :

- Mettre en œuvre l'égalité femmes-hommes
- Sensibiliser les étudiants à l'égalité femmes-hommes et à la question du genre
- Développer une politique d'attractivité

Afin de développer l'égalité femmes-hommes au sein de ses programmes de formation, CESI a mis en œuvre une coordination mixité. Elle réunit des managers des différents campus. Après une période d'inventaires des pratiques, l'école a défini des axes de progrès et mis en place des plans d'actions qui sont suivis dans la coordination nationale.

Depuis 2007, CESI est partenaire de l'association « Elles Bougent », dont l'objectif est de faire découvrir les études et les métiers d'ingénieures et techniciennes aux jeunes filles.

27,78 % de femmes et **72,22 %** d'hommes inscrits dans les cursus de formation CESI en 2023-2024

En tant qu'employeur

En tant qu'employeur, la mixité et l'égalité de traitement quel que soit le genre font partie des points d'attention. La Loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel soumet les entreprises à mettre en œuvre et à suivre l'index de l'égalité femmes-hommes noté sur 100 points. Ainsi, depuis 2018, CESI suit cet index et l'utilise comme un outil de pilotage pour en faire découler des actions en cas de résultats défaillants.

En 2023, et pour la deuxième année consécutive, **CESI atteint la note de 98 sur 100.**

La Direction veille à ce que les postes, quel que soit leur niveau de responsabilité, soient accessibles. Ainsi :

- Le management intermédiaire est réparti à hauteur de 60 % par des femmes et 40 % par des hommes.
- Le Comité Exécutif France est composé de **6** femmes et **7** hommes.

L'accueil et l'intégration des nouveaux élèves internationaux

L'accueil des étudiants internationaux

CESI fait de la qualité de l'accueil des élèves internationaux une priorité stratégique. L'école accueille des élèves internationaux en parcours diplômant ou en échange (mobilité individuelle ou encadrée) dans le cadre des partenariats académiques ou via des candidatures individuelles. Ces derniers contribuent à l'internationalisation de l'école et de ses pratiques et à l'enrichissement de l'expérience en campus de ses futurs diplômés.

Les services aux étudiants internationaux

Afin de garantir une expérience réussie au sein de son école, de répondre à ses objectifs d'internationalisation et de s'inscrire pleinement dans la stratégie d'attractivité ***Bienvenue en France*** du Ministère des Affaires étrangères et européennes, CESI déploie plusieurs dispositifs d'accompagnement des étudiants internationaux :

- Un chargé de relations internationales est présent sur chacun des campus de CESI pour organiser l'accueil des élèves internationaux, mettre en place les dispositifs d'accueil correspondant aux critères de qualité du Label « *Bienvenue en France* » et veiller à la bonne intégration de chaque élève dans la vie pédagogique et étudiante du campus.
- Un guide d'accueil de l'école, contenant de nombreuses informations pratiques, est envoyé à chaque étudiant étranger avant son arrivée en France ;
- Le site internet de CESI (page internationale et site versions anglaise/française) ainsi que les sites internet des différents campus renseignent les étudiants internationaux sur les services d'accueil qui leur sont dédiés et qui facilitent leur arrivée et intégration.
- Les fiches « villes » élaborées par Campus France sont également transmises aux étudiants.
- CESI a signé des partenariats avec les plateformes « Studapart » et « Flywire » afin de faciliter la recherche de logements et, aussi, le paiement des frais de scolarité des élèves

internationaux. Les plateformes « Flywire » et « Studapart » comptent parmi les services proposés aux élèves internationaux devenus standards dans les établissements universitaires.

- Comme c'est avec leurs pairs que les étudiants s'intègrent le mieux, l'école a mis en place un programme de « buddy » ou parrainage pour chaque étudiant international. Certains campus de CESI ont commencé la création des « Clubs internationaux », en lien avec les BDE de chaque campus, pour rassembler élèves de CESI et élèves internationaux.
- Afin de garantir un excellent accueil à chacun des élèves internationaux accueillis, CESI peut s'appuyer aussi sur les PIC ou PIM proposés par le réseau N+i qui permettent une immersion culturelle et linguistique avant la rentrée.
- Une licence Global Exam en FLE (Français Langue Étrangère) est ouverte pour chaque étudiant international la souhaitant.
- Les étudiants internationaux qui arrivent pour le semestre d'automne participent au séminaire d'intégration des élèves de 3^e année du cursus ingénieur : ce séminaire est pour eux l'occasion de comprendre et de mettre en application le modèle pédagogique de l'école, mais aussi d'accomplir les formalités administratives liées à leur arrivée en France. Sur les campus de la région ouest un « Care Program » facilite l'intégration linguistique, administrative et culturelle des élèves internationaux et ce programme a vocation d'être déployé sur de nouveaux campus CESI à partir de la rentrée 2024.
- Les BDE sont chargés de garantir l'intégration culturelle et sociale des étudiants internationaux et sont sensibilisés tout au long de l'année au rôle qu'ils peuvent jouer. En organisant des journées internationales, comme la Journée de l'Europe, les Erasmus Days ou encore le nouvel an chinois, ils jouent un rôle important pour l'internationalisation de la vie étudiante à CESI
- L'accueil des délégations d'universités étrangères et de professeurs étrangers ou encore l'organisation d'un cycle de conférences les « Rendez-vous de l'international » contribuent également à la sensibilisation de l'ensemble des élèves de CESI aux enjeux de la mobilité internationale, l'ouverture d'esprit et la richesse de la diversité culturelle à CESI.

Les partenariats internationaux et la stratégie internationale

Le développement international et l'internationalisation de CESI constituent des axes stratégiques incontournables pour l'école. Elle vise ainsi le renforcement de ses partenariats historiques, la diversification de ses corps étudiant et enseignant, le développement d'une nouvelle offre attractive à destination d'un public anglophone ainsi que l'accompagnement de la mobilité étudiante et enseignante selon les standards internationaux.

La stratégie internationale de CESI a pour objectifs d'augmenter le nombre d'élèves internationaux à l'école, mais aussi de proposer une offre d'études attractive à des candidats internationaux et de diversifier les viviers d'origine de ses élèves internationaux. À cet effet, CESI s'appuie d'une part sur ses viviers et partenariats historiques dans les pays francophones (Afrique subsaharienne, Québec), au sein de l'espace européen, et d'autre part, établit de plus en plus de partenariats avec les pays de l'Afrique anglophone, en Asie, Australie, aux Etats-Unis et en Amérique du Sud et latine.

Cette diversification des partenariats permet à la fois de proposer aux élèves de bénéficier d'un vaste choix de destinations d'échange et de stage, et aussi de faire venir à CESI des étudiants en échange du monde entier.

Afin d'accroître l'attractivité de l'école notamment dans l'espace anglophone, CESI a enrichi son offre de programmes entièrement enseignés en langue anglaise et a renforcé sa présence dans l'espace anglophone via la participation à des salons de recrutement et aux événements de promotion de Campus France. Des webinaires en anglais, des Journées Portes Ouvertes internationales ou encore la mise en place d'un portail de candidatures internationales contribuent à une notoriété et attractivité renforcées. Ainsi, CESI a mis en place, sur 7 de ses 25 campus, un cursus ingénieur entièrement en langue anglaise et l'école a élaboré un programme passerelle, le French Engineering Pathway (FEP), programme permettant à des élèves internationaux de bénéficier d'une année de mise à niveau (A2) avant de poursuivre en cursus ingénieur.

La diversification des partenariats internationaux se traduit également par l'augmentation du nombre de double-diplômes en collaboration avec des partenaires d'excellence internationaux ou encore l'établissement de partenariats avec des lycées et classes préparatoires à l'étranger selon un schéma de poursuite d'études 2+3, 3+3 ou 4+2. En décembre 2023, les campus CESI de Nanterre et de Bordeaux ont été sélectionnés pour déployer le dispositif pilote « Classes internationales Inde » qui a pour objectif de préparer des bacheliers indiens à une poursuite d'études en France.

CESI apporte une attention particulière à la dimension européenne de ses coopérations internationales. Ainsi, CESI est titulaire de la Charte ECHE Erasmus + et encourage des mobilités entrantes et sortantes dans le cadre du programme ERASMUS. CESI s'engage, dans ce cadre, dans une démarche de digitalisation des démarches administratives liés à la mobilité ERASMUS+ (ERASMUS without Papers, EWP) et promeut les valeurs et compétences incarnées par ce programme de mobilité européenne.

La stratégie internationale intègre une dimension importante "internationalisation at home". L'objectif visé est de proposer aux étudiants de CESI une vie de campus intellectuelle et associative, en mettant l'accent sur l'importance et la richesse de la diversité culturelle, et des compétences inter-culturelles pour le développement personnel de chacun des élèves de CESI.

La stratégie internationale de CESI s'appuie également sur les personnels enseignants et chercheurs de l'école. La direction des programmes internationaux encourage la mobilité des chercheurs et enseignants à l'aide du dispositif « Erasmus staff mobility » et implique les enseignants et chercheurs dans des projets de mobilité académique ou encore des collaborations de recherche avec des collègues d'universités étrangères. La direction des programmes internationaux et la direction de la recherche et de l'innovation ont mis en place une coordination mensuelle afin d'identifier des collaborations et projets internationaux d'envergure.

Consciente de l'importance de l'accueil de qualité proposé aux étudiants internationaux et soucieuse d'offrir un accueil selon les meilleurs standards internationaux, CESI a obtenu en mars 2024, le Label **Bienvenue en France** pour 5 ans par Campus France.

Depuis 2023, CESI organise, chaque année en juillet, une Summer School en « BIM for Sustainable Construction » et en « Green Innovation », programme d'immersion scientifique et culturelle qui rassemble des étudiants internationaux soucieux d'étudier l'approche française de la construction durable, entièrement en langue anglaise, sur le campus de Nanterre.

Les réseaux internationaux

L'école est active dans les principaux réseaux internationaux ou contribuant à l'internationalisation de l'enseignement supérieur : membre du forum Campus France, membre actif du réseau d'écoles d'ingénieurs n+i, signataire de la charte Erasmus +, membre du CDIO™ Initiative, membre de l'AUF, de la commission internationale de « Elles Bougent » ou de réseaux plus spécialisés comme ICEW (International Civil Engineering Week). L'école est également titulaire, depuis février 2023, du label UNAI (United Nations Academic Impact), soulignant son attachement aux United Nations Global Development Goals.

L'école est partenaire d'un projet ARFITEC et coordonne un projet BRAFITEC qui favorisent la mobilité étudiante et enseignante entre, respectivement, l'Argentine, le Brésil et la France, dans l'optique de contribuer aussi à la mise en œuvre de projets de recherche ou de publications communes et visant également à l'élaboration de double cursus.

L'école participe régulièrement aux commissions internationales de la CGE, de la CDEFI, de l'UGEI, de la CTI et des consortia ou COMUE auxquels ses campus sont rattachés en régions. Au sein du réseau **Elles Bougent**, l'école participe aux côtés des entreprises à l'organisation d'événements dans de nombreux pays, généralement en mars autour de la journée de la Femme.

Dans chacun de ces réseaux, l'école partage ses valeurs, ses fondamentaux, son dynamisme et ses pratiques pédagogiques innovantes et opte pour une mutualisation des moyens et actions.

Depuis 2022, CESI est membre actif d'un consortium d'écoles autour du projet MONA qui, piloté par l'association Euro App Mobility, qui vise à encourager et à faciliter la mobilité internationale (et européenne) des apprentis et esquisser les prémices d'un espace européen d'apprentissage.

Active au sein du réseau N+i, l'école mutualise régulièrement ses déplacements avec cette communauté d'écoles d'ingénieurs et y contribue de façon active. Elle met en œuvre un programme préparatoire, le Pré-Master, qui permet, sur ses campus de Nice, de Rouen et de Bordeaux, d'accueillir des étudiants internationaux dont le niveau de français et/ou les connaissances scientifiques sont trop faibles pour une admission directe en cursus ingénieur. À l'issue du premier semestre, les étudiants de ce programme pourront rejoindre l'école du réseau dans laquelle ils souhaitent poursuivre leurs études ou rester à CESI pour la suite de leurs études. Ce programme est proposé avant une entrée en cursus ingénieur complet ou avant l'intégration en 4ème année de formation.

Avec les membres du CDIO™, l'école poursuit son travail de communauté de pratiques. Après avoir questionné et refondu ses programmes d'après le référentiel du CDIO™ Initiative, l'école participe toujours activement aux travaux de réflexion et de partage de pratiques proposés au sein de ce réseau innovant. Elle s'implique activement à travers diverses activités : publication d'articles, participation aux conférences annuelles, évaluation de candidatures de nouveaux membres...

AXE 4 : BIEN VIVRE ET ÉTUDIER SUR DES CAMPUS RESPONSABLES

Conformément aux prérogatives de l'ADEME, sur la méthodologie, et au décret n.2022-982 du 1^{er} juillet 2022, un **bilan d'émission de gaz à effet de serre** de CESI, a été réalisé sur l'intégralité de ses activités en fin d'année 2023, incluant les émissions indirectes.

Les objectifs de cet exercice étaient les suivants :

– **Mesurer les émissions de GES induites par le fonctionnement de CESI**

2,1 tCO₂e par occupant, sur un périmètre de 25 000 étudiants et de 1 452 collaborateurs : c'est le résultat final obtenu par l'étude. Celui-ci reflète tous les efforts et tous les fruits des actions déjà menées depuis plusieurs années par CESI dans le cadre de sa responsabilité sociétale et environnementale. Les postes les plus émetteurs de GES sont les déplacements domicile-travail des étudiants en alternance (54%), les déplacements domicile-campus des étudiants (25%) et les déplacements professionnels des collaborateurs de CESI (10%). On note que les émissions liées à l'énergie des campus CESI sont < 1%.

– **Dégager des priorités d'actions sur les principaux postes et définir des objectifs de réduction des émissions**

Au regard de ces grands postes émetteurs de GES, un plan de transition volontariste a été adopté pour les 3 prochaines années. Représentant une réduction des émissions de presque -20% d'ici 3 ans, soit plus de 10 000 tCO₂e, les actions phares et/ou les plus impactantes sont les suivantes :

- Inciter les étudiants à s'inscrire dans le campus le plus proche de leur entreprise,
- Poursuivre la prise en compte de l'accessibilité en transports en commun dans le choix de l'implantation des nouveaux campus, instaurée depuis plusieurs années,
- Sensibiliser fortement et fréquemment les étudiants sur les émissions de GES liées à leurs déplacements,
- Mobiliser les étudiants et les collaborateurs lors d'évènements spécifiques (ex : semaine de la mobilité),
- Inciter les salariés à utiliser les modes doux, le covoiturage et les transports en commun, tout en pérennisant le télétravail,
- Mener des réflexions de choix de compensation des émissions résiduelles.

OPTIMISER LES MOBILITÉS

CESI a identifié dans le cadre du BEGES (2023), que les déplacements représentent 89% du bilan global.

Plusieurs actions sont engagées pour limiter ces déplacements et/ou les gaz à effets de serre :

- Au niveau national : télétravail, politique voyage, cadrage des déplacements lié au suivi des étudiants en entreprise...
- Initiatives locales : incitation au co-voiturage, participation au Challenge de la Mobilité...
- Projets innovants de Recherche.

Le télétravail

Depuis mars 2019, CESI propose le télétravail à ses salariés selon les modalités définies par une charte applicable aux salariés volontaires.

Depuis mars 2020, la crise sanitaire COVID-19 et les mesures gouvernementales associées ont contraint les entreprises à imposer un travail à distance. À CESI, le télétravail a donc été amplement élargi au sein des différents campus et s'est adapté à chaque étape de la pandémie pour ajuster l'organisation en cohérence avec les directives gouvernementales. Cette période a permis à tous de réfléchir et d'expérimenter le travail au domicile et d'en tirer des constats.

C'est dans ce contexte que la Direction Générale de CESI a redéfini dans la charte de télétravail les principes d'application pour qu'il soit compatible avec la qualité d'accueil des étudiants, au travail en équipe et au maintien du lien indispensable à la performance individuelle et collective, incluant l'efficacité personnelle.

Cette charte s'inscrit dans la volonté de CESI de :

- Favoriser l'avancée des méthodes et de son organisation, optimisant l'organisation du travail, les espaces de travail et les outils associés,
- D'améliorer les conditions de travail des salariés en offrant un environnement permettant une meilleure conciliation vie privée/vie professionnelle,
- D'améliorer les temps et conditions de transport, afin de renforcer la politique de prévention des risques (diminution des risques routiers et du stress lié au trajet domicile-travail...) et de témoigner de son action pour le développement durable,
- Favoriser l'égalité professionnelle de manière générale.

En 2022, les entretiens annuels ont permis de mettre en avant un vrai engouement des collaborateurs pour ce dispositif d'organisation du travail. En effet :

- 93,4% des collaborateurs qui utilisent le télétravail trouvent les conditions du dispositif satisfaisantes ou très satisfaisantes,
- 99,5% des collaborateurs et managers souhaitent poursuivre ce dispositif.



566 tCO₂e ont été évitées
en 2022 grâce au télétravail

Les voyages et déplacements

CESI a une politique de frais permettant d'encadrer les dépenses de manière à ce qu'elles soient en phase avec l'image de rigueur et de professionnalisme vis-à-vis des partenaires, clients et autres interlocuteurs. Ce comportement responsable vise à minimiser l'impact environnemental et s'applique à l'ensemble des salariés.

Par son implantation nationale et du fait de son organisation, CESI génère une activité de déplacements de ses salariés durant toute l'année.

Afin de respecter les principes énoncés, les déplacements opérés par les salariés de CESI dans le cadre de leur activité professionnelle sont établis autour de règles simples :

- Éviter les déplacements physiques en utilisant des solutions alternatives (nouvelles technologies de communication à distance),
- Regrouper les déplacements des collaborateurs pour permettre le covoiturage,
- Réfléchir à l'opportunité de la présence des collaborateurs d'une même entité à une même réunion présentielle,
- Le mode de transport le plus efficient doit être retenu.

CESI met à disposition des salariés une plateforme de réservation de voyages qui est utilisée pour tout déplacement. Cet interlocuteur unique permet notamment d'obtenir un reporting de l'activité et de s'assurer que la politique liée aux déplacements soit appliquée systématiquement.

Le déplacement doit s'effectuer en train lorsqu'il ne rallonge pas la durée du voyage de plus de 90 minutes par rapport à l'avion, de porte à porte.

Afin d'encourager les déplacements en train au détriment de l'aérien, les trajets peuvent se faire en première classe pour les durées supérieures à 2h30 (gare à gare) ou lorsqu'un billet promotionnel en 1^{ère} classe peut être équivalent à un billet en 2^e classe.

Lorsque les durées de déplacement (porte à porte) en avion ou en train sont sensiblement équivalentes, les collaborateurs sont encouragés à privilégier le ferroviaire.

Les voyages en avion peuvent se faire pour les déplacements internationaux et pour les déplacements nationaux dont la durée de trajet en train serait supérieure à 4h.

La location de voiture doit rester exceptionnelle et se limiter aux situations où il n'existe pas de solution performante de transport en commun. Le choix du véhicule dépend alors du nombre de kilomètres à effectuer et du nombre de collaborateurs dans le véhicule.

Le véhicule personnel ne doit être utilisé qu'après avoir éliminé les possibilités d'utilisation d'un véhicule de service et après validation formelle du responsable hiérarchique.

L'utilisation des transports en commun est la règle en région parisienne et dans les grandes agglomérations.

Le recours au taxi se limite aux situations de desserte matinale ou tardive d'aéroport ou de gare, de grève des transports en commun, de transports volumineux, de retour tardif au domicile par obligation professionnelle.

Le parc de voitures

Afin de respecter la loi L.O.M et l'obligation pour les entreprises comptabilisant plus de 100 véhicules inférieurs à 3,5 tonnes de s'équiper de véhicules à faible taux de CO₂, CESI poursuit la migration du parc vers des véhicules essence, hybrides et électriques.

Dans cette perspective, la Direction Générale invite les campus CESI à installer des bornes pour la recharge des véhicules et à privilégier les renouvellements en véhicules hybrides ou électriques.

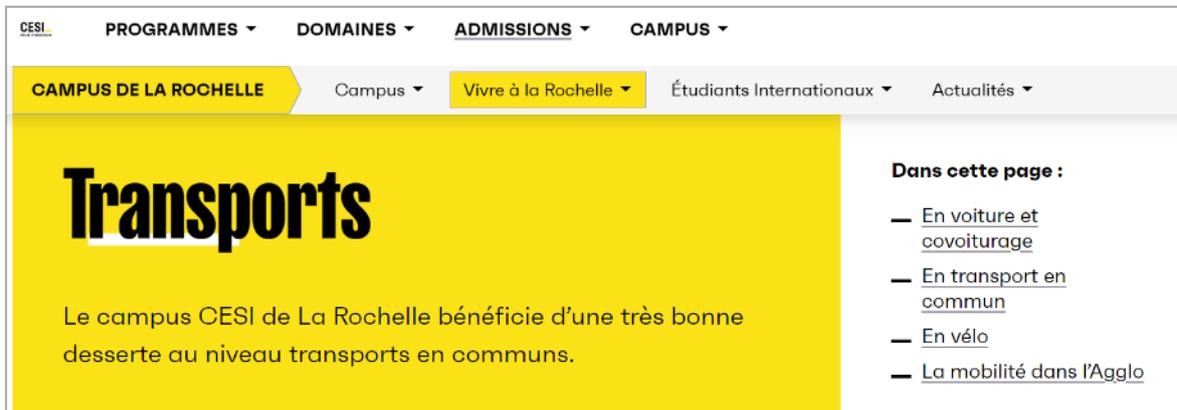
CESI communique un catalogue de voitures, mis à jour périodiquement, afin de garantir une offre attractive et récente qui respecte l'environnement ainsi que les directives gouvernementales de la loi L.O.M en choisissant des modèles à faible taux de CO₂.

En 2023, CESI a atteint l'objectif fixé par la loi L.O.M. En effet, 10% de la flotte est constituée de véhicules à faibles émissions (inférieur à 50 g de CO₂. par km).

Mettre en avant le covoiturage et les transports doux

Sur le site internet de CESI, chaque campus communique l'offre de transport en commun pour se rendre sur site.

Ces informations sont communiquées aux élèves avant la rentrée.



Extrait de la page internet CESI de l'un de nos campus

Forfait mobilités durables

Depuis juin 2022, CESI, a mis en place le forfait de mobilités durables, accessible à l'ensemble des collaborateurs utilisant des solutions de déplacement respectueuses de l'environnement.

Sont concernés par les transports dits « durables » dans le cadre du trajet domicile-travail :

- Le vélo et la trottinette, personnels ou en location, avec ou sans assistance électrique, les engins de déplacement de personnel motorisé appartenant au salarié (gyropode, gyroroue, hoverboard, skateboard à moteur),
- L'utilisation des plateformes en libre-service de véhicules (comme les scooters, gyropodes et trottinettes),
- Les services d'autopartage de véhicules à moteur (véhicules électriques, hybrides rechargeables ou à hydrogène),
- Le co-voiturage en tant que conducteur ou passager.

Ce forfait est une aide alternative à l'offre déjà existante de remboursement de 50% des abonnements de transport en commun auxquels les salariés peuvent prétendre.

Des initiatives sont prises sur les campus afin de favoriser le covoiturage entre les salariés et entre les étudiants.

En lien avec l'agglomération de communes, certains campus proposent une application pour favoriser le covoiturage.

Ainsi, par exemple, pour le campus de La Rochelle, depuis le 1^{er} janvier 2022, tous les trajets en covoiturage réalisés sur l'application Klaxit et ayant pour origine ou destination l'une des 28 communes de l'agglomération sont subventionnés par la collectivité.

Innover : mener des projets de recherche innovants sur la mobilité

Les systèmes de transport jouent un rôle essentiel et important dans la croissance économique et l'amélioration du bien-être de la société. Face à la demande croissante de transports efficaces et durables, les décideurs doivent adopter des outils et des techniques complexes pour améliorer les performances de ces systèmes. Bien que certains outils d'aide à la décision intègrent plusieurs réseaux et modes de transport, ils ne prennent souvent que partiellement en compte les données disponibles et les critères et contraintes habituels. Pour surmonter cette limitation, les chercheurs de la communauté visent à développer des outils avancés d'aide à la décision qui intègrent tous les modes et réseaux de transport ainsi que les données et les critères afin de permettre un fonctionnement optimal et réactif du système de transport. L'un des aspects complexes est la nature dynamique des systèmes de transport. Il s'agit notamment de la fluctuation de la demande de mobilité, de la variabilité des conditions de circulation et de l'impact des transports sur l'environnement. Ces défis requièrent une planification dynamique des ressources de transport capable de s'adapter à l'évolution de la demande de mobilité et de fournir des solutions en temps réel aux événements imprévus.

Dans ce contexte, CESI LINEACT focalise ses travaux de recherche sur les modèles et méthodes, tels que la prévision et la visualisation de la demande des passagers, les réseaux de véhicules partagés, autonomes et pouvant être électriques. Ces modèles et méthodes peuvent faciliter la planification dynamique des ressources de transport et optimiser ses performances tout en minimisant l'impact sur l'environnement.

Parmi les travaux de recherche, CESI LINEACT a participé au programme TIGA "Rouen Mobilités Intelligentes pour tous", la mise en place d'une convention entre CESI – CEREMA et TISSEO, la participation à la Chaire Mobilité et Transports Intelligents à Bordeaux, l'Ecole de la Batterie ou encore le programme structurant Mon Trajet Vert (ex-MobE) piloté par CESI et lancé mi 2023.

TIGA « Rouen mobilité intelligente pour tous »

Dans le cadre du projet TIGA « Rouen mobilité intelligente pour tous », la Métropole Rouen Normandie et ses 36 partenaires souhaitent développer un système de mobilité intégré à grande échelle qui devra permettre le développement de modes de déplacement choisis et sans contrainte tout en réduisant leurs impacts environnemental et physique.

Le projet transformera profondément la façon de se déplacer grâce à des solutions innovantes, qu'il s'agisse de mobilité autonome, décarbonée, digitale, partagée, connectée, de maîtrise des usages de l'espace public ou d'accompagnement au changement de comportements.

Dans le cadre de ce projet, depuis 2020, l'équipe de recherche de CESI LINEACT à Rouen est impliquée dans deux actions principales :

- **Action hyperviseur** : Développement de travaux R&D sur l'analyse des masses de données, la simulation et le développement de modèles prédictifs qui représentent des enjeux importants pour la fourniture de services aux usagers et le développement d'outil d'aide à la décision pour les acteurs de la ville dans le contexte de la ville intelligente et des systèmes de transport intelligents,

Dans le cadre de cette action, CESI LINEACT a participé à des ateliers d'échange au sein du MIX (plateforme dédiée à la mobilité) et aux côtés de la métropole avec pour objectif de mutualiser les outils ainsi que leur intégration dans l'hyperviseur.

Une étude de cas a été réalisée sur la Métropole pour valider le modèle de simulation intégrant désormais le transport à la demande et les contraintes de consommation des véhicules : le

transport à la demande a été modélisé par des véhicule (type Van) permettant la mutualisation des déplacements. Ces travaux de recherche se déroulent, entre autres, dans le cadre des travaux de thèse de Bouchra SABAHNI et ont fait l'objet d'une première publication à la conférence MT ITS 2023 [1]

- **Action Living Lab** : Accompagnement à l'idéation et à l'innovation comprenant notamment le benchmark de dispositifs existants et l'animation d'ateliers d'idéation dans le cadre du Living Lab du projet.

Des actions ont été organisées, notamment l'animation de deux ateliers "Fresque de la mobilité" au sein de CESI pour sensibiliser 120 étudiants aux enjeux carbone de la mobilité des personnes, un atelier Lego Serious Play pour identifier les problèmes liés à la mobilité sur le Madrillet et proposer des solutions.

L'équipe a également participé à des ateliers de co-création organisés par le Mix (un atelier "Fresque de la mobilité", un atelier "Fresque du climat", un atelier "2 tonnes", et une visite partenaire Mix organisée dans les locaux des Copeaux numériques)

Mon Trajet Vert (ex-MobE) : analyser les comportements pour proposer une solution technique de gestion de déplacements

Lauréat de l'appel à programme CEE (Certificat d'Economie d'Energie) 2022 du Ministère de la Transition Énergétique, CESI s'engage, via son laboratoire CESI LINEACT, à accompagner la mobilité économe en énergie des étudiants sur un programme de 4 ans doté d'un budget de 8 M€.

Ce programme, intitulé Mon Trajet Vert, vise à comprendre et à optimiser la mobilité du public étudiant en faveur des économies en énergie et cela dans le cadre de leur formation dans le supérieur. Ce programme engage l'établissement dans une transformation de la mobilité du public étudiant via une approche intégrée d'analyse, d'apports méthodologiques et de diffusion large auprès de la cible et des établissements d'enseignement supérieur. L'objectif est de comprendre, d'accompagner et d'initier une mise en œuvre à une large échelle dépassant le cadre de l'établissement.

Les ambitions du programme se déclinent en 3 volets :

Volet structuration :

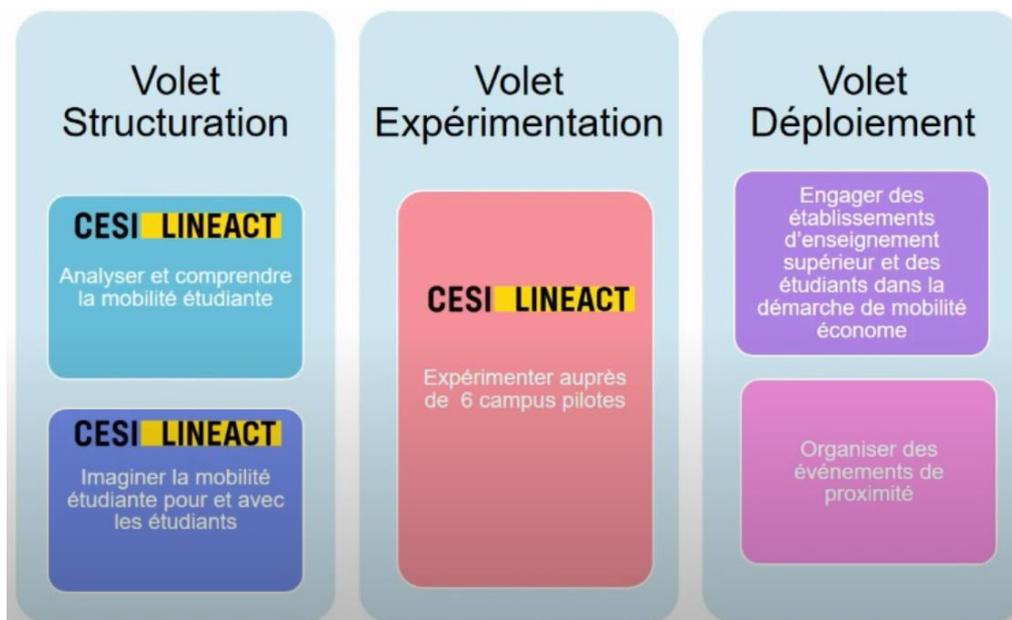
- Analyser les leviers motivationnels de mobilité des étudiants,
- Imaginer les mobilités de demain de manière innovante et participative.

Volet expérimentation :

- Expérimenter le programme auprès de 6 campus pilotes de CESI.

Volet déploiement :

- Organiser des événements de proximité sur le thème de la mobilité dans les établissements d'enseignement supérieur comme la mise en place de « Challenges de la Mobilité » estimant la masse de gaz à effet de serre économisée.
- Accompagner la démarche des établissements d'enseignement supérieur dans l'optimisation des mobilités étudiantes.
- Associer les opérateurs de la mobilité pour optimiser et rendre plus accessibles des services plus économes vers le public étudiant.
- Massifier l'impact en adoptant une démarche duplicable.



Chaire Mobilité et Transports Intelligents à Bordeaux

Les systèmes de transports intelligents (ITS) soulèvent des enjeux à la fois technologiques, économiques, sociologiques et territoriaux. Les projets développés dans le cadre de la Chaire MTI ont pour vocation à répondre aux défis technologiques de la mobilité intelligente via une innovation collaborative.

La Chaire fédère l'écosystème néo-aquitain sur la thématique des systèmes de transports intelligents (académiques, laboratoires de recherche, collectivités, entreprises) pour favoriser le transfert de technologies et déployer des expérimentations de mobilités innovantes.

Dans ce cadre, CESI met à disposition des compétences sous la forme de mécénat et participe à l'ensemble des projets de la Chaire.

SMARTMOB : la zone d'expérimentation

Le campus universitaire « Talence-Pessac-Gradignan » est l'un des plus grands campus de France et même d'Europe. Il se positionne comme une micro-cité pour les modes de déplacements & les mobilités innovantes sur la Métropole de Bordeaux. Ce site de multi-modalités permet d'étudier les flux de véhicules urbains variés : voitures, transports en commun (bus, 9 station de trams), modes actifs (vélos, trottinettes, piétons), cars, camions, engins de chantier, véhicules de livraison...

Cette plateforme expérimentale permet de mener des projets de Recherche au cœur d'un laboratoire à « ciel ouvert » et d'expérimenter en environnement réel, les nouveaux modes de mobilité connectés et durables.

Datacampus : des données de mobilités pour le campus de Bordeaux

Ce projet d'Hyper-visualisation permet d'obtenir un ensemble de données qualifiées, exploitables et précises. 27 capteurs ont été disposés aux entrées stratégiques des axes de flux de déplacements principaux du campus.

Ces données ont notamment pour vocation de :

- Modéliser l'impact du décalage des horaires universitaires pour lisser la surcharge du tram.
- Améliorer la sécurité des micro-mobilités pour optimiser le placement des trottinettes connectées. Les données d'accidentologie sont étudiées en apportant des solutions, telles que des techniques de geofencing, ou encore des propositions d'itinéraires personnalisés et sécurisés.
- Améliorer l'optimisation de la connectivité et des services associés pour les infrastructures et les véhicules automatisés.

L'École de la Batterie : accompagner la mutation vers l'électrique

Le projet École de la Batterie (EDLB) a été accepté dans le cadre du Programme France 2030, (Compétences et métiers d'Avenir -CMA) pour un budget total de presque 20 M€ (570 k€ pour CESI).

L'École de la Batterie a pour objectif de soutenir activement la croissance de la filière française des batteries en formant une main-d'œuvre qualifiée et compétente.

L'École de la Batterie est un réseau d'écoles et d'entreprises qui permettent aux apprenants de trouver la formation adaptée à leurs besoins tout en étant en lien avec les métiers de l'industrie de la Batterie.

Le gouvernement français s'est engagé dans une stratégie de réindustrialisation du secteur automobile dans le cadre de France 2030. La fabrication de batteries électriques y jouera un rôle primordial pour répondre au besoin d'électrification des véhicules.

Les programmes de formation incluront des méthodes d'enseignement innovantes basées sur des ateliers inter-niveaux, du mentorat et du digital, avec notamment l'utilisation de jumeaux numériques, de simulations dynamiques ou encore de réalité virtuelle.

Les programmes de formation de l'École de la Batterie s'adressent à tous les niveaux de qualifications, depuis le CAP jusqu'au Doctorat pour former des opérateurs, techniciens, ingénieurs et chercheurs mais aussi les enseignants et professeurs. Les personnes qui auront suivi l'une des formations via l'École de la Batterie appartiendront à un réseau de professionnels qui favorisera les échanges entre apprenants, alumni et intervenants ainsi qu'une montée en compétence continue.

Des formations sont créées spécialement pour les besoins des entreprises de l'écosystème batterie et certaines sont dispensées par des experts internationaux du monde de la batterie pour transmettre tout le savoir nécessaire au niveau technologique.

CONSOLIDER L'EXISTANT

Valider et faire évoluer la cartographie des besoins à la fois formation et métiers dans une filière en changement constant

CRÉER LES PARCOURS PEDAGOGIQUES

Mettre en place des parcours de formation en lien direct avec les industriels et leurs besoins régionaux et nationaux

FORMER LES FORMATEURS

Créer un réseau d'experts et de lieux de connaissances sur le domaine de la batterie pour transmettre les connaissances de pointe

INTÉRESSER AUX METIERS DE LA BATTERIE

Faire vivre la filière en attirant les talents du plus jeune âge aux salariés en reconversion dans le cadre de la transition énergétique

FAIRE ÉVOLUER LE PARC IMMOBILIER

La sobriété énergétique immobilière comme élément fondamental de la stratégie RSE de CESI

Le patrimoine CESI représente 78 000m² répartis sur 25 campus en France. Ancrés sur les territoires, ils ont fait l'objet de nombreuses mutations ces dernières années.

Schéma Directeur Immobilier, Énergétique et Développement Durable 2023-2030

CESI s'implique dans l'évolution de son parc immobilier pour rechercher des performances énergétiques avec un objectif de classement.

Fin 2023, 80% des établissements ont actualisés leur DPE.

Le Schéma Directeur Immobilier, Énergétique et Développement Durable 2023-2030 a été validé et communiqué.

Les deux leviers de la transition écologique sur le bâti sont :

- D'agir sur la consommation d'énergie,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments (un quart des émissions nationales de gaz à effet de serre concerne le secteur du bâtiment).

Les objectifs principaux du Schéma Directeur sont :

- Disposer d'une vision commune et partagée de la stratégie en s'inscrivant dans une démarche de transition écologique, de développement de la vie de campus et d'optimisation des espaces.
- Réduire les dépenses de consommations énergétiques,

- Adapter l'offre de services aux besoins des étudiants et des entreprises.

Définition des axes d'analyses des établissements CESI dans le cadre du Schéma Directeur : **Les fondamentaux du campus de demain**



Quatre étapes sont définies dans le Schéma Directeur :

Etape 1 : Approfondir la connaissance du patrimoine immobilier :

- Avoir une vision fine et précise des actifs immobiliers
- Réaliser un inventaire multicritère pour chaque bâtiment.

Etape 2 : Étude des besoins et de la performance du parc

- Réaliser une analyse SWOT ainsi que des besoins de chaque bâtiment
- Identifier les pistes d'actions envisageables

Etape 3 : Élaboration de scénarii :

- Réaliser différents scénarii prospectifs et des bouquets d'actions possibles (modernisation, reconstruction, réhabilitation, optimisation, cession...)

Etape 4 : Définir un plan d'action et le mettre en œuvre

- Planifier et définir les priorités d'actions en objectivant les choix,
- Élaborer un plan d'investissements cohérent avec les budgets,
- Suivre les performances et la programmation.

La consommation d'énergie

Promulguée fin 2018, la loi ELAN a inscrit au Code de la construction et de l'habitation, une obligation de réduire la consommation énergétique des bâtiments tertiaires. Le décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 est venu fixer les conditions d'application de cette mesure et oblige les acteurs à réduire leurs consommations énergétiques de 40% d'ici 2030.

CESI s'est engagée à respecter le décret tertiaire et a initié les démarches depuis 2019.

Les objectifs de classement ont été établis :

Classement des consommations énergétiques :

- A ou B en construction neuve, soit moins de 50 ou 90 kWhEP/m²/an.
- C en rénovation, soit moins de 150 kWhEP/m²/an

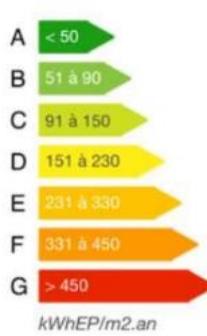
Classement des émissions de gaz à effet de serre :

- A en construction neuve, soit moins de 5 kgCO₂/m²/an
- B en rénovation, soit moins de 10 kgCO₂/m²/an

Chaque établissement a été classé :

Classement des bâtiments par consommations énergétiques :

Classement	Etablissements	
B (TRES ECONOMIE)	PARIS LA DEFENSE (DG) LAGORD (LA ROCHELLE) AIX EN PROVENCE MEYLAN (GRENOBLE)	ROUEN LA COURONNE (ANGOULEME) VILLEURBANNE (LYON)
C (ECONOME RELATIF)	NANCY (TOUS SITES) NANTERRE (CESI 2 et 4) NANTES BORDEAUX (PHENIX)	REIMS LE MANS MONTPELLIER ORLEANS CRISTAL
D (MOYEN)	DIJON NANTERRE CESI 1 TOULOUSE ALPHA ORLEANS TITANE	STRASBOURG ARRAS PAU (ORBIGNY) TOULOUSE OMEGA



En termes de consommations énergétiques :

- 7 campus sur 25 sont jugés très économes [B],
- 8 sont jugés en économie relative [C],
- 8 comme moyennement économes [D].

Les établissements dans les catégories [D] font l'objet de mutations ou d'actions prévisionnelles dans le Schéma Directeur Immobilier Énergétique et Développement Durable.

Les mutations principales concernent les campus de Lille, Nancy, Reims, Strasbourg, Dijon, Toulouse, Pau, Bordeaux, Nantes et La Rochelle.

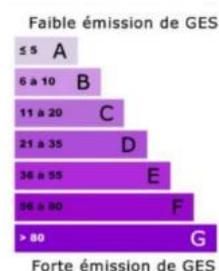
À titre d'exemples :

- La rénovation énergétique pour Arras et Pau va passer par un projet d'investissements, où CESI va devenir propriétaire de ces bâtiments.
- Pour les campus locataires : un choix de relocalisation a été réalisé ces dernières années pour optimiser les services et réduire les impacts : La Rochelle, Lyon, Bordeaux.
- Choisir l'implantation en ville pour bénéficier des transports en commun et d'une vie étudiante riche, mutualiser les services (restauration),
- Choisir un bâtiment performant énergétiquement.

Classement des bâtiments par émissions de gaz à effet de serre :

Les campus CESI, comme le démontre le BEGES réalisé en 2023, sont peu énergivores et faibles émetteur de CO₂ : <1% des émissions dans le BEGES.

Classement	Etablissements
A EXCELLENT	NANTES LA ROCHELLE AIX EN PROVENCE LYON GRENOBLE MONTPELLIER PHENIX NANCY ORION NANTERRE KLEBER ROUEN ORLEANS CRISTAL
B BON	NANCY (CASSIOPEE) DIJON REIMS STRASBOURG NANCY (DANA) NANTERRE SEINE TOULOUSE ALPHA PAU (ORBIGNY) ORLEANS TITANE TOULOUSE OMEGA
C RAISONNABLE (STANDARD)	LE MANS Chaudière gaz ANGOULEME Chaudière gaz + PAC climatisation
D (POLLUTION)	PARIS LA DEFENSE (DG) Réseau + PAC complément + Climatisation ARRAS Chaudière gaz remplacée en 2021 par réseau de chaleur NANCY (ANTARES) Chaudière gaz et isolation



En termes de GES, on note que :

- 28 000m² émettent moins de 5 kgCO₂/m².an [A],
- 25 000m² émettent moins de 10 kgCO₂/m².an [B].

Ces excellents résultats représentent plus des 2/3 du patrimoine.

- 8 000m² émettent moins de 20kgCO₂/m².an [C],
- 5 000m² émettent moins de 35 kgCO₂/m².an [D].

Ainsi, les campus de Rouen, Nanterre, Nancy, Orléans, Aix-en-Provence, Grenoble, Nice, Lyon, Saint-Nazaire et Brest ont muté dans une volonté renforcée de sobriété énergétique et de faibles émissions de gaz à effet de serre.

Les campus concernés par le dernier classement [D] ont déjà réalisé les actions nécessaires, ou alors des actions sont inscrites dans le Schéma Directeur Immobilier Énergétique et Développement Durable.

Le reste du parc immobilier est en cours de diagnostic ou concerne du bâti récent sans historique fiable de consommation à date.

Plan d'action

Un bilan exhaustif a été réalisé et partagé pour chaque établissement :

NORD OUEST ROUEN							
Siret Etablissement	Adresse site	CP Campus	Ville Campus	Classement ERP	Propriétaire/ Locataire	Surface Campus	Surface pédagogique
775 722 572 01133	80 AVENUE EDMUND HALLEY	76800	SAINT ETIENNE DU ROUVRAY (ROUEN)	1R	Propriétaire	9490	5 000
Surface accessoire vie de campus	Autres surfaces	Nombre de salles pédagogiques	Nombre de places assises disponibles	Consommation estimée DPE	Estimation des émissions GES	Date de début d'activité sur le campus	Date de fin de bail (si locataire)
318	4 171	60	1 692	2020 - 59 - B	2020 - 2 - A	15.12.2019	-

	<p>Points Forts CESI propriétaire Campus neuf (2020) Très économe en énergie RT2012-20% (Photovoltaïque, chaufferie collective) Flex office depuis mai 2022 Diagnostics obligatoires réalisés Contrôles réglementaires à jour Faibles émissions de GES</p>	<p>Axes de progrès et/ou opportunités Agrandissement possible de 4 000 m² en R+2</p>	<p>Risques Coût de maintenance Campus déjà complet Gestion des parkings</p>
<p>Actions envisagées en matière de sobriété énergétique et développement durable</p> <p>Le campus de Rouen est d'ores et déjà très économe et très faible émetteur de CO₂. Une piste serait de connecter l'ECS à des panneaux photovoltaïques. BEGES réalisé en 2023 : réaliser les actions du plan de transition énergétique</p>	<p>Evolution du campus</p> <p>Consommation capacitaire : raisonnable – adaptée - forte Phase 2 du Flex office pour encore optimiser les surfaces pédagogiques Mise en œuvre de l'agrandissement du campus selon un seuil de fréquentation à définir. Restauration : CROUS sur place et à proximité. Offre de restauration un peu plus loin Vie de campus : Espaces suffisants. En cours de développement Flex office : Hausse ratio Espaces pédo/Total : 55% → 60%</p>		

Le cahier des charges construction et rénovation

Un cahier des charges *construction, rénovation, maintenance immobilière* a été créé avec une partie environnementale et sociale.

Les dispositions de ce cahier des charges sont obligatoires dans toutes les opérations de construction neuve, de rénovation ou de maintenance des actifs immobiliers CESI, qu'ils soient en pleine propriété ou dans le cadre d'un bail commercial.

Pour les constructions neuves, CESI impose la certification BREEAM Very Good.

Cette certification évalue la performance environnementale des bâtiments. Elle est délivrée après l'évaluation de 10 thématiques :

- La gestion de l'eau : récupération de l'eau de pluie, traitement des eaux usées,
- Le paysage et l'écologie qui entoure l'édifice,
- Les matériaux utilisés,
- La gestion de l'énergie, comme l'utilisation d'énergies renouvelables,
- Le niveau de pollution des constructions,
- Le confort des occupants (confort thermique, ventilation naturelle...),
- Le management du bâtiment : le suivi et les contrôles périodiques, l'impact du chantier sur l'environnement,
- L'utilisation de procédés innovants,
- La valorisation et la gestion des déchets produits lors de la construction,
- L'accès à des transports durables à proximité du bâtiment, comme les modes de transport alternatif.

AGIR EN FAVEUR D'UNE BAISSSE DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'optimisation des espaces de travail

CESI porte une grande importance au développement de son patrimoine. Avant toute évolution, une optimisation du bâti existant est réalisée avec la mise en place de différentes mesures spatiales ou organisationnelles, telles que :

- Le **Flex office** mis en place à Montpellier, Aix-en-Provence, Bordeaux, Rouen, Nanterre et Pau a permis d'accueillir les nouveaux collaborateurs sans construction ou location commerciale complémentaire, et dans le respect du bien-être des collaborateurs.
Le Flex office s'est parfois accompagné d'aménagements en open space, qui permettent une meilleure optimisation de l'utilisation des énergies.
- Une bonne gestion des espaces pédagogiques et de vie de campus visant à optimiser le ratio de ces espaces sur la surface totale.

Souvent, le choix de la location d'espaces partagés existants à proximité des campus est fait plutôt que de prendre à bail des surfaces dont l'objectif ne serait que d'absorber des pics d'activités.

Le suivi des consommations

Sur les campus, le suivi de la consommation énergétique est réalisé annuellement, dans le cadre du décret tertiaire. Les évolutions campus par campus sont mesurées et les résultats sont comparés, à la fois entre les établissements CESI et avec des structures externes de l'enseignement supérieur.

Les éco-gestes sont encouragés, notamment par des affichettes (éteindre les lumières, éteindre la climatisation quand elle n'est pas gérée au niveau du bâtiment).

L'organisation face au risque de pénurie

Un plan de sobriété spécifique existe afin de faire face aux alertes éco watt de surcharge des réseaux électriques.

Un plan de fonctionnement restreint a été préparé en décembre 2022.

- La Direction des Études est en anticipation sur le volet enseignement afin d'identifier si le délestage se produit sur les jours d'examens ou de jury afin de préparer des travaux individuels en substitution.
- Chaque directeur d'établissement a préparé un plan de fonctionnement restreint pour anticiper :
 - Les organes qui peuvent être coupés ou interrompus,
 - La coupure et la remise en service des campus post-délestage.

L'innovation

CESI a inauguré en juin 2017 son démonstrateur « **SMART Building** », dédié à l'étude des bâtiments intelligents et connectés.

Ce dernier a été conçu et réalisé avec le concours des entreprises CISCO, Philips Lighting et Vinci Énergies notamment au travers de ses filiales Axians, Valentin et SDEL.

Ce partenariat industriel avait pour cadre la chaire d'enseignement et de recherche « CESI – Cisco – Vinci Énergies ».

Le bâtiment d'une surface de 200m² a été réalisé sur la base de 16 containers maritimes recyclés, reposant sur une structure porteuse conçue spécifiquement pour répondre aux contraintes du site. De même, la partie centrale est réalisée sur-mesure pour répondre aux normes ERP.

Le SMART Building intègre différentes technologies et capteurs de données pour détecter divers paramètres physiques. On peut notamment répertorier les luminaires LED (fournis par Philips Lighting, ils permettent de détecter le niveau de luminosité, la présence de personnes et peuvent transmettre de

la data via l'émission lumineuse) alimentés et pilotés en POE (Power Over Ethernet), les capteurs d'ouvrant, les capteurs POE de température et d'hygrométrie dans chacune des salles, des caméras POE ainsi que la présence d'une station météo sur le toit.

Toutes ces données sont collectées par un serveur qui assure le pilotage technique du bâtiment. Ce serveur accède également à toutes les informations liées au traitement d'air provenant de la CTA et de la VMC, pilotées par celui-ci.

Depuis 2017, l'activité de recherche associée au Smart Building s'est développée sur le domaine applicatif « Ville du Futur » sur les axes principaux suivants :

- Pilotage intelligent du bâtiment sur la base d'algorithmes d'intelligence artificielle tels que le Deep Reinforcement Learning. Le principe est de permettre au bâtiment d'apprendre par lui-même sur la base des données collectées et de décider des meilleurs scénarios de pilotage. Ce dernier doit répondre à deux objectifs paradoxaux : le confort des usagers et la performance énergétique.
- Études des modèles et amélioration de la performance énergétique du bâtiment,
- Méthodologies d'implémentation du BIM et mise en œuvre du BIM Exploitation (maintenance du bâtiment) en lien avec les réalités virtuelle et augmentée,
- Études et amélioration des protocoles de connectivité,
- Gestion et analyse de données.

Deux programmes de recherche FEDER se sont déployés : le projet LaVI&Co, Laboratoire Virtuel pour l'Industrie et la Construction, de 2017 à 2019, et le projet GPS Grid Power Sustainability, démarré en 2019

En 2019, l'exploitation pédagogique du démonstrateur s'est poursuivie tant sur les filières BTP que numériques : BIM, modélisation multi physique, programmation, gestion de la donnée. Le démonstrateur fait l'objet de nombreuses actions de sensibilisation tant au niveau des industriels du secteur du BTP et du numérique que des étudiants, des collectivités territoriales et du grand public.

Depuis 2023, le domaine applicatif s'est élargi et se nomme maintenant « Construction 4.0 et Ville Durable » pour intégrer notamment les problématiques de matériaux, procédés et mobilités.

La création de la thématique "Gestion énergétique - Conforts et Santé dans le bâtiment" a pour ambition de traiter le double enjeu du secteur du bâtiment, -faible consommation énergétique et haute qualité des environnements intérieurs (QEI) - sous le prisme du développement de jumeaux numériques, qui sont des outils potentiels pour une meilleure maîtrise de la consommation d'énergie et des conditions intérieures des bâtiments.

Les problématiques ont ainsi évolué pour intégrer :

- La gestion et l'optimisation énergétique des processus de production,
- Le pilotage thermique des bâtiments,
- La frugalité : IA frugale (données et calculs), et mutualisation des moyens de calculs haute performance (HPC), qui permet une approche raisonnée de gestion des moyens informatiques individuels de CESI,
- Des matériaux et des procédés,
- Des jumeaux numériques et les interactions humains-système dans une logique de massification à l'accès de ses plateformes - tout en réduisant le nombre de jumeaux physiques nécessaires,
- La production optimisée des énergies renouvelables (EnR) aussi bien à l'échelle du bâtiment qu'à l'échelle du quartier (en s'appuyant sur les technologies micro-grid et smart-grid), dont la massification est nécessaire pour atteindre l'objectif de décarbonation de l'économie européenne en 2050,

- La prédiction du comportement des occupants et la prise en compte de leur perception de la QEI, en vue d'améliorer la prédiction, le suivi et l'évaluation de de la consommation d'énergie et des conditions intérieures des bâtiments.

PRÉSERVER LE VIVANT

Nos campus sont majoritairement situés en ville et offrent peu d'espaces vert.

Le recensement des espaces et modalités d'entretiens

Un recensement des pratiques de chaque établissement a été réalisé :

- Identification du signataire responsable du contrat d'entretien des espaces verts,
- Recensement de l'existence d'une politique de gestion durable des espaces verts intégrée dans le contrat de prestation, et si oui, de la surface concernée,
- Identification des surfaces : bâti, espace verts, voirie et parking.

Pour les campus locataires, ce recensement est passé par un questionnaire transmis au titulaire du contrat d'entretien des espaces verts. Au-delà de la donnée recueillie, être moteur dans le questionnement des pratiques permet d'affirmer notre engagement concernant l'importance de la préservation de la biodiversité et a pour vocation à inciter à une gestion durable.

Mener des actions

L'ensemble des campus doit démontrer la mise en place d'actions en faveur de la biodiversité dans l'entretien des espaces verts, et recenser leurs actions dans leur plan d'actions.

À titre d'exemple, le campus de Rouen, inauguré en 2019, a mis en place un corridor écologique pour préserver les déplacements des espèces présentes sur le site.

Des initiatives locales comme la construction des hôtels à insectes, la mise en place de nichoirs à oiseaux permettent d'allier projet pédagogique et sensibilisation les élèves

Le cahier des charge construction, rénovation

Le cahier des charge construction, rénovation inclut un chapitre sur les espaces verts et la biodiversité depuis 2023.

Les exigences portent sur les pratiques d'entretien des espaces verts :

- Adopter une fréquence d'entretien responsable dans le respect de l'environnement,
- Veiller à ce que les plantations ne soient pas nuisibles à la faune et flore locales, ni n'accroissent le risque allergique,
- Envisager la possibilité de semer des « graines à abeilles »,
- Se rapprocher d'associations locales pour réaliser des actions favorables à la biodiversité :
 - Ruches,
 - Jardins partagés,
 - Fermes à insectes,
 - ...

La sensibilisation

La biodiversité est identifiée comme une thématique de sensibilisation à renforcer.

Actuellement, des initiatives locales sont engagées :

- Prise de contact avec la LPO,
- Atelier de sensibilisation de la fresque de la Biodiversité.

OPTIMISER LA CONSOMMATION D'EAU

Le suivi des consommations

CESI n'a pas de laboratoire ou d'expérimentation impliquant des rejets dans le cadre de ses activités pédagogiques ou de recherche.

La consommation en eau est exclusivement utilisée pour les sanitaires et les espaces déjeuner.

Un suivi annuel est réalisé et centralisé au niveau national.

Les campus locataires sont généralement dans un espace multi-entreprises et la facturation de la consommation d'eau est souvent incluse dans les charges.

Les éco-gestes sont encouragés.

L'innovation

Le projet REISAR, abréviation de « Advanced Robotic System for Sewer Network Inspection and Water Preservation » (système robotique avancé pour l'inspection des réseaux d'égouts et la préservation de l'eau), est une initiative importante visant à relever les défis critiques liés à l'accès à l'eau potable et à la gestion durable des ressources en eau, conformément aux objectifs de développement durable des Nations unies à l'horizon 2030.

Le projet REISAR vise à détecter de manière beaucoup plus fine et systématique les fuites d'eau dans les sous-sols. L'objectif est le développement d'un système robotisé avancé pour l'inspection des réseaux d'assainissement et la préservation de l'eau. Les cibles de déploiement sont les filières eau et les systèmes énergétiques ainsi que le marché de l'inspection des canalisations.

Ce projet est financé dans le cadre de l'appel ANR défi transfert robotique (2023) et sera réalisé en collaboration avec 3 PME, TRAAK, Pilgrim Technologies et Conscience Robotics, ainsi qu'un opérateur gestionnaire des réseaux d'eaux potables.

Les réseaux d'égouts jouent un rôle essentiel dans l'acheminement des eaux usées vers les installations de traitement, mais ces réseaux sont souvent vieillissants, difficiles d'accès et potentiellement dangereux pour les opérateurs de maintenance. Une cartographie précise, à moins de 40 cm, des ouvrages souterrains sera obligatoire à partir de 2026 pour les ouvrages souterrains sensibles à la sécurité sur l'ensemble du territoire national et pour les ouvrages non sensibles dans les zones urbaines définies par l'INSEE, avant de devenir obligatoire pour tous les ouvrages sur l'ensemble du territoire national à l'horizon 2030.

Le projet REISAR adopte une approche innovante en attribuant des capacités intelligentes à un robot terrestre capable d'inspecter les tunnels d'un vaste réseau d'égouts. L'un des principaux défis consiste à permettre au robot de naviguer avec précision dans des tunnels présentant peu de caractéristiques texturales, là où les méthodes traditionnelles de localisation visuelle se heurtent à des difficultés. Le robot doit être capable de comprendre l'environnement. Le projet vise à évaluer et à mettre en œuvre des technologies de transmission d'informations sémantiques entre le robot et les robots. L'adoption de la solution robotique par des utilisateurs peu familiarisés avec la robotique est un défi essentiel. Elle nécessite une interface conviviale, une formation appropriée et une montée en compétence des utilisateurs tout en assurant un gain de temps et de sécurité.

ÉVITER LES POLLUTIONS

Le campus de Nanterre a la particularité d'être construit sur un sol pollué aux hydrocarbures. A ce titre, il a mis en place une série de mesures afin d'anticiper les risques de pollution.

Par ailleurs, ce campus a développé un bâtiment dédié à l'impression additive métallique.

Eviter les pollutions du sol : gestion des eaux pluviales

Afin de garder des eaux pluviales propres et les remettre dans le réseau d'eaux pluviales pour éviter la pénétration dans le sol, et d'assurer l'étanchéité des installations dans la durée en prenant en considération la pollution liée aux hydrocarbures, une infrastructure a été réalisée afin de créer un bassin extérieur et des douves.

En cas d'incendie du bâtiment dédié à l'impression additive métallique, l'utilisation d'eau pourrait entraîner une pollution due aux poussières de titane et d'aluminium. À ce titre, un asservissement a été réalisé avec la Vanne Martelière Motorisée, afin d'orienter le flux d'eau souillé vers un réservoir.

Eviter les pollutions atmosphériques

Sur le campus de Nanterre, une campagne de surveillance de la qualité de l'air est réalisée annuellement, afin de s'assurer que la pollution initiale du sol aux hydrocarbures ne soit pas un polluant de l'air.

Le bâtiment dédié à l'impression additive métallique a été réalisé avec des containers maritimes. L'installation est entièrement en dépression et sous inertage Ag/N2. Des systèmes de filtration permettent la récupération des poudres, ce qui supprime le risque de diffusion de poudres métalliques. L'enceinte est étanche lors de la production des pièces.

Un premier sas permet aux utilisateurs de se vêtir des équipements de sécurité. Deux types d'EPI sont prévus : les premiers sont utiles lors de la production de pièces (blouse, masque et gants) ; les seconds sont utilisés lors des phases d'ouverture de l'enceinte de fabrication ou de la maintenance de la machine (combinaison, masque avec filtrage d'air).

Un second sas en dépression est équipé d'un lavabo afin de se libérer des résidus de poudres restant sur les mains lors des opérations de maintenance ou de rechargement de la machine. L'eau contaminée est récupérée dans des bacs stockés en zone protégée à accès restreints, qui sont pris en charge par une société spécialisée.

Les autres campus n'ont pas de pollution atmosphérique particulière nécessitant une surveillance.

Le radon

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte, présent partout dans les sols mais plus fortement dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Ce gaz s'accumule dans les espaces clos, notamment dans les bâtiments.

Il a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'homme depuis 1987 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS).

En France, il constitue la principale source d'exposition aux rayonnements ionisants et le second facteur de risque de cancer du poumon après le tabagisme.

En 2019, CESI a recensé le risque radon pour l'ensemble de ses établissements en fonction des flux d'exhalation du radon des sols, définis dans l'Article R1333-29 (Code de la santé publique).

Zone 1 : zones à potentiel radon faible ;

Zone 2 : zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;

Zone 3 : zones à potentiel radon significatif

Région	Campus	Zones
Est	Dijon	1
	Nancy	1
	Reims	1
	Strasbourg	1
IDFC	La Défense	1
	Nanterre	1
	Orléans	1
NO	Arras	1
	Caen	1
	Lille	1
	Rouen	1
Ouest	Angoulême	1
	Brest	3
	La Rochelle	1
	Le Mans	1
	Nantes	3
	Saint-Nazaire	1
SE	Aix	2
	Grenoble	1
	Lyon	3
	Nice	1
SO	Bordeaux	2
	Montpellier	1
	Pau Assat	1
	Pau Orbigny	2
	Toulouse	1

Le mesure de l'activité volumique en radon est réalisé pour les campus en zone 2 et 3.

Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques

RÉDUIRE LES DÉCHETS

Le tri des déchets

Le tri des déchets est mis en place depuis plusieurs années dans les campus.

Chaque campus déploie des filières de tri : papier/carton, métal, plastique, piles, cartouches/toners, DEEE, voire des filières supplémentaires.

Un prestataire national récupère les cartouches d'encre et de toners.

Le matériel informatique renouvelé est souvent donné à des associations.

Une démarche d'harmonisation est en cours afin d'assurer la mise en place cohérente de 7 filières de tri et de collecte sur l'ensemble des campus :

- papier/carton,
- métal,
- plastique,
- verre,
- bois,

- biodéchets,
- DEEE (déchets d'équipements électriques, électroniques)
- piles,
- cartouches/toners

Pour les piles et les DEEE, les éco-organismes sont privilégiés.

La réduction des déchets

Limiter d'utilisation du papier

Afin de limiter l'impression de papier, les supports de cours sont mis à disposition dans des espaces numériques de travail (ENT, MOODLE).

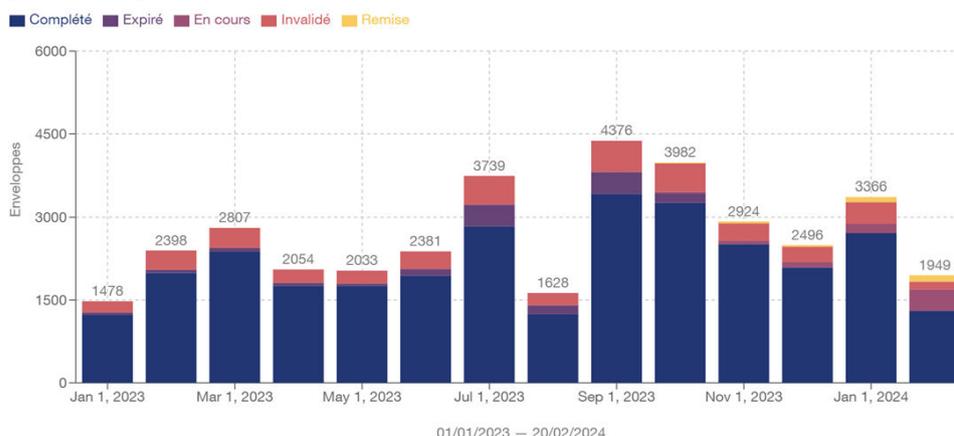
Des initiatives locales ont été identifiées et sont en cours de déploiement sur l'ensemble des campus :

- Mettre en place un code sur les imprimantes pour éviter les oublis de documents,
- Paramétrer les impressions en recto-verso,
- Imprimer seulement si nécessaire,
- Réutiliser les papiers comme brouillons.

Depuis janvier 2023, CESI a mis en place la signature électronique sur les contrats : contrat d'intervention avec les formateurs et les conventions de formation. Cette démarche a permis un gain de 37 611 enveloppes.

37 611

Total d'enveloppes



Limiter l'utilisation des bouteilles plastiques

CESI propose à l'ensemble de ses nouveaux salariés, un « Welcome pack » qui comprend une gourde en verre.

Des mugs ont été offerts aux salariés afin de tendre vers la suppression des gobelets dans les distributeurs de boissons chaudes.

Limiter l'utilisation des emballages

Des initiatives locales ont été identifiées et sont en cours de déploiement sur l'ensemble des campus :

- Amener son repas pour limiter les déchets d'emballages,
- Prévoir un sac pour aller chercher son déjeuner à l'extérieur,
- Proposer d'être servi dans sa propre boîte repas,
- Lors des événements, proposer un buffet plutôt qu'un plateau repas.

METTRE EN PLACE UNE POLITIQUE DE PRÉVENTION

La prévention sécurité

CESI réalise un rapport annuel sur la santé, la sécurité et les conditions de travail ainsi qu'un programme annuel de prévention des risques professionnel et d'amélioration des conditions de travail.

Les accidents de travail et de trajets concernent essentiellement des événements hors établissements. Ils correspondent, en 2022, pour 50% d'entre eux à des accidents de la circulation en voiture, vélo ou trottinette électrique.

Les autres accidents sont essentiellement des chutes de plain-pied ou dans les escaliers.

L'ensemble des établissements de CESI est soumis à la réglementation de sécurité contre les incendies dans le cadre de leurs classifications ERP (arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public). Le siège social est soumis au code du travail.

Les commissions de sécurité ont accordé ou renouvelé des avis favorables.

Les salariés sont régulièrement formés à la sécurité.

En 2022 : 610 salariés ont été formés, pour un total de 3017h de formation.

Il existe plusieurs indicateurs phares dans le processus qualité en lien avec la sécurité des biens et des personnes :

- 100% des établissements ont réalisé au moins un exercice d'évacuation incendie / semestre en 2023,
- 100% des établissements ont réalisé les contrôles réglementaires exigés.

Les données en lien avec le patrimoine et la sécurité sont suivis dans un logiciel spécifique : Blue Kango depuis fin 2021 :

- Document unique d'évaluation des risques professionnels
- Accidents de travail, événement sécurité,
- Suivi des vérifications périodiques obligatoires,
- Suivi des actions sécurité.

Les élus de la CSSCT ont un accès permanent à ce système d'information, permettant une grande transparence des actions menées en matière de prévention et d'amélioration des conditions de travail.

Des réunions de coordination avec les chefs d'établissements et les coordinateurs sécurités (un par région) sont organisés tous les trimestres. Des groupes de travail ont été formés pour travailler sur les axes transversaux.

En 2022, chaque mois, une communication mensuelle a été envoyée aux collaborateurs de CESI narrant la vie d'une mascotte humoristique pour faciliter l'assertivité des messages en matière de prévention. Ces derniers, iconiques, étaient complétés de contenus de fond sur l'ensemble des risques.



La mise en place une politique de prévention des Risques Psycho-sociaux

Au 1^{er} semestre 2022, les risques psychosociaux ont été priorités dans le Document Unique d'Évaluation des Risques des établissements de CESI.

L'analyse des RPS s'est établie par plusieurs critères de mesures :

- Les données numériques :

Il est communément admis que les RPS peuvent être identifiés par l'évolution ou la valeur intrinsèque des indicateurs suivants absentéisme, accident du travail, turn-over, actes de violences, visites médicales spontanées, au-delà des valeurs « normales », ou par des « signalements [Direction, IRP, IT, ...] ». Ces données ont été recueillies sur chaque établissement.

- Les facteurs émotionnels de stress des collaborateurs :

Le choix s'est porté sur une évaluation des risques psychosociaux via les entretiens annuels des collaborateurs. Différente d'une enquête anonyme réalisée par questionnaire, cette approche a l'avantage d'une exhaustivité de collaborateurs touchés et la création d'un échange important sur cette thématique dans le cadre de l'entretien annuel entre collaborateurs et managers.

La liberté de parole habituelle à CESI a permis de recueillir un vaste spectre de ressentis des collaborateurs.

Ces questions étaient basées sur les 6 axes émotionnels :

- Exigence au travail (charge, vie pro/perso, complexité),
- Exigence émotionnelle (relations aux autres),
- Autonomie et marge de manœuvre dans le cadre du travail,
- Rapports sociaux et relations au travail (reconnaissance, soutien...),

- Ethique et conflits de valeurs (compréhension rôle, stratégie...),
- Insécurité dans l'emploi n'a pas été traité en 2022.

Au 15 mars 2023 : 1 106 collaborateurs ont répondu à l'enquête sur la QVCT et les risques psychosociaux dans le cadre des évaluations annuelles. Ils représentent presque 97% des collaborateurs concernés par l'entretien annuel et 80,7% des collaborateurs CESI présents au 1er janvier 2023 (contre 79,8% en 2022 – 978 collaborateurs concernés).

Pour 2023, la classification du niveau qualitatif des conditions de travail est jugée à travers 3 éléments issus de ces évaluations:

- Charge de travail adaptée ou très adaptée : 77% (80% en 2022)
- Évaluation de l'année à CESI : 77% (82% en 2022)
- Moyenne des évaluations émotionnelles : 4,17/5 (4,22/5 en 2022)

La santé et l'alimentation responsable

Des temps de rappel à la sécurité sont créés en participant à des événements phares.

Journée mondiale de la santé

Un événement retransmis à distance sur la plateforme Youtube a eu lieu le 7 avril 2022, avec Erwan Mentheour, ancien cycliste professionnel devenu coach sportif et alimentaire. Cet événement ciblait les collaborateurs, étudiants et était ouvert au grand public.

Cette journée a été l'occasion de communiquer sur la nutrition responsable et son bien-être sur la santé.



Journée mondiale de la santé et de la sécurité

Cet événement a été décliné sur la semaine du 28 avril 2022, avec la mise en place de quizz dédiés et d'ateliers sur les campus.

Plus de 200 collaborateurs ont participé à ces quizz ludiques de sensibilisation.



Le plan Sûreté

Le Plan Sûreté a été adopté en 2022 afin de s'assurer d'un niveau homogène de sûreté et de sécurité sur les campus.

Un audit sûreté est déployé avec un prestataire extérieur sur l'ensemble des campus jusqu'en 2025.

L'objectif de la démarche est d'aboutir à :

- Une définition d'une politique générale sûreté France adaptée au contexte,
- Un approfondissement du contexte réglementaire,
- Un état des lieux sûreté infrastructure et organisation des établissements CESI et analyse des écarts,
- Des propositions de scénarii de plans d'actions adaptés.

S'engager dans la prévention contre les violences et pour le respect d'autrui

CESI For me et CESI For me Étudiant

CESI a mis en ligne une ligne d'écoute pour le personnel et une ligne d'écoute pour les étudiants.

Le dispositif entièrement confidentiel et gratuit est financé par CESI et géré en externe.

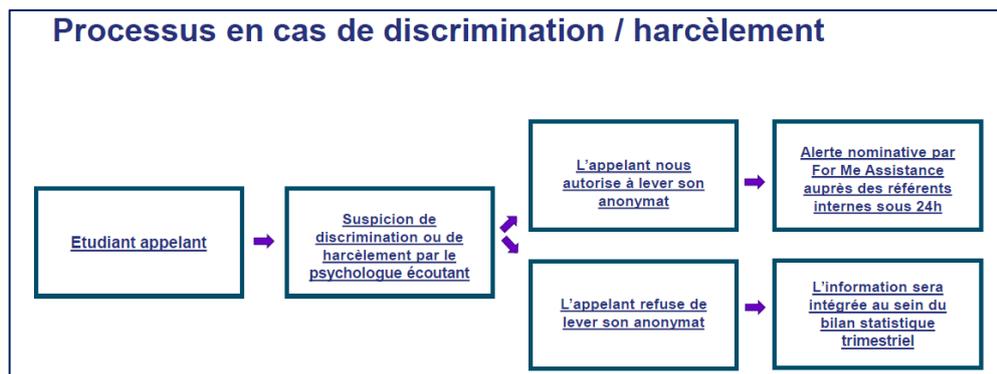
Un numéro dédié pour chaque public qui permet l'accès à 3 expertises :

Assistance familiale et sociale

- Famille : naissance, droit de garde, aidant familial, décès...
- Logement : soutien aux recherches, constitution de dossiers, demandes d'allocations,
- Santé : soutien démarches CPAM, aide aux dossiers complexes...
- Handicap et maintien dans l'emploi : aide à la déclaration RQTH, aide aux montages de dossiers (PCH, AAH...)
- Budget : recherche de solutions, recours aux prestations sociales, bourses...

Soutien psychologique (24h/24 et 7j/7)

- Choc émotionnel : perte d'un proche, confrontation maladie grave,
- Victime ou témoin d'une situation violente : violence sexiste ou sexuelle, violences conjugales et familiales,
- Situation de stress et d'anxiété : envies et comportement suicidaires, addictions, isolement, ...
- Situation professionnelle stressante : burn out, harcèlement moral ou sexuel, discrimination, sexisme...



Assistance administrative et juridique

- Assistance situation sociale et fiscale : permis de séjour, déclaration fiscale, ...
- Assistance logement : loyers, droits, factures...
- Assistance budget : demande d'aides, gestion micro-crédits...
- Procédure en justice,
- Bibliothèque de plusieurs centaines de documents juridiques et administratifs mis à disposition.

OUVERTURE SOCIALE

Portée par des valeurs fortes et cohérentes avec sa mission fondatrice de promotion sociale, CESI n'a de cesse de favoriser l'accès de tous à la formation.

CESI a une politique affirmée en matière d'ouverture sociale et de lutte contre les discriminations. C'est ainsi que l'enquête SISE de 2023 montre que seulement 25 % des élèves ont un parent cadre (père).

Dans le cadre de sa mission d'intérêt général, CESI s'est fixé pour objectif de favoriser l'accès à ses formations au plus grand nombre, de tous les genres, en étant ouvertes à toutes les personnes qui ont la motivation et le potentiel nécessaires pour l'intégrer.

En tant qu'employeur, CESI s'engage à accompagner ses collaborateurs dans leurs projets d'évolution professionnelle et dans le développement de leurs compétences afin de leur permettre une adaptation à leur poste et de faire face aux évolutions techniques de leur métier.

C'est pourquoi, le plan de développement des compétences de CESI propose un accompagnement pour tous les nouveaux collaborateurs afin d'appréhender le milieu de l'Enseignement Supérieur et de la Formation Professionnelle ainsi que des formations régulières pour tous les collaborateurs par le biais d'experts internes.

Depuis 2022, plus de 20 000 heures de formation sont réalisées chaque année pour accompagner la montée en compétences et le maintien des connaissances des collaborateurs.

Au-delà de la formation, les mobilités inter-campus sont encouragées ainsi que les évolutions de postes. En effet, en 2023, près de 1,8 % de la masse salariale est dédié au plan de développement des compétences à CESI, 65 changements de poste ont été réalisés et 6 mobilités géographiques. Ainsi, les ambitions de développement de CESI en termes de recrutements ont été pourvues à hauteur de 30 % par des évolutions en interne.

PROPOSER UNE VIE ÉTUDIANTE RICHE

Pour offrir la meilleure expérience étudiante et favoriser le bien vivre sur les campus, CESI a développé une politique de qualité de vie étudiante et d'aménagement de ses infrastructures. Elle se décline notamment sur les volets suivants :

- Faciliter l'accès au logement,
- Permettre aux étudiants d'accéder à une alimentation saine et responsable,
- Favoriser l'accès aux transports en commun et à la mobilité douce,
- Encourager la pratique d'activités physiques et sportives,
- Développer l'accès à la culture,
- Accompagner la transition écologique, le développement durable et la responsabilité sociétale (engagement associatif et citoyen),
- Lutter contre violences sexistes et sexuelles.

La gouvernance de CESI, sensibilisée aux conditions de vie dégradées de beaucoup d'étudiants, mises en lumière pendant la crise sanitaire (précarité, mal-être, isolement...), a encouragé, dès 2021, le développement au sein de CESI d'actions visant à améliorer le quotidien de ses étudiants (projet "Qualité de vie étudiante" présenté en conseil d'administration en 2021).

La qualité de vie étudiante, ce sont des BDE dynamiques, des événements qui rythment la vie des campus, des environnements pédagogiques favorisant l'apprentissage, des lieux et temps propices aux échanges informels avec les enseignants et enseignants-chercheurs et plus largement le personnel de l'école, des espaces dédiés aux étudiants... Un ensemble d'éléments qui vient alimenter une expérience étudiante riche et renforcer le sentiment d'appartenance à l'école.

Convaincue qu'une vie étudiante de qualité constitue l'une des clés de réussite, la direction de CESI souhaite inscrire plus fortement la politique décidée en faveur de ses étudiants au travers d'un Schéma Directeur Vie Étudiante pour mieux structurer les actions mises en œuvre dans ses campus, leur donner de la cohérence et les pérenniser.

Des relais "Vie de campus" ont été nommés sur chacun des sites CESI et de nombreuses initiatives ont vu le jour autour des questions relatives à l'intégration, la santé, la lutte contre le harcèlement et la discrimination, le logement, la vie associative et culturelle, le sport etc.

Le dialogue avec les étudiants s'est renforcé par la création d'instances dédiées sur chacun des campus (conseils de vie étudiante) et leur participation a été actée au sein des principaux organes de gouvernance de CESI (conseil d'administration et assemblée générale), pour une meilleure implication dans la vie de l'École.

Des Relais Vie Étudiante sur chacun des campus

Clairement identifié et connu des étudiants, le Relai Vie Étudiante appartient au personnel de l'école et s'assure de la bonne mise en œuvre sur son campus d'actions et projets visant à améliorer les conditions de vie étudiante. Il garantit aussi le bon déroulement des événements sur le campus en les relayant ou en les coordonnant (Gala étudiants, week-end d'intégration, conférences, journées thématiques, expositions de clubs étudiants etc.).

Il renseigne les étudiants sur leurs droits et sur les services d'accompagnement mis en place par CESI. Le cas échéant, il alerte sa Direction de situations particulières portées à sa connaissance et nécessitant potentiellement un accompagnement social, médical ou psychologique. Il mobilise, lorsque c'est prévu, un fonds social dédié.

Il veille au bon déroulement des élections au sein du BDE et organise des actions de formation au profit de membres de bureau nouvellement élus. Il accompagne le BDE dans ses recherches de financement et se fait le relai de leurs actions, quand cela est nécessaire.

Il propose à sa Direction de financer ou d'abonder certains projets de vie étudiante. Il sollicite le CROUS dans le cadre de projets CVEC et/ou accompagne les étudiants dans leur recherche de subventions.

Il accompagne la création de clubs étudiants à caractère sportif, technologique, culturel etc.

Le Relai Vie Étudiante coordonne sous la direction du campus tous les trimestres, le Conseil de la Vie Étudiante, véritable lieu d'expression des étudiants et instance de dialogue avec l'école. Dans ce conseil, sont traités des sujets de la vie courante du campus, le suivi des projets en cours, l'actualité de la vie étudiante, les difficultés éventuelles intéressant directement la direction pédagogique ou le service de scolarité du campus etc.

La coordination nationale vie étudiante

Réunie trimestriellement, cette instance rassemble l'ensemble des Relais Vie de Campus. Elle échange sur les bonnes pratiques et les initiatives, propose des projets visant à améliorer la vie étudiante et en assure le déploiement. Son objectif est également d'étoffer au fur et à mesure l'offre des services proposée aux étudiants.