
PLAN DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LILLE

FEUILLE DE ROUTE 2023-2033

Mai 2023

Introduction

La communauté scientifique et universitaire joue, depuis les années 1970, un rôle majeur d'information et d'alerte sur l'impact des sociétés humaines sur leur environnement. La création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en 1988 et de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) en 2012 ont placé cette contribution au cœur du débat public, tout en interrogeant les modalités de dialogue entre science et société à l'échelle internationale.

L'Université de Lille incarne, au carrefour des Hauts-de-France et de l'Europe du Nord-Ouest, cette volonté de mettre la science, la formation et l'innovation au service d'une transition globale qui s'impose, d'urgence, à nos sociétés. Son histoire traduit la permanence d'un intérêt pour les enjeux environnementaux, décliné par des initiatives régionales. Dès les années 1860, la communauté universitaire lilloise se mobilise en faveur de la recherche marine et océanique, débouchant en 1873-1874 sur la création de la station littorale de Wimereux¹. Un siècle et demi plus tard, en 2013, les chercheuses et chercheurs lillois impulsent un Collectif d'Expertise Régionale pour le Climat et l'Environnement (CERCLE). Enfin, depuis 2018, l'Initiative d'excellence de l'Université a fait de la thématique des transitions sa ligne de force, en retenant une approche holistique qui intègre les dimensions les transitions sociétales, économiques et technologiques.

La diversité et la richesse de cette expertise pluridisciplinaire exigent de l'Université de Lille, dans la diversité de ses facultés, écoles, instituts et unités de recherche, une exemplarité dans la mise en œuvre d'une démarche de transition écologique. Si l'année écoulée a été placée, par la force des circonstances, sous le signe de la « sobriété énergétique », celle-ci ne constitue qu'un des aspects d'une « interrogation fondamentale de nos modes de vie collectifs », comme le souligne le Conseil économique, social et environnemental (CESE) en décembre 2022². C'est cette interrogation que portent les objectifs du développement durable (ODD), adoptés par l'ONU en 2015 et que l'Université s'approprie dans sa démarche.

C'est en ce sens que l'Université de Lille a souhaité se doter, afin de donner du sens à l'ensemble de ses activités et stimuler les initiatives internes, d'une **Stratégie de transition écologique**, comme y invite le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche dans son *Plan climat-biodiversité et transition écologique* (novembre 2022)³. Si elle s'inscrit dans les orientations, fixées à l'échelle européenne et nationale, par les différents cadres réglementaires et incitatifs existants, elle s'inspire aussi fortement de la densité d'initiatives remarquables portées dans notre environnement transfrontalier, de l'Allemagne au Royaume-Uni, en passant par la Belgique et les Pays-Bas.

Élaborée au cours du premier semestre 2023, cette Stratégie sera mise en œuvre à compter de septembre 2023, dans un cadre pluriannuel qui fera l'objet d'actualisations régulières. Conformément à la démarche d'excellence sociale portée par l'Université, elle a fait l'objet d'un travail d'écriture collective et deviendra un outil d'échange, d'accompagnement et de mobilisation pour tous nos personnels et étudiants. Elle doit aussi devenir un levier partenarial avec l'ensemble des acteurs publics, privés et associatifs désireux de contribuer à la transformation de nos sociétés.

¹ Robert Vandebussche (dir.), *Cent ans d'université lilloise, 1896-1996*, Lille, Publications de l'Institut de recherches historiques du Septentrion, 2000.

² CESE (Commission de l'environnement), *Quelles politiques pour favoriser l'évolution de la société vers la sobriété ?*, Paris, 21 décembre 2022, p. 12.

³ La Stratégie de transition écologique de l'Université constitue, aux fins de pilotage de l'établissement, ce que le ministère désigne comme un « schéma directeur développement durable et responsabilité sociétale ». MESR, *Plan climat-biodiversité et transition écologique de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*, Paris, Novembre 2022, p. 44.

Table des matières

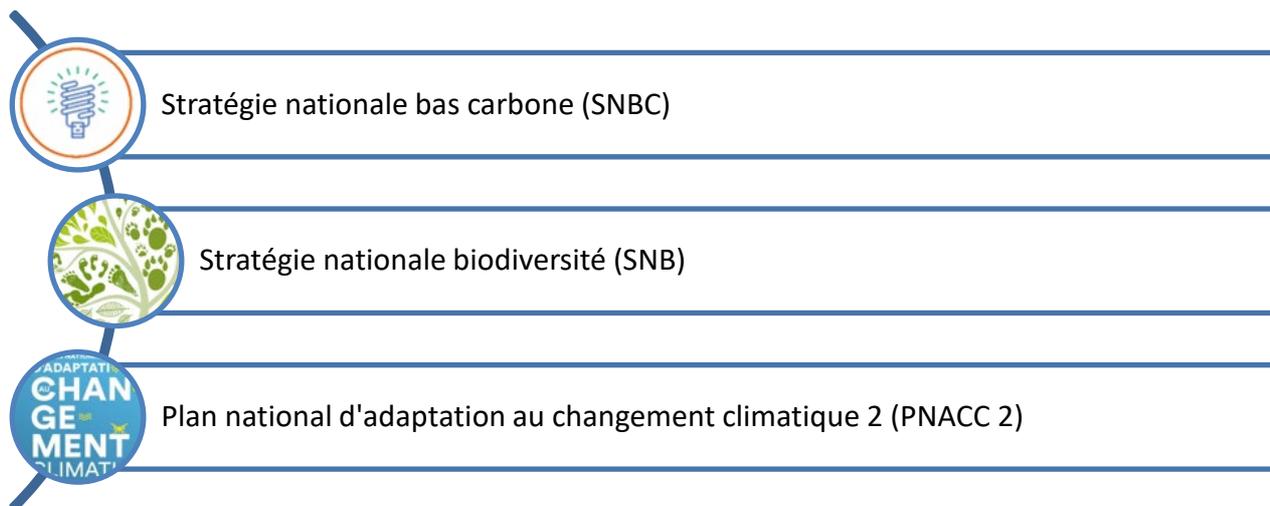
INTRODUCTION	3
I. CADRE, ETAT DES LIEUX ET PRINCIPES DE LA STRATEGIE DE TRANSITION ECOLOGIQUE	5
<i>Cadre de la Stratégie de transition écologique</i>	5
<i>État des lieux</i>	7
<i>Impacts du changement climatique dans les Hauts-de-France</i>	9
<i>Consommation énergétique de chauffage des bâtiments de l'Université 2019-2021</i>	11
II. ORGANISATION ET PILOTAGE	12
<i>Objectif 1 : Adoption et suivi par la gouvernance de l'Université</i>	12
<i>Objectif 2 : Outils de pilotage, labellisation et classements</i>	13
<i>Objectif 3 : Évaluation climat du budget de l'Université</i>	14
<i>Objectif 4 : Mise en place d'une politique d'achats responsable</i>	15
<i>Objectif 5 : Création d'une Direction générale déléguée à la transition écologique et à l'immobilier</i>	16
III. RECHERCHE ET LIEN SCIENCE-SOCIETE	18
<i>Objectif 1 : Mobilisation de l'Initiative d'excellence et renforcement de la recherche interdisciplinaire sur les transitions</i>	18
<i>Objectif 3 : Mobilisation de l'ingénierie au service de la transition</i>	19
<i>Objectif 4 : Réduction de l'empreinte environnementale de la recherche</i>	19
<i>Objectif 5 : Intégration de la transition dans les partenariats socio-économiques et territoriaux de l'université</i>	20
IV. FORMATION ET SENSIBILISATION	22
<i>Objectif 1 : Formation aux enjeux de transition</i>	22
<i>Objectif 2 : Formation des personnels</i>	23
<i>Objectif 3 : Valorisation de l'engagement étudiant au service de la transition écologique</i>	23
<i>Objectif 4 : Action culturelle</i>	24
<i>Objectif 5 : Information et communication sur le Plan de transition</i>	24
V. IMMOBILIER ET CAMPUS	27
<i>Objectif 1 : Développement d'indicateurs et outils de suivi</i>	28
<i>Objectif 2 : Sobriété énergétique et immobilière</i>	29
<i>Objectif 3 : Rénovation du patrimoine bâti</i>	30
<i>Objectif 4 : Sortie des énergies fossiles et développement des énergies renouvelables</i>	31
<i>Objectif 5 : Protection de la biodiversité</i>	32
VI. MOBILITE	34
<i>Objectif 1 : Réduction des émissions liées aux mobilités domicile-université</i>	35
<i>Objectif 2 : Accompagnement des étudiants et des personnels</i>	36
<i>Objectif 3 : Politique de mobilité durable en Europe et à l'international</i>	37
<i>Objectif 4 : Adaptation de la flotte de véhicules</i>	38
VII. NUMERIQUE RESPONSABLE	41
<i>Objectif 1 : Limitation et durabilité des équipements</i>	42
<i>Objectif 2 : Déploiement du Data Centre</i>	42
<i>Objectif 3 : Rationalisation des usages</i>	43
<i>Objectif 4 : Réflexion sur les usages de l'IA au service de la transition</i>	43
VIII. PLAN D'ACTION 2023-2024	46

I. Cadre, état des lieux et principes de la Stratégie de transition écologique

La Stratégie de transition écologique de l'Université de Lille traduit une conscience forte des impacts du changement climatique pour la planète et notre environnement régional et s'inscrit dans un cadre politique et réglementaire en évolution rapide au cours des dernières années, qui détermine ses grands principes et fixe des objectifs à tous les opérateurs publics. L'université s'engage à se fixer des objectifs au moins aussi forts et, dans toute la mesure du possible, plus ambitieux que ceux définis dans ce cadre. Afin de préciser le point de départ de notre réflexion, cette partie introductive revient sur les éléments de diagnostic actuellement disponibles pour définir l'empreinte environnementale de l'Université et pour évaluer les effets du changement climatique dans les Hauts-de-France.

Cadre de la Stratégie de transition écologique

La Stratégie de transition écologique de l'Université de Lille se déploie en cohérence avec les stratégies élaborées à l'échelle nationale, qui visent à la fois à décarboner l'économie française (Stratégie nationale bas carbone), à mettre un terme à la perte de biodiversité (Stratégie nationale biodiversité) et à adapter le territoire aux conséquences déjà observables du changement climatique (Plan national d'adaptation au changement climatique 2). La France s'est engagée notamment, dès 2015, à réduire de 40 % ses émissions de gaz à effets de serre (GES) en 2030 par rapport à 1990. Le Plan Climat de 2017 accroît l'ambition, en envisageant une neutralité carbone du territoire national à horizon 2050.



Au-delà des textes législatifs et réglementaires, ces stratégies s'enrichissent de nombreuses contributions apportées par des acteurs publics (notamment le Haut Conseil au Climat - HCC, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie – ADEME et le Commissariat général au développement durable - CGDD), associatifs et privés.

Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche a, pour sa part, adopté un *Plan climat-biodiversité et transition écologique* en novembre 2022, qui insiste en particulier sur les aspects scientifiques et pédagogiques de la transition écologique. Il prévoit l'introduction, dès 2022, d'un volet environnemental aux contrats signés avec l'ensemble

de ses opérateurs. Le *Plan* rappelle en outre l'importance de la mobilisation étudiante en faveur des enjeux environnementaux et la nécessité que les établissements lui apportent leur plein soutien⁴.

A l'échelle régionale et métropolitaine, la Stratégie de transition écologique de l'université s'inscrit également dans le cadre de deux politiques structurantes :

- La dynamique de la **Troisième Révolution Industrielle (Rev3)** lancée en 2013 en Région Hauts-de-France, qui vise à faire de notre territoire une des régions les plus avancées sur le plan de la transition énergétique, en incitant à la fois à la production d'énergies renouvelables, à la construction de bâtiments à énergie positive, au stockage de l'énergie, au déploiement de l'internet de l'énergie et à de nouvelles mobilités. Cette dynamique promeut un modèle économique basé sur l'économie circulaire et la fonctionnalité.
- Le **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** de la Métropole européenne de Lille (MEL), qui fixe un objectif de neutralité carbone d'ici 2050, vise à renforcer la résilience du territoire et insiste sur la nécessité de mener une transition écologique « équilibrée et solidaire »⁵. La politique de l'université peut contribuer directement à la réduction de l'empreinte du bâtiment et du transport, qui sont les deux principales sources de consommation d'énergie finale identifiées par le PCAET (respectivement 32 % et 24,63 % de la consommation au sein de la métropole⁶).

A ces documents-cadres s'ajoutent les engagements pris par les collectivités sur le territoire desquelles est implantée l'Université de Lille. La Ville de Roubaix développe ainsi une politique ambitieuse autour du « Zéro Déchet » et de l'économie circulaire, en cohérence avec l'histoire et l'identité de son territoire. De même, la Ville de Lille invite les acteurs publics et privés à adhérer à un *Pacte Bas Carbone* qui doit réduire l'empreinte environnementale du bâtiment⁷.

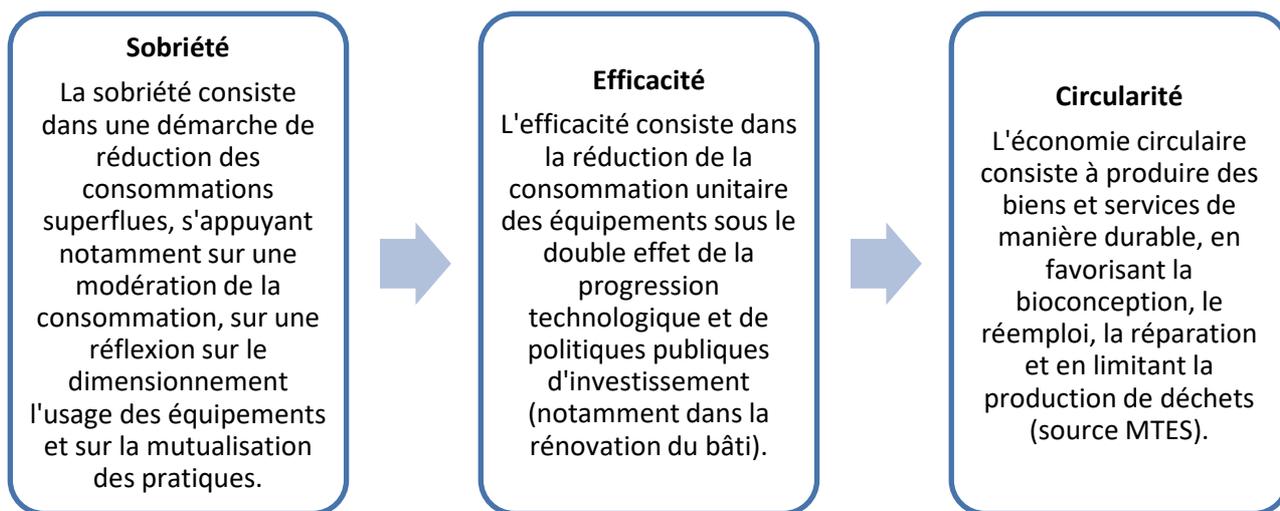
De manière transversale, les différents cadres dans lesquels s'inscrit la Stratégie de transition écologique de l'université invitent à se référer simultanément à trois notions-clefs, qui seront utilisées dans la suite du document.

⁴ En 2021, des associations étudiantes portent, dans le cadre de la Convention pour la transition des établissements du supérieur, l'Accord de Grenoble pour accélérer la transition socio-écologique de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

⁵ Métropole européenne de Lille, *Plan Climat Air Energie Territorial. Stratégie 2030-2050*, Lille, février 2021, p. 5.

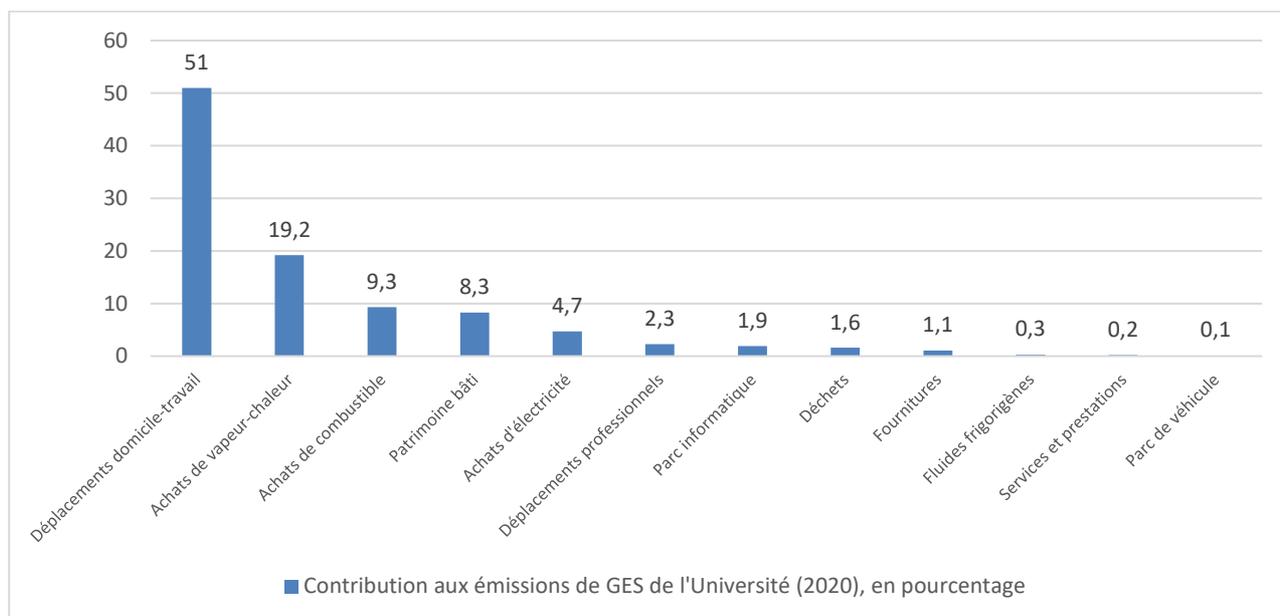
⁶ *Ibid.*, p. 10.

⁷ Ville de Lille, *Pacte Lille bas carbone*, Lille, 2021.



État des lieux

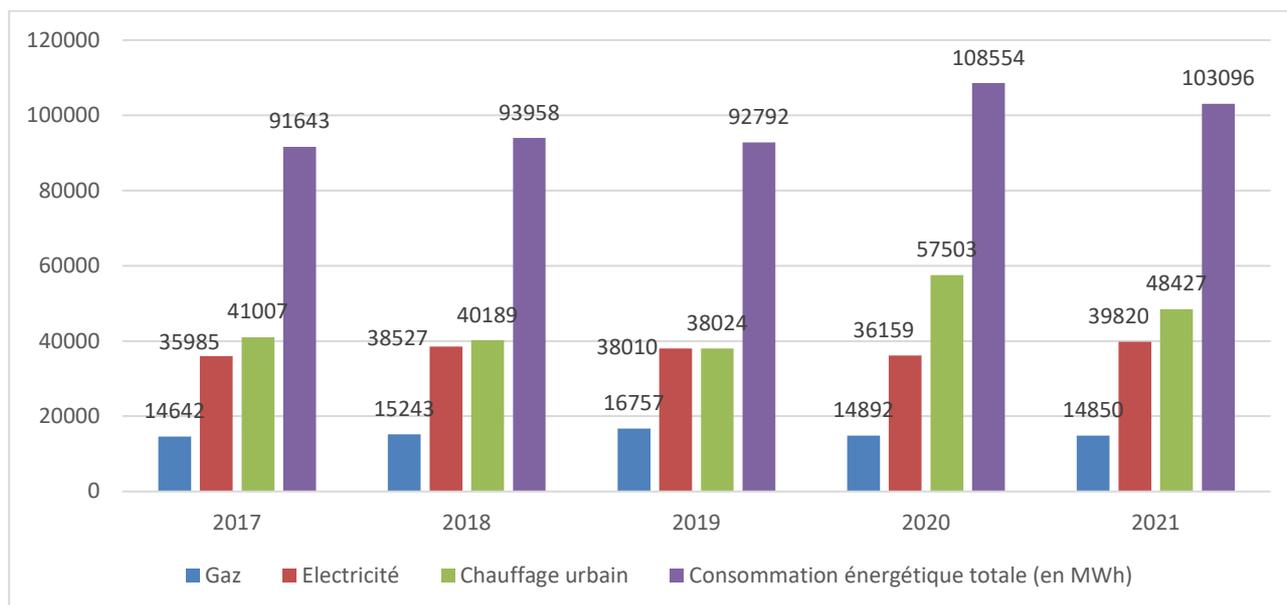
Comptant plus de 77.000 étudiants et près de 8.000 personnels au 30 juin 2022, l'Université de Lille a connu de nombreuses transformations institutionnelles pendant la période 2018-2021, compliquant le travail de diagnostic de son impact environnemental. Le principal élément d'état des lieux disponible à ce stade pour l'Université est le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) réalisé par l'établissement en 2020⁸. Ce Bilan propose la répartition suivante des principales sources d'émissions de l'Université :



La consommation énergétique de l'Université se répartit en trois postes principaux : 1) électricité ; 2) chauffage par les réseaux de chaleur urbains ; 3) chauffage par gaz. En 2021, la consommation totale de l'établissement se monte à 103 GWh, ce qui correspond à la

⁸ Il convient de noter que ce bilan, réalisé avant l'intégration à l'Université des quatre établissements-composantes (ENSAIT, ENSAPL, ESJ Lille et Sciences Po Lille), ne comprend pas leurs émissions de GES. En outre, chaque BEGES implique une réflexion sur le périmètre (*scope*) intégré au calcul global. Trois catégories sont classiquement distinguées : les émissions directes provenant des installations fixes ou mobiles dans le champ de l'institution (*Scope 1*) ; les émissions indirectes associées à la production d'électricité et de chaleur importée par l'institution (*Scope 2*) ; les émissions indirectes découlant des achats de biens et services, du transport, des déchets, etc. (*Scope 3*).

consommation d'environ 9.200 ménages⁹.



L'année 2020 constitue un cas particulier, en raison des conséquences des confinements qui ont, paradoxalement, accru la charge énergétique de l'Université¹⁰. Les données du tableau font néanmoins apparaître une augmentation des consommations, tous postes confondus, d'environ 3 % par an. Ces données doivent être corrigées, pour être analysées correctement, de deux facteurs : la *rigueur climatique annuelle* (mesurée en degrés jours unifiés – DJU¹¹) qui influe sur la consommation de chauffage et l'*évolution des surfaces de plancher des bâtiments* (mesurée en mètres carrés). Ces deux paramètres ont connu l'évolution suivante sur la période 2017-2021 :

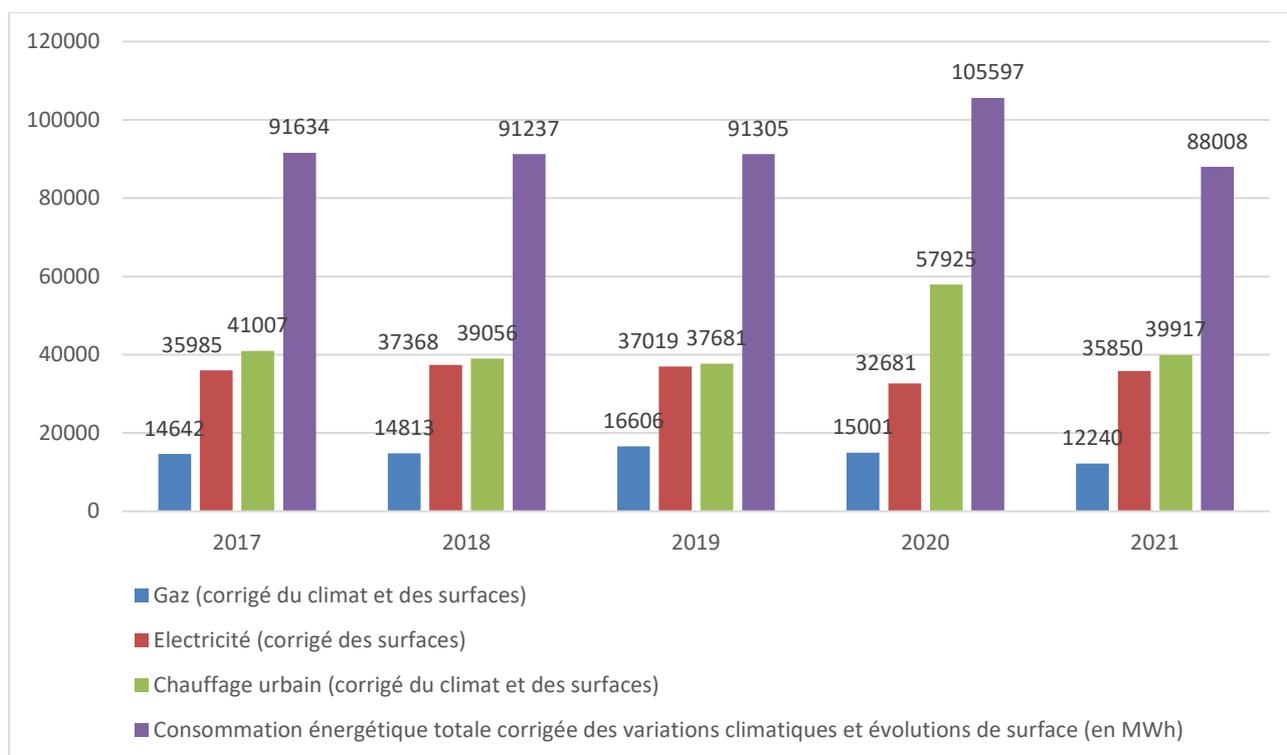
	2017	2018	2019	2020	2021
Surfaces de plancher des bâtiments (en mètres carrés)	550.240	567.303	564.979	608.991	611.172
Degrés Jours Unifiés (DJU)	2.054	2.050	2.018	1.842 (année la plus favorable)	2.243 (année la plus rigoureuse)

⁹ Si l'Université de Lille était une municipalité de la Métropole européenne de Lille, elle occuperait ainsi le douzième rang en termes de consommation énergétique, équivalent à celui de Wasquehal.

¹⁰ Au cours des deux confinements de 2020, la plupart des étudiants et personnels sont restés à distance, mais les bâtiments ont continué à être chauffés, en raison du maintien de quelques enseignements et des activités de recherche incompressibles. En l'absence de leurs occupants habituels, les bâtiments ont nécessité une puissance de chauffe plus importante, pour compenser la perte du chauffage « naturel » apporté par chaque individu présent (on estime qu'un adulte au repos émet 70 W de puissance). La consommation de chauffage sur l'année 2020 s'est finalement trouvée supérieure de 34 % à celle de l'année précédente (la consommation énergétique totale a, pour sa part, été supérieure de 16 % à celle de l'année précédente).

¹¹ Le degré jour unifié (DJU) est une valeur qui traduit l'écart entre la température d'une journée et un seuil de température défini (18 degrés). Les DJU, accumulés sur une année, rendent compte des besoins de chauffage. Plus la somme des DJU est élevée, plus les besoins de chauffage sont importants. Il convient de noter que les DJU fixent une norme qui ne préjuge pas des décisions prises en matière de sobriété.

L'intégration de ces deux éléments entraîne une correction des données présentées ci-dessus, avec une consommation globalement stable entre 2017 et 2021, à l'exception du pic enregistré en 2020. Le ratio de consommation énergétique des bâtiments de l'Université de Lille s'établit à 165 kWh/m² en moyenne, soit un niveau significativement supérieur à la valeur moyenne des bâtiments tertiaires d'enseignement en 2020, évaluée à 123 kWh/m². La consommation énergétique corrigée confirme la part occupée par le chauffage et l'électricité (85 % de la consommation totale de l'établissement), ce qui invite à agir prioritairement sur ces deux postes.



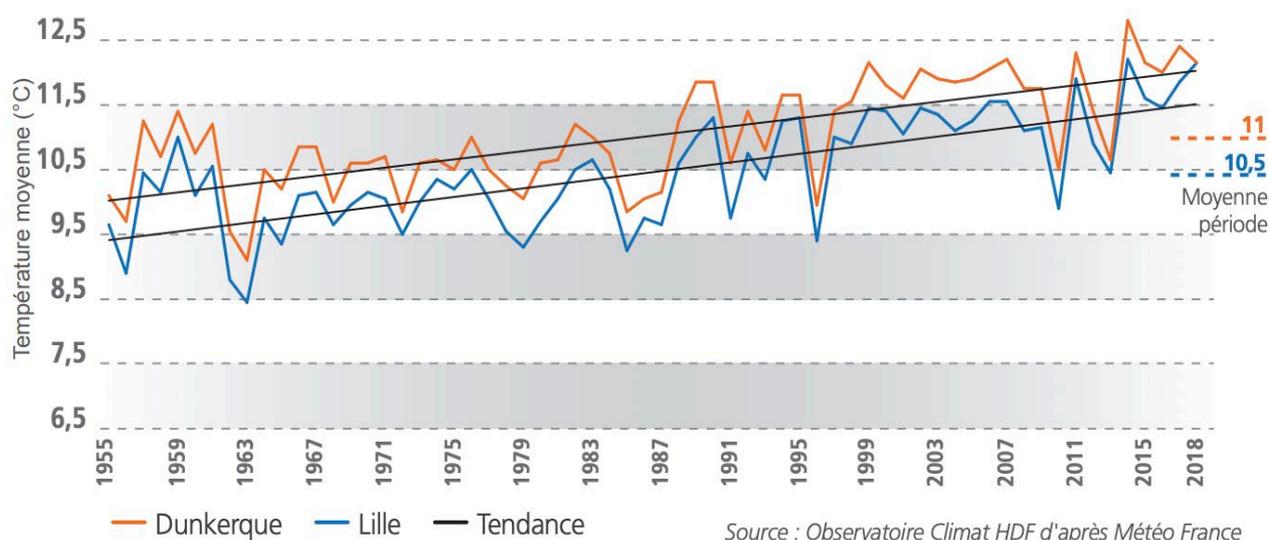
Au-delà de ce constat global, la Stratégie de transition doit tenir compte de la diversité des activités hébergées par l'université. Les bâtiments comportent ainsi 19 % de surfaces dédiées à l'enseignement, 17 % aux activités tertiaires, 7 % à la recherche et 3 % aux activités sportives, le reste étant partagé entre espaces logistiques, techniques, documentaires et zones de circulation.

Impacts du changement climatique dans les Hauts-de-France

Si la Stratégie de transition écologique de l'Université présentée ci-dessous a vocation à atténuer significativement l'empreinte environnementale de l'établissement, elle prend également en compte l'impératif d'adaptation face aux impacts observables à court et moyen terme de ce changement. L'Observatoire Climat Hauts-de-France, animé par le Centre de Ressources du Développement Durable (CRDD) fournit en libre accès des données relatives à ces impacts, en appui à l'adaptation des acteurs publics et privés¹². A Lille, la température moyenne s'est élevée de 2 degrés Celsius entre 1955 et 2018 et la métropole, comme l'ensemble du département du Nord, présente une exposition haute au

¹² <https://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/>

risque d'inondation¹³.



A l'échelle des Hauts-de-France, les Schémas régionaux Climat-Air-Energie (SRCAE) adoptés dès 2012 par le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie identifiaient déjà plusieurs défis majeurs : risque de submersion marine du littoral, inondations continentales, aléas de chaleur extrême en milieu urbain, diminution et dégradation des ressources en eau, régression forestière, adaptation des zones humides et adaptation des constructions au phénomène de retrait gonflement argile¹⁴. Du fait de la diversité de ses implantations et activités, l'Université de Lille doit intégrer à sa Stratégie de transition l'adaptation à ceux de ces risques susceptibles de l'affecter directement.

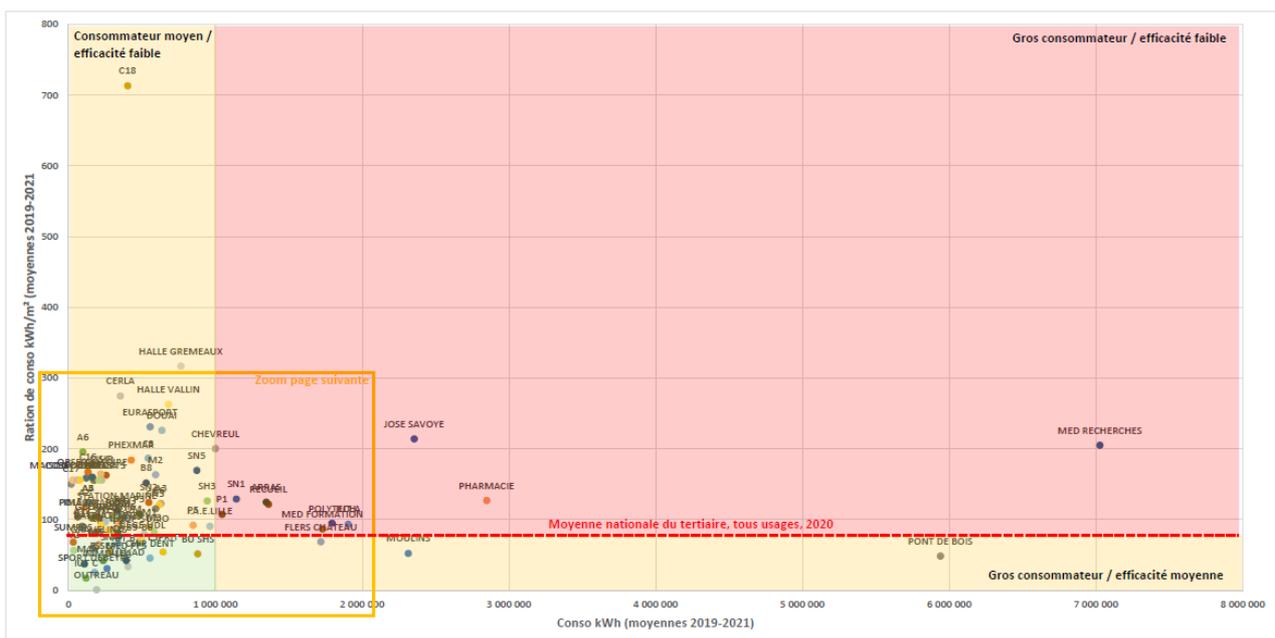
¹³ CERDD-Département du Nord, *Département du Nord : Les enjeux du changement climatique*, 2019, pp. 2-3.

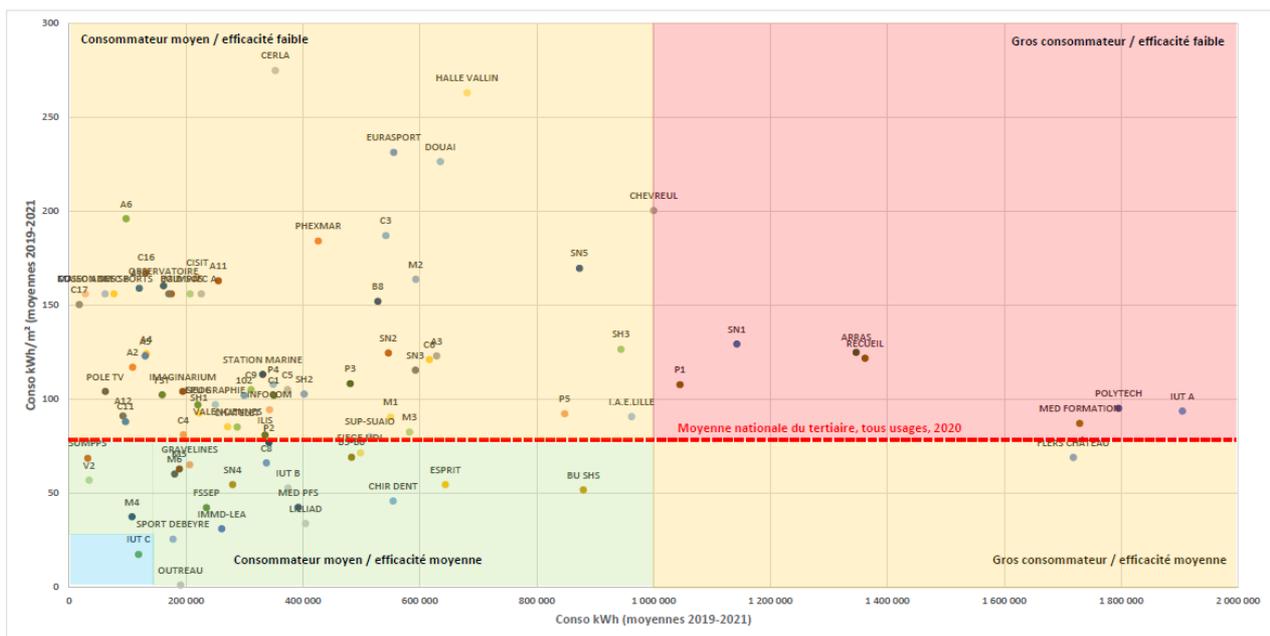
¹⁴ ADEME-Région Hauts-de-France, *S'adapter aux changements climatiques en Hauts-de-France. 11 fiches pour agir*, 2017, Fiche 1, p. 1.

Consommation énergétique de chauffage des bâtiments de l'Université 2019-2021

Les deux graphiques ci-dessous présentent la diversité du profil énergétique des bâtiments de l'Université de Lille, au regard de la variété de leurs usages, sur la période 2019-2021. Ce profil connaît, en outre, de fortes variations saisonnières, avec des pics de fonctionnement (rentrée, examens) et des périodes creuses (vacances). Les bâtiments sont classés en fonction de leur consommation énergétique totale et de leur ratio de consommation par mètre carré (correspondant à leur efficacité énergétique). *Le second graphique présente un zoom sur la consommation des bâtiments en bas à gauche du premier graphique.*

Le Pôle Recherche du campus HU présente ainsi une forte consommation, aussi bien en volume (kWh) qu'en ratio (kWh/m²). Le bâtiment roubaisien de l'IUT, le plus performant du parc, est 10 fois plus efficace et 70 fois moins consommateur que le Pôle Recherche. Le bâtiment principal de Pont-de-Bois présente pour sa part un profil consommateur en valeur absolue, du fait de sa taille, mais relativement efficace.





II. Organisation et pilotage

L'importance d'un portage politique fort et d'une organisation adaptée est soulignée par l'ensemble des rapports et travaux dédiés à la transition écologique, qui y voient un facteur de réussite indispensable. L'Université de Lille doit donc intégrer à son fonctionnement institutionnel le déploiement de sa Stratégie de transition écologique, à tous les niveaux. Cette intégration se décline en cinq objectifs pratiques qui visent à faire du développement durable un aspect central de la vie de l'Université.

Objectif 1 : Adoption et suivi par la gouvernance de l'Université

Transversale par nature, la Stratégie de transition écologique doit devenir un acte majeur du pilotage de l'établissement, donnant lieu à une adoption par le Conseil d'administration, après approbation par le Conseil scientifique et le Conseil de la formation et de la vie universitaire, ainsi que par les instances de dialogue social. Au-delà de cette adoption initiale, il est proposé que la Stratégie de transition écologique donne lieu en priorité :

- A un **portage politique par la Présidence de l'Université**, dans le cadre d'une priorisation politique forte et transversale de la transition ;
- A un **suivi stratégique par le Conseil d'administration**, qui se dotera à compter de l'automne 2023 d'une **commission du développement durable et de la transition**, selon un modèle adopté largement par les grandes universités internationales qui associera les services concernés par le déploiement du Plan¹⁵ ;
- A une **mise en œuvre opérationnelle par le comité de direction de l'Université**, afin

¹⁵ A l'Université catholique de Louvain (UCL), un Conseil du développement durable (CoDD), émanation du Conseil académique, est créé pour appuyer le Conseil rectoral, qui assure le pilotage de la stratégie de transition. UC Louvain, *Plan Transition 2021-2026 de l'Université catholique de Louvain*, Février 2021, p. 42.

d'assurer sa bonne déclinaison au niveau de l'ensemble des composantes, établissements-composantes et services de l'établissements, avec l'appui d'un comité technique associant régulièrement les services en charge des différents aspects du Plan ;

- A la **structuration d'un réseau de référents transition écologique**, au niveau des équipes de direction des composantes, établissements-composantes et services, ainsi que dans les unités de recherche et parmi la communauté étudiante¹⁶. La nomination de référents parmi les étudiantes et étudiants pourra se faire en lien avec le **Conseil étudiant**, qui a d'ores et déjà manifesté son souhait de faire du développement durable un de ses thèmes récurrents de travail.

La mise en œuvre effective du Plan de transition donnera lieu, tous les ~~deux~~ ans, à un bilan intermédiaire, qui permettra, le cas échéant, d'ajuster les objectifs et de renforcer les ambitions fixées pour l'Université. Ce bilan sera effectué par une instance indépendante d'évaluation, incluant usagers et personnalités extérieures. A compter de 2032, l'élaboration d'un nouveau Plan de transition pluriannuel sera initiée.

Objectif 2 : Outils de pilotage, labellisation et classements

Afin de disposer des outils pertinents d'évaluation et de suivi de sa Stratégie de transition, l'Université de Lille met en cohérence sa politique en matière, en interne, d'indicateurs et, en externe, de labellisation et de classements. Cette mise en cohérence passe :

- Par un **travail méthodologique sur les outils utilisés pour l'évaluation environnementale**, à commencer par le Bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES). Comme rappelé dans l'état des lieux, le périmètre retenu par ce premier BEGES mérite d'être affiné, afin de prendre en compte l'impact réel de l'établissement. Les BEGES réalisés, à compter de 2023, dans le cadre des obligations fixées par le Code de l'environnement, intégreront ces améliorations et une démarche partenariale sera initiée avec les organismes de recherche et autres acteurs auxquels l'Université est liée¹⁷.
- Par **l'utilisation de ces indicateurs au service d'une démarche de labellisation** de l'établissement. Une priorité est accordée à la labellisation DDRS de l'Université, afin d'appartenir dès 2024-2025 aux 25 % d'établissements français labellisés, conformément au *Plan climat-biodiversité* du MESR¹⁸.
- Par une **stratégie sélective de participation aux classements, nationaux et internationaux**, valorisant la démarche de transition. Au-delà des problèmes méthodologiques posés par les classements, ceux-ci n'ont de sens que s'ils valorisent

¹⁶ Ce réseau élargirait l'expérience accumulée, depuis janvier 2018, par le réseau des référents zéro carbone, qui compte actuellement une cinquantaine de personnels, intéressés à faire émerger de bonnes pratiques et à faciliter l'appropriation des enjeux environnementaux.

¹⁷ L'article L. 229-25 du Code de l'environnement prévoit une obligation d'établissement d'un BEGES tous les trois ans pour les « personnes morales de droit public employant plus de deux cent cinquante personnes ».

¹⁸ MESR, *Plan climat-biodiversité et transition écologique de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*, Paris, Novembre 2022, p. 47.

une cohérence des universités au regard de l'enjeu de transition¹⁹. Dès lors, l'Université de Lille ne se positionnera que sur des classements valorisant l'engagement environnemental et société. Pour la période 2023-2033, l'objectif retenu est celui d'un classement international au *THE Impact Ranking*, par le biais des sept objectifs de développement durable (ODD) sur lesquels l'Université est la plus avancée.



Objectifs de développement durable (ODD) prioritaires retenus par l'Université de Lille pour 2023-2033

Objectif 3 : Évaluation climat du budget de l'Université

Instrument-clef de la vie de toute institution, le budget est sans doute l'instrument qui dispose de la plus grande capacité, par la programmation de ses dépenses autant que de ses recettes, d'influencer la politique globale d'une université en matière de transition écologique. Au niveau national, l'évaluation de la compatibilité du budget de l'État avec les objectifs environnementaux a donné lieu à une étude de 2019 de l'Inspection générale des Finances (IGF) et du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)²⁰. Depuis le Projet de Loi de Finances (PLF) 2021, l'État réalise un rapport sur l'impact environnemental de son budget.

Concernant l'Université de Lille, il est proposé de mettre en œuvre une évaluation climat du budget, articulée aux objectifs politiques et outils de pilotage :

- **Intégration à la note de l'ordonnateur présentant chaque budget initial de l'établissement d'un volet environnemental**, consacré à la manière dont ses principales mesures, en fonctionnement et investissement, contribuent à la Stratégie de transition de l'Université, en s'appuyant sur les indicateurs constitués ainsi que des éléments qualitatifs. Il distinguera notamment, de manière analytique, les actions de l'université contribuant à l'objectif de transition. Il est proposé, tout au long de la période 2023-2033, de renforcer ce volet environnemental et d'en faire un des axes des contrats d'objectifs et de moyens avec les composantes et établissements-composantes.
- **Ajout au bilan financier d'éléments d'analyse sur l'impact environnemental des orientations budgétaires de l'année écoulée**, au regard des objectifs initialement fixés, et sur la mise en œuvre effective de la Stratégie de transition. Cet ajout serait complété par le rappel, en glissement pluriannuel, de la trajectoire carbone de

¹⁹ A noter que cette logique vaut aussi pour les écoles et instituts de l'Université participant à des classements thématiques. Polytech Lille est ainsi classée au 14^e rang du premier classement (2021) *Les Échos START* et *ChangeNow* des écoles d'ingénieurs les plus engagées dans la transition écologique (l'école occupe la 21^e place en 2022).

²⁰ Sylvie Alexandre, Florence Tordjman, Dorian Roucher, *Green Budgeting : Proposition de méthode pour une budgétisation environnementale*, CGEDD-IGF, Septembre 2019.

l'établissement, dans le cadre de l'objectif minimal de réduction de 2 % par an des émissions fixé par le *Plan climat-biodiversité* du MESR.

L'objectif d'une telle intégration est « d'identifier et comprendre les dépenses bénéfiques ou négatives pour le climat », « d'évaluer la cohérence des dépenses avec les objectifs climatiques » et « d'analyser les marges de manœuvre pour réorienter les dépenses selon un prisme climat²¹ ».

Objectif 4 : Mise en place d'une politique d'achats responsable

La commande publique représente un levier majeur de transformation de l'économie, représentant, à l'échelle nationale, 8 % du PIB²². Une politique d'achats responsable en définit les orientations générales, en passant d'une approche exclusivement juridique, sécurisant les procédures, à une logique globale (intégrant la performance économique, la qualité, les délais et la transition écologique et solidaire), dans le respect des principes fondamentaux de la commande publique²³. Elle implique de penser l'ensemble de la chaîne des achats, pour avoir une vue complète du cycle de vie et envisager aussi bien sa pertinence que la réutilisation et le recyclage.

L'Université de Lille constitue, au regard de sa taille, un prescripteur important en matière de commande publique et doit s'inscrire dans le cadre des orientations générales fixées par le *Plan national pour des achats durables 2022-2025* (PNAD), qui fixe, à horizon 2025, un objectif d'intégration dans 30 % des marchés publics d'au moins une considération sociale et dans 100 % des marchés d'au moins une considération environnementale²⁴.

La politique d'achats de l'Université de Lille intègre d'ores et déjà des considérations environnementales et sociales dans les marchés-clefs (nettoyage, entretien, fournitures, mobilier), tout en répondant aux besoins des utilisateurs et en assurant l'équilibre économique de l'établissement. Le recours aux marchés globaux de performance énergétique et l'intégration de clauses dans les marchés de maintenance déploient cette préoccupation au sein de la fonction immobilière.

L'année universitaire 2023-2024 donnera lieu à l'établissement d'un Schéma de promotion des achats publics socialement et économiquement responsables (SPASER), pour fixer le cadre de cette politique, en lien avec l'ensemble des acteurs de l'établissement²⁵. L'objectif est de mettre en oeuvre dès la fin de l'année 2024 les exigences du PNAD concernant les

²¹ On peut s'inspirer, en l'adaptant aux réalités de l'Université de Lille, des réflexions menées par l'*Institute for Climate Economics* (I4CE), *Evaluation environnementale des budgets des collectivités territoriales*, Paris, septembre 2022.

²² Laurent Delcayrou et Corentin Riet pour *The Shift Project, Vers la résilience des territoires. Pour tenir le cap de la transition énergétique*, Gap, Editions Yves Michel, 2022, p. 83.

²³ Ces principes fondamentaux sont la transparence des procédures, l'égalité de traitement des candidats et le libre accès à la commande publique.

²⁴ Commissariat général au développement durable, *Plan national pour des achats durables 2022-2025*, Paris, 2021, p. 7. Le PNAD est complété par d'autres textes législatifs et réglementaires. On peut notamment citer la loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous (EGALIM) en octobre 2018, la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) en février 2020 et la loi Climat et Résilience en août 2021.

²⁵ Au-delà des services et composantes, la politique d'achats responsables fait aussi partie des axes de travail avec les établissements-composantes de l'Université de Lille, dans le cadre des Contrats d'objectifs et de moyens (COM).

marchés publics, dans le cadre de l'obtention de la labellisation DDRS.

Si la politique d'achats responsable relève d'un cadrage commun, elle suppose une appropriation par l'ensemble des services, composantes et établissements-composantes pour être mise en œuvre de manière efficace. Cela suppose une formation de l'ensemble des acteurs de la filière de la commande publique au sein de l'Université de Lille au cours des années qui viennent.

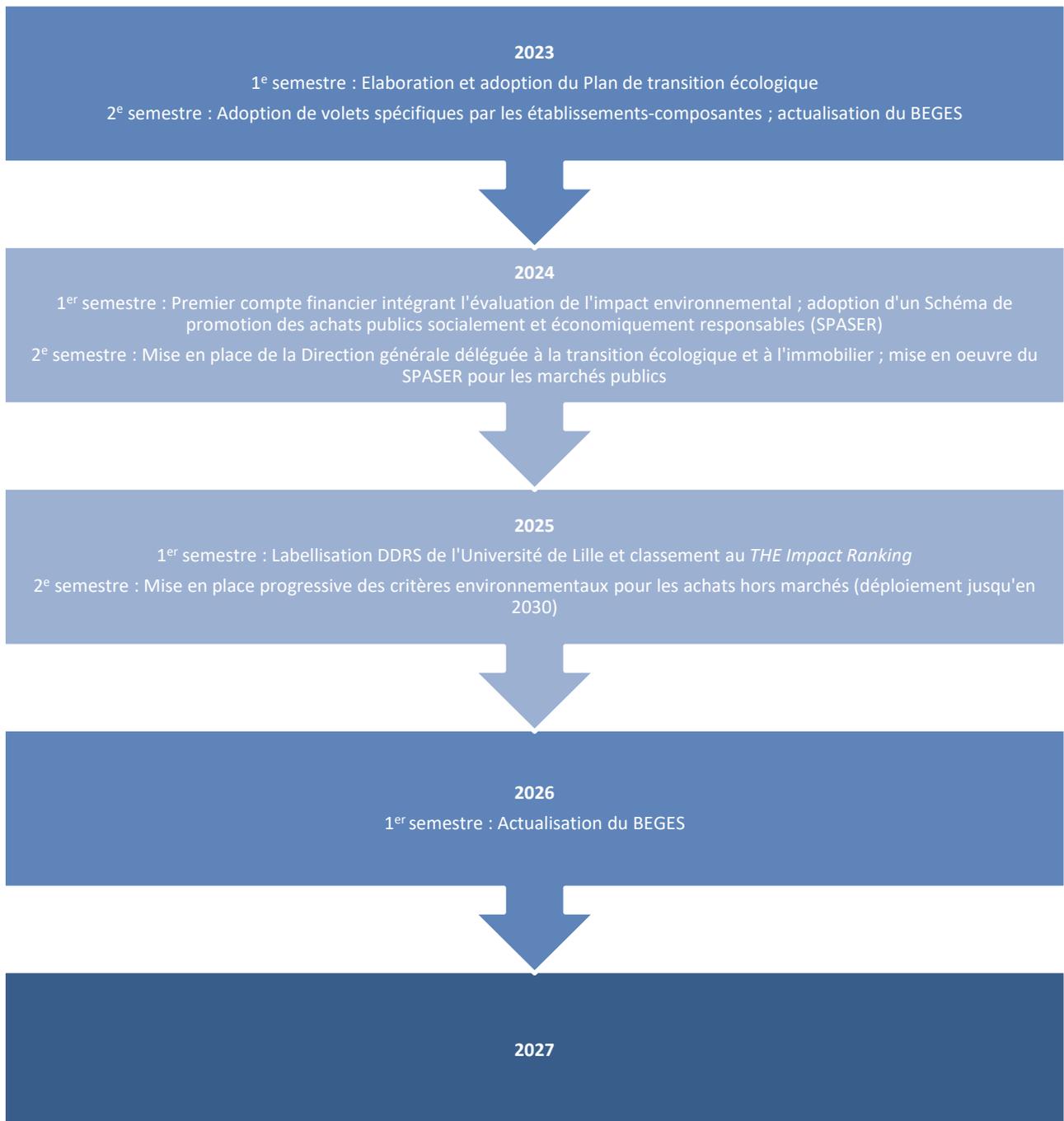
Objectif 5 : Création d'une Direction générale déléguée à la transition écologique et à l'immobilier

La mise en visibilité des enjeux de transition écologique au sein de l'Université de Lille suppose une réflexion organisationnelle, afin de renforcer la capacité de l'établissement à porter des projets ambitieux en appui des axes thématiques (rénovation, recherche, mobilité, numérique responsable) et à fournir à l'ensemble de la communauté une expertise de haut niveau accélérant la transition. L'objectif est de faire évoluer l'actuelle Direction générale déléguée à l'immobilier et à la logistique (DGDIL) en Direction générale déléguée à la transition écologique et à l'immobilier.

Cette évolution se ferait suivant une logique de service, afin de créer une unité dédiée au suivi du Plan de transition, sur le modèle des bureaux verts (*green offices*) mis en place dans les universités d'Europe du Nord²⁶. Ce bureau vert amplifiera les actions actuellement menées en matière de développement durable et de responsabilité sociale, grâce aux moyens complémentaires sollicités du MESR dans le cadre du Contrat d'objectifs, de moyens et de performance.

²⁶ L'actuelle Direction du développement durable et de la responsabilité sociale repose déjà sur un modèle visant à une association forte de la communauté universitaire, conformément aux pratiques des *green offices*. Roman Lehnhof, Cathy Nolan, « Le modèle du Bureau vert : faire des universités des lieux de développement plus durable », *UNESCO Programme d'action global pour l'éducation au développement durable*, 2016.

Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):



III. Recherche et lien science-société

En inscrivant l'approche globale des transitions au cœur de sa stratégie scientifique, l'Université de Lille affirme son souhait de contribuer fortement, par sa recherche, aux solutions à la crise environnementale et sociale que connaît actuellement l'humanité. L'ensemble des sciences ont vocation à contribuer à ces solutions, en bénéficiant de l'interdisciplinarité inhérente à une université de recherche recouvrant tous les champs du savoir.

La réflexivité qui caractérise les sciences doit également nous inviter, comme le souligne un rapport du comité d'éthique du CNRS de décembre 2022, à élargir l'éthique de la recherche aux impacts environnementaux de nos activités. Il s'agit à la fois de « réfléchir aux moyens de limiter l'empreinte des pratiques de recherche au quotidien » et de « s'interroger sur l'empreinte environnementale des sujets de la recherche ainsi que des voies pour les traiter²⁷ ».

Objectif 1 : Mobilisation de l'Initiative d'excellence et renforcement de la recherche interdisciplinaire sur les transitions

L'Initiative d'excellence lilloise soutient, depuis 2018, la recherche pluridisciplinaire sur les transitions, par le biais de *hubs* qui en explorent les différents aspects : « Planète en mutation », « Numérique au service de l'humain », « Santé de précision », « Cultures, Sociétés et Pratiques en mutation ». Le financement de chaires de recherches relatives aux sept Objectifs du développement durable (ODD) sélectionnés comme prioritaires par l'Université de Lille et le lancement des *cross-disciplinary projects* (CDP) doit venir renforcer le travail sur les transitions.

L'Université de Lille dispose d'un potentiel scientifique considérable sur les questions environnementales. L'Université dispose déjà d'un Institut de Recherches Pluridisciplinaires en Sciences de l'Environnement (IRePSE), rassemblant huit unités de recherche (EEP, LASIRE, LGCgE, LOA, LOG, PC2A, PhLAM, IMPECS, BioEcoAgro) et une unité mixte de service (ICARE), portée avec le CNRS et le CNES²⁸. De nombreuses autres unités de recherche, dans le champ de la santé, des humanités, du droit et des sciences sociales contribuent à la réflexion sur les enjeux environnementaux. La Stratégie de transition de l'université devrait intégrer un renforcement du financement, de la visibilité et des partenariats de cette recherche pluridisciplinaire.

La plupart des universités ayant développé une stratégie en matière de développement durable ont tenu à renforcer la visibilité et les moyens de la recherche dans le domaine. On peut citer, par exemple, le *Helsinki Institute of Sustainability Science* (Université d'Helsinki²⁹), l'Institut de la transition environnementale de Sorbonne Université ou encore le *Stockholm Resilience Centre* de l'Université de Stockholm. Une réflexion peut être menée en matière

²⁷ Comité d'éthique du CNRS, *Intégrer les enjeux environnementaux de la conduite de la recherche. Une responsabilité éthique*, 5 décembre 2022, p. 2.

²⁸ <https://irepse.univ-lille.fr/>

²⁹ <https://www.helsinki.fi/en/helsinki-institute-sustainability-science>

de renforcement institutionnel de la recherche sur l'environnement, en intégrant à la démarche l'ensemble des sciences contribuant à la compréhension et l'adaptation, notamment dans le champ de la santé et des sciences humaines et sociales. C'est dans ce cadre que l'Université de Lille s'engage à mettre en place un Institut des transitions environnementales et sociales, mobilisant la diversité des expertises de l'établissement.

Objectif 3 : Mobilisation de l'ingénierie au service de la transition

Les acteurs lillois de l'ingénierie et de la technologie manifestent depuis plusieurs années une forte sensibilité aux questions de transition, au regard des responsabilités qui sont celles de la recherche qu'ils développent et des impacts de leurs secteurs économiques de débouché. L'ENSAIT et Polytech Lille ont déjà développé de nombreuses initiatives, au sein de leurs réseaux respectifs, pour favoriser une ingénierie plus soucieuse d'écologie. Les interactions entre ingénierie, architecture et paysage seront également explorées, en lien avec l'ENSAPL, qui fait de la durabilité un des éléments-clefs de son projet d'école.

Objectif 4 : Réduction de l'empreinte environnementale de la recherche

Si les activités scientifiques visent, avant tout, à apporter des solutions à la crise environnementale contemporaine, elles ne sauraient se considérer exemptes de toute introspection, afin de considérer l'impact qu'elles-mêmes peuvent exercer. Cette démarche est portée, depuis mars 2019, par le collectif Labos 1point5, qui a notamment développé des outils permettant aux unités d'évaluer leur impact carbone propre et souhaite faire émerger des solutions³⁰. Ces outils ont vocation à être appropriés dès 2023 par l'ensemble des unités de recherche de l'Université.

Si les réalités varient considérablement d'un domaine à l'autre, la part occupée par les déplacements dans le cadre de communautés scientifiques internationalisées doit faire l'objet d'une réflexion spécifique et peut s'accompagner de mesures de compensation, en particulier pour les projets collectifs financés³¹. Dans le domaine des sciences expérimentales, une réflexion plus large est à déployer pour envisager des pratiques moins énergivores et consommatrices de matières premières, ainsi qu'une réorientation de certaines recherches. Dans le cadre de sa Stratégie de transition écologique, l'université souhaite encourager :

- Une **réflexion sur les pratiques expérimentales**, notamment dans les champs impliquant de fortes capacités de calcul, l'utilisation de fluides ou ressources naturelles, ainsi qu'en matière d'expérimentation animale³². Il s'agit de considérer que, à l'instar de la réflexion menée dans tous les domaines de la société, l'empreinte environnementale de la recherche doit être repensée, en lien avec des

³⁰ Le collectif tient notamment à jour une liste de travaux scientifiques sur l'impact environnemental de la recherche : <https://labos1point5.org/la-litterature>

³¹ Un exemple d'application de cette démarche au projet H2020 PANDA (pour lequel les déplacements représentent 42 % des émissions de GES) est décrit dans Amandine Lepoutre *et al.*, « Carbon care action of a European research project on electrified vehicles », *2022 IEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC)*, 2023.

³² Conformément au Protocole de Nagoya de 2010, l'Université de Lille applique déjà un protocole strict qui vise à éviter autant que possibles expériences sur les animaux, à la limiter leur nombre et à utiliser un nombre aussi réduit d'animaux (règle dite des « 3R » : *replace, refine, reduce*).

considérations épistémologiques³³ ;

- Une **évolution du calendrier d'utilisation des bâtiments scientifique**, en envisageant la possibilité d'une optimisation de leurs modalités d'ouverture, afin de réduire les consommations de fluides associées ;

Une **efficacité et une sobriété d'usage des équipements scientifiques**, par la modernisation, la mutualisation (augmentation des taux d'utilisation), l'entretien (généralisation du dégivrage des réfrigérateurs), l'optimisation des cycles et la mise en veille régulière. Ces principes sont rappelés dans la charte des plateformes qui régit leur fonctionnement.

Objectif 5 : Intégration de la transition dans les partenariats socio-économiques et territoriaux de l'université

L'Université de Lille s'engage enfin à développer son lien avec la société selon des lignes cohérentes avec sa Stratégie de transition. Conformément aux recommandations du *Plan climat-biodiversité* du MESR, elle mobilise déjà l'expertise de ses unités de recherche au service de projets de transition³⁴. L'idée est d'intégrer à chaque partenariat structurant de l'université une dimension environnementale, selon une pratique déjà adoptée pour les conventions passées avec les collectivités³⁵. L'Université de Lille apporte d'ores et déjà une expertise importante aux collectivités, par la participation de ses scientifiques à des instances locales (Euraclimat, Haut conseil métropolitain pour le climat, etc.), nationales et internationales. Le laboratoire *Inspirons demain* et les dispositifs de lien science-société contribuent à cette dynamique.

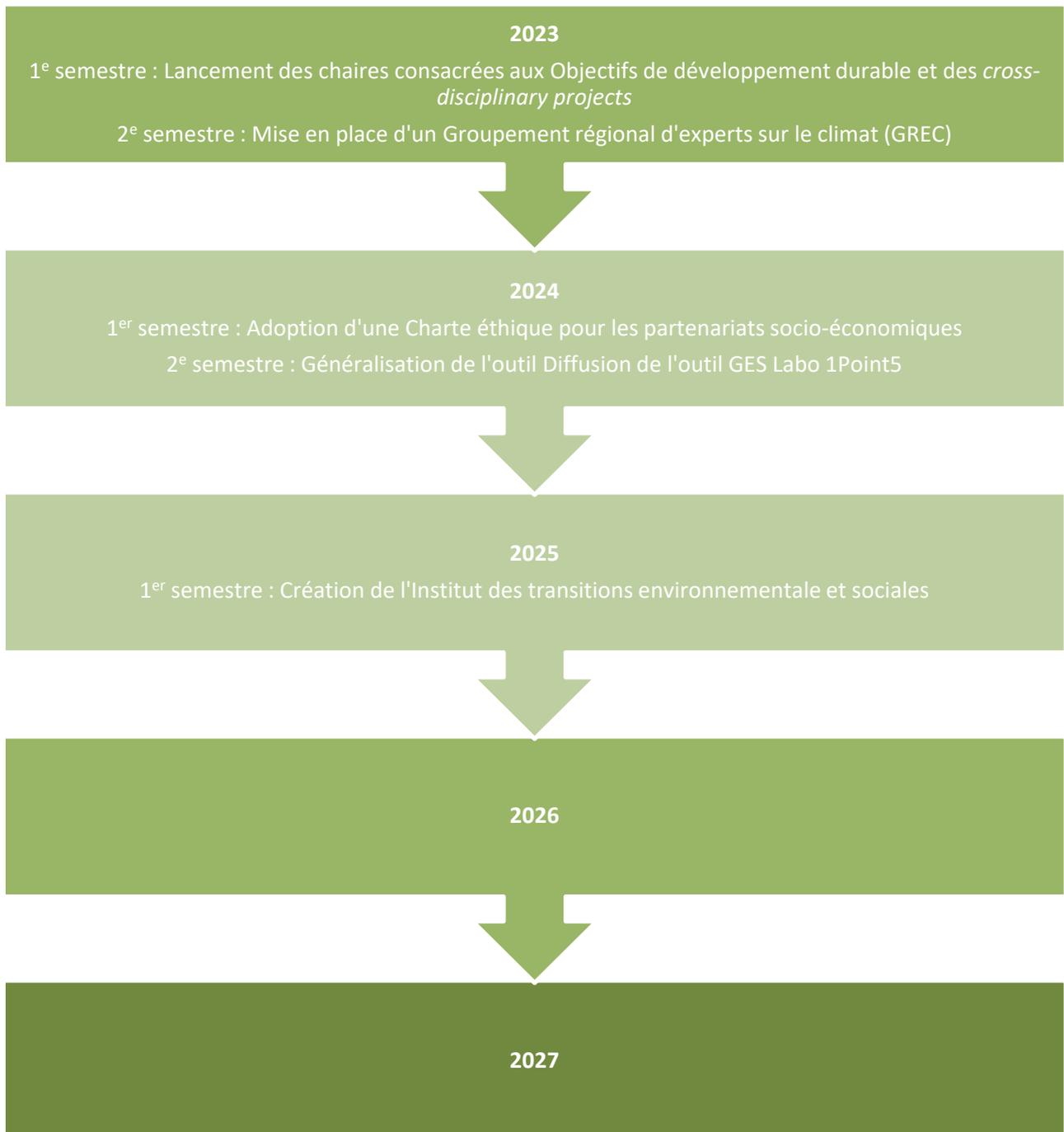
Au cours de l'année 2023-2024, l'Université de Lille se dotera d'une Charte éthique définissant les règles s'appliquant aux partenariats socio-économiques de l'établissement et valorisera son engagement pour nouer des collaborations avec des acteurs privés et associatifs partageant ses valeurs.

³³ Le projet CUMIN (*Campus University with Mobility based on Innovation and Carbon Neutrality*) intègre ainsi depuis plusieurs années, au sein du L2EP, cette réflexion sur l'impact environnemental et énergétique de la recherche.

³⁴ MESR, *Plan climat-biodiversité et transition écologique de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*, Paris, Novembre 2022, pp. 37-38.

³⁵ La convention-cadre adoptée en juin 2022 par la Ville de Lille et l'Université de Lille met en avant la réponse du territoire aux transitions.

Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):



IV. Formation et sensibilisation

Le *Plan Climat-Biodiversité et Transition écologique* du MESR insiste fortement sur l'enseignement, la formation et la sensibilisation aux « connaissances et compétences sur la transition écologique pour un développement soutenable » (TEDS)³⁶. Il s'agit bien, comme le soulignait le rapport confié à Jean Jouzel, de « faire évoluer toutes les formations de l'enseignement supérieur », en rompant avec une approche qui cantonne les enjeux environnementaux à un enseignement spécialisé³⁷.

Objectif 1 : Formation aux enjeux de transition

Si le MESR s'engage à fournir, dès la rentrée universitaire 2023, des modules de formation sur les enjeux de la transition écologique, il encourage chaque établissement à déployer construire « sur cette base une offre de formation qu'il pourra adapter et enrichir en fonction de sa mission et du public étudiant qu'il forme³⁸ ». L'Université de Lille peut d'ores et déjà s'appuyer sur l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable (UVED), dont elle est membre-fondateur, qui fournit de nombreuses ressources numériques en appui à l'enseignement de la transition écologique, dans toutes les disciplines³⁹.

L'Université de Lille retient une définition large de la notion de « transitions », intégrant les mutations technologiques, sociales, économiques, numériques, culturelles et sanitaires. Dès la rentrée 2023-2024, un module consacré aux transitions écologiques sera intégré à l'unité « Projet de l'étudiant ». Les sept Objectifs du développement durable (ODD) retenus serviront à développer une offre de formation à un double niveau :

- **Au niveau licence**, par la mise en place d'enseignements et blocs de compétences et connaissances (BCC) consacrés aux ODD retenus, en combinant apports théoriques et expérience d'apprentissage active, en lien avec les acteurs socio-économiques du territoire ;
- **Au niveau master**, par l'extension des programmes gradués à l'ensemble des parcours de master à vocation recherche.

La mise en place d'une offre de formation de haut niveau sur les enjeux de transition écologique s'accompagnera du développement d'outils d'innovation pédagogique et d'un accompagnement des pratiques. Le recours à la simulation, fortement développé dans le champ de la santé et de l'ingénierie, pourra être étendu à la formation aux enjeux environnementaux.

La formation continue constitue un élément important de l'appui de l'Université de Lille à

³⁶ MESR, *Plan climat-biodiversité et transition écologique de l'Enseignement supérieur et de la Recherche*, Paris, novembre 2022, pp. 15-17.

³⁷ Jean Jouzel (et al.), *Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur*, Paris, MESR, février 2022.

³⁸ MESR, *Plan climat-biodiversité...*, novembre 2022, p. 17.

³⁹ <https://www.uved.fr/>

la transition de son territoire et la Stratégie de transition. L'Initiative d'excellence soutient déjà une offre de formation de haut niveau destinée aux professionnels, autour des thématiques de chaque *hub*, le programme EXIST (*Executive Programme in Innovation and Social Transitions*)⁴⁰.

Objectif 2 : Formation des personnels

Le *Plan Climat-Biodiversité* fait de la formation des personnels, scientifiques, administratifs et techniques, des établissements d'enseignement supérieur un des leviers majeurs d'une transition effective. L'accompagnement des personnels doit intégrer pleinement les exigences et opportunités de formation à la transition écologique. Cela passera notamment :

- Par une formation spécifique des personnels de direction, suivant un modèle déployé dans les administrations et opérateurs de l'Etat ;
- Par une systématisation de la formation à la transition écologique des nouveaux enseignants et enseignants-chercheurs à compter de l'année 2023-2024 ;
- Par une offre d'accompagnement au changement des composantes, établissements-composantes, unités de recherches, services et directions de l'établissement.

Objectif 3 : Valorisation de l'engagement étudiant au service de la transition écologique

Au-delà de l'évolution de l'offre de formation, l'Université de Lille s'engage dans une démarche de valorisation de l'engagement étudiant au service de la transition écologique. Cette valorisation passe actuellement par un travail sur l'UE « projet de l'étudiant » pour les formations de licence et par un développement du *service learning* dans le cadre du projet

Service central de la culture

Culture à l'université Projet culturel 2022-2026

Pour une culture durable et solidaire



culture.univ-lille.fr
f t i @CultureULille

Université
de Lille

⁴⁰ <https://exist.univ-lille.fr/>

LIBEL'UL pour le premier cycle. Tout au long du Plan de transition, l'objectif est de travailler avec le conseil étudiant, les élus des instances et les associations engagées dans la transition écologique pour développer de nouvelles formes de valorisation de cet engagement.

Simultanément, le financement des activités étudiantes par le biais du FSDIE et de la CVEC est mis en cohérence avec les objectifs du Plan, afin d'amener l'ensemble des associations, projets et événements à suivre une démarche responsable et durable.

Objectif 4 : Action culturelle

Après avoir ancré l'action culturelle au cœur de son identité depuis 2018, l'Université de Lille fait désormais des transitions un objet privilégié de sa programmation, en lien avec les partenaires de notre territoire. Cette programmation répond au besoin d'une « prise de conscience collective », à laquelle les créateurs et artistes contribuent pleinement⁴¹. Débats, projections, pratiques artistiques partagées avec la communauté universitaire, résidences d'artiste et performances doivent nourrir la réflexion et l'éveil autour de la Stratégie de transition⁴². L'action culturelle vise à produire une expérience partagée de la transition écologique, soulignant ses apports en termes de convivialité, de solidarité et d'épanouissement. Plus largement, la Direction Culture de l'université mènera, en lien avec ses partenaires, une politique visant à réduire l'empreinte environnementale des activités culturelles elles-mêmes, conformément aux objectifs transversaux du Plan de transition⁴³.

Objectif 5 : Information et communication sur le Plan de transition

Depuis 2020, l'Université de Lille est inscrite dans le dispositif « Rentrée du climat », qui doit être généralisé sur l'ensemble de son périmètre. Elle multiplie les initiatives de formation (Fresque du climat, ateliers, etc.) à destination de sa communauté étudiante et la campagne de communication consacrée à la sobriété énergétique, lancée à l'automne 2022, a souligné la possibilité, pour chaque membre de l'université, de contribuer par des initiatives concrètes.

⁴¹ Olivier Brun (*et al.*), *Culture et développement durable : Vers la transition écologique des politiques culturelles*, Strasbourg, INET-CNFPT, Novembre 2022, p. 11

⁴² Afin de valoriser des conférences données au sein de l'université dans le cadre du cycle interdisciplinaire « Transitions », l'Initiative d'excellence et la Direction Culture de l'Université soutiennent une collection du même nom aux Presses Universitaires du Septentrion. Le premier ouvrage édité est celui de Catherine Larrère (entretien avec Philippe Sabot), *L'anthropocène : une époque pour les transitions ?*, Villeneuve-d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, 2022.

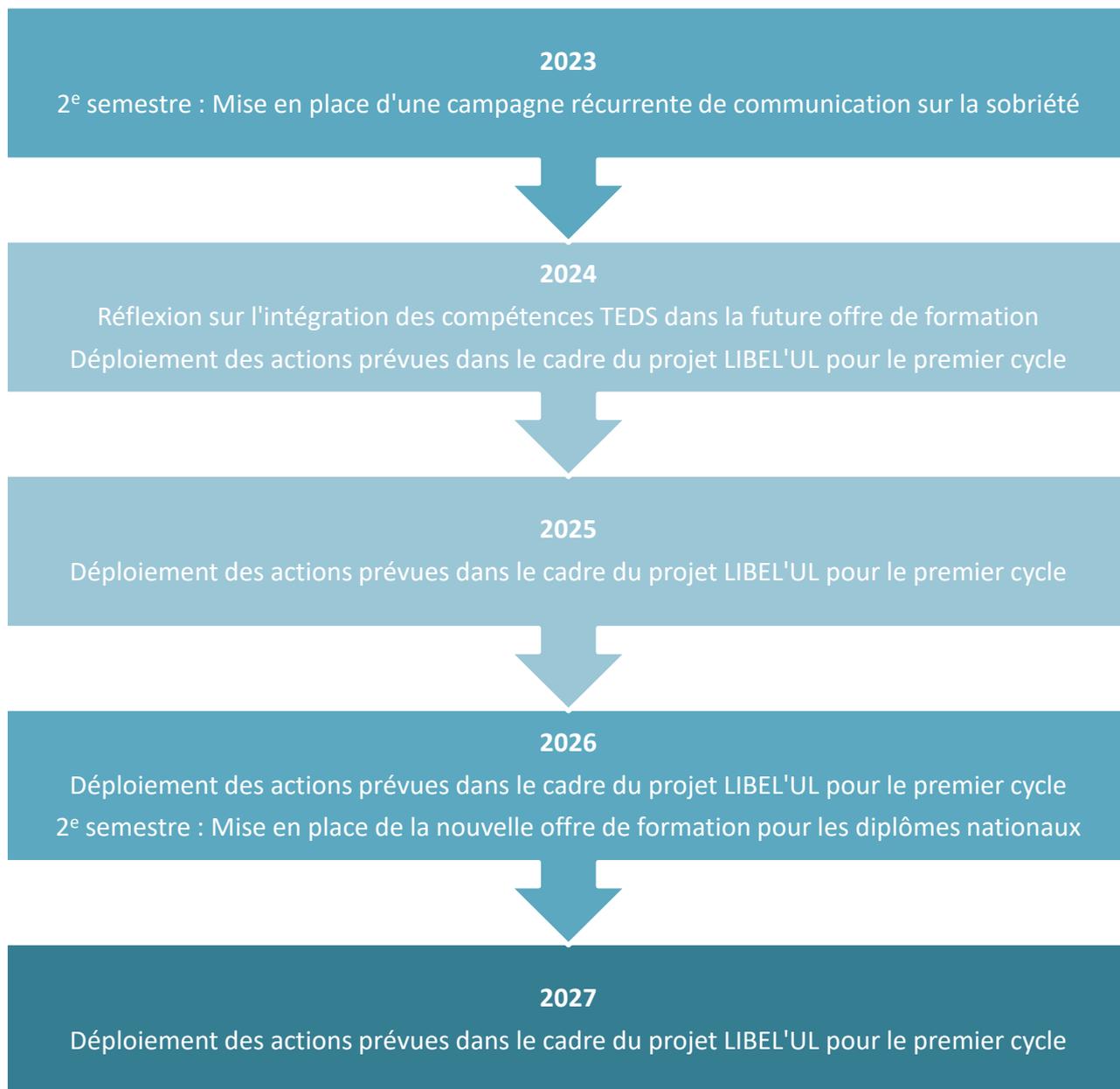
⁴³ *The Shift Project, Décarbonons la culture !*, Paris, Novembre 2021.



Visuels tirés de la campagne 2022-2023 sur la sobriété énergétique

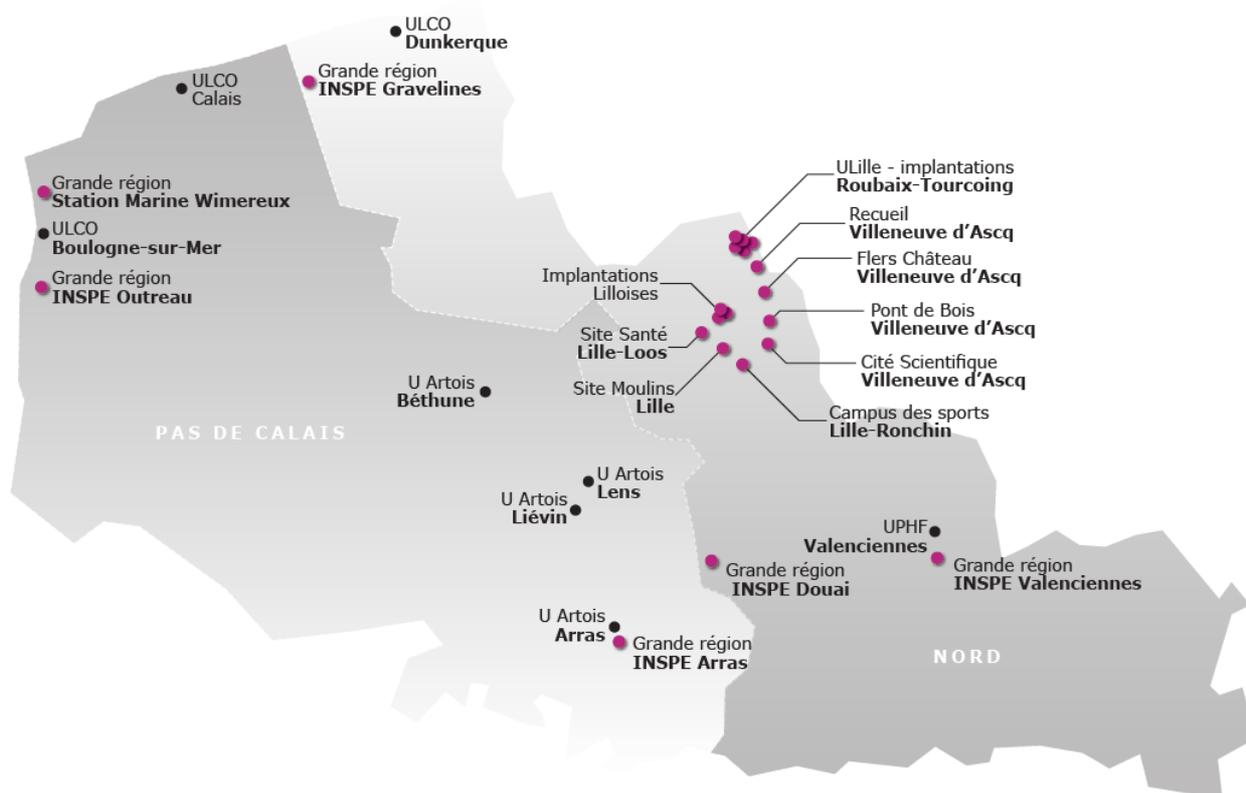
Le Plan de transition a vocation à devenir un élément central de la communication de l'établissement, à travers des campagnes régulières dédiées à ses différents aspects, ainsi qu'à une intégration dans les différents supports récurrents de l'université. Les outils de communication seront eux-mêmes conçus en limitant leur impact sur l'environnement, dans un souci de cohérence avec la politique de sobriété numérique. A travers la stratégie de transition, il s'agit pour l'Université de Lille de contribuer à donner un sens à l'engagement de chaque étudiant et personnel en son sein.

Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):



V. Immobilier et campus

La gestion du patrimoine et des campus constitue un levier majeur d'action pour l'établissement dans sa stratégie de transition, au regard de la part du bâti dans la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre. Le Schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) établi en 2021 recense 181 bâtiments, correspondant à 651.000 mètres carrés de SHON et 1,52 million de mètres carrés de surface foncière totale⁴⁴. A ces surfaces, il convient d'ajouter depuis 2022 le patrimoine des établissements-composantes de l'EPE. Au-delà de son patrimoine bâti, l'Université de Lille gère en outre des espaces extérieurs et réseaux, pour des raisons liées à l'historique de ses campus.



Implantations de l'Université de Lille en 2021

Dans le cadre de sa stratégie, l'université suit les grandes orientations de la politique immobilière de l'État, reposant à la fois sur une meilleure connaissance et valorisation du patrimoine, une rationalisation et optimisation de la gestion immobilière et une modernisation de la performance énergétique du parc⁴⁵. Un **objectif de diminution annuelle de 5 % des émissions de GES liées au patrimoine sur la période 2023-2033** doit être visé pour être en cohérence avec ce cadre. Ces émissions sont calculées de la manière suivante :

⁴⁴ La surface utile brute (SUB) de l'Université se monte en 2021 à 560.000 mètres carrés, ce qui représente un peu plus de 0,5 % de la SUB totale de l'État (94,3 millions de mètres carrés au 31 décembre 2020). Projet de loi de finances pour 2022, Document de politique transversale *Politique immobilière de l'État*, 2021, p. 13.

⁴⁵ Projet de loi de finances pour 2022, Document de politique transversale *Politique immobilière de l'État*, 2021, p. 11.

$$\text{Emissions de GES liées au patrimoine} = [\text{consommation par m}^2 \times \text{m}^2 \text{ occupés} - \text{EnR produites}] \times \text{émissions de CO}_2 \text{ par kWh}^{46}$$

Afin d'atteindre cet objectif global, il convient d'agir sur les différents termes de l'équation :

Réduction de 10 % de la consommation par mètre carré grâce à la sobriété énergétique (principalement) et la rénovation du bâti (secondairement)

Réduction de 5 % des mètres carrés occupés (à usagers constants)

Montée de la production d'énergies renouvelables, prioritairement photovoltaïques, à 10 % de la consommation électrique totale

Réduction de 30 % des émissions de CO₂ par kWh en modifiant le mix énergétique de l'université

Objectif 1 : Développement d'indicateurs et outils de suivi

La fiabilisation et mise en commun d'indicateurs de suivi apparaissent comme un préalable à toute action d'ampleur dans le domaine immobilier. Afin de porter les objectifs définis dans les points 2 à 5, il convient de développer d'ici le début de 2025 un outil permettant la remontée régulière (par exemple trimestrielle), et simplifiée pour les agents impliqués, des données suivantes :

Indicateur	Observations
Consommation en kWh/m²/an	Par bâtiment et avec une distinction entre recherche, usages spécifiques et usages tertiaires
Mètres carrés occupés	Rapportés au type d'espace et au nombre d'usagers
Production d'énergies renouvelables	En kWh d'EnR produits par an
Mix énergétique	En pourcentage par énergie primaire/énergie finale
Taux d'occupation des surfaces	Par typologie d'espace et par bâtiment
Taux d'ouverture des bâtiments	Nombre d'heures d'ouverture par an/nombre d'heures ouvrables
Variation nette des surfaces artificialisées	-
Coûts énergétiques précis par bâtiment	-

Les démarches existant déjà au sein de l'université, à l'image de la plateforme de suivi des fluides de la direction de l'immobilier et de la logistique et de l'outil de suivi budgétaire de la direction des affaires financières, pourront servir de base à la démarche à déployer. Ces données ont vocation à nourrir l'information de l'ensemble des membres de la

⁴⁶ Avec les termes suivants : émissions de GES en kg CO_{2eq} ; consommations par m² en kWh/m²/an_{moyen} ; EnR produites en kWh_{ENR} ; émissions CO₂ par kWh en kg CO_{2 eq moyen}/kWh.

communauté universitaire, afin de favoriser l'appropriation de la démarche.

Objectif 2 : Sobriété énergétique et immobilière

La politique de rénovation du patrimoine, qui agit sur « l'efficacité » énergétique des bâtiments, doit s'accompagner simultanément d'une politique de sobriété, afin d'éviter « l'effet-rebond » lié aux pratiques susceptibles d'annuler les effets de cette efficacité accrue. Il s'agit donc de déployer une triple politique de *sobriété foncière, immobilière et énergétique*, qui dépasse le sentiment d'une sobriété subie et permette à l'ensemble des acteurs de l'établissement de participer à la démarche⁴⁷.

La **sobriété foncière** agit sur la consommation du foncier disponible, en limitant la progression des surfaces exploitées et en protégeant les sols de l'artificialisation. Cette action vise à préserver la qualité de vie des campus, réduire la consommation de ressources, limiter les îlots de chaleur et renforcer la résilience face aux situations climatiques extrêmes. Conformément à la logique « bas carbone » reprise par les collectivités de la métropole lilloise, l'université s'engage également à privilégier la rénovation du bâti existant et à adopter une **politique « zéro artificialisation nette »**, en retenant pour base de calcul l'année 2022⁴⁸. A toute surface foncière nouvellement artificialisée devra correspondre une surface équivalente désartificialisée.

La **sobriété immobilière** s'inscrit également dans les objectifs fixés par la politique immobilière de l'État, alors que l'université a augmenté de près de 39 % le nombre de ses bâtiments exploités depuis 1990. Dans la continuité du SPSI adopté en 2022, l'objectif est désormais d'établir d'ici le début de l'année 2024 un schéma directeur immobilier prospectif, définissant pour les années à venir les sites et bâtiments désaffectés ou ayant vocation à être abandonnés (à court ou moyen terme), ceux devant être réhabilités car inadaptés ou surconsommateurs et ceux ne requérant pas d'investissement à moyen terme. Ce schéma s'accompagnera d'une rationalisation des surfaces et bâtiments exploités, avec un objectif de remembrement immobilier, qui catégorise les espaces par usage plus que par entité et recourt systématiquement à la multifonctionnalité systématique.

La **sobriété énergétique** constitue, comme le souligne le rapport *Futurs énergétiques 2050*, la condition même de possibilité d'une transition vers une économie décarbonée : RTE évalue en effet à 15 % la réduction de consommation qui serait atteignable grâce à une consommation « sobre » en France⁴⁹. L'hiver 2022-2023 a vu la mise en œuvre d'une première série de mesures relevant de cette sobriété énergétique, conformément à la circulaire ministérielle du 24 septembre 2022 qui appelait à une réduction de 10 % de la consommation en deux ans, par rapport à l'année 2019⁵⁰.

	Action conjoncturelle 2022-2023	Action structurelle 2023- 2033
--	------------------------------------	-----------------------------------

⁴⁷ Institut pour la recherche de la Caisse des dépôts, *Crise énergétique : une sobriété surtout contrainte, difficilement pérenne*, Décembre 2022.

⁴⁸ Ville de Lille, *Pacte Lille bas carbone*, Lille, 2021, p. 7.

⁴⁹ RTE, *Futurs énergétiques 2050*, Paris, Octobre 2021, pp. 20-21.

⁵⁰ MESR (DGESIP et DGRH), *Circulaire Déclinaison du plan de sobriété énergétique au sein des opérateurs d'enseignement supérieur, de recherche et du réseau des œuvres*, 24 septembre 2022.

Plafonnement du chauffage à 19 °	Oui	Oui
Limitation de la saison de chauffe	Oui ⁵¹	Oui
Optimisation des horaires journaliers et hebdomadaires des bâtiments	Oui	Oui
Déploiement d'outils de mesure et comptage des consommations	Oui	Oui
Programmation adaptée des activités de recherche en cas de tension sur le réseau électrique	Non	Oui
Adaptation du calendrier universitaire (enseignement et sport)	Non ⁵²	Oui

Objectif 3 : Rénovation du patrimoine bâti

L'Université de Lille s'est engagée, dans le cadre du Contrat de Plan État-Région (CPER) 2021-2027 et du Plan de Relance, dans une entreprise de rénovation, à grande échelle, de son patrimoine bâti. Celui-ci conserve des caractéristiques importantes de vétusté et de sous-performance thermique qui doivent être corrigées, comme le rappelle le SPSI de 2021⁵³. Au total, 62 % du patrimoine de l'université a été construit avant la première réglementation thermique sur les bâtiments tertiaires⁵⁴. Cela impose des investissements importants, afin de répondre aux exigences du Décret tertiaire de 2019⁵⁵.

La rénovation déjà engagée se traduit, dès à présent, par plusieurs chantiers majeurs de rénovation thermique au département facultaire de Pharmacie de l'UFR3S, dans les bâtiments C5 et C8 de la Cité scientifique et à l'ENSAPL, ainsi que par la fermeture du site du Recueil, que l'IUT de Lille quittera en 2024. Conformément à la trajectoire pluriannuelle de rénovation des bâtiments publics, l'Université de Lille continuera à porter des projets d'ampleur au cours de la période 2023-2033. Les chantiers de réhabilitation lourde visent à une réduction de 60 % des consommations énergétiques après travaux.

Les opérations de rénovation immobilière doivent être conçues pour limiter l'impact environnemental lors de la *conception* (matériaux, performances, compacité), de la *réalisation* (déchets, consommation de ressources, nuisances) et de l'*exploitation*. L'Université se dotera d'un référentiel propre de performances énergétiques et carbone et suivra dès à présent le référentiel pour la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires

⁵¹ La période de chauffe 2022-2023 a commencé le 7 novembre 2022, avec une consigne à 19°. Des mesures correctrices ont cependant été adoptées, à compter du 17 octobre, pour les espaces les moins bien isolés de l'université et ceux exigeant une ventilation permanente.

⁵² Une piste de réflexion à l'hiver 2022-2023 a été la possibilité de fermer la piscine du campus José Savoye pendant la période froide la moins utilisée (semaines 50-51-52 de l'année), afin de réduire la consommation énergétique de l'espace.

⁵³ Sur 135 bâtiments recevant du public (ERP) en 2021, 32 sont en avis défavorable.

⁵⁴ Sur l'ensemble du patrimoine de l'Université, hors établissements-composantes, on compte 3 % de bâtiments construits avant 1930, 3 % entre 1930 et 1950, 21 % entre 1950 et 1970, 35 % entre 1970 et 1990, 31 % entre 1990 et 2010 et 8 % depuis 2010.

⁵⁵ Le décret n°2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans les bâtiments à usage tertiaire (dit « Décret tertiaire ») concerne tous les bâtiments et locaux dont la surface est égale ou supérieure à 1.000 mètres carrés. Il impose une réduction de 40 % d'ici 2030, 50 % d'ici 2040 et 60 % d'ici 2050 de la consommation énergétique finale du bâtiment.

Objectif 4 : Sortie des énergies fossiles et développement des énergies renouvelables

L'Université de Lille hérite d'une dépendance importante aux énergies fossiles, en particulier le gaz naturel, qui lui impose une action pour modifier son mix énergétique. La modification des sources d'énergie permettra de réduire de 30 %, d'ici 2033, les émissions de CO₂ par kWh. La mise en place de ce nouveau mix passe par trois grandes actions :

- **Mutation du gaz vers les énergies renouvelables**, pour réduire la dépendance au gaz pour le chauffage, en le remplaçant par exemple par des pompes à chaleur ou du bois-énergie. Le remplacement de la chaufferie à gaz du bâtiment Pharmacie de l'UFR3S par des pompes à chaleur est déjà en cours. Un chantier majeur sera celui du remplacement de la chaufferie à gaz qui alimente l'ensemble de la Cité scientifique et le développement, en lien avec la recherche, d'une expérimentation géothermique. Cette expérimentation, en grandeur nature, explorera plusieurs dimensions de la transition énergétique : approvisionnement du réseau de chaleur, recours au photovoltaïque pour l'alimentation de la centrale et des pompes à chaleur, recherche sur le stockage de l'énergie et les *smart grids*. L'accès aux certificats d'économie d'énergie sera utilisé pour financer de nouveaux investissements.
- **Récupération de la chaleur résiduelle provenant des processus les plus consommateurs au sein de l'université (chaleur fatale)**, conformément aux recommandations de l'ADEME⁵⁷. Cette récupération de chaleur est particulièrement à développer sur le Datacentre de la Cité scientifique, sur la piscine du campus des sports et pour les sorbonnes qui sont à l'origine de pertes énergétiques importantes.
- **Développement les capacités photovoltaïques**, avec plusieurs sites déjà en fonctionnement (toiture du gymnase au campus des sports, des bâtiments Esprit et Chevreul, Sciences Po Lille), en chantier (B8 à Cité scientifique, UFR3S – Pharmacie et future BU SHS). Une étude est actuellement en cours pour évaluer le potentiel photovoltaïque des toitures de l'université. L'objectif est que le photovoltaïque représente, en 2033, 10 % des besoins électriques de l'université.

⁵⁶ CD2E, *Rénovation des bâtiments tertiaires. Référentiel Rev3*, 2022.

⁵⁷ ADEME, *La chaleur fatale*, Paris, 2017.



Bâtiments Esprit et Chevreur (Cité scientifique)



Sciences Po Lille



Bâtiment Pharmacie de l'UFR3S

Quelques sites de l'Université de Lille intégrant le photovoltaïque

Objectif 5 : Protection de la biodiversité

Plusieurs campus de l'Université présentent une qualité remarquable de biodiversité, en particulier les trois campus principaux que représentent la Cité scientifique, Pont-de-Bois et le Campus Hospitalo-Universitaire. A ce titre, l'Université a vocation à faire de la biodiversité un élément de son plan de transition, à l'instar de ce qui a pu être réalisé par plusieurs universités internationales, par exemple l'*University College London*⁵⁸. Depuis 2018, de nombreuses initiatives ont été développées pour préserver et restaurer les écosystèmes (entretien de zones humides, fauchage des prairies, création de vergers, aménagement d'abris), en lien avec des acteurs associatifs et étudiants.

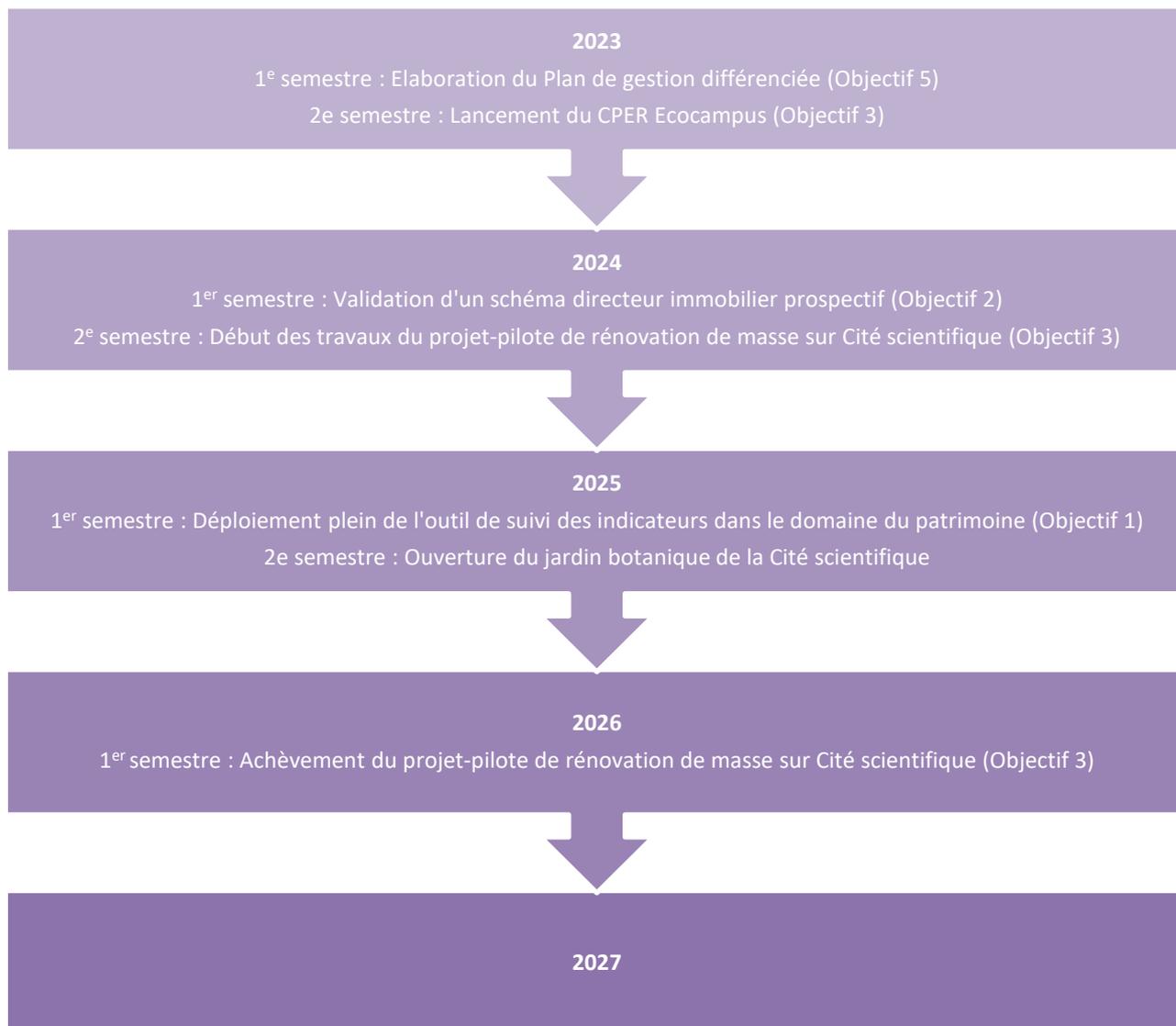
A la fin de l'année 2022, l'Université de Lille a lancé l'élaboration d'un plan de gestion différenciée (PGD) des espaces extérieurs, qui vise à développer la biodiversité et la dimension paysagère des campus, en associant les usagers et l'ensemble des équipes en charge de la gestion de ces espaces. Il s'agit en particulier de renforcer la capacité des campus de l'université à être des lieux de conservation, d'observation et d'étude de la biodiversité. Ce plan permettra d'évaluer la contribution des campus de l'université à la continuité écologique dans la trame verte et bleu du territoire.

Cette gestion doit en outre favoriser la circularité, en incitant au recyclage des déchets verts, au compostage et au paillage *in situ*. De manière expérimentale, la gestion des eaux pluviales sur les différents campus pourra donner lieu à des utilisations alternatives.

La valorisation de l'expertise scientifique de l'Université de Lille en matière de diversité passera enfin par le développement d'un nouvel espace botanique sur la Cité scientifique, en reconversion d'espaces désaffectés. Cet espace, à proximité immédiate du secteur « Sciences naturelles », alimentera des échanges avec le jardin botanique déjà implanté sur le site du département facultaire de pharmacie UFR3S et constituera un espace pour la vie associative et l'accueil de publics sur le campus.

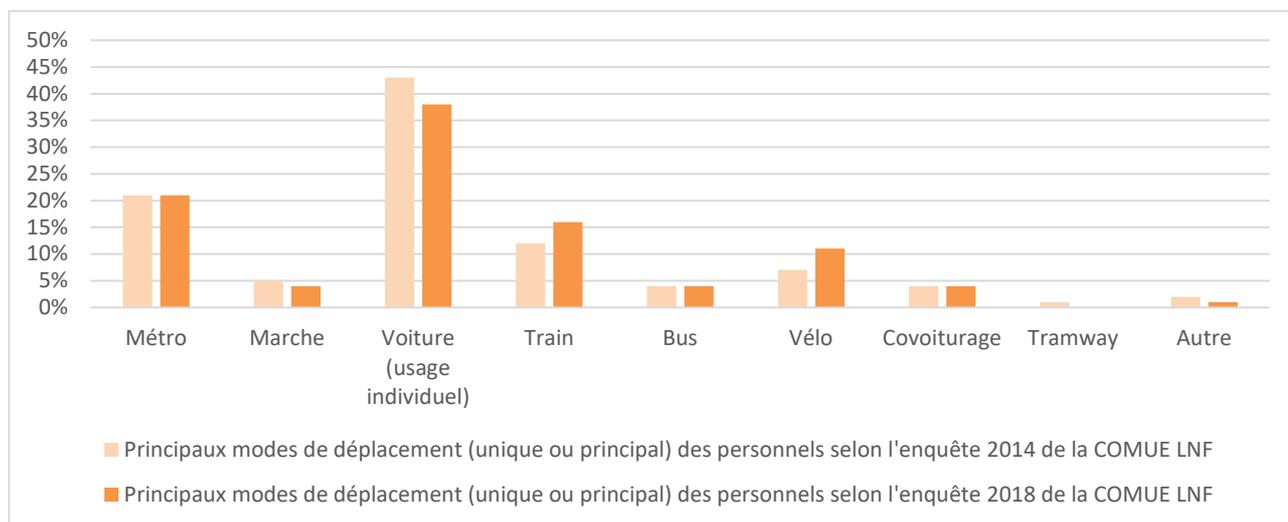
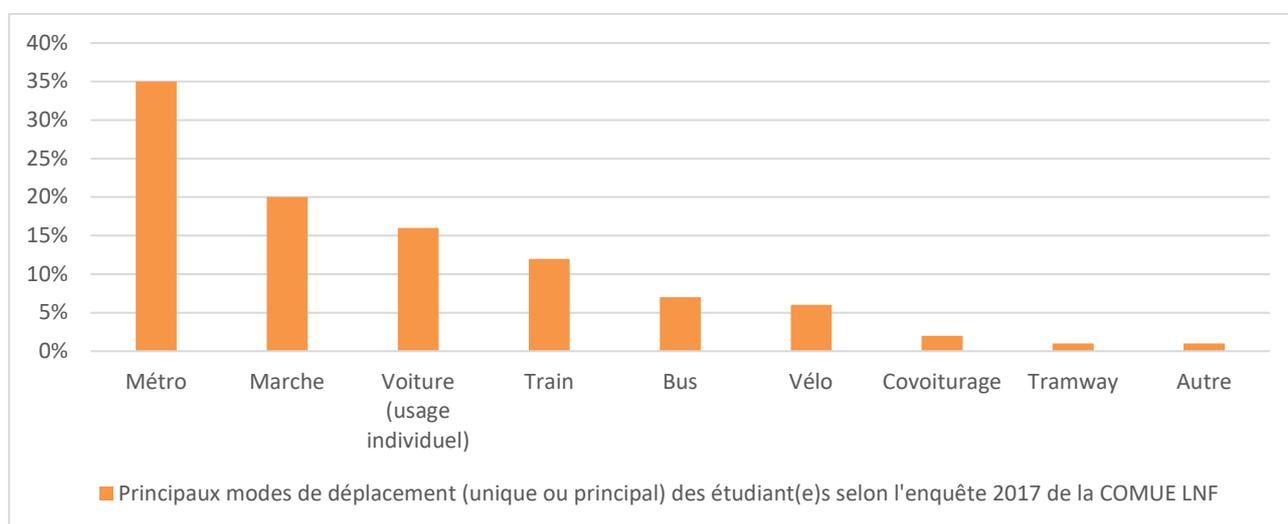
⁵⁸ Dans son document-cadre *Change Possible : The Strategy for a Sustainable UCL 2019-2024* (2018), l'UCL consacre un axe entier à son projet « Wild Bloomsbury », qui souhaite réhabiliter jusqu'à 10.000 mètres carrés d'espaces de biodiversité dans le quartier où se trouve l'université.

Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):



VI. Mobilité

La mobilité, qu'elle soit locale, nationale ou internationale, constitue un des principaux impacts environnementaux de l'Université, notamment en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Le BEGES mené en 2021 rappelle que 52 % des émissions de GES de l'Université de Lille proviennent des déplacements domicile-travail. Sur ce total, 81 % découlent du recours à des véhicules thermiques. Dès 2015, les établissements d'enseignement supérieur du Nord et du Pas-de-Calais ont mené une réflexion sur le sujet, dans le cadre du plan « Mobilités Urbaines Campus », dont les enseignements demeurent importants pour comprendre les mobilités sur le territoire et les possibilités d'adaptation⁵⁹.



Ces données doivent faire l'objet d'actualisations régulières, par le biais d'enquêtes de mobilité (ou dispositifs équivalents), afin de tenir compte des évolutions rapides susceptibles d'intervenir, en matière d'offre ou de demande. Toute action visant à réduire ces émissions doit agir à la fois sur les **besoins de déplacement** (en réduisant leur nombre

⁵⁹ Communauté d'Universités et d'Établissements Lille Nord de France (COMUE, disparue en 2020), Mission Campus Zéro Carbone, *Rapport Mobilités Urbaines Campus*, mars 2016.

et la distance parcourue), sur les **modes de déplacement** (en favorisant la bascule vers des modes actifs et partagés) et sur le **profil environnemental des véhicules**⁶⁰.

Les mesures adoptées par l'Université ont vocation à être complétées par un dialogue constant avec les collectivités, en particulier la MEL en tant qu'autorité organisatrice de la mobilité⁶¹. Le PCAET métropolitain fixe, dès 2030, l'objectif d'une réduction de la part modale de l'automobile de 57 % à 47 % du total des déplacements et d'une augmentation du covoiturage et du vélo, comme cela se pratique très largement en Belgique et aux Pays-Bas⁶². Cet objectif doit s'accompagner de l'encouragement aux transports en commun et l'Université de Lille s'engage directement dans les discussions relatives à l'aménagement et à la mobilité, en particulier pour les infrastructures les plus impactantes, comme le prolongement de la ligne 1 du métro en direction de Loos, indispensable à une mobilité plus durable des personnels et étudiants de l'UFR3S, en lien avec le CHU et Eurasanté.

La trajectoire retenue par l'établissement, conforme aux engagements de la Stratégie nationale bas carbone, est celle d'une diminution de 50 % des émissions de GES par les véhicules thermiques, ce qui entraînerait une réduction de 20 % des émissions de GES pour l'université.

Objectif 1 : Réduction des émissions liées aux mobilités domicile-université

Le développement de la mobilité durable sur les campus de l'Université de Lille suppose une transformation de long terme facilitant le recours à toutes les formes de mobilité active. L'aménagement de l'espace au profit principal de la mobilité motorisée constitue en effet un des éléments les plus désincitatifs à l'usage de la mobilité active⁶³. Trois mesures sont envisagées, en complément des actions menées avec les collectivités sur le transport collectif :

- **Renforcement de la place accordée au vélo sur les campus**, par le biais d'un développement des aménagements dédiés (garages, arceaux, pistes cyclables). Ce renforcement s'accompagnera d'une attention particulière à la sécurisation des connexions entre campus, pour assurer la sécurité des personnels et de la communauté étudiante dans leurs déplacements ;
- **Développement de partenariats pour l'installation de bornes de recharge électrique**, à titre onéreux, à destination des personnels et étudiants de l'université. Le temps de charge des véhicules et la crainte de « panne sèche » sont en effet deux freins majeurs à l'usage de la mobilité électrique. Cette installation s'accompagnera d'une politique tarifaire différenciée, favorisant le covoiturage et les véhicules les plus légers et veillant à l'équité envers les publics les plus fragiles. L'expertise des unités de recherche travaillant sur les véhicules électriques sera mise à contribution pour développer des modalités innovantes de fonctionnement de ces bornes, y compris

⁶⁰ Laura Foglia pour *The Shift Project, Guide pour une mobilité quotidienne bas carbone*, Paris, février 2020, p. 9.

⁶¹ L'Université de Lille est membre du Comité des partenaires de la mobilité, constitué par la MEL conformément à la loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019.

⁶² Métropole européenne de Lille, *Plan Climat Air Energie Territorial. Stratégie 2030-2050*, Lille, février 2021, p. 24.

⁶³ Frédéric Héran, *La ville morcelée. Effets de coupure en milieu urbain*, Paris, Economica, 2011.

en les couplant à la production d'énergies renouvelables ;

- **Réévaluation, lors de chaque chantier d'aménagement, de la place accordée à la voiture individuelle**, en favorisant la mutualisation (aires de co-voiturage) et la désartificialisation des sols, afin de reconstituer des espaces extérieurs de sociabilité.

La mise à disposition de places de stationnement par l'Université représente un coût important, estimé entre 200 et 400 euros par place et par an. Il s'agit d'un avantage en nature pour les personnes qui en bénéficient, accompagné d'un biais en faveur de la mobilité motorisée. Afin de favoriser une prise de conscience des déséquilibres induits par ces dispositifs, un système de contrôle d'accès sera introduit, afin de permettre une prise de conscience du coût collectif du stationnement.

~~Un accès par vignette sera progressivement mis en place, en tenant compte de critères à définir lors d'une concertation au sein de l'établissement. A compter du 1^{er} janvier 2027, le stationnement sera rendu payant sur l'ensemble des parkings relevant de l'Université de Lille, selon des modalités à définir. Les revenus tirés de ce stationnement seront affectés aux aménagements favorisant les mobilités actives.~~

Objectif 2 : Accompagnement des étudiants et des personnels

L'Université doit offrir à ses étudiants et personnels un accompagnement en matière de mobilité, afin de prendre en compte en particulier les situations de précarité économique et sociale. Le forfait « mobilité durable » est déjà déployé, mais sa mise en œuvre doit être renforcée au cours des années qui viennent, afin d'accompagner plus fortement les mobilités actives et la multimodalité. Des dispositifs d'aide à l'achat ou à la location doivent également être développés, en particulier pour le public étudiant, et faire l'objet d'une communication dès les Journées d'immersion vie étudiante (Jivé)

La politique globale relative aux déplacements doit être interrogée. Les déplacements professionnels doivent faire l'objet d'un véritable encadrement, afin de favoriser le recours à la visioconférence lorsque celle-ci présente un gain de temps en même temps qu'une réduction de l'empreinte environnementale. Des outils seront mis à disposition des personnels, afin de permettre une évaluation du coût respectif de différentes options : une réunion d'une journée à Paris ou Bruxelles est ainsi moins consommatrice avec un déplacement en train qu'avec une journée entière de visioconférence.

Concernant le télétravail, celui-ci sera utilisé comme levier, notamment pour faire face à certains enjeux d'adaptation au changement climatique (réduction des déplacements lors de pics de pollution, etc.). En revanche, la politique globale de télétravail devra être pensée afin d'éviter les effets indésirables qui y sont associés, en particulier les tendances à une résidence de plus en plus éloignée du lieu de travail, qui s'accompagne d'émissions de CO2 plus élevées à terme, comme le montrent des études depuis la fin des années 2010⁶⁴.

⁶⁴ Eugênia Dóra Viana Cerqueira, Benjamin Motte-Baumvol, Leslie Belton Chevallier, Olivier Bonin, « Does working from home reduce CO2 emissions? An analysis of travel patterns as dictated by workplaces », *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Vol. 83, Juin 2020. En ligne : <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102338>

Objectif 3 : Politique de mobilité durable en Europe et à l'international

La mobilité internationale des étudiants et personnels constitue une source significative d'émission de gaz à effet de serre, en particulier pour les déplacements aériens. L'Université de Lille favorise les solutions alternatives à l'avion, en informant, à court terme, sur l'impact environnemental des différentes solutions de mobilité et en développant, à moyen terme, des mécanismes incitatifs de la mobilité verte. Pour les déplacements à longue distance, l'absence de solution alternative à court terme au transport aérien incite à développer une politique de sobriété, maîtrisant le volume global des déplacements et privilégiant les séjours de moyenne durée (semestre ou année de mobilité, stage de longue durée) par rapport aux déplacements de courte durée.

La mobilité scientifique et pédagogique en Europe offre à cet égard des possibilités accrues de transport durable et doit être développée, en particulier dans le cadre de la stratégie d'inscription dans l'Europe du Nord-Ouest. Dès 2023, un dispositif de carte ferroviaire est lancé pour informer sur les grandes villes européennes accessibles par train. L'objectif est de limiter progressivement au seul transport ferroviaire les villes européennes comprises à une certaine distance de Lille, conformément aux pratiques déjà mises en œuvre par la plupart des universités de l'Eurorégion⁶⁵. Une liste actualisée des villes accessibles de la sorte sera mise à disposition de la communauté universitaire, avec un élargissement progressif des régions au cours de la période du Plan⁶⁶.

Dans le cadre de la politique de mobilité étudiante, un soutien financier est apporté aux étudiants privilégiant une mobilité durable en Europe : le montant financé sur les fonds Erasmus (50 euros) est doublé par l'université, pour atteindre 100 euros au total. Un financement identique est versé pour les mobilités durables vers des pays européens non intégrés au programme Erasmus, comme la Suisse ou l'Angleterre.

En matière de déplacements scientifiques et pédagogiques, l'objectif est de conditionner les financements de l'Université à l'adoption, notamment par les composantes et unités de recherche (y compris UMR, pour l'ensemble du périmètre de leur activité), d'une charte de la mobilité favorisant les modes durables de transport et réduisant la fréquence des déplacements. Différents mécanismes peuvent être mis en œuvre pour réduire l'impact des transports liés à la recherche :

- Allongement de la durée des séjours ouvrant droit à une mobilité aérienne, afin de privilégier les séjours de longue durée mutualisant diverses activités (participation à une conférence, stage, cours, travail de terrain, etc.) ;
- Mise en place d'écotaxes et de mécanismes de compensation carbone au sein des unités de recherche.

⁶⁵ L'Université de Gand impose ainsi le déplacement par train pour toutes les villes accessibles par ce mode de transport en moins de 8 heures.

⁶⁶ L'Université de Groningen fournit à ses personnels un arbre de décision en appui à sa politique qui limite à la mobilité ferroviaire les destinations à moins de 800 kilomètres ou neuf heures de train : <https://www.rug.nl/about-ug/profile/facts-and-figures/duurzaamheid/projecten/nieuw-zakelijk-reisbeleid>

Objectif 4 : Adaptation de la flotte de véhicules

Dans le cadre d'une démarche d'exemplarité exigée par la circulaire du Premier Ministre du 13 novembre 2020, l'Université de Lille dispose d'une politique globale concernant sa flotte de véhicules, pour les usages qui ne seraient pas convertibles, à court terme, en d'autres modalités de transport⁶⁷. La politique d'adaptation de la flotte de véhicule intègre depuis 2021 plusieurs éléments :

- Mutualisation maximale de l'utilisation des véhicules ;
- Réduction de la taille et du poids des véhicules, y compris pour ceux destinés à des fonctions de représentation extérieure ;
- Conversion à l'électrique ou à l'hybride de la flotte de véhicule lors des renouvellements ;
- Augmentation des durées de vie des véhicules dont l'Université fait l'acquisition.

⁶⁷ Premier Ministre, *Circulaire N° 6225/SG relative à la nouvelle gestion des mobilités pour l'Etat*, 13 novembre 2020.

Cartes ferroviaires de l'Université de Lille et de l'Université de Groningen



TRAIN ZONE MAP Au départ de Lille



- Train facile
- Train conseillé
- Train possible

- Où partez-vous ?
- Train zone
- Légende

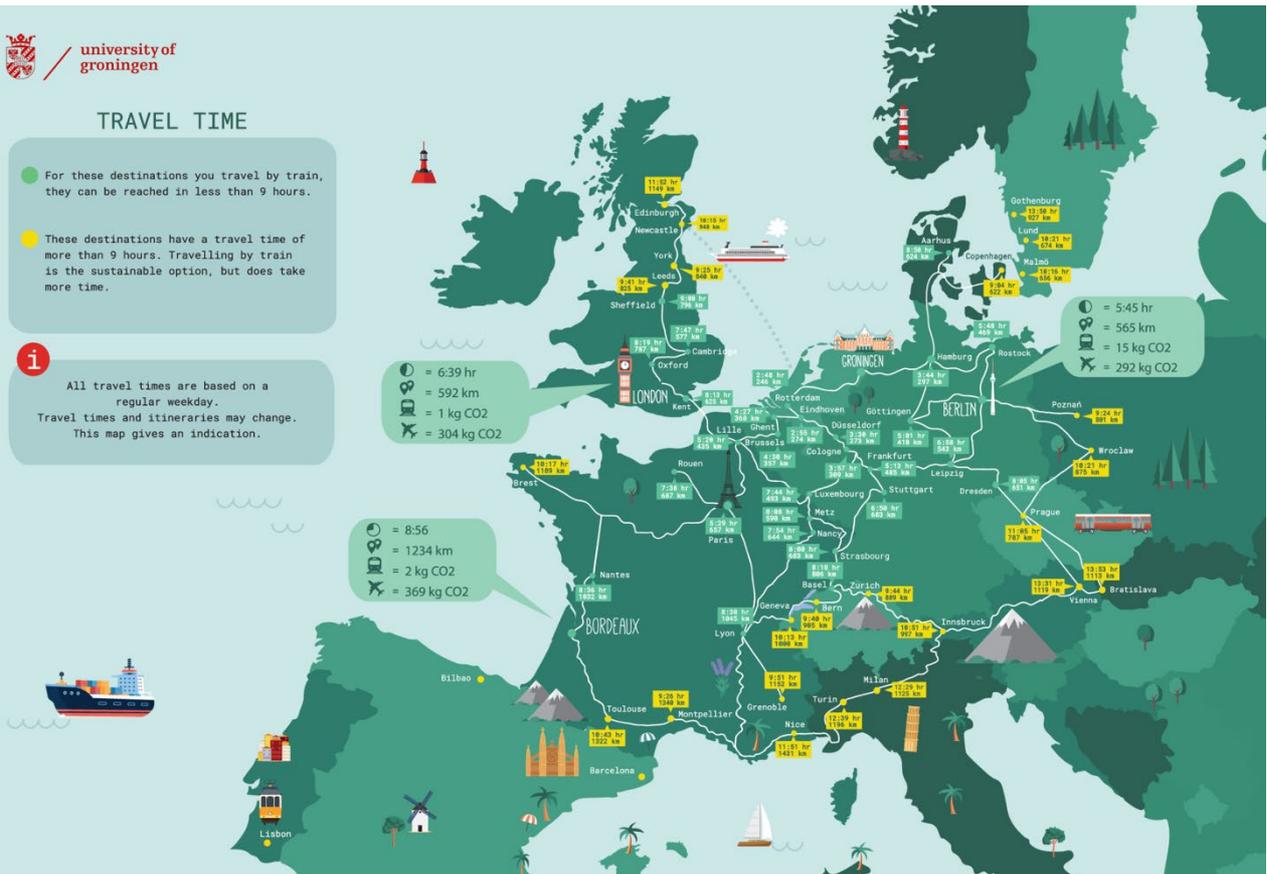


TRAVEL TIME

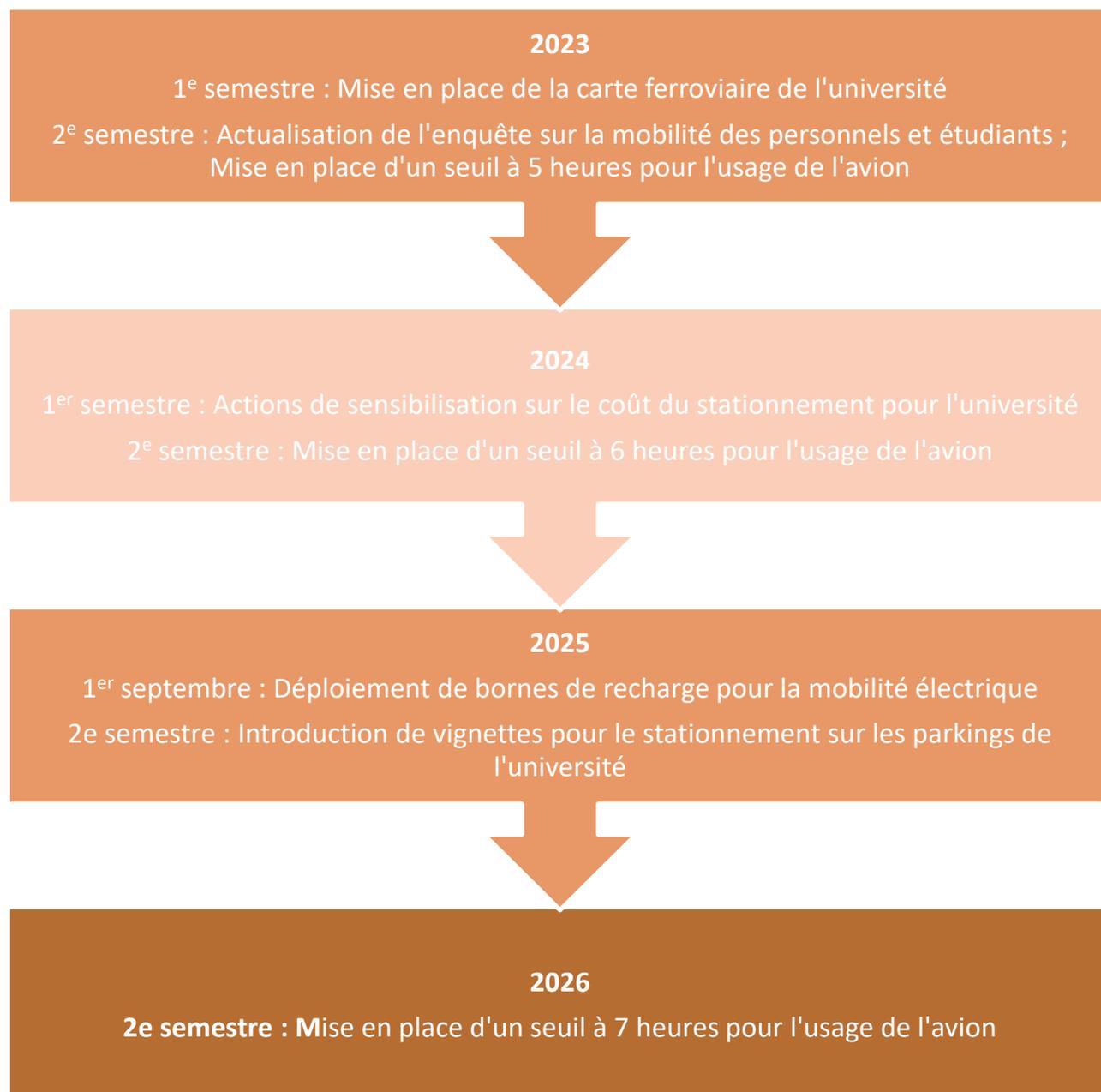
For these destinations you travel by train, they can be reached in less than 9 hours.

These destinations have a travel time of more than 9 hours. Travelling by train is the sustainable option, but does take more time.

All travel times are based on a regular weekday. Travel times and itineraries may change. This map gives an indication.



Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):

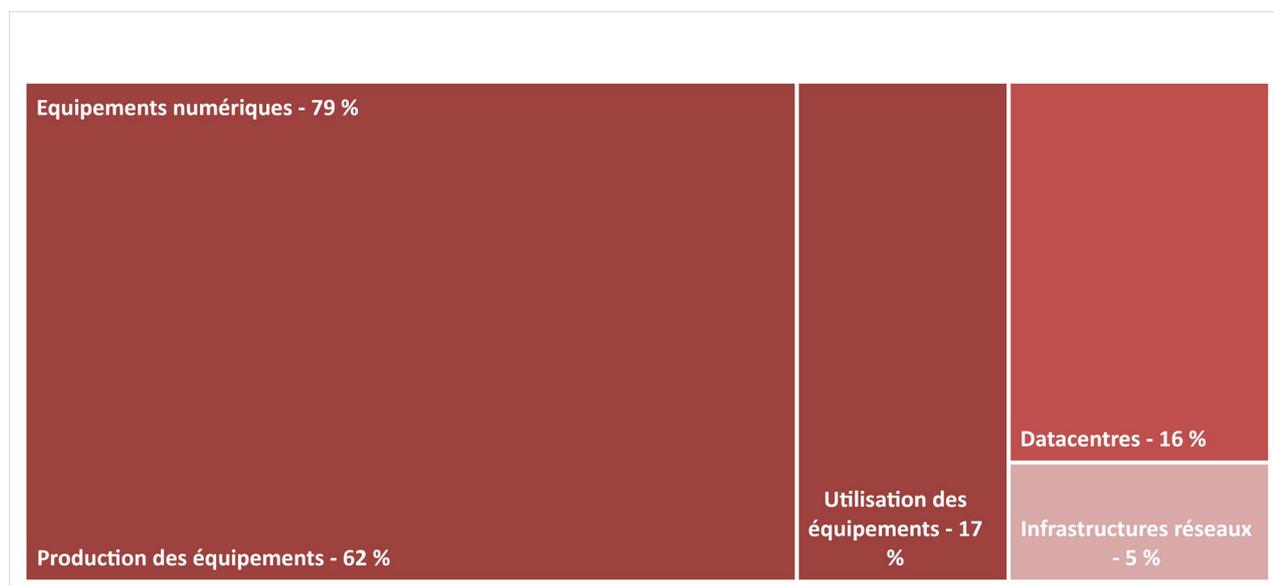


VII. Numérique responsable

L'Université de Lille est un acteur du numérique, au regard de ses activités diversifiées et de l'existence d'une importante filière de recherche et de formation dans ce domaine. Le numérique est à l'origine d'avancées majeures dans l'ensemble des secteurs scientifiques, notamment dans les connaissances relatives à la transition écologique et sociale. Cependant, le numérique est aussi la source d'externalités négatives, sur l'environnement (pollution, épuisement de ressources rares), la consommation énergétique et la santé des individus.

Un rapport de l'UCLouvain de 2018 rappelle que l'écosystème numérique représentait déjà, à l'époque, 10 % de la production mondiale d'électricité et que cette consommation avait augmenté d'environ 10 % par an dans la décennie écoulée⁶⁸. A l'heure actuelle, le numérique représente 4 % des émissions totales de GES dans le monde, un taux qui pourrait doubler d'ici 2050. Une étude prospective récente de l'ARCEP et de l'ADEME estime que l'empreinte carbone numérique pourrait atteindre en France 25 Mt de CO_{2eq} dès 2030, soit une hausse de 45 %⁶⁹.

Dans sa *Politique du numérique*, adoptée en novembre 2020, l'Université de Lille faisait déjà du numérique responsable un de ses trois axes stratégiques, aux côtés de la sécurité des infrastructures et de l'accompagnement des utilisateurs⁷⁰. L'objectif de cet axe est d'avancer vers un numérique plus humain et respectueux de l'environnement, dont les coûts environnementaux et sociaux ne soient pas supérieurs aux bénéfiques. L'empreinte carbone de l'université en matière de numérique se répartit actuellement de la manière suivante :



⁶⁸ Hubert Broze, Yves Deville, *Vers un numérique responsable à l'UCLouvain*, septembre 2018, p. 4.

⁶⁹ ADEME-ARCEP, *Evaluation de l'impact environnemental du numérique en France et analyse prospective*, Paris, janvier 2023.

⁷⁰ *Politique du numérique à l'Université de Lille*, adoptée par le Conseil d'administration de l'Université de Lille le 19 novembre 2020.

Objectif 1 : Limitation et durabilité des équipements

Le poids considérable des équipements dans l’empreinte environnementale de l’université invite à prioriser l’allongement de leur durée de vie et la réduction, dans la limite du possible, de nos achats numériques. La première action à mener pour développer cette politique consiste dans un **inventaire complet des machines achetées par l’Université de Lille**, en intégrant l’ensemble des modalités d’acquisition (notamment les unités de recherche en cotutelle, les appels à projets, financements spécifiques) et en l’élargissant aux terminaux autres que les postes de travail⁷¹.

La seconde priorité est d’allonger la **durée de vie des équipements informatiques**, dans le cadre favorable offert par le marché MatInfo, conclu en 2021, qui intègre des exigences de durabilité. L’objectif est de miser sur une durée de vie de 7 ans pour les PC portables et 8 ans pour les PC fixes, ce qui implique la mise à disposition de services assurant la réparation des équipements et la prolongation de leurs performances. Cette approche suppose que les usagers soient formés à la durabilité et que l’établissement s’interroge sur le découplage du renouvellement des ordinateurs et de leurs périphéries (écrans par exemple).

Enfin, la **fin de vie** des équipements numériques doit être mieux prise en charge. La gestion des équipements en fin de vie est actuellement confiée à des entreprises qui valorisent et trient les déchets d’équipements électroniques et électriques (DEEE). L’Université de Lille doit continuer à s’engager dans la filière locale du tri et du réemploi, en travaillant également sur ses procédures pour faciliter le don et le transfert d’équipements, à des associations ou à d’autres acteurs publics.

Objectif 2 : Déploiement du Data Centre

Le Data Centre ESR Hauts-de-France, labellisé INFRANUM en 2020, repose sur une collaboration entre l’Université de Lille et l’Université Picardie-Jules Verne (UPJV). Il vise à rationaliser l’hébergement des équipements informatiques de calcul et de stockage dans une démarche d’efficacité énergétique, d’amélioration de la sécurité et d’adaptation de l’offre de services. La mise en place du Data Centre doit poser les bases d’une politique de moyen terme en matière de gestion des données, en intégrant l’aspect environnemental. Elle doit également être attentive à ce que les gains d’efficacité énergétique liés au Data Centre ne soient pas annulés par un effet-rebond en termes de consommation, du fait d’une augmentation des données produites et du recours au *cloud*⁷².

La mise en place du Data Centre invite les unités de recherche et composantes à ne plus acquérir de nouvelles machines de calcul et serveurs, à l’exception des cas où l’infrastructure ne serait pas capable de répondre à leurs besoins. A moyen terme, l’ensemble des capacités de stockage et de calcul devrait être concentré dans le Data Centre et celui-ci fonctionnerait selon un modèle d’*infrastructure as a service* (IaaS), par

⁷¹ Le secteur santé a ainsi une consommation importante de tablettes, en raison de leur utilisation pour les examens qui s’y déroulent.

⁷² Pierre Jacquet, Romain Rouvoy, Thomas Ledoux, « La chasse au gaspillage dans le cloud et les data centers », *The Conversation*, 29 janvier 2023 (cet article a bénéficié du financement par l’Initiative d’excellence lilloise du partenariat avec *The Conversation*).

facturation interne, permettant une gestion efficace du parc de machines.

Le Data Centre s'accompagnera d'une politique de réflexion sur les usages – notamment pour les activités de calcul intensif – et sur l'optimisation de son empreinte environnementale. Il s'agira notamment de s'inspirer des initiatives visant à réutiliser la chaleur dégagée par l'infrastructure, sur le modèle développé par le *Green Data Centre* de l'Université de Bourgogne⁷³. L'université s'inscrira à cet égard dans le Code de conduite européen sur les Data Centres.

Objectif 3 : Rationalisation des usages

La hausse du recours au numérique par les usagers est la principale explication du bilan croissant des émissions de GES par le secteur. Entre 2020 et 2021, le flux entrant de données et trafic internet a augmenté de 25 % en France et le flux sortant de 12,5 %. La responsabilisation collective par la frugalité des usages est un axe majeur d'amélioration. Il s'agit notamment d'agir en réduisant la consommation individuelle, qu'il s'agisse de la multiplication de terminaux et d'objets connectés, en étudiant dans toutes les configurations possibles la mutualisation de matériel.

L'Université de Lille a déjà engagé une démarche de rationalisation en matière de téléphonie. L'établissement compte 7.000 postes fixes, qui sont en cours de migration vers le dispositif de *softphone*. Il compte aussi 1.000 postes mobiles, pour lesquels le reconditionnement, le recours à des doubles SIM et la réparation seront renforcés.

Au quotidien, l'Université de Lille continuera à encourager, par le biais de ses campagnes de formation et sensibilisation, un certain nombre de bonnes pratiques :

- Généralisation de la mise en veille et de l'extinction des équipements numériques ;
- Limitation du nombre d'écrans et de leur taille dans les différents espaces de l'université (pour les salles de cours, les projecteurs sont à privilégier) ;
- Questionnement des usages numériques (envoi de mails, services en ligne, etc.) ;
- Archivage et nettoyage des données.

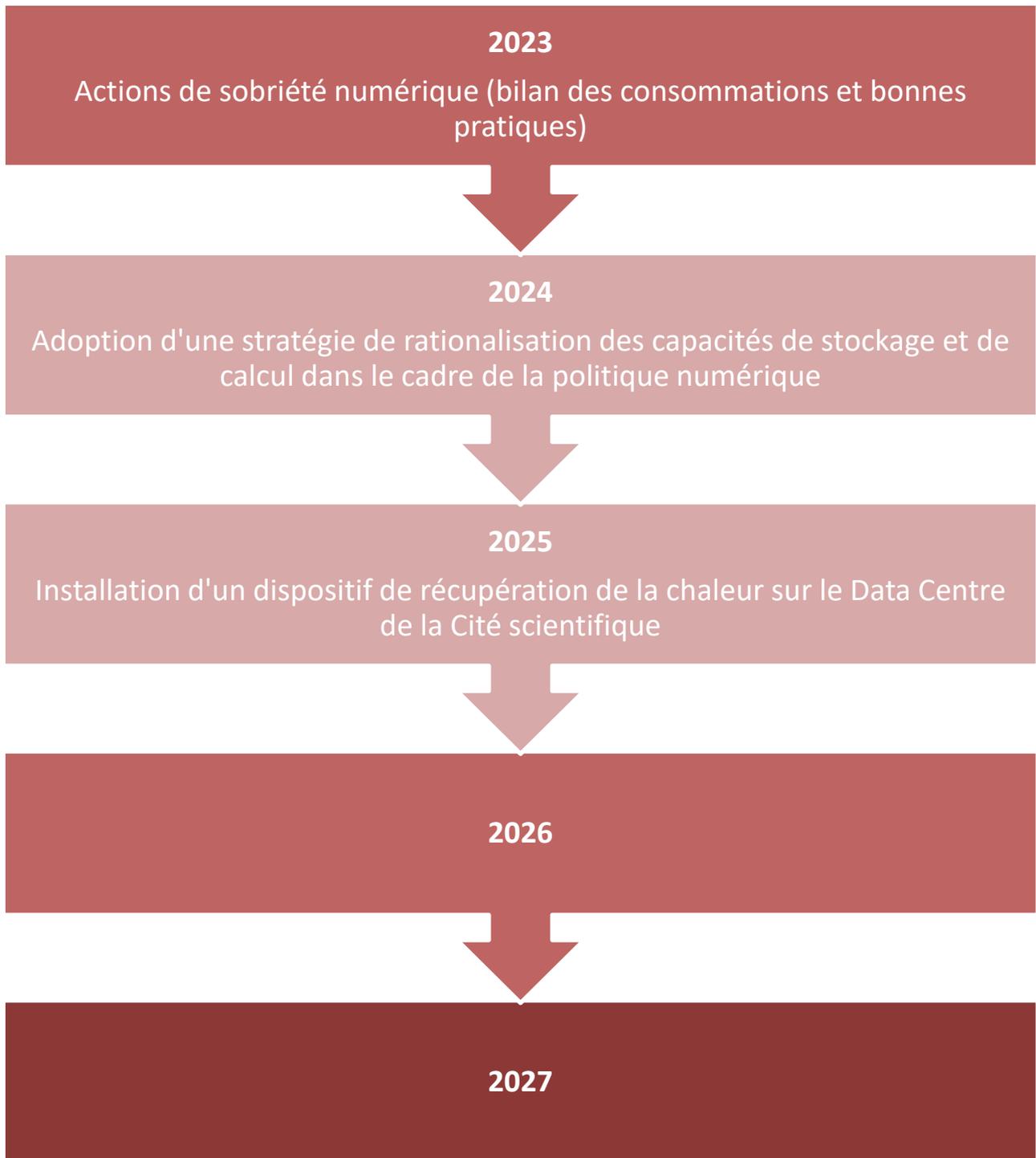
Objectif 4 : Réflexion sur les usages de l'IA au service de la transition

L'évolution rapide des usages du numérique s'accompagne d'innovations sur lesquelles il convient de garder une capacité de réflexivité, afin d'éviter des effets-rebonds. Le recours large à l'intelligence artificielle amène des progrès dans de nombreux domaines (agriculture, climatologie, santé, océanologie, etc.), qui invitent à y voir un des leviers de la transition écologique⁷⁴. Il peut aussi s'accompagner d'une empreinte élevée en matière de ressources et d'énergie, sur laquelle il convient de garder une vigilance. L'Université de Lille s'engagera donc, en lien avec les organismes nationaux de recherche et ses partenaires, dans une démarche de minimisation de ses impacts environnementaux liés à l'IA.

⁷³ <https://www.u-bourgogne.fr/actualites/green-data-center-du-numerique-vert.html>

⁷⁴ Ministères de la Transition écologique, de la Cohésion des territoires et de la Mer, *Feuille de route intelligence artificielle et transition écologique du pôle ministériel, 2021-2024*, 2021.

Calendrier de mise en œuvre sur les cinq premières années du Plan (actualisé annuellement):



VIII. Plan d'action 2023-2024

La démarche du Plan de transition écologique de l'Université de Lille doit faire l'objet d'un suivi et d'une actualisation au fil de l'eau, afin de préciser les ambitions établies dans cette première version et de tirer les leçons des expériences de terrain menées dans l'établissement. L'année 2023-2024 est l'occasion de tester les modalités de mise en œuvre du plan, en particulier en ce qui concerne le fonctionnement institutionnel, la mise en place de la direction générale déléguée à la transition écologique et à l'immobilier et le renforcement de l'activité scientifique en appui aux transitions.

Elle donnera également lieu à un travail complémentaire sur certains aspects identifiés comme stratégiques, mais nécessitant un approfondissement avant de passer à une phase opérationnelle. Il s'agit notamment d'élaborer :

- Le Schéma de promotion des achats publics socialement et économiquement responsables SPASER, avec l'appui de la DGD Affaires financières ;
- Le Plan de mobilité de l'Université de Lille ;
- La Charte éthique concernant les partenariats socio-économiques, avec l'aide de l'Observatoire de l'éthique publique et du référent déontologue.

Les établissements-composantes et composantes sont invités à adapter leurs feuilles de route spécifiques, pour les actions relevant de leur champ de compétences, afin de disposer d'une démarche collective cohérente.

La vice-présidence étudiante et le conseil étudiant poursuivront pour leur part les travaux et mobilisations afin d'assurer la participation de toute la communauté à l'appropriation du Plan de transition écologique. Ce suivi s'effectuera dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma directeur de la vie étudiante (SDVE), qui conforte l'ambition écologique de l'établissement.