



UNIVERSITÉ
LIBRE
DE BRUXELLES



Plan Climat 2030

VERSION 1 - 2019



Nomenclature

Axe: le Plan Climat de l'ULB se divise en deux grandes parties, l'axe Opérations et l'axe Enseignement et Recherche.

Enjeux: ce qui est « en jeu » pour atteindre les objectifs Climat. Par exemple : pour le bâti, l'enjeu sera d'atteindre un bâti exemplaire.

Objectifs Climat: objectifs généraux de l'ULB en termes de réduction de gaz à effet de serre, de neutralité carbone et d'adaptabilité aux effets du changement climatique.

Objectifs opérationnels: cibles définies qui seront atteintes grâce à la mise en œuvre du plan d'actions. Après les diagnostic et audits, les objectifs seront quantifiés pour mieux garantir les résultats. Par exemple : pour l'enjeu « un bâti exemplaire », un des objectifs est d'améliorer la performance énergétique du bâti existant.

Plan d'actions thématiques: plan d'actions spécifique à chaque enjeu thématique identifié.

Thèmes: postes d'émissions de gaz à effet de serre identifiés à partir du bilan carbone.

Vision: représentation d'où serait l'ULB dans 10 ans, de manière globale et par thème.

Sommaire

1. Pourquoi un Plan Climat à l'ULB ?	4
2. Comment le Plan a-t-il été élaboré ?	6
3. La structure du Plan Climat	12
4. Les 6 actions prioritaires	14
5. La suite du Plan Climat	17

1. Pourquoi un Plan Climat à l'ULB ?

L'ULB est engagée de longue date dans une démarche de réduction de ses impacts environnementaux. Mais l'urgence climatique, la mobilisation de sa communauté et l'ampleur des défis à relever impliquent d'accélérer le rythme et d'amplifier ces engagements.

- En tant que l'un des plus grands employeurs de la Région bruxelloise (plus de 5.000 personnes) et première université francophone belge en nombre d'étudiantes et d'étudiants, l'ULB se doit de contribuer aux efforts de réduction des émissions de CO₂ (Axe Opérations) dans le contexte plus large des politiques climatiques européennes, nationales, régionales et communales.
- En tant qu'institution d'enseignement et de recherche engagée, l'ULB a la responsabilité civique de renforcer les connaissances scientifiques en la matière, d'accélérer ses efforts pour répondre à l'adaptation aux effets du changement climatique et d'anticiper par les recherches les solutions de demain et la transition vers une société décarbonée (Axe Enseignement et recherche).

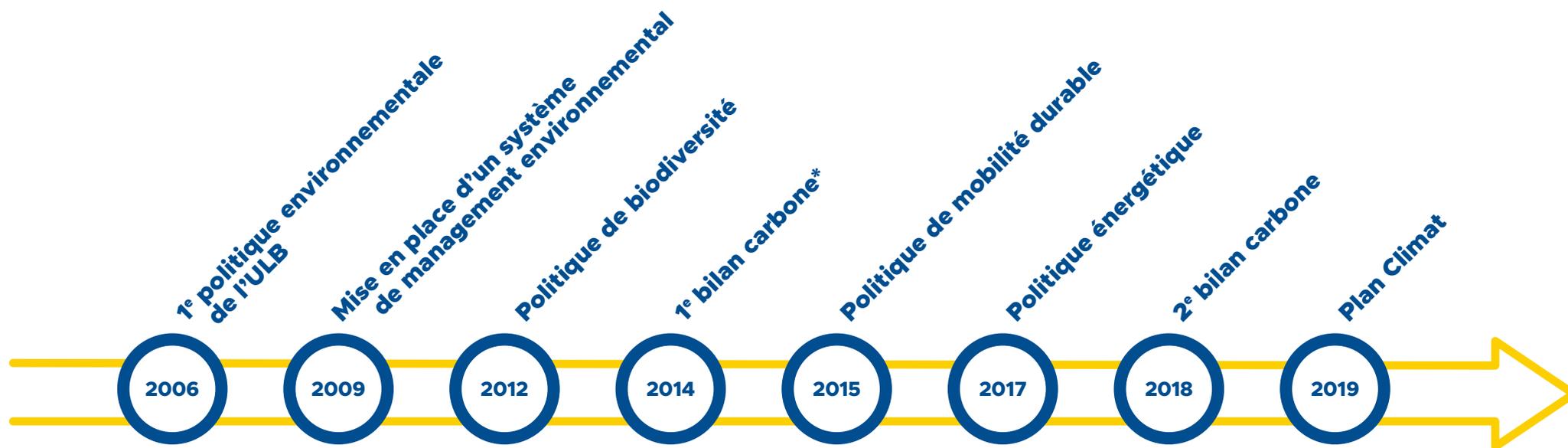
Adopté en décembre 2019, le Plan Climat de l'ULB est une **feuille de route concrète, évolutive et ciblée sur 10 ans** pour réduire les principaux impacts de ses activités en matière d'émissions de gaz à effet de serre et améliorer la capacité de résilience de l'Université, afin de s'adapter aux effets, déjà bien tangibles, du changement climatique.

Les 2 axes du Plan Climat

- >
Axe Opérations:
 pour réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par ses activités sur ses différents sites ;
- >
Axe Enseignement & Recherche:
 pour diffuser la compréhension des enjeux climatiques et anticiper par la recherche des réponses.

Les objectifs Climat de l'ULB

- ✓ Réduire de **13 à 14%** les émissions de gaz à effet de serre en **2030** vs l'année de référence 2018 dans un **scénario tendanciel** ;
- ✓ Renforcer la résilience de l'Université pour **s'adapter aux effets du changement climatique**.

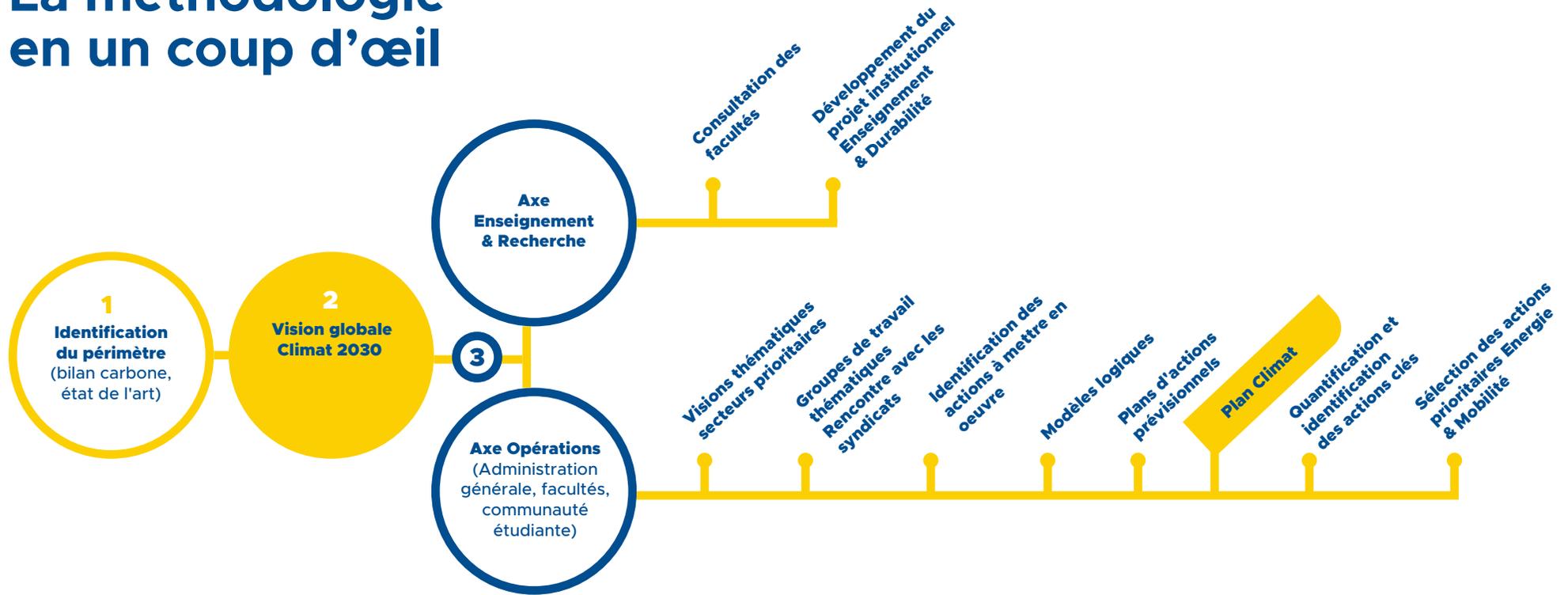


Historique des engagements environnementaux de l'ULB

*En 2014, sur base de la méthodologie de l'ADEME.

2. Comment le Plan a-t-il été élaboré ?

La méthodologie en un coup d'œil



Étape 1: Identifier le périmètre

A partir du bilan carbone de l'ULB et d'un état de l'art des Plans Climat en cours d'élaboration au sein d'autres universités, de communes, de régions et des institutions belges, l'ULB a identifié les thèmes d'actions et les enjeux pertinents pour atteindre ses objectifs en matière de climat, en intégrant l'organisation spécifique de l'ULB (administration générale, facultés et communauté étudiante).

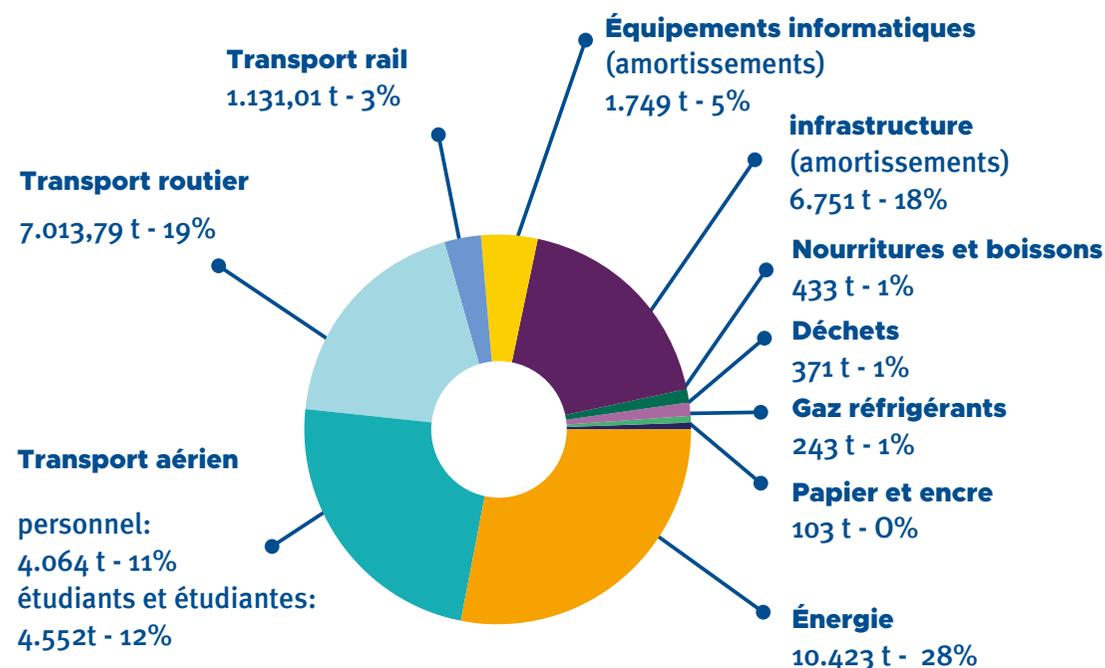
L'ULB a actualisé son premier bilan carbone en recalculant son empreinte, sur base des émissions de l'année 2018 pour toutes les activités de l'université à savoir, l'enseignement, la recherche et la gestion (administrative, technique, etc..). Les principaux campus de l'université sont inclus

dans le périmètre du bilan carbone, à savoir le Solbosch, la Plaine, Erasme, Flagey et Gosselies. Suivant le protocole de l'ADEME, le périmètre du bilan carbone comprend les trois types de scope en matière d'émissions de gaz à effet de serre: le scope 1 des émissions directes et les scopes 2 et 3 d'émissions indirectes. Pour les émissions liées aux achats effectués par l'ULB, seuls le papier,

l'alimentation et les équipements informatiques sont comptabilisés. Le scope 3 n'est donc pas complet.

Pour l'année 2018, le bilan carbone de l'ULB se chiffre à **36.845 tonnes de CO₂e¹**, avec une incertitude globale de 34%². Cela correspond aux émissions de gaz à effet de serre de 3.700 Belges³.

Empreinte carbone de l'ULB par source d'émission en tonnes de CO₂e et en pourcentage - données 2018



¹ Les différents gaz à effets de serre n'ont pas le même impact et ont une durée de vie variable dans l'atmosphère. L'unité CO₂e équivalent (CO₂e) permet de les comparer et de mesurer leurs effets climatiques. On l'obtient en multipliant son émission par le potentiel de réchauffement global sur un temps donné.

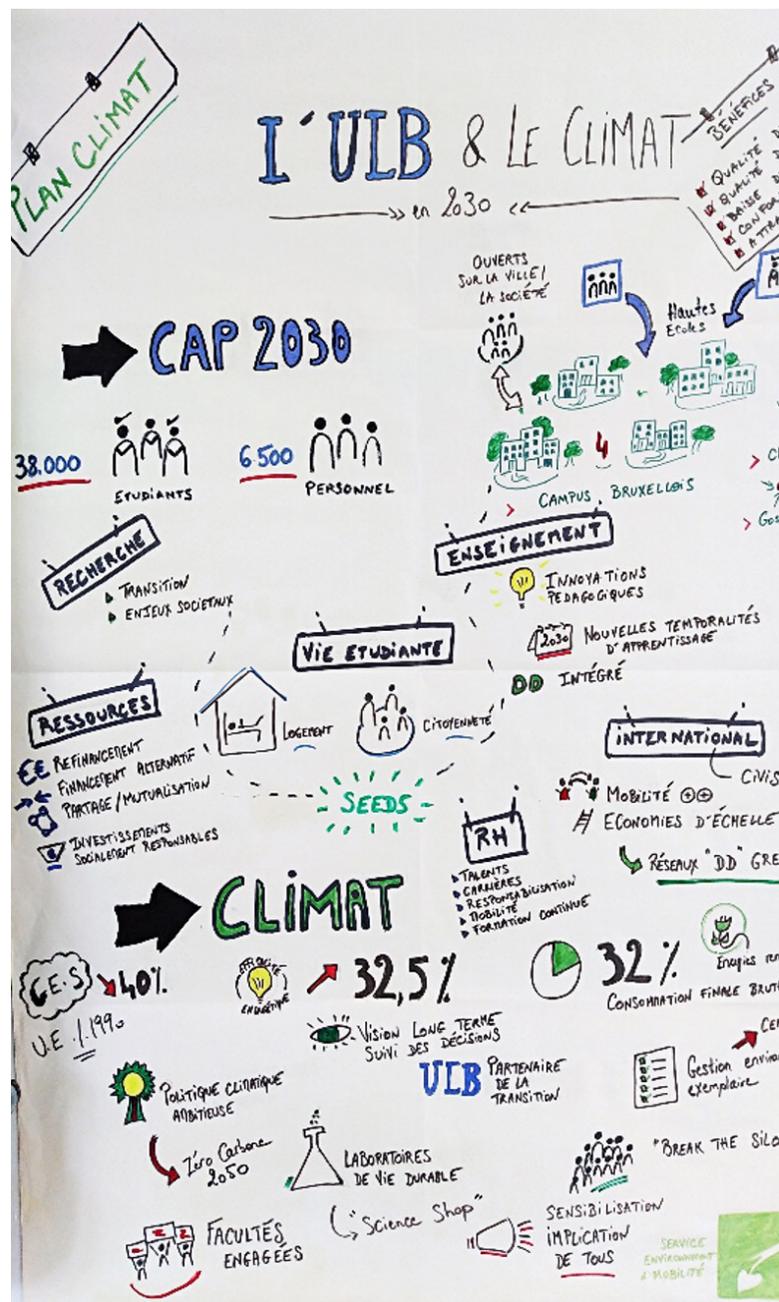
² Le taux d'incertitude des données tient compte de deux facteurs: une incertitude sur les données et une incertitude sur le facteur d'émission (qui provient de la base de données des facteurs d'émission utilisée).

³ Un Belge émet en moyenne 10 tCO₂e par an selon l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre (Climat.be. Les émissions de gaz à effet de serre en Belgique. <https://www.climat.be/fr-be/changes-climatiques/en-belgique/emissions-belges/>. Consulté le 18 septembre 2019.)

Étape 2 : Définir une vision Climat 2030

Pour partir du résultat à atteindre, plutôt que de l'état des lieux et des contraintes qui briment les ambitions, le Plan Climat a été articulé autour d'une vision Climat 2030, en intégrant la vision du plan stratégique CAP 2030 de l'ULB et les différents projets déjà en cours.

Cette vision a ensuite été déclinée aux deux grands axes de responsabilités de l'ULB : l'axe Opérations qui cible une meilleure gestion environnementale des campus et l'axe Enseignement et Recherche qui vise à travailler à la transition et à une société décarbonée.



Étape 3 : Décliner cette vision par axe et par thème

POUR L'AXE OPÉRATIONS

Six groupes de travail ont élaboré **6 visions thématiques** pour les deux thèmes prioritaires : l'énergie et la mobilité. Chaque groupe de travail a ainsi affiné la vision thématique et identifié les actions nécessaires à leur réalisation. Une session spécifique avec les partenaires sociaux a également permis d'entendre leurs points d'attention.

Pour structurer la pensée d'analyse et garantir l'identification de toutes les actions à mettre en œuvre, **un modèle logique par enjeu** a été élaboré. A partir d'un objectif opérationnel, le modèle logique permet d'identifier les obstacles et les activités à mener pour les lever ou les réduire.

Les enjeux Mobilité

- Déplacements domicile-campus
- Déplacements professionnels
- Logistique

Les enjeux Energie

- Bâti
- Data Center et IT
- Laboratoire

Ces différentes contributions ont permis d'élaborer un **plan d'actions**, par enjeu et transversal, reprenant à la fois des actions en cours et des nouvelles actions à mener.

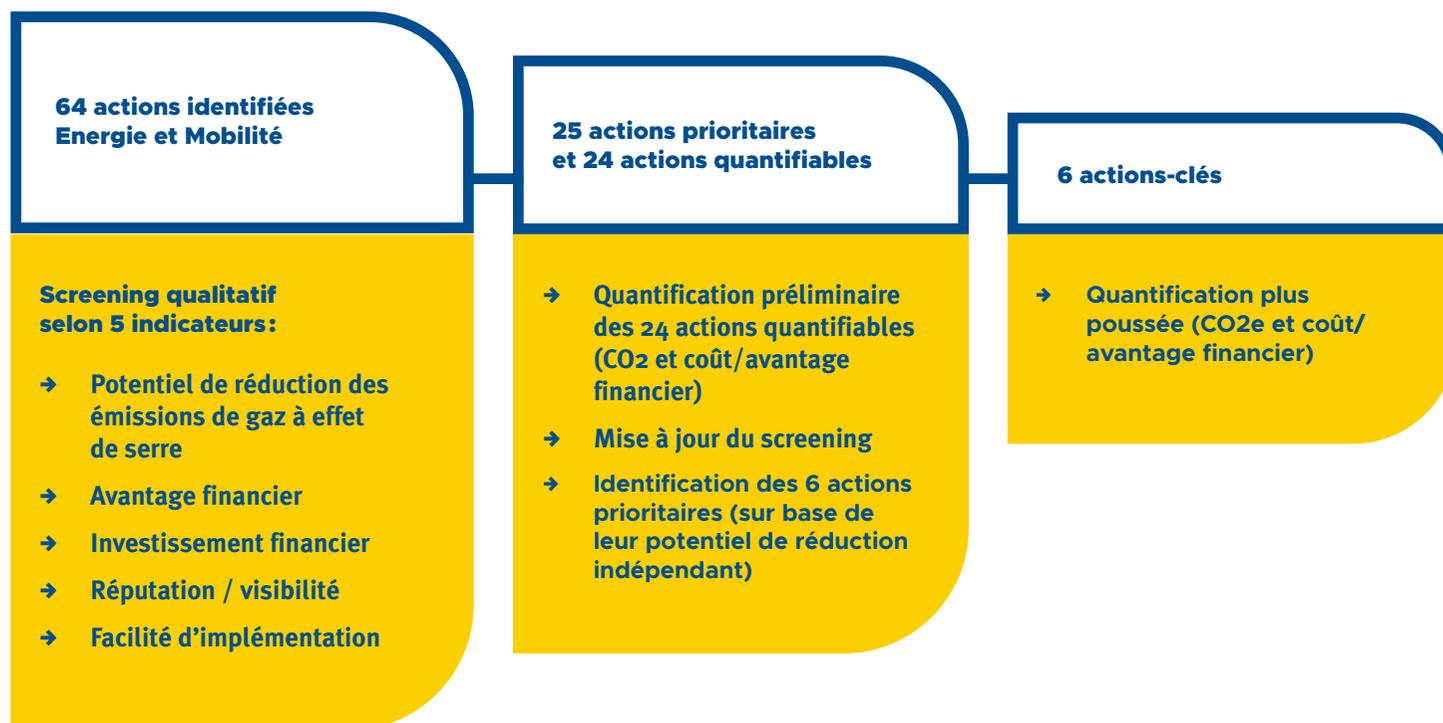
Les actions des thèmes Energie et Mobilité ont ensuite été analysées sur base de **cinq critères de sélection** :

1. Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
2. L'avantage financier, c'est-à-dire le retour sur investissement pour l'ULB ;
3. L'investissement financier nécessaire ;
4. La réputation, la visibilité de l'action ;
5. La facilité d'implémentation.

A partir d'une **matrice de 64 actions** pour les thèmes Energie et Mobilité, cette analyse a finalement permis d'établir un **premier groupe de six actions-clés prioritaires**, à mettre en œuvre à partir de 2020. Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre résultant de la mise en œuvre de ces actions a été estimé par rapport à un scénario *business as usual* en 2030⁴.

⁴ En parallèle à la réflexion menée pour l'Administration générale, une consultation préliminaire a été engagée pour identifier la contribution possible des Facultés et des instances étudiantes au Plan Climat.

Méthodologie de sélection des actions pour les thèmes Energie et Mobilité⁵



⁵ Avec l'expertise du bureau de consultance Climact.

POUR L'AXE ENSEIGNEMENT & RECHERCHE

Le projet institutionnel Enseignement & Durabilité a été identifié comme action clé de cette responsabilité universitaire. Son objectif est double :

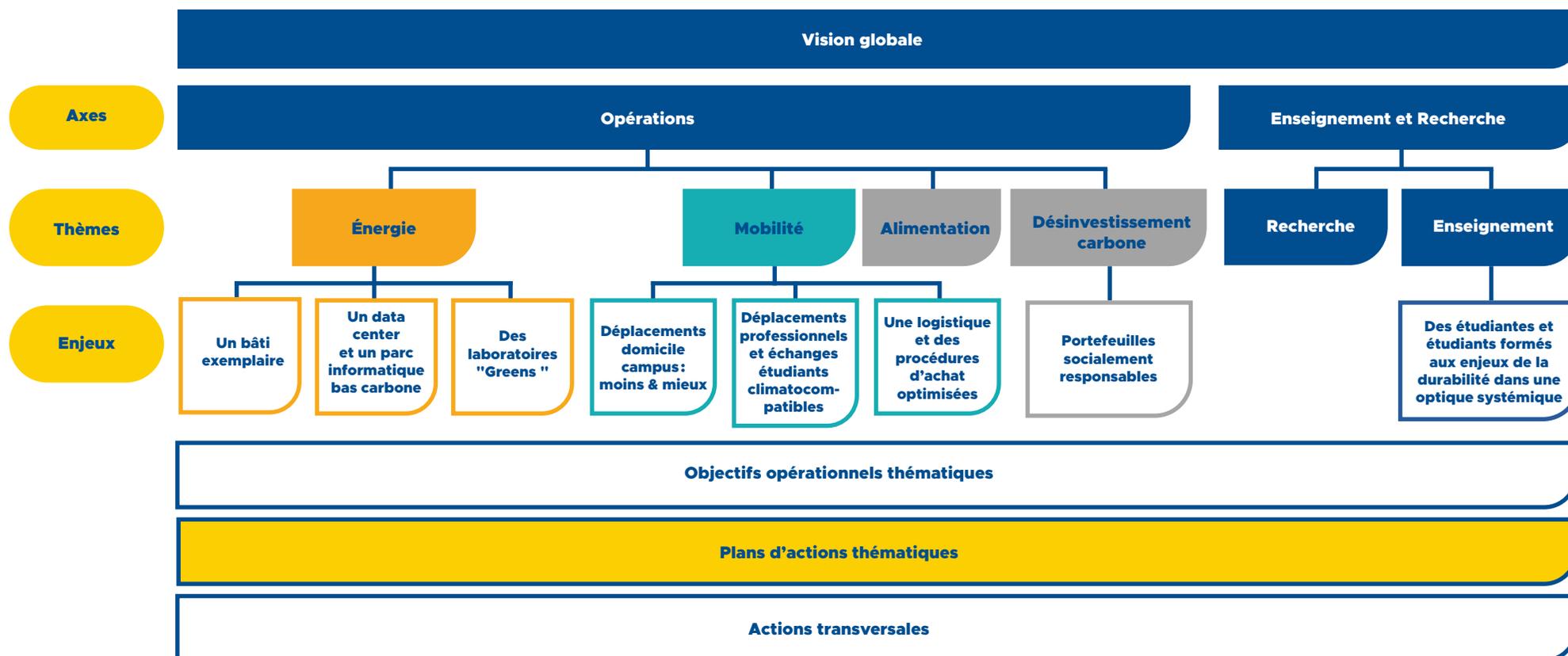
- ① Renforcer l'enseignement des enjeux de la durabilité dans une approche transversale et interdisciplinaire ;
- ② Élargir les publics concernés pour faire en sorte que chaque titulaire d'un diplôme de l'ULB, quelles que soient sa discipline ou les étapes de son parcours, acquiert une compréhension critique des enjeux de la durabilité et renforce sa capacité à penser de manière systémique et à agir en faveur d'une transition écologique et solidaire.



La consultation préliminaire des facultés permettra, dans une étape ultérieure, d'affiner la cartographie des matières enseignées et des recherches réalisées sur l'objectif Climat.

3. La structure du Plan Climat

Le Plan Climat est un plan d'actions qui vise essentiellement à agir sur les activités de l'ULB les plus émettrices de gaz à effet de serre que sont l'énergie et la mobilité. Le scope 3 du bilan carbone intègre cependant d'autres éléments, notamment l'alimentation et les investissements financiers sur lesquels l'ULB travaille déjà. C'est la raison pour laquelle ces thèmes ont été intégrés dans la structure du Plan Climat.



Énergie : les objectifs opérationnels

Un bâti exemplaire

E01 Améliorer la performance énergétique du bâti existant

E02 Améliorer la gestion énergétique du bâti

E03 Maximiser la part des énergies renouvelables

E04 Atteindre les hauts standards énergétiques- normes du bâti

E05 Maintenir a minima le développement. des systèmes de refroidissement

Un data center et un parc informatique bas carbone

E06 Mettre en oeuvre un data center efficient

E07 Développer un parc informatique efficient

Des laboratoires "Greens "

E08 Développer un parc d'équipements scientifiques efficient

E09 Mettre en place une gestion durable des laboratoires

E10 Rationaliser et mutualiser les ressources

Mobilité : les objectifs opérationnels

Déplacements domicile campus: moins & mieux

M01 Optimiser le shift modal et réduire le nombre de kilomètres des membres du personnel, des étudiants et des visiteurs pour leurs déplacements domicile-campus

Des déplacements professionnels et échanges étudiants climatocompatibles

M02 Optimiser le shift modal et réduire le nombre de kilomètres pour les déplacements professionnels et échanges étudiants

Une logistique et des procédures d'achat optimisées

M03 Optimiser le shift modal et réduire le nombre de kilomètres parcourus pour les livraisons externes et internes

M04 Réduire les émissions liées aux déplacements de la flotte interne de véhicules (services et fonctions)

4. Les 6 actions prioritaires

Pour les 2 enjeux prioritaires Energie et Mobilité, un premier groupe de 6 actions prioritaires a ainsi été défini, présenté par ordre de potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Chacune de ces actions présente un potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre supérieur à 600t CO_{2e}, à l'exception de l'action 6 dont le potentiel de réduction se situe à 450t CO_{2e} : elle a été maintenue à la demande du Conseil d'entreprise et de la Communauté.

Action 1	M.02 - Des déplacements professionnels et échanges étudiants climatocompatibles	→ Mettre en œuvre une politique de déplacements professionnels (Business Travel Policy)
Action 2	E.02 – Améliorer la gestion énergétique du bâti	→ Organiser une allocation optimale de l'usage des surfaces (en adéquation avec le taux et le temps d'occupation) et mettre en place une domotique pour les zones clés des bâtiments considérés comme prioritaires
Action 3	E01 – Améliorer la performance énergétique du bâti	→ Mettre en œuvre un plan de rénovation structuré et programmer la réduction de la dette énergétique en travaillant prioritairement sur les nœuds énergétiques.
Action 4	E07 – Développer un parc informatique efficient	→ Rationnaliser les équipements IT et les groupes de froid et en optimiser leur pilotage
Action 5	E02 – Améliorer la gestion énergétique du bâti	→ Mettre en place des techniques efficaces de réduction de consommation énergétique
Action 6	Mo1 – Optimiser le shift modal et réduire le nombre de kilomètres des membres du personnel, des étudiantes et étudiants, et visiteurs pour leurs déplacements domicile-campus	→ Accélérer la mise en place d'un cadre pour le télétravail récurrent et adapter la politique de remboursement des frais de déplacement "domicile-travail"

Des pools d'actions

Chaque action prioritaire se traduit, en réalité, par un pool d'actions. Car, pour leur bonne mise en œuvre, chacune d'elles implique des actions complémentaires indispensables, en amont et en aval. Les prérequis (audit, monitoring, définition d'un cadre), les mesures d'accompagnement (informations, communication, sensibilisation) et les mesures de suivi ont donc été identifiées et prises en compte.

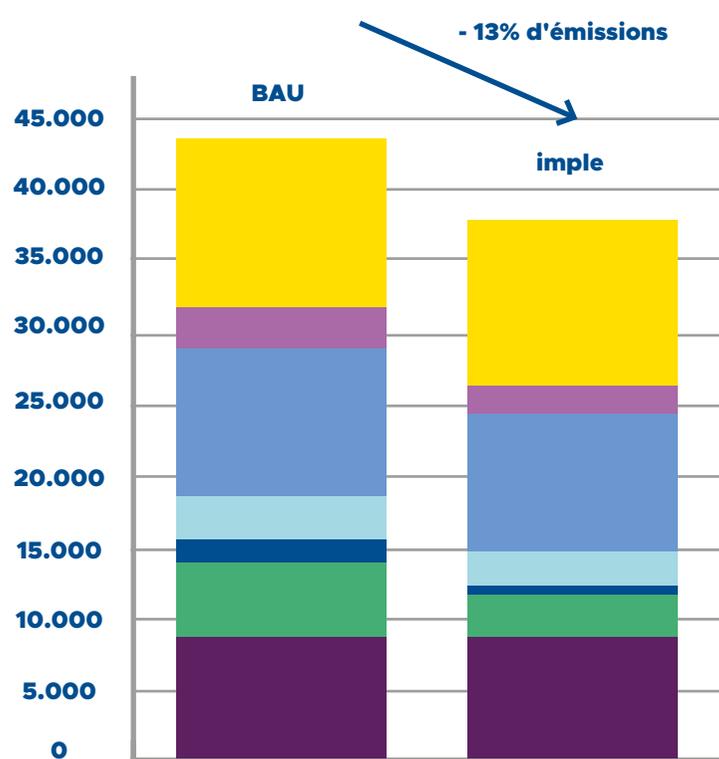
Une transversalité indispensable

Qu'il s'agisse de réduire les émissions de gaz à effet de serre ou de s'adapter aux effets du changement climatique, la mise en œuvre du Plan Climat de l'ULB passe par une démarche transversale. Elle implique l'indispensable mobilisation de l'ensemble de la Communauté universitaire : facultés, départements et services, membres du personnel, étudiantes et étudiants. Tous les objectifs Climat de l'ULB sont à intégrer dans les plans et politiques sectorielles de l'Université.

Un processus itératif

Le Plan Climat ayant été conçu comme un processus itératif, il s'agit d'un premier ensemble d'actions qui initie un long processus et des actions supplémentaires seront engagées d'ici 2030. Face à l'urgence climatique, aux enjeux globaux et aux engagements politiques nationaux et européens, l'ULB devra en effet accentuer la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre dans les 10 prochaines années, pour espérer atteindre une réduction de 50 à 55% en 2030, et contribuer à la neutralité carbone en 2050.

Émissions globales (tCO₂) de l'ULB en 2030



BAU = Business as usual

Imple = Avec implémentation des 6 actions prioritaires

- Action 1** Mettre en œuvre une politique de déplacements professionnels
- Action 3** Mettre en œuvre un plan de rénovation structuré et programmer la réduction de la dette énergétique en travaillant prioritairement sur les nœuds énergétiques
- Action 6** Accélérer la mise en place d'un cadre pour le télétravail récurrent et adapter la politique de remboursement des frais de déplacement
- Action 2** Organiser une allocation optimale de l'usage des surfaces (en adéquation avec le taux et le temps d'occupation) et mettre en place une domotique pour les zones clés des bâtiments considérés comme prioritaires
- Action 4** Rationaliser les équipements IT et les groupes de froid et en optimiser leur pilotage
- Action 5** Mettre en place des techniques efficaces de réduction de consommation énergétique
- Autres**

La diminution attendue des émissions

La mise en œuvre de ces 6 actions clés permettra de diminuer les émissions globales de gaz à effet de serre de l'ULB en 2030 de 13 à 14% par rapport à un scénario *Business as Usual* (BAU), c'est-à-dire un scénario d'extrapolation des émissions de gaz à effet de serre en 2030 sans actions mises en œuvre.

5. La suite du Plan Climat

Pour l'Axe Opérations

En décembre 2019, le Conseil d'administration a adopté la proposition de Plan climat avec ce premier lot de 6 actions prioritaires et provisionné un budget complémentaire de 20 millions pour en démarrer sa mise en œuvre. Les prochaines étapes seront d'affiner le plan de mise en œuvre à 5 ans des 6 actions clés, de développer un monitoring et de préciser continuellement les objectifs chiffrés et l'évolution de la matrice d'actions.

Pour l'Axe Enseignement & Recherche

Le cours en création devrait être lancée pour la rentrée académique 2022-2023 et l'équipe sera intégrée au département enseignement de l'ULB. La cartographie des matières enseignées en lien avec l'enjeu climatique poursuivie et celle de la recherche en lien avec la durabilité initiée.

Contact

Alexandra Demoustiez

Coordinatrice Plan Climat
Responsable du Service environnement & mobilité
alexandra.demoustiez@ulb.be

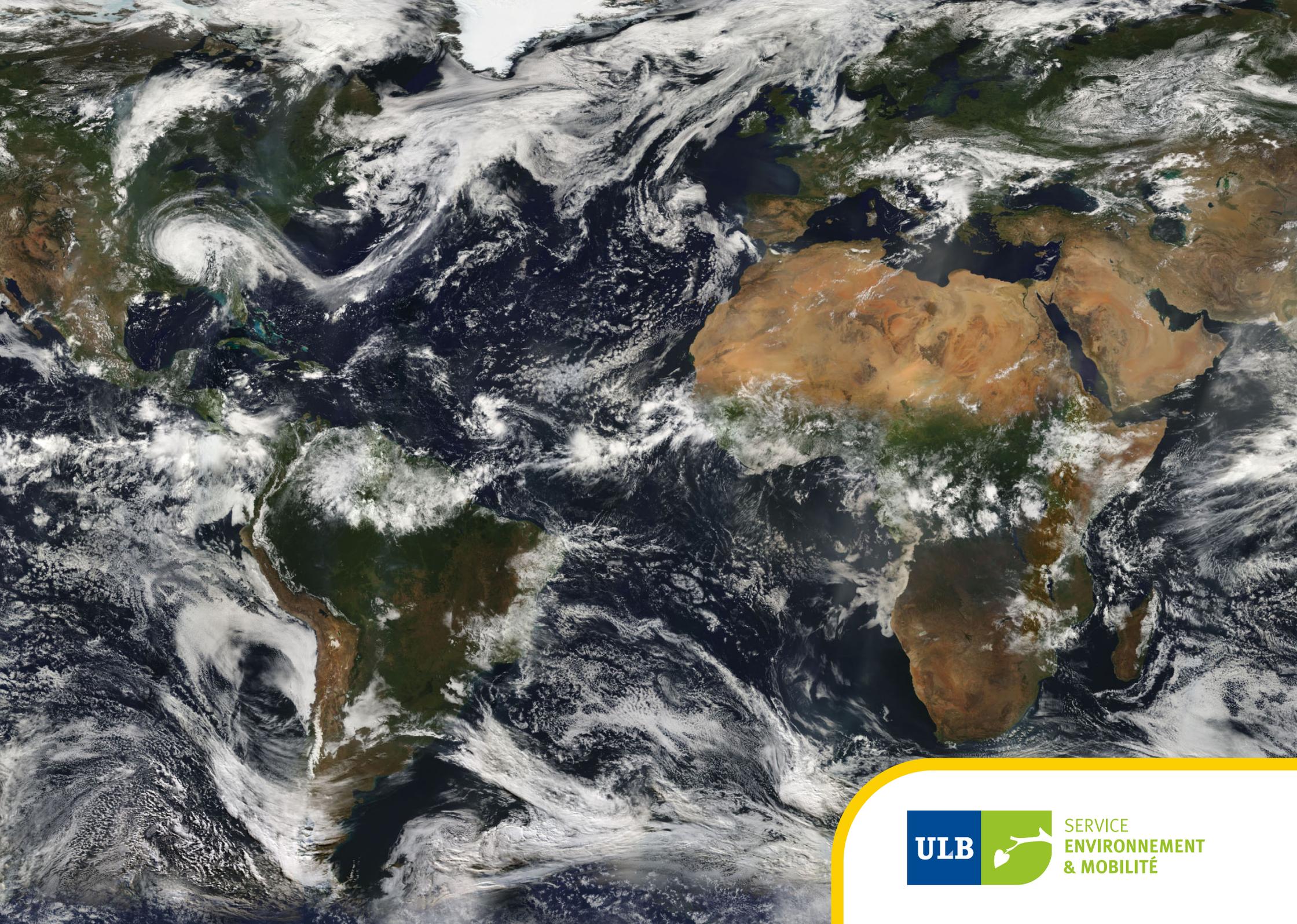
Simon Detemmerman

Directeur de la DTAS

ULB - Direction Transversale d'appui à la stratégie (DTAS)
Av. F.D. Roosevelt 50, CP128, UD3.215 - 1050 Bruxelles, Belgique

Un remerciement particulier à toutes les personnes qui ont contribué aux différents groupes de travail thématiques afin de nourrir la réflexion préalable à ce plan.

Éditrice responsable : A.Demoustiez
Consultante Communication : Virginie de la Renaudie
Graphisme : Pouce Pied
©ULB, 2023



ULB



**SERVICE
ENVIRONNEMENT
& MOBILITÉ**