

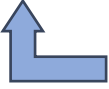
1. Présentation du Plan de transition écologique de l'université de Lille (diapos 2- 17)
2. Bilans des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) du laboratoire STL 2020 et 2021 (diapos 18-26)

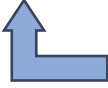
Présentation à l'AG du Laboratoire STL, 3/7/23

A. Jatteau

Contexte

- MESR : Plan Climat-Biodiversité
- CNRS : Plan de transition et réflexion sur l'éthique de la recherche

 « Pacte vert » 2021 : -55% d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 (base 1990), neutralité carbone en 2050

 Bouleversement climatique, effondrement de la biodiversité, raréfaction des matières premières

Plan Climat-Biodiversité, MERS, nov. 2022

- Objectifs
 - **produire les connaissances** sur les enjeux environnementaux
 - **transmettre les savoirs**
 - engager les établissements d'enseignement supérieur à **réduire leur empreinte environnementale**

Plan Climat-Biodiversité, MERS, nov. 2022

- Objectifs
 - **produire les connaissances** sur les enjeux environnementaux
 - **transmettre les savoirs**
 - engager les établissements d'enseignement supérieur à **réduire leur empreinte environnementale**

Introduction d'un volet environnemental aux contrats signés avec ses opérateurs

- **Former les dirigeants du supérieur**

- **Former tous les étudiants**

« formation de citoyens éclairés capables de comprendre les enjeux de la transition et de se former une opinion fondée sur les faits scientifiques et sur les moyens d'y répondre »

- **Accompagner les personnels**

- Construire un **schéma directeur** « développement durable et responsabilité sociétale » (DD&RS)

- **min. -2% GES/an et -2% d'énergie**

- 2,7 Mds€ pour la **rénovation** des bât.

CNRS

- Réduire l'empreinte environnementale de la recherche avec focus sur les achats, le numérique, la mobilité et l'énergie
- Plan de transition en cours d'élaboration

Comité d'éthique, déc. 2022

- « La **prise en compte des impacts environnementaux** de la recherche doit être considérée comme relevant de l'**éthique de la recherche**, au même titre que le respect de la personne humaine ou de l'animal d'expérimentation »
- Il invite à « affirmer à ce titre la responsabilité des acteurs et actrices de la recherche de penser leur activité au regard des enjeux environnementaux »
- « Multiplier les espaces de discussion permettant à l'ensemble des personnels de recherche de débattre des enjeux et contours de cette responsabilité »

Plan de transition écologique de l'université de Lille

- voté le 29/06/2023 au CA, disponible sur l'intranet
- 2023-2033, avec actualisation tous les ans et mise en œuvre progressive

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Cadre, état des lieux et principes | 5. Immobilier et campus |
| 2. Organisation et pilotage | 6. Mobilité |
| 3. Recherche et lien sciences-société | 7. Numérique responsable |
| 4. Formation et sensibilisation | |

Cadre, état des lieux et principes

- Dans les Hauts-de-France, +2° depuis 1955
- Risques majeurs : submersion et inondations
- A l'université, plus grand poste d'émissions : mobilité, puis chauffage (éq. 9200 ménages) – mais les achats n'ont pas encore été comptés

Cadre, état des lieux et principes

- Dans les Hauts-de-France, +2° depuis 1955
- Risques majeurs : submersion et inondations
- A l'université, plus grand poste d'émissions : mobilité, puis chauffage (éq. 9200 ménages) – mais les achats n'ont pas encore été comptés

Organisation et pilotage

- Stratégie de transition écologique suivie par le CA : Commission au développement durable et à la transition
- Budget : intégration d'un volet environnemental dans le budget initial et dans le bilan financier
- Achats : d'ici 2025, 30% des marchés publics ont au moins une considération sociale, et 100% au moins une considération environnementale

Recherche et lien sciences-société

- Créer un Institut des transitions environnementales et sociales
- Inciter les unités à faire leur bilan des émissions de GES (BEGES)
- Sciences expérimentales : pratiques moins consommatrices d'énergie et de matières premières, réorienter certaines recherches, mutualiser les équipements
- Charte éthique : intégrer une dimension environnementale aux partenariats socio-économiques

Formation

1. Former les étudiants

- UE PE
- Contenus du MESR et de l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable (UVED)

2. Former les personnels

- spécialement les personnels de direction
- nouveaux enseignants et enseignants-chercheurs
- « offre d'accompagnement au changement » pour tous

3. Valoriser l'engagement étudiant

Formation

1. Former les étudiants

- UE PE
- Contenus du MESR et de l'Université Virtuelle Environnement et Développement Durable (UVED)

2. Former les personnels

- spécialement les personnels de direction
- nouveaux enseignants et enseignants-chercheurs
- « offre d'accompagnement au changement » pour tous

3. Valoriser l'engagement étudiant

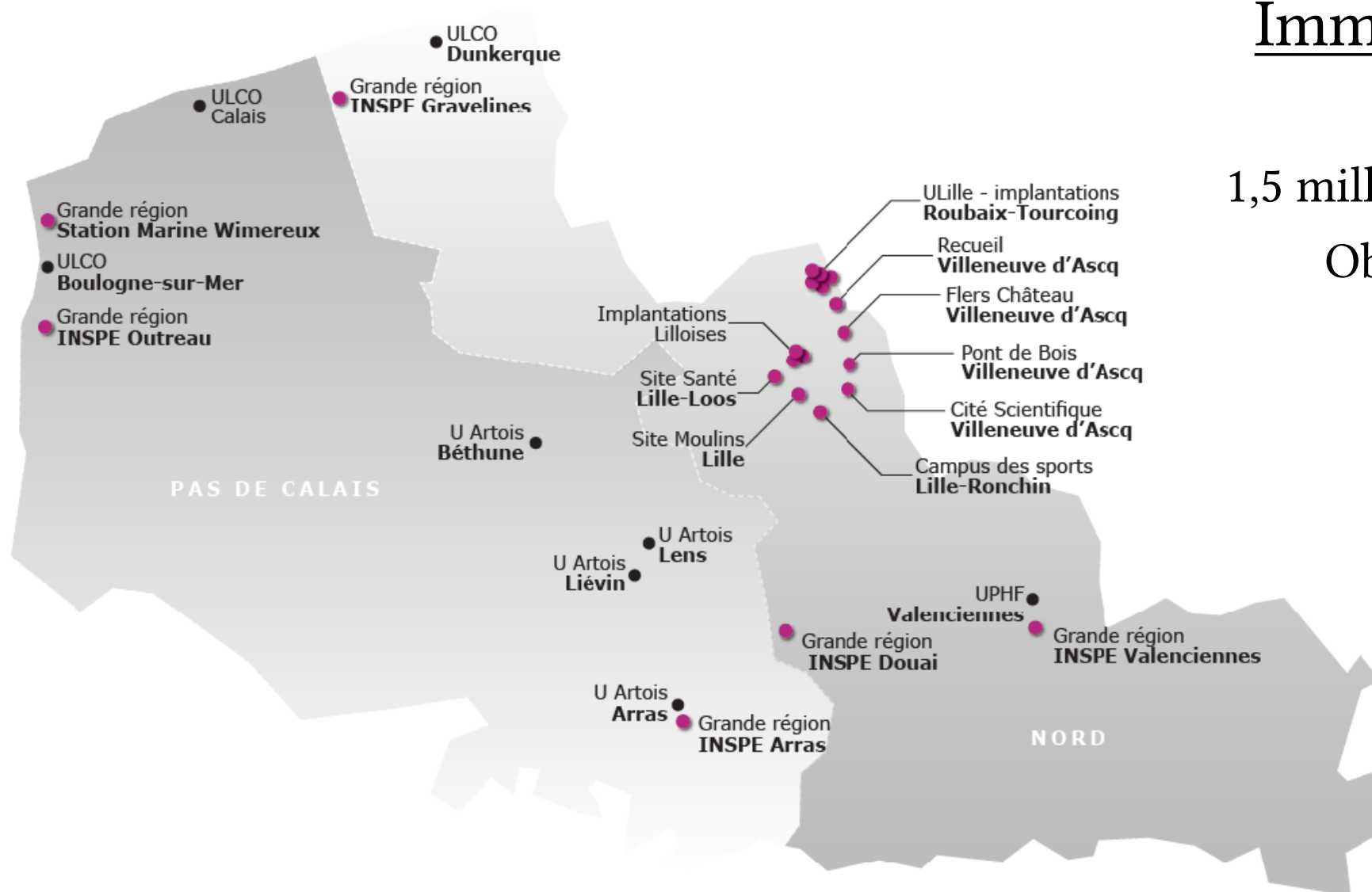
2 formations du personnel
existantes :
Fresque du climat
Enjeux environnementaux

Immobilier et campus

651 000m² surface bâtie

1,5 million m² surface foncière

Objectif : réduction de 5%
des émissions/an



Immobilier et campus

Nb. 62% du patrimoine bâti construit avant la 1^{ère} réglementation thermique

- Rénovation : Pharmacie, C5 et C8 à Cité S., ENSAPL
- « Zéro artificialisation nette »
- Sortir du gaz :
 - remplacement des chaufferies gaz par des pompes à chaleur
 - objectif 10% de photovoltaïque en 2033
- Récupérer la chaleur du Datacentre et des piscines
- Expérimentation géothermie

Mobilité

Domicile-travail

- 25 000 t eq CO2 en 2015
- Objectif : -50% d'émissions dues aux véhicules thermiques
- Réduire le nombre de places de parking au fur et à mesure des chantiers
- [Forfait mobilité durable](#)
- Outils pour évaluer le coût d'un déplacement vs. visio

Etude du projet CUMIN
Une équipe de recherche qui
vient à l'université à métro
émet moins qu'en visio

Forfait mobilité durable

- vélo, VAE, co-voiturage
- à partir de 30j/an
- entre 100 et 300 euros

TRAVEL TIME

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

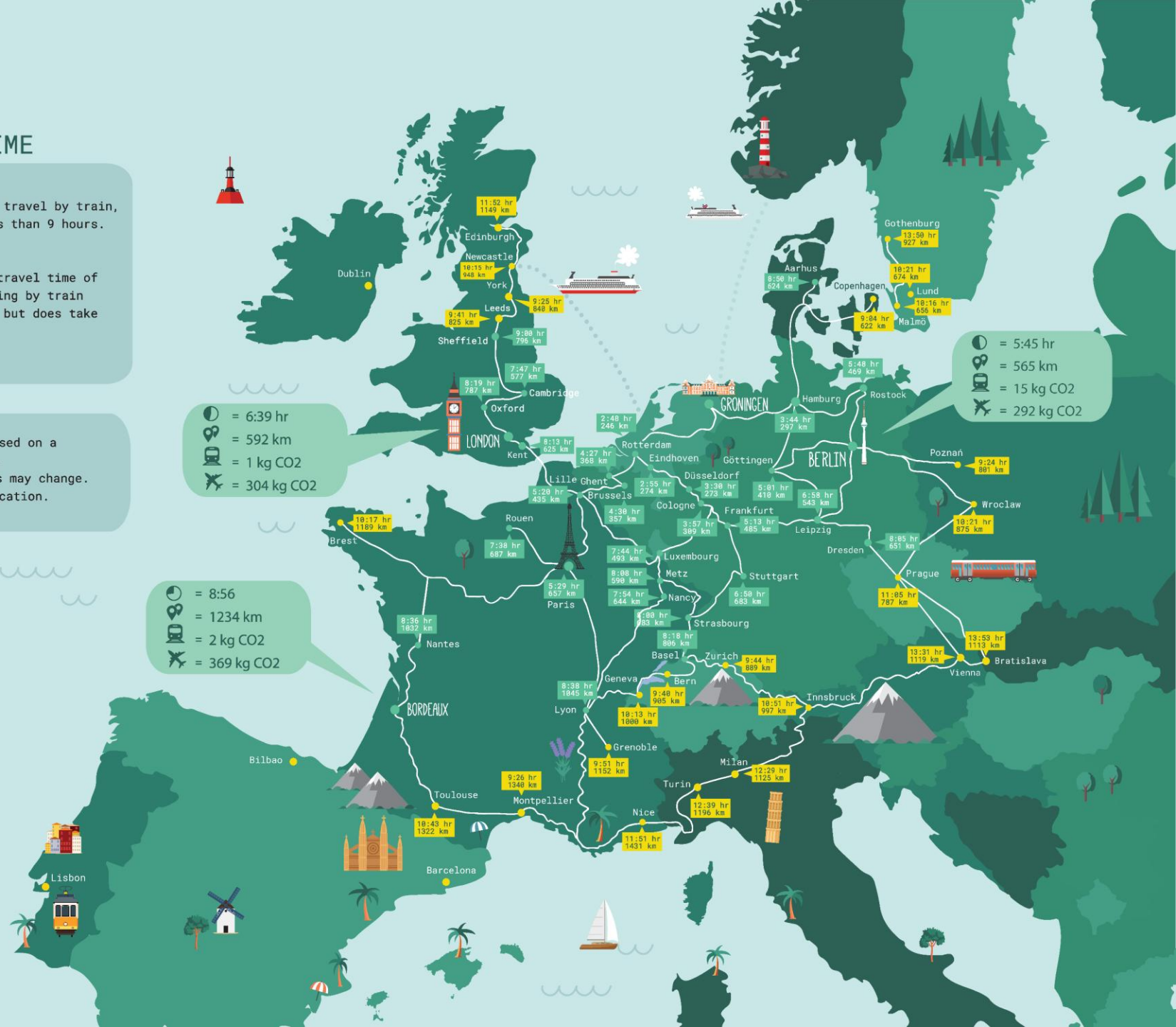
● These destinations have a travel time of . Travelling by train is an option, but does take

ies are based on a
r weekday.
itineraries may change.
is an indication.

Mobilité

Mobilité internationale

- train : 5h en 2024, 6h en 2025, 7h en 2026
- à moyen terme, limiter les voyages longue distance aux séjours de moyenne durée
- Les composantes et UMR doivent avoir une Charte de mobilité



Numérique



- Réduction des achats
- « Miser sur » l'allongement de la durée de vie : 7 ans pour les portables, 8 ans pour les fixes, avec mise à disposition d'un service de réparation
- Rationalisation des usages, ex. projecteurs et non écrans dans les salles de cours

Décret avril 2023 sur le réemploi du matériel informatique : 50% en 2025

Bilans des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) de STL



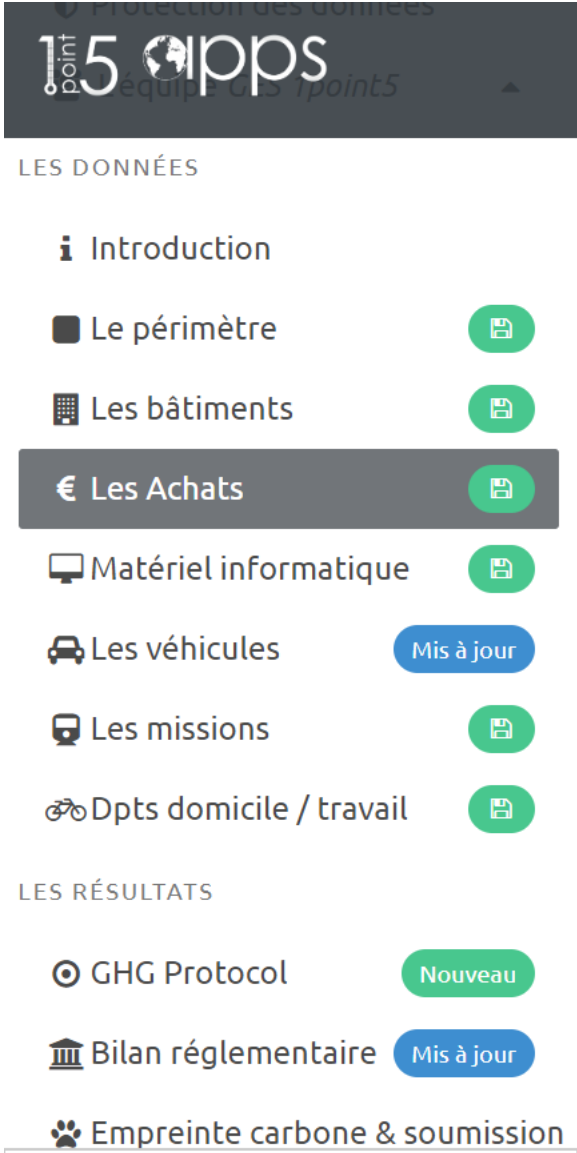
- Mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement
- Cohérence : la communauté scientifique tire la sonnette d'alarme sur la situation environnementale. Elle doit également s'emparer du problème et s'appliquer à elle-même ses propres recommandations.

Bilans des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) de STL

1. Compléter le BEGES 2019

- **Achats** : buffets, mobilier, matériel non informatique, livres... (ordre de grandeur)
- **Matériel informatique** : PC portables, PC fixes, écrans, disques durs
- CNRS : achats + informatique = 73% des GES

2. Comparer avec le BEGES 2020 : effet du Covid



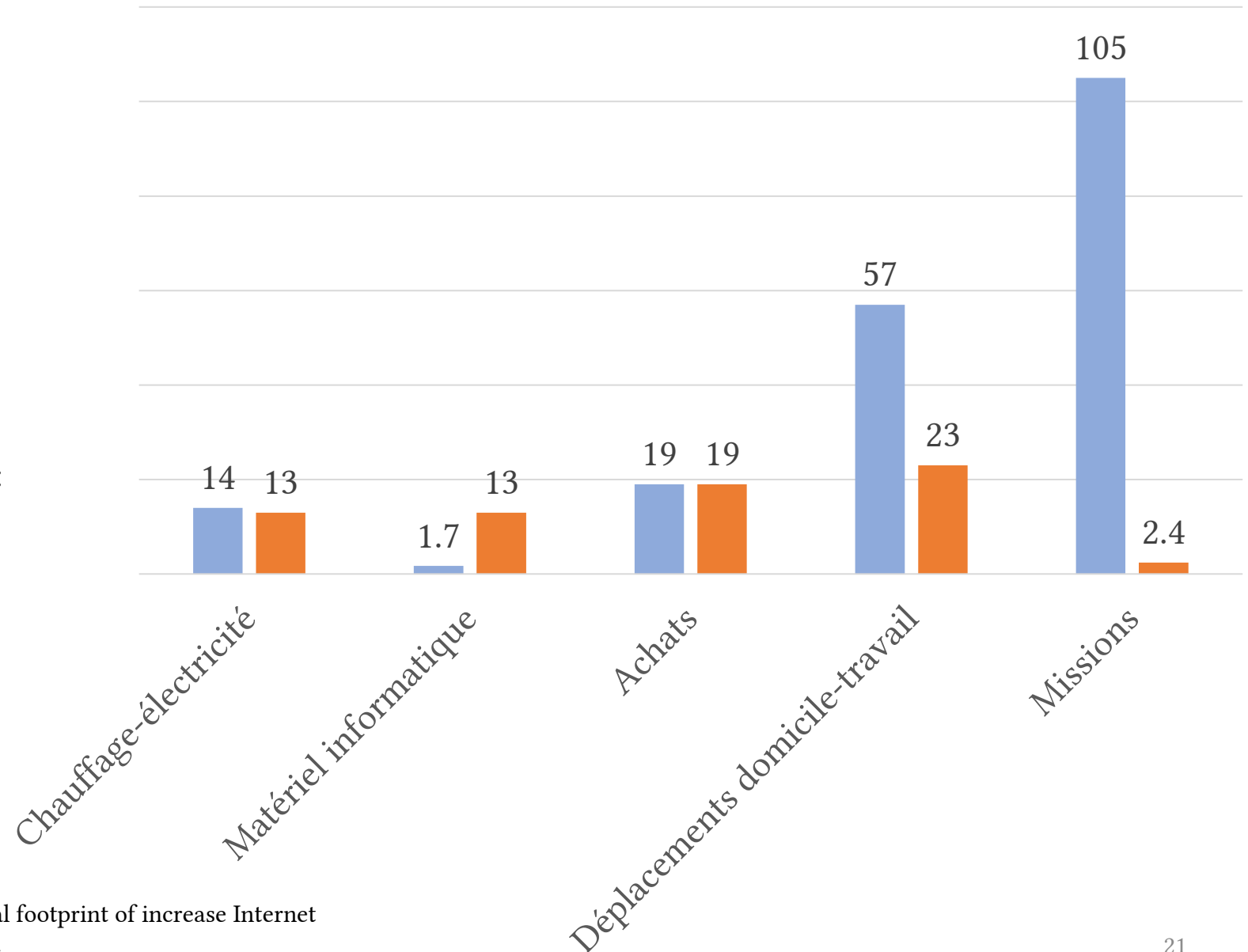
The screenshot shows the '1point5 labs' website interface. At the top, there's a header with the logo and 'Protection des données'. Below it, a section titled 'LES DONNÉES' lists various categories for data entry. The categories are: Introduction, Le périmètre, Les bâtiments, Les Achats (highlighted with a grey background), Matériel informatique, Les véhicules, Les missions, and Dpts domicile / travail. Each category has a green circular icon with a document symbol, except for 'Les véhicules' which has a blue 'Mis à jour' button. Below this, a section titled 'LES RÉSULTATS' shows 'GHG Protocol' with a green 'Nouveau' button and 'Bilan réglementaire' with a blue 'Mis à jour' button. At the bottom, there's a link for 'Empreinte carbone & soumission' with a paw print icon.

Comparaison 2019/2020 en t éq. CO2

- Empreinte /personne en t. éq. CO2
2019 : 1,3
2020 : 0,5
Objectif 2° : 2t/personne en tout (vie privée-vie pro)

Nb. Déplacements domicile-travail : données de 2019 *0.4 (nombre de répondants à l'enquête/nb de membres du labo)

Nb2. La visioconférence n'est pas incluse : 157 gr/heure¹



1. R. Obringer *et al.*, "The overlooked environmental footprint of increase Internet use", *Resources, Conservation & Recycling*, 167, 2021.

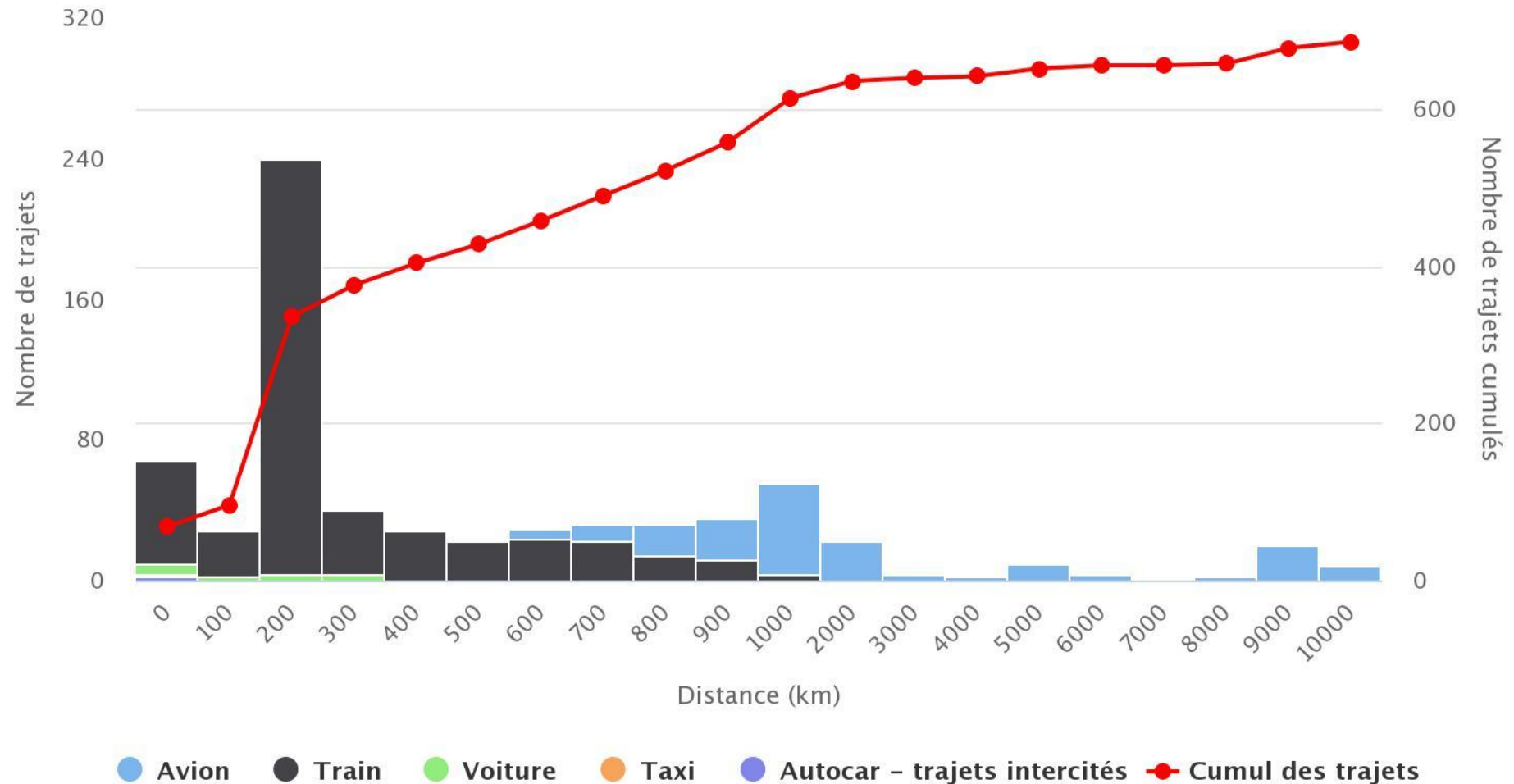
Missions 2019

- 281 missions
- Avion :
30 court courrier,
39 moyen courrier,
23 long courrier

Missions 2020

- 20 missions

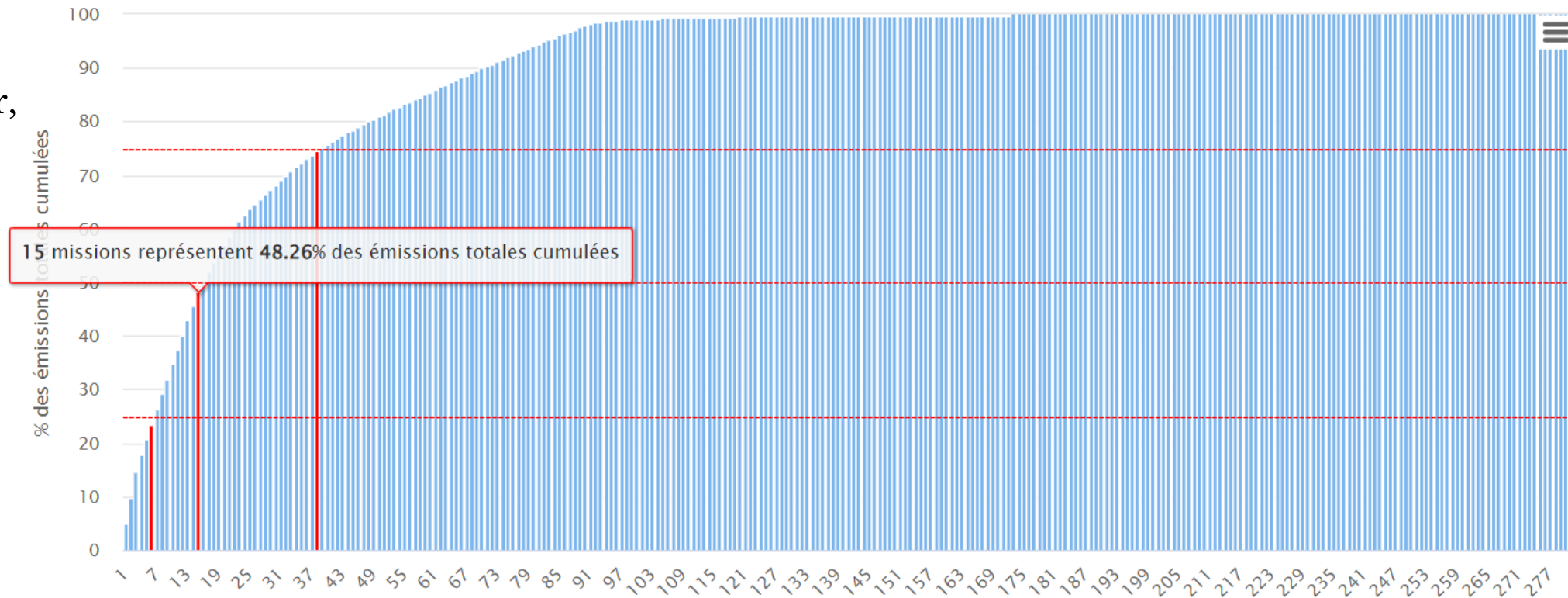
2019 : distances par modes de transport



Missions 2019

- 281 missions
- Avion :
30 court courrier,
39 moyen courrier,
23 long courrier
- 15 missions long
courrier
représentent
~50% des GES

2019 : émissions cumulées



Missions 2020

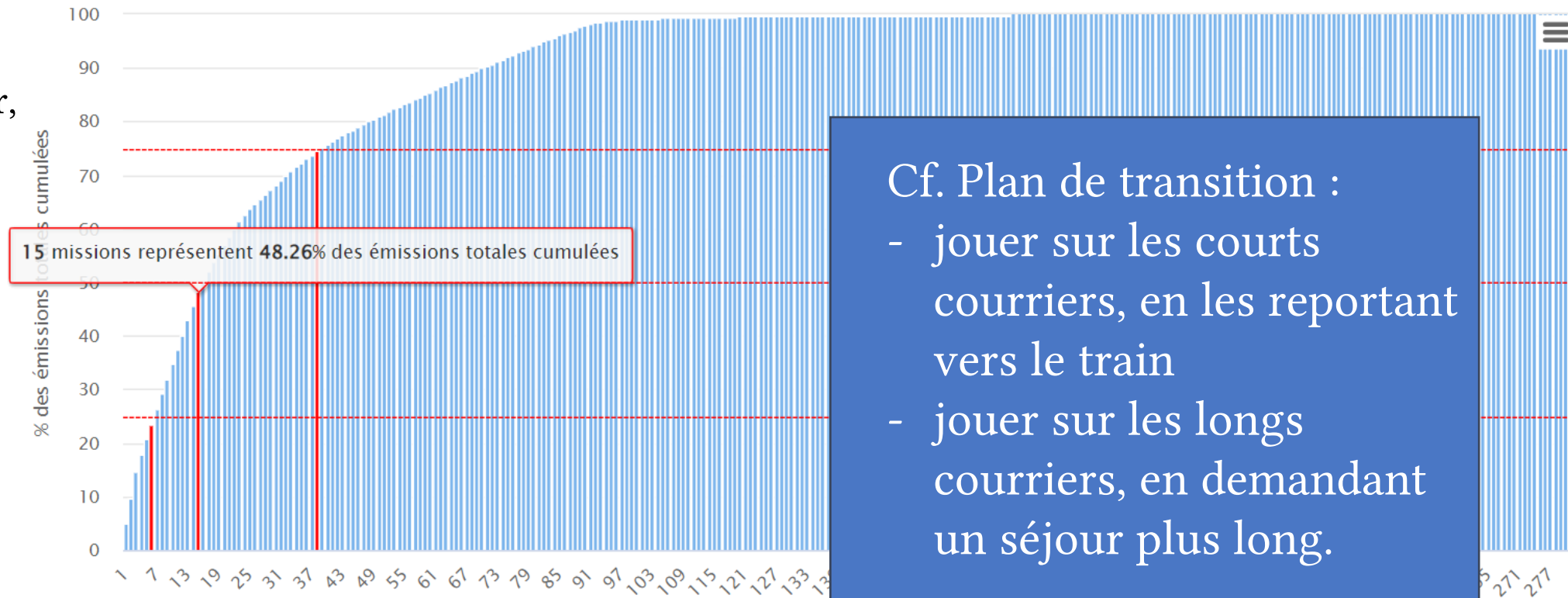
- 20 missions
- 2 missions long courrier
représentent 57% des GES

Figure : Émission cumulées de toutes les missions. Les lignes en pointillé rouge représentent les quartiles d'émissions.

Missions 2019

- 281 missions
- Avion :
30 court courrier,
39 moyen courrier,
23 long courrier
- 15 missions long
courrier
représentent
~50% des GES

2019 : émissions cumulées



Missions 2020

- 20 missions
- 2 missions long courrier
représentent 57% des GES

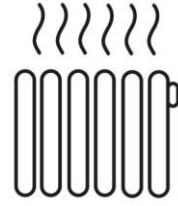
Figure : Émission cumulées de toutes les missions. Les lignes en pointillé rouge représentent les quartiles d'émissions.

Quelques ordres de grandeur

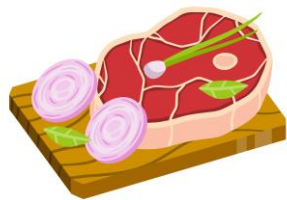
435 ramettes



1 mois de
chauffage à PdB



4 PC portables



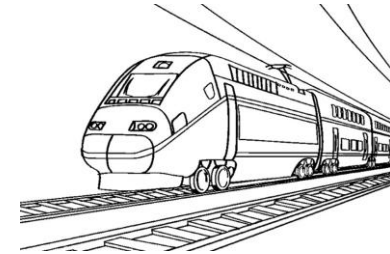
160 repas bœuf



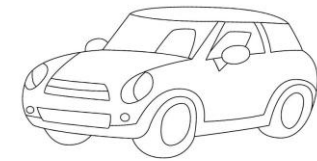
740 repas poulet



5 600km



27 000km



4 000km



1700 repas végété

Plan Climat-Biodiversité : réduction des GES de 2% par an

Pour STL cela représente, en prenant comme base 2019, -4 t éq. CO₂

- un A/R Paris-Tokyo
- 5 A/R Paris-Agadir
- 15 PC portables
- 4 personnes habitant à 20km qui viennent autrement qu'en voiture individuelle
- 1240 repas carnés qui passent en végétarien

- Page STL [Empreinte carbone de la recherche](#) : veille institutionnelle, rappel des facteurs d'émissions, guide colloques...
- Formations de l'université
- Aide au calcul de l'empreinte environnementale (ex. RFP, AFLS en 2023)

