

Transition écologique en laboratoire de recherche

Calcul du bilan carbone et entretiens
individuels



Clémentine Boullé

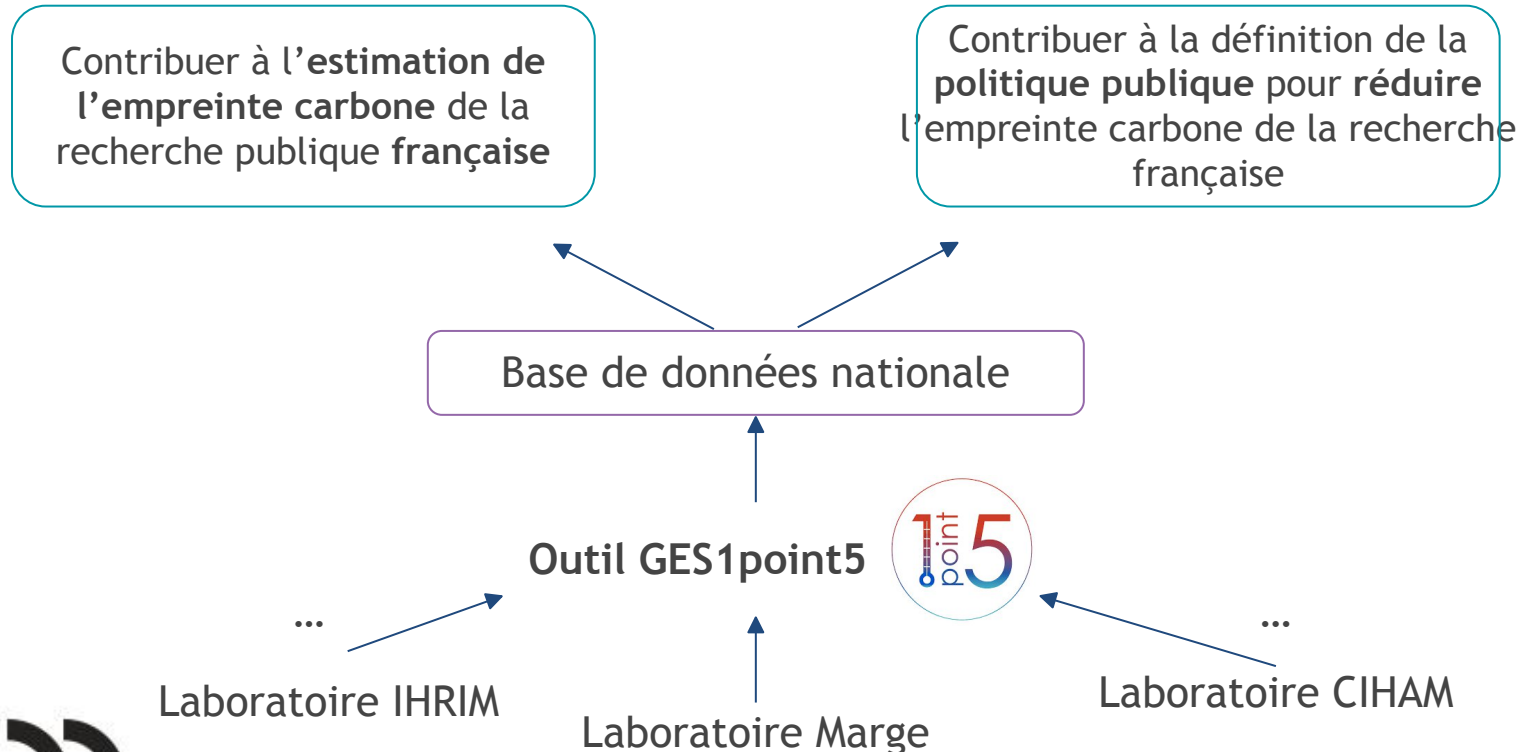


Contexte - Labo 1.5

Respect de la réglementation française (principe de généralisation des bilans de Gaz à Effet de Serre *GES*)

Mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche sur l'environnement

Une démarche nationale



Labo 1.5 - Présentation

Collectif de 500 membres portant des réflexions et développant des outils sur plusieurs domaines



S'interroger sur le rôle de l'enseignement supérieur et de la recherche dans la crise climatique



Faciliter l'enseignement des enjeux écologiques dans le supérieur et produire des contenus pédagogiques



Création d'outil pour réaliser le bilan gaz à effet de serre des laboratoires - *GES 1point5*



Organisation de séminaires et colloques



Faire collaborer scientifiques et artistes

COLLECTIF
Labos 1point5



Accompagner et étudier la transition écologique des labos



Estimer et analyser l'empreinte carbone de la recherche

BGES - Marge - Délimitation du périmètre et méthode

“Le "contrôle opérationnel", c'est-à-dire que le périmètre organisationnel du BGES du labo correspond aux installations qu'il exploite, sur lesquels il peut avoir, directement ou indirectement, des leviers d'action.”



Consommations
énergétiques des
bâtiments

Économe de flux de Lyon3



Achats



Les missions

Gestionnaire - Nathaly



Matériel
informatique



Déplacements
domicile / travail

Membres du laboratoire



15 Entretiens
3 Doctorant.es
11 EC
Nathaly

BGES - Marge - Méthode de calcul



Consommations
énergétiques des
bâtiments

kWh



Achats

€



Les missions

km



Matériel
informatique

*Nombre
d'appareil*



Déplacements
domicile / travail

km

Emissions GES = *quantité consommée* x *facteur d'émissions*

Le facteur d'émission **convertit** la quantité consommée en quantité de CO2 émis

Dans l'outil Labo1.5, les **mêmes facteurs** sont utilisés par tous les laboratoires au niveau national.

Les facteurs proviennent d'une base de données de l'ADEME*, ou sont la moyenne de plusieurs facteurs provenant de plusieurs bases de données internationales (pour les achats), ou des données constructeurs (pour le matériel informatique).

**Agence de la transition écologique*

BGES - Marge - Résultats



Effectif

28 Enseignants-Chercheurs

23 Doctorants/post-docs

1 ITA

52 membres

Empreinte carbone
totale du laboratoire

34,1 t eq CO₂*

*sans compter les traînées de condensation de l'aviation. En prenant compte, l'empreinte totale serait de 36t eq CO₂. Et les missions représenteraient 14%.



Déplacements
domicile / travail
16,5 t eqCO₂



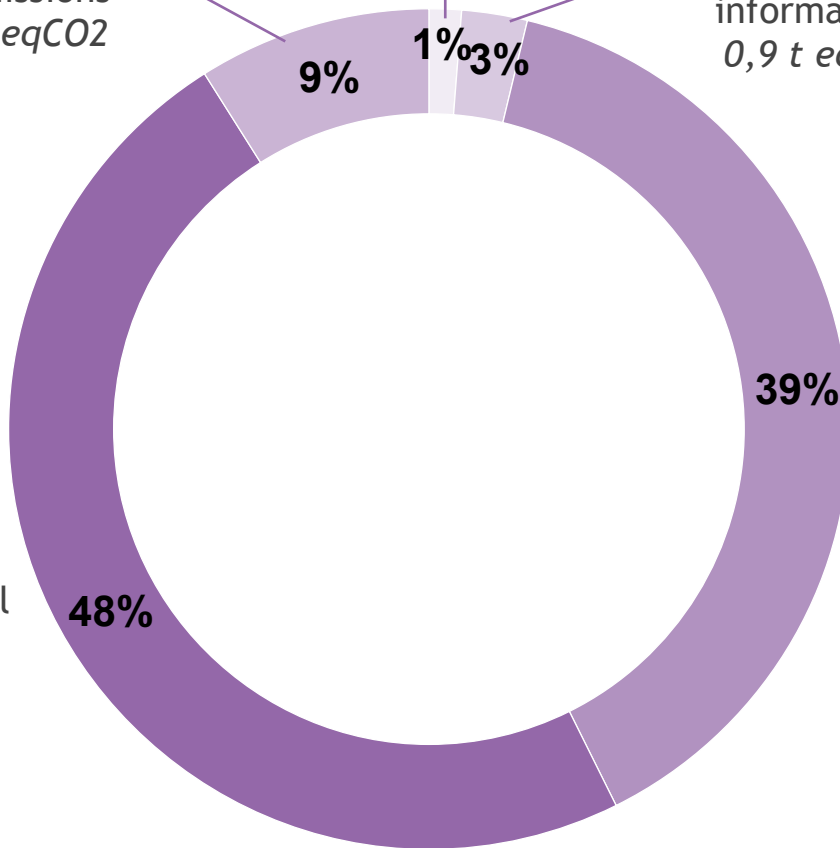
Les missions
3,1 t eqCO₂



Consommations
énergétiques des
bâtiments
0,4 t eqCO₂



Matériel
informatique
0,9 t eqCO₂



Achats
13,3 t eqCO₂

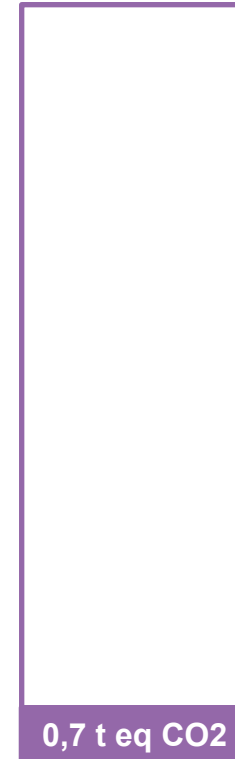
BGES - Marge - Mise en perspective

Empreinte carbone
totale du laboratoire
36 t eq CO2*

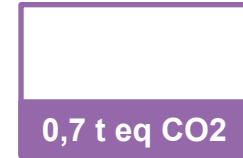
*avec traînées de condensation

Revient à attribuer, uniquement pour la recherche :

 **0,694 t eq CO2/membre/an**



**Français moyen
10T**



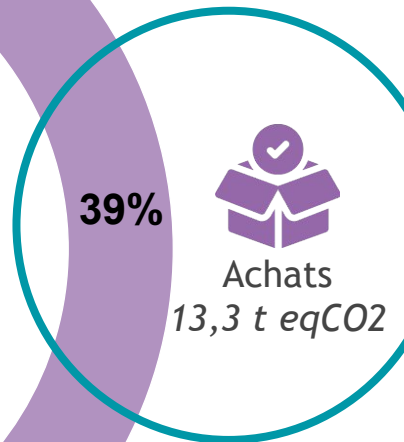
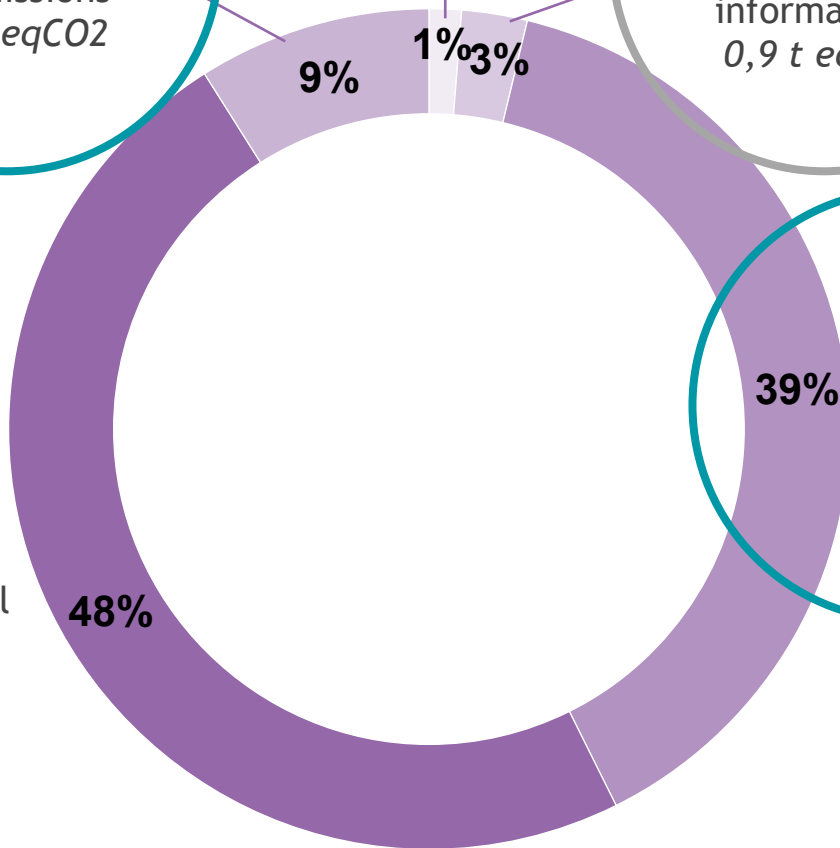
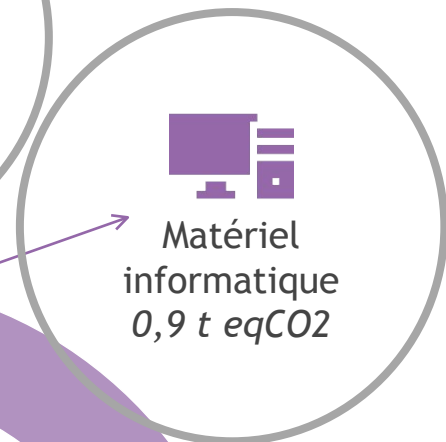
Objectif 2T

35% de votre
empreinte carbone
Alors que la
recherche représente
15 à 20% de votre
temps

BGES - Marge

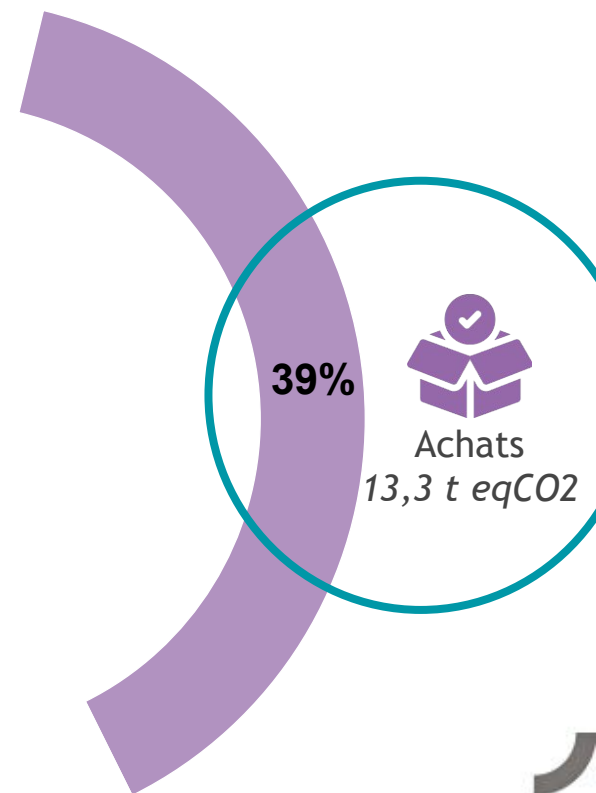
Champs d'action de Marge

Champs d'action de l'université



BGES - Marge - Zoom Achats

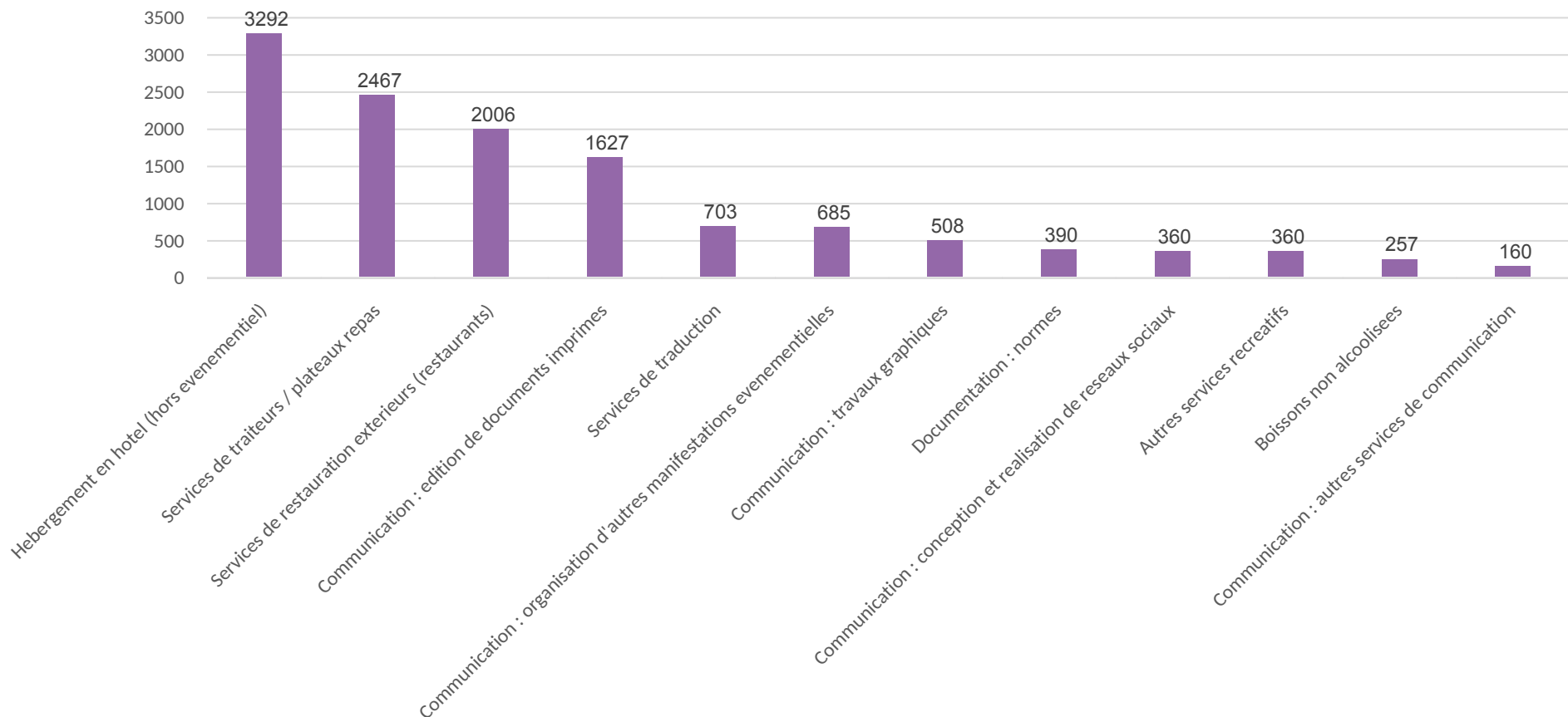
Les achats ne comprennent ni les transports, ni le matériel informatiques car ils sont pris en compte dans d'autres secteurs.





BGES - Marge - Zoom Achats

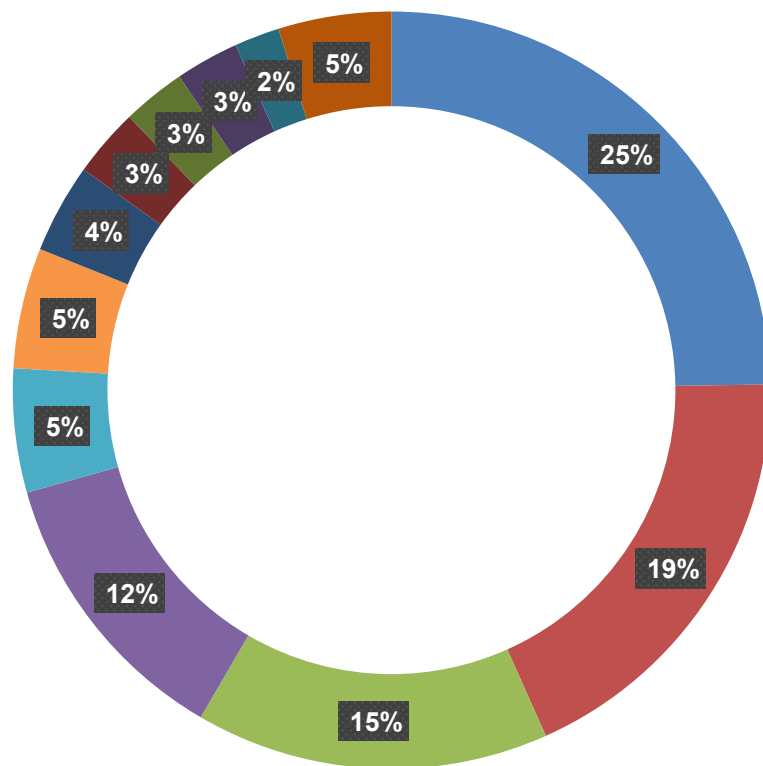
Emissions générées par les catégories d'achats principales kg.CO₂eq



Les catégories représentées sont issues des codes NACRES (Nomenclature Achats Recherche Enseignement Supérieur) qui sectorisent les achats de biens et de services. Elles ont été reprises par Labo1.5 pour leur associer un facteur d'émissions



BGES - Marge - Zoom Achats



- Hebergement en hotel (hors evenementiel)
- Services de traiteurs / plateaux repas
- Services de restauration exterieurs (restaurants)
- Communication : edition de documents imprimes
- Services de traduction
- Communication : organisation d'autres manifestations evenementielles
- Communication : travaux graphiques
- Documentation : normes
- Communication : conception et realisation de reseaux sociaux
- Autres services recreatifs
- Boissons non alcoolisees
- autres

Graphique reprenant les catégories précédentes pour visualiser les proportions.



BGES - Marge - Zoom Achats

N'inclut pas :

L'achat personnel d'ouvrages - assez important

Hébergement/hôtel

Loger chez des connaissances/autres participants

Communication : édition de documents imprimés

Discuter la politique d'édition : différenciation entre actes de colloques (format nativement numérique) et publications d'auteurs

Utilisation de papier recyclé à Marge

Discuter de la stratégie de communication avec les affiches :

- réduire l'impression d'affiche ou de flyers, choisir le format approprié

Autres

Interdire les goodies dans les colloques -> réflexion à porter sur ce qui ferait vraiment plaisir
Pour les boissons éviter les petits conditionnements (25cl) et favoriser les grands formats (100cl)

Services de restaurations extérieurs

Services de traiteurs/plateaux repas

Instaurer les plats végétariens et/ou végan

Faire remonter une demande au marché pour les plats végétariens

Instaurer une politique zéro reste contre le gaspillage alimentaire

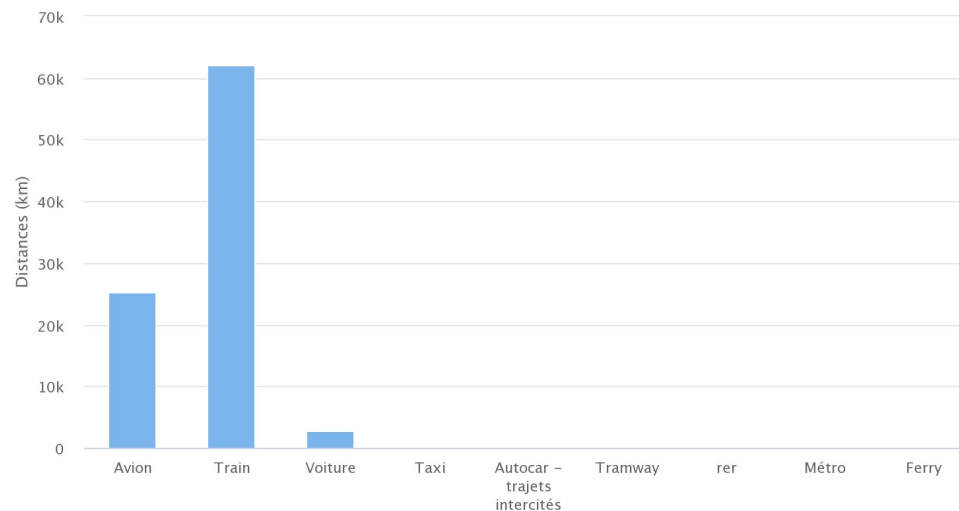
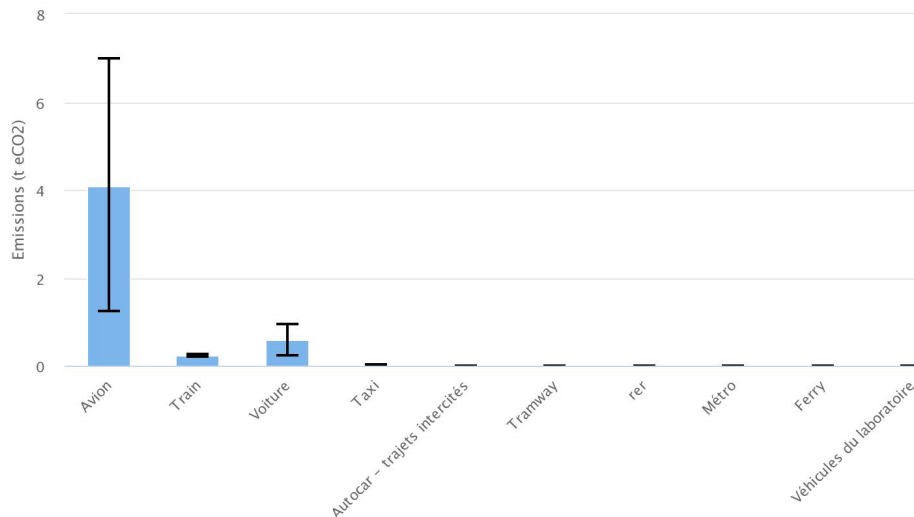
BGES - Marge - Zoom Missions



Les missions ne comprennent que les transports pris en charge par Marge que ce soit pour les membres du laboratoire ou pour les invités.



BGES - Marge - Zoom Missions



	plane	train	car	cab	busintercity	tram	rer	subway
Distances (km)	25 312	61 982	2 721	11	0	0	0	0
Part de la distance totale	28.12 %	68.85 %	3.02 %	0.01 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

	Avion	Train	Voiture	Taxi	Autocar - trajets intercity	Tramway	rer
Emissions (t eCO2)	4.10 +/- 2.87	0.22 +/- 0.04	0.59 +/- 0.35	0.00 +/- 0.00	0.00 +/- 0.00	0.00 +/- 0.00	0.00 +/- 0.00
Part de l'empreinte totale	83.47 %	4.53 %	11.95 %	0.05 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %



BGES - Marge - Zoom Missions

Usage de l'avion et voiture

- Etre plus stricte sur l'usage de l'avion et l'acter formellement
- Limiter les usages de l'avion à un voyage tous les 3 ans
- Questionner l'usage du véhicule individuel pour les déplacements

Participation aux colloques

- Réflexion globale sur la fréquence de participation aux colloques
- Grouper les déplacements pour la recherche/enseignements/workshop

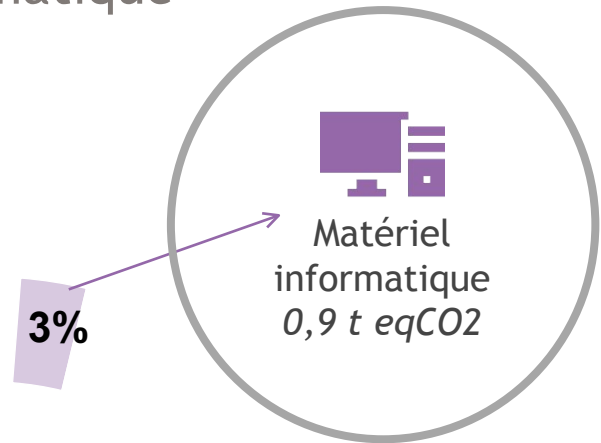
Penser plus local

- Plus cibler le choix des intervenants en conférence
- Être capable de penser plus petits pour les événements

BGES - Marge - Zoom Matériel informatique

N'inclus pas vos pratiques et vos ordinateurs individuels, ou l'usage de tablette ou autres périphériques

Pour la plupart : l'impact carbone de vos ordinateurs est imputé au projet ou à l'université



BGES - Marge - PRATIQUES INFORMATIONNELLES

Lieu de recherche

Principalement à domicile

Parfois bureau ou bibliothèque

Volonté de travailler plus sur place dépend des responsabilités et de l'implication dans le labo

Proportion numérique/papier

Beaucoup plutôt 50-50

Mais en ligne en permanence

Peut varier certaines personnes principalement livre, d'autres principalement en ligne.

Dépend :

des sujets de recherche

du temps accordé à la recherche (- de temps + de numérique)

=> On ne sent pas les choses pareil, on ne s'approprie pas le support pareil.

=> Quand on télécharge on a l'impression de savoir.

Pourquoi le numérique :

Fonctionnalité :

- Surlignage, Ctrl+F, copier-coller, traitement vectoriel, recherche d'occurrences

Très peu d'impressions :

S'il y en a c'est pour le travail d'articles personnels

Par nécessité de visualiser et travailler les textes physiquement

BGES - Marge - PRATIQUES INFORMATIONNELLES

Outil numérique

Beaucoup évite les services Google -> éthique, protection des données

Les outils utilisés dépendent des équipes de recherches

Pas de tendances dégagées pour :

la sauvegarde des données

le téléchargement :

- par peur de perte de l'information en ligne
- si l'étude du texte prendra du temps
- si nécessite une consultation plus tard

BGES - Marge - PRATIQUES INFORMATIONNELLES

Difficulté à saisir l'impact réel des pratiques informationnelles

Choix des logiciels utilisés par Marge

Formation au numérique : que ce soit logiciel libre, gestion des données

La pratique de la sauvegarde des données

BGES - Marge - ACTIONS

Autres

Végétalisation des bureaux

Autre format de réunion à l'air libre - Changer de cadre pour les échanges

Décider **collectivement** des réunions à faire absolument en présentiel et d'autres à distance

Réflexion autour des travaux échelonner - plutôt faire des grosses sessions de travail

1 rencontre / projet / an

BGES - Marge - REFLEXIONS GLOBALES

Les enjeux autour de la pratique et des sujets de recherche

Pas en accord avec les enjeux de la recherche - ce que fait un bon chercheur aujourd'hui

Les chercheurs ne font pas la société, ils analysent, comprennent

Partisan de la division du travail

Valorisation des participations a des cafés citoyens - choses comme ça

Pas d'obligation à réorienter les sujets de recherches

Ça devient globalement un sujet via les recherches qui sont réalisées

La conscience écologique ne modifie pas le rendu mais transforme la conscience du chercheur donc indirectement sa perception

Égoïsme dans la recherche - on choisit un sujet pour soit

Encourager à tous les EC de se poser les questions et que les personnes qui en voient l'intérêt s'en saisissent

Inscrire dans la fiche de poste EC : critère en matière de connaissance environnementale

Intégré une dimension écologique au contrat de thèse

Réorientation : professionnelle, après la thèse pour les doctorants.

Difficulté d'imaginer la contribution de certains champs d'étude à ses enjeux

BGES - Marge - REFLEXIONS GLOBALES

Faire laboratoire à Marge

Implication forte dans la gouvernance

Le besoin de se retrouver plus souvent est moins consensuel

Distance entre les doctorants

Peu de sollicitation encore sur des sujets spécifiques

Manque de locaux

Relation humaine conviviale et attentif

Thématiques de recherche acceptées

Fort sentiment d'appartenance, lien fort

BGES - Marge - REFLEXIONS GLOBALES

Nécessité d'échanges autour de l'écologie : quel cadre ?

Avis mitigé sur la nécessité d'en discuter au sein de Marge :

- Réveiller des tensions que ne serait peut-être pas nécessaire
- Pas d'intérêt particulier
- Les symposiums sur l'écologie c'est un peu se donner bonne conscience.

Tendance à pas se sentir concerné par les enquêtes très techniques -> Entretien

Certaines personnes considèrent ne pas avoir suffisamment de connaissances pour prendre la parole

On ne parle que des sujets que l'on maîtrise - Les changements écologiques se vivent, s'expérimente -> donc chacun est légitime d'en parler

Contrainte technique important en matière d'écologie - discute de modèle mais il y a la réalité, l'imagination vient une fois qu'on a les mêmes bases théoriques

N'écouterait que des gens qui sont formés

BGES - Marge - CONCLUSION

Consensus sur la nécessité de mesures coercitives et communes - seulement si l'alternative existe
Équilibre à trouver entre le distanciel et le présentiel

Différentes échelles d'actions :

- Au sein du laboratoire
- Demande auprès de Lyon3
- Soutien pour la gestionnaire de labo
- Action indirecte sur le suivi et les réflexions de fond
 - Suivi plus poussé sur les déplacements en missions car compliqué d'avoir les données (document excel partagé)
 - Participation au groupe de réflexion de Labo1.5 (peu de représentation de labo de SHS)

Prochaines étapes

- Définir les priorités : reprendre les idées et les classer collectivement
- Choisir un format pour les officialiser : charte, document cadre
- Passer à l'action !