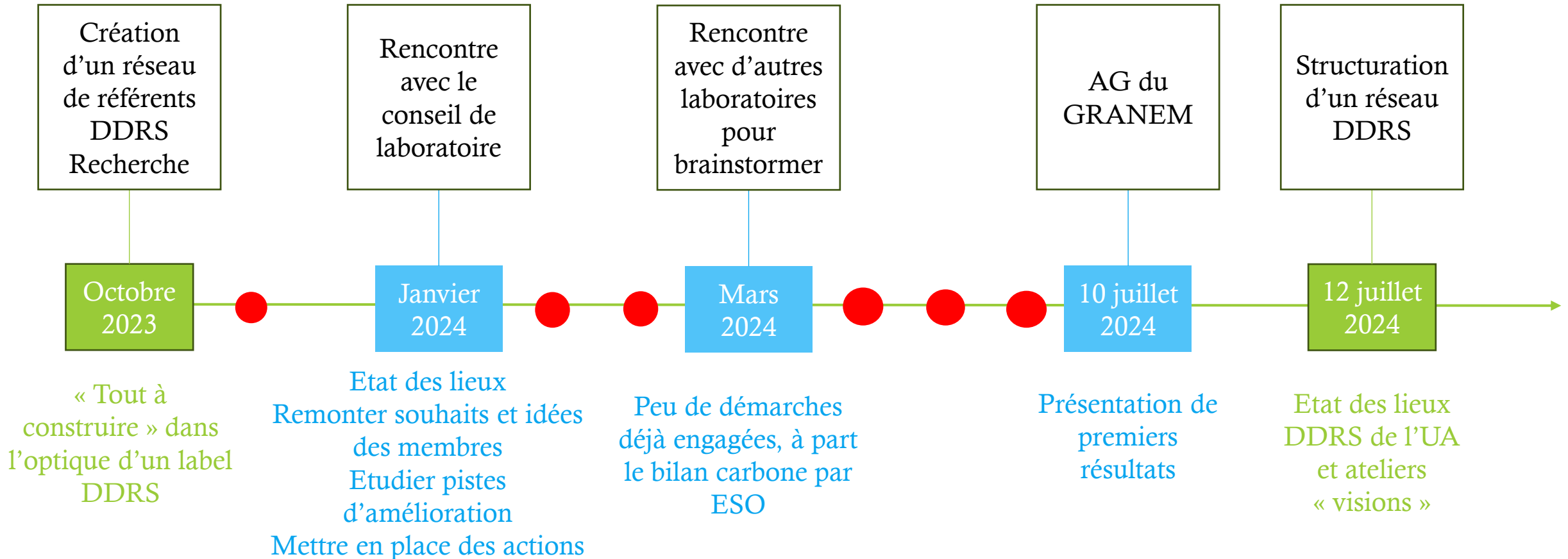

MISSION DDRS*

Guillaume Denos, Eva Cerio

Clara Stoltz, Yoann Mallard, Luzia Bossé

***DÉVELOPPEMENT DURABLE ET RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE**

CONTEXTE DE CETTE MISSION



PLAN DE LA PRESENTATION



1. Etat des lieux des activités à impact du GRANEM



2. Bilan carbone des missions et achats de la dotation GRANEM



3. Contraintes & Perspectives

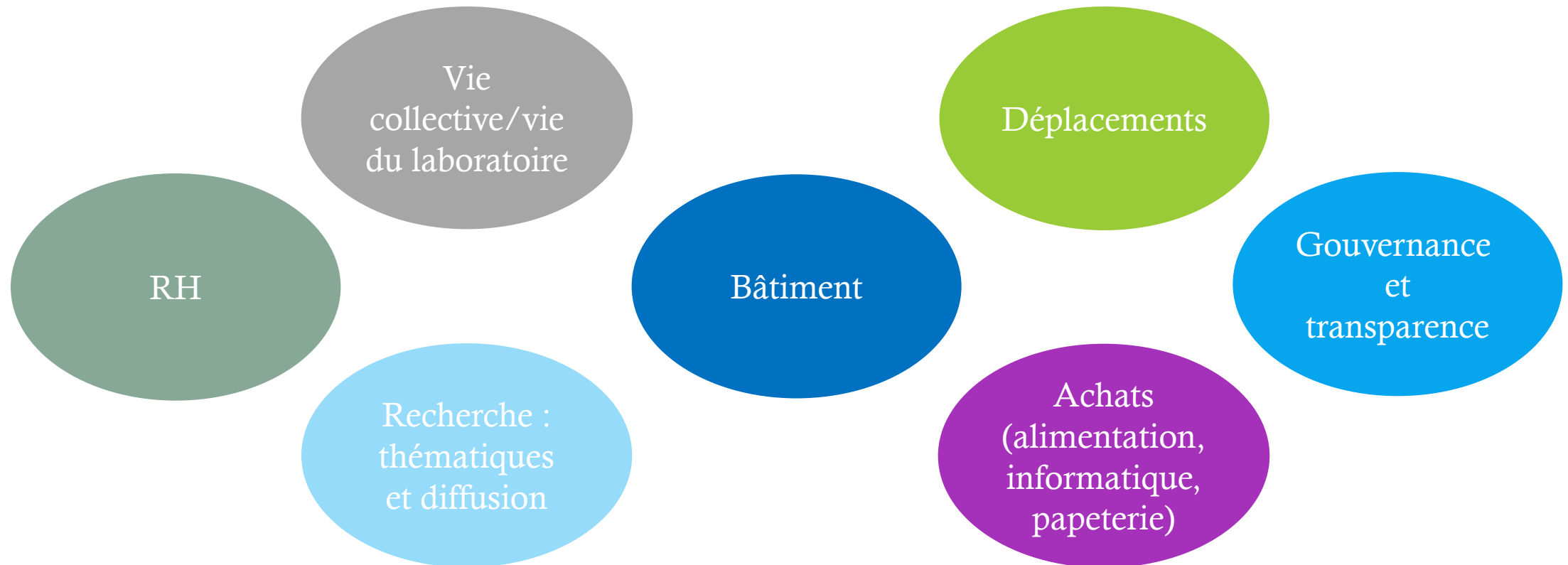
1. ÉTAT DES LIEUX

Liste des activités à impact		Parties prenantes concernées	Enjeux de DD
<i>Déplacements</i>	Conférences	EC titulaire, EC associé, doctorants	Environnemental et social
	Séjours de recherche / visiting	EC titulaire, EC associé, doctorants	Environnemental et social
	Terrain de recherche	EC titulaire, EC associé, doctorants	Environnemental et social
	Intervenants extérieurs	EC externe français ou international	Environnemental et social
	Domicile - laboratoire	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
<i>Vie collective/vie du laboratoire</i>	Evènements scientifiques	BIATTS, EC interne/externe, doctorants, experts	Environnemental et social
	Evènements de cohésion	BIATTS, EC interne, doctorants	Environnemental et social
	Formations	BIATTS, EC interne, doctorants	Environnemental et social
	Gestion des déchets	Laboratoire, DEG, IAE	Environnemental et social
<i>Gouvernance et transparence</i>	Conseil de laboratoire	Membres du Conseil	Gouvernance
	Assemblée Générale	BIATTS, EC interne, doctorants	Gouvernance
	Rotation des mandats	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Egalité homme/femme dans les instances	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Transparence prise de décision et dépenses	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Certifications/labels	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Partage des moyens monétaires (dotation)	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
<i>RH</i>	Rémunération	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Nature des contrats/stabilité des effectifs	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance
	Evolution professionnelle	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Gouvernance

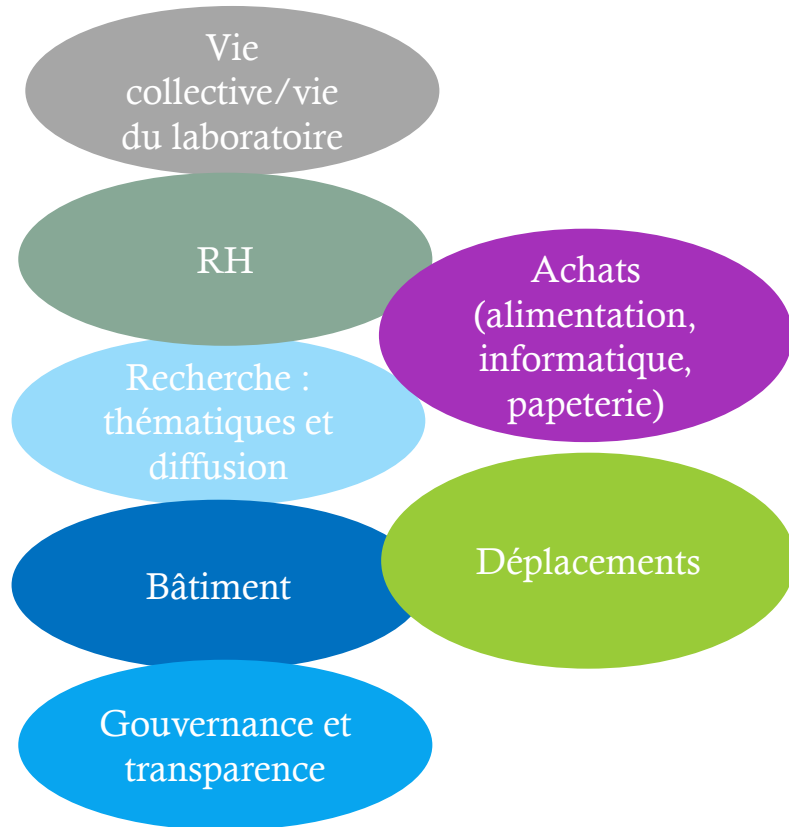
1. ÉTAT DES LIEUX

<i>Recherche : thématiques et diffusion</i>	Thématiques de recherche à impact	EC titulaire, EC associé, doctorants	Sociétal
	Vulgarisation grand public	EC titulaire, EC associé, doctorants	Sociétal
	Prise en compte de l'éthique	EC titulaire, EC associé, doctorants	Sociétal
	Open-access (HAL, ResearchGate...)	EC titulaire, EC associé, doctorants	
<i>Papeterie</i>	Impressions des thèses	Doctorants	Environnemental
	Achats de livres	EC titulaire, EC associé, doctorants	Environnemental
	Impressions documentation/affiches	BIATTS	Environnemental
	Signalétique	BIATTS	Environnemental
	Déchet papier	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Matériel d'animation/papeterie	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
<i>Informatique</i>	Achat matériel informatique	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Stockage de fichiers numériques	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Partage des fichiers numériques	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Utilisation des mails	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Utilisation des logiciels	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Visio-conférence	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Fin de vie de l'informatique inutilisé	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
<i>Alimentation</i>	Repas	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Pause café	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
<i>Batiment</i>	Consommation énergétique bureaux labo	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental
	Consommation énergétique télé-travail	EC titulaire, doctorants, BIATTS, stagiaire	Environnemental

1. ÉTAT DES LIEUX



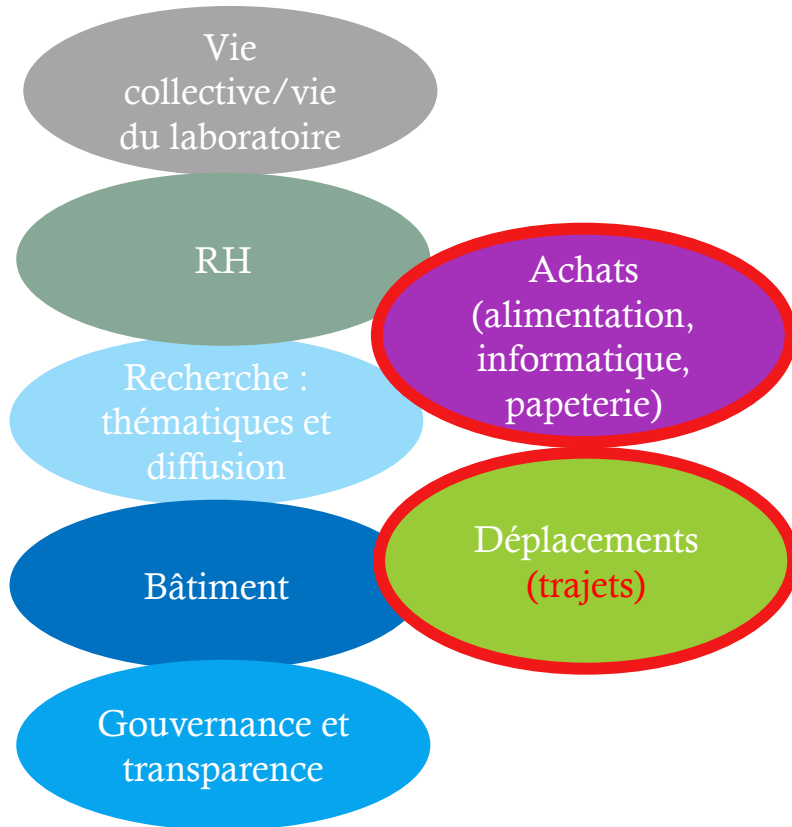
1. ÉTAT DES LIEUX



De nombreuses actions possibles sont à mener :

- *Sensibiliser* : Fresque du Climat etc.
- *Evaluer / rendre compte* : outils d'aide à la décision (BGES) etc.
- *Fixer une stratégie / plan d'actions* : charte DDRS etc.

1. ÉTAT DES LIEUX



De nombreuses actions possibles sont à mener :

- *Sensibiliser* : Fresque du Climat
- ***Evaluer / rendre compte : outils d'aide à la décision (BGES)***
- *Fixer une stratégie / plan d'actions* : charte DDRS

« *Remonter des indicateurs pour une prise de décision du Conseil relative aux activités et demandes de prise en charge sur la dotation du GRANEM* » (CR du conseil du laboratoire – mai 2024)

2. BGES DES MISSIONS ET ACHATS

- **BGES:** estimation des gaz à effet de serre émis – sur une année donnée – par une entité donnée (pays, entreprise, personne physique, laboratoire)
- **Labos1point5 :** *collectif* de scientifiques (CNRS, IRD, Universités...) dont l'objectif est de mieux comprendre et réduire **l'impact des activités de recherche** sur l'environnement
 - Estimer l'empreinte carbone des laboratoires et de la recherche publique française
 - Identifier des leviers pour réduire l'empreinte carbone
 - Mettre en place des actions de réduction

<https://labos1point5.org/ges1point5>

GES 1point5

1 outil libre, gratuit, en ligne

Évaluer l'empreinte carbone d'un laboratoire

1 base de données

930 laboratoires utilisateurs

1 périmètre laboratoire

5 catégories : bâtiments, déplacements, achats, matériel informatique, infrastructures de recherche

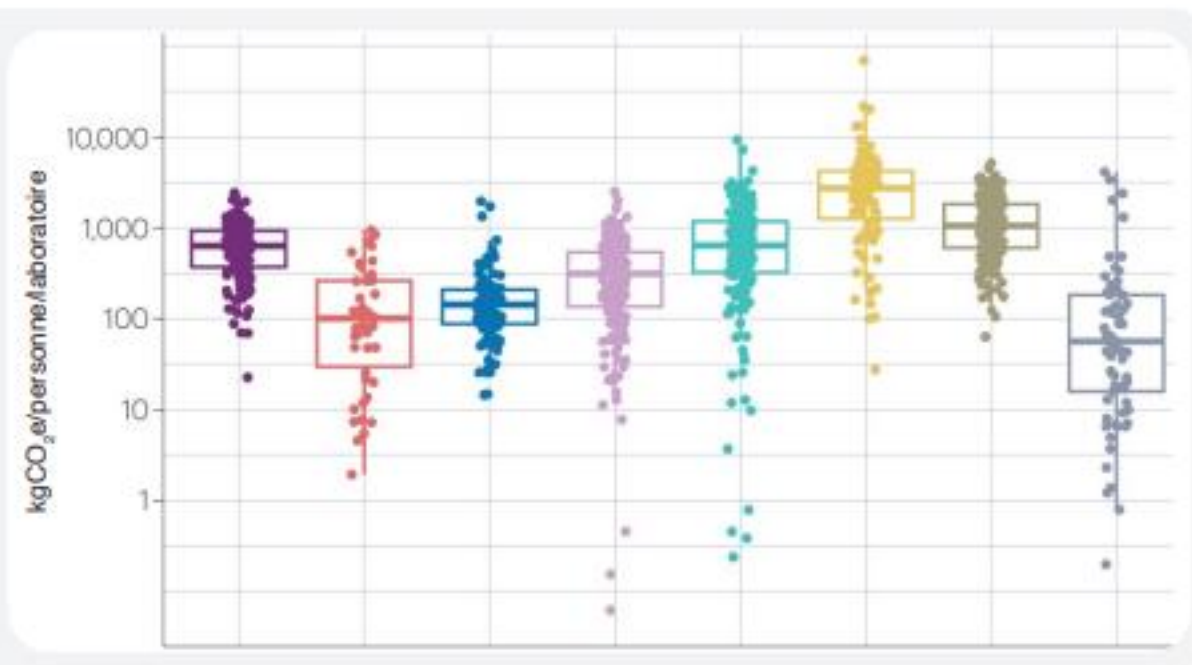
1 | Empreinte carbone totale

Les **achats** et les **missions** représentent la plus grande part de l'empreinte carbone d'un laboratoire, hors infrastructures de recherche (IR)

Répartition des émissions par catégorie pour un laboratoire (issue des résultats de GES 1point5 pour l'année 2019)

- Déplacements domicile-travail
- Refroidissement
- Matériel informatique
- Électricité
- Chauffage
- Achats
- Missions
- Véhicules

Reproduit de "How research can steer academia towards a low-carbon future", par Tamara Ben Ari, 2023, Nature Review Physics

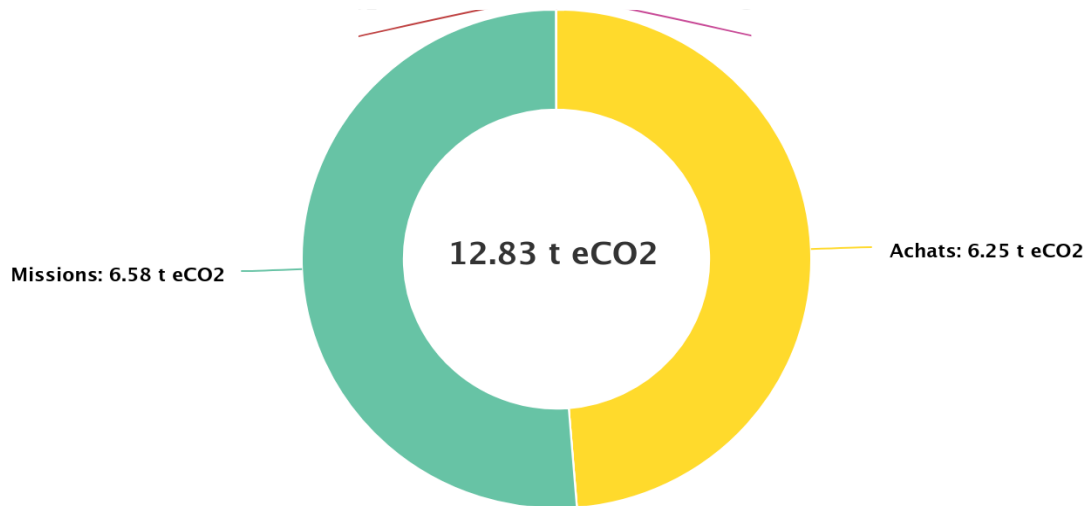


REMARQUES IMPORTANTES

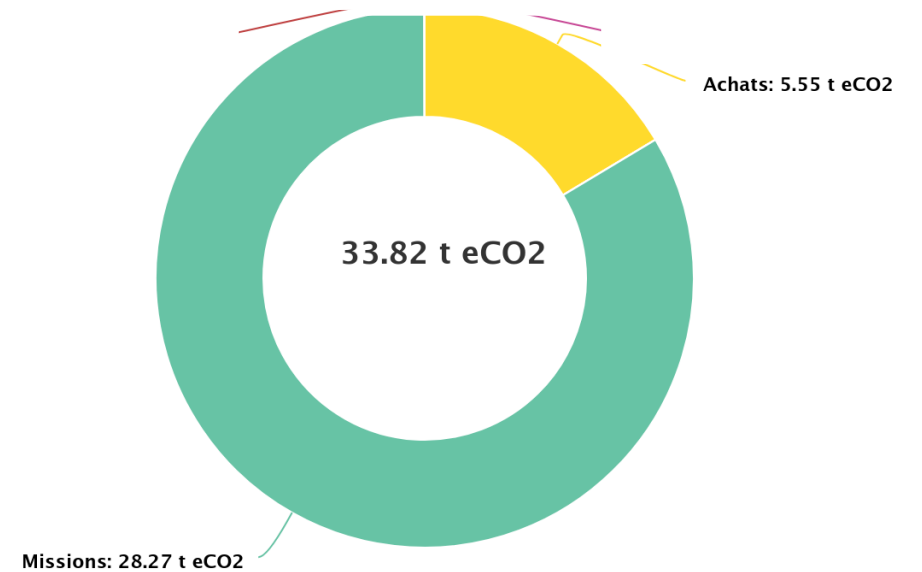
- **Tous les chiffres donnés doivent être considérés comme des ordres de grandeur** permettant notamment de connaître les principales sources d'impact du laboratoire, et non comme des estimations fines.
- **La construction des BGES des laboratoires n'a pas vocation** à identifier des labos vertueux ou personnes vertueuses
- **La construction du BGES d'un labo est un effort collectif** qui nécessite une démarche collective, une réflexion collective au sein du labo, portée par la direction

BGES PARTIEL (TRAJETS – ACHATS)

2022



2023



TRAJETS - METHODE

Code	Bénéficiaire	Statut	N°commande	Date mission commande	OBJET DEPENSE: COMMANDE/DEPLACEMENT/VIREMENT/SALAIRES	Type Dépense	MONTANT HT en €	mode de transport	Ville départ	Ville arrivée	Trajet
MIS-F	N.03	DOC	4500228740	19/01/2023	JMDD2023 03/02 train Rennes-Paris	VOYAGE	127,20 €	train	Rennes	Paris	AR
MIS-F	N.04	EC-C	4500228742	19/01/2023	JMDD2023 02-03/02 train Angers-Paris + hôtel	VOYAGE	314,88 €	train	Angers	Paris	AR
SEM4	N.07	EXT	4500229421	30/01/2023	23-24/02 - St Etienne-Angers Train+Hôtel	VOYAGE	256,30 €	train	St Etienne	Angers	AR
EC-C	N.08	EC-C	4500229768	03/02/2023	IISWBM International HR Conference 2023 Calcutta - 27/02-05/03-AVION	VOYAGE	1 363,14 €	train	Angers	Paris Roissy	AR
EC-C	N.08	EC-C	4500229768	03/02/2023	IISWBM International HR Conference 2023 Calcutta - 27/02-05/03-AVION	VOYAGE		avion	Paris Roissy	Bombay	AR
EC-C	N.08	EC-C	4500229768	03/02/2023	IISWBM International HR Conference 2023 Calcutta - 27/02-05/03-AVION	VOYAGE		avion	Bombay	Calcuta	AR
EC-C	N.09	EC-C	4500230723	17/02/2023	Comm. C. Montmarquette Workshop - Montreal 18-21/04 AVION	VOYAGE	790,39 €	train	Angers	Paris Roissy	AR
EC-C	N.09	EC-C	4500230723	17/02/2023	Comm. C. Montmarquette Workshop - Montreal 18-21/04 AVION	VOYAGE		avion	Paris Roissy	Montréal	AR
SEM5	N.10	EXT	4500230955	24/02/2023	16-17/03 - train St Etienne-Angers + Appart'City	VOYAGE	253,30 €	train	St Etienne	Angers	AR
2022	N.11	DOC	4500231082	28/02/2023	Ecole thématique CNRS ETEPP- 12-18/03/23 - Modane-Angers Train aller-retour	VOYAGE	225,30 €	train	Angers	Modane (via	AR
LABO	N.13	ADMIN	4500233238	04/03/2023	Action Valorisation GRANEM Forum - train Angers-Nantes AR	VOYAGE	26,00 €	train	Angers	Nantes	AR

Un travail de formalisation est nécessaire

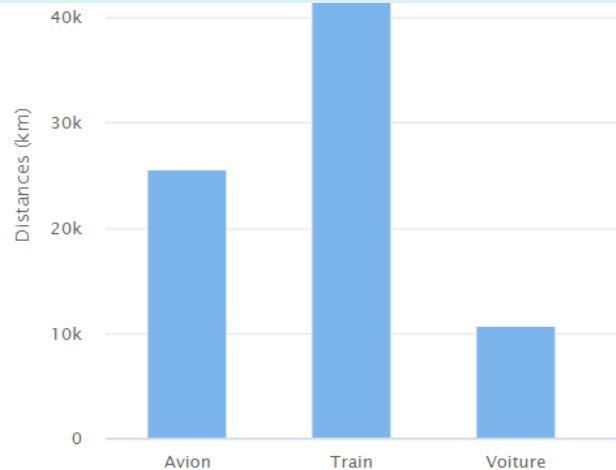
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Mission	DateDepart	VilleDepart	PaysDepart	VilleDestination	PaysDestination	ModeDeplacement	NbPersVoiture	identique	Deplacement{oj	tatutAgent{optioi	SiteUMR
1	1	15/01/2019	Angers	FR	Rennes	FR	Train	0	oui		Doc-Post doc	ANGERS
2	2	29/01/2019	Angers	FR	Nantes	FR	Train	0	oui		ITA	ANGERS
3	3	30/01/2019	Angers	FR	Nantes	FR	Train	0	oui		ITA	ANGERS
4	4	31/01/2019	Angers	FR	Nantes	FR	Train	0	oui		ITA	ANGERS
5	5	17/01/2019	Angers	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	4	oui		Doc-Post doc	ANGERS
6	6	17/01/2019	Angers	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	4	oui		Doc-Post doc	ANGERS
7	7	16/01/2019	Angers	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	1	oui		MCF	ANGERS
8	8	17/01/2019	Angers	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	1	oui		MCF	ANGERS
9	9	16/01/2019	Angers	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	1	oui		MCF	ANGERS
10	10	17/01/2019	Nantes	FR	Les Sables d'Olonne	FR	Voiture	4	oui		Doc-Post doc	ANGERS
11	11	05/03/2019	Angers	FR	Nantes	FR	Train	0	oui		ITA	ANGERS
12	12	06/03/2019	Angers	FR	Nantes	FR	Train	0	oui		ITA	ANGERS

TRAJETS – RÉSULTATS 2022 ET 2023

Budget : 42 688€

79 167 km parcourus pour 63 missions
(1257km en moyenne)

6.58 ± 2.03 T eq CO2

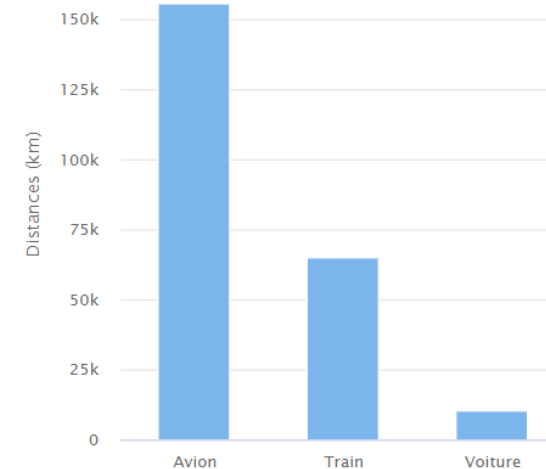


+ 11 missions en avion
en 2023 (89% des GES
Trajets)

Budget : 49 135€

228 302 km parcourus pour 107 missions
(2134km en moyenne)

28.27 ± 9.38 T eq CO2

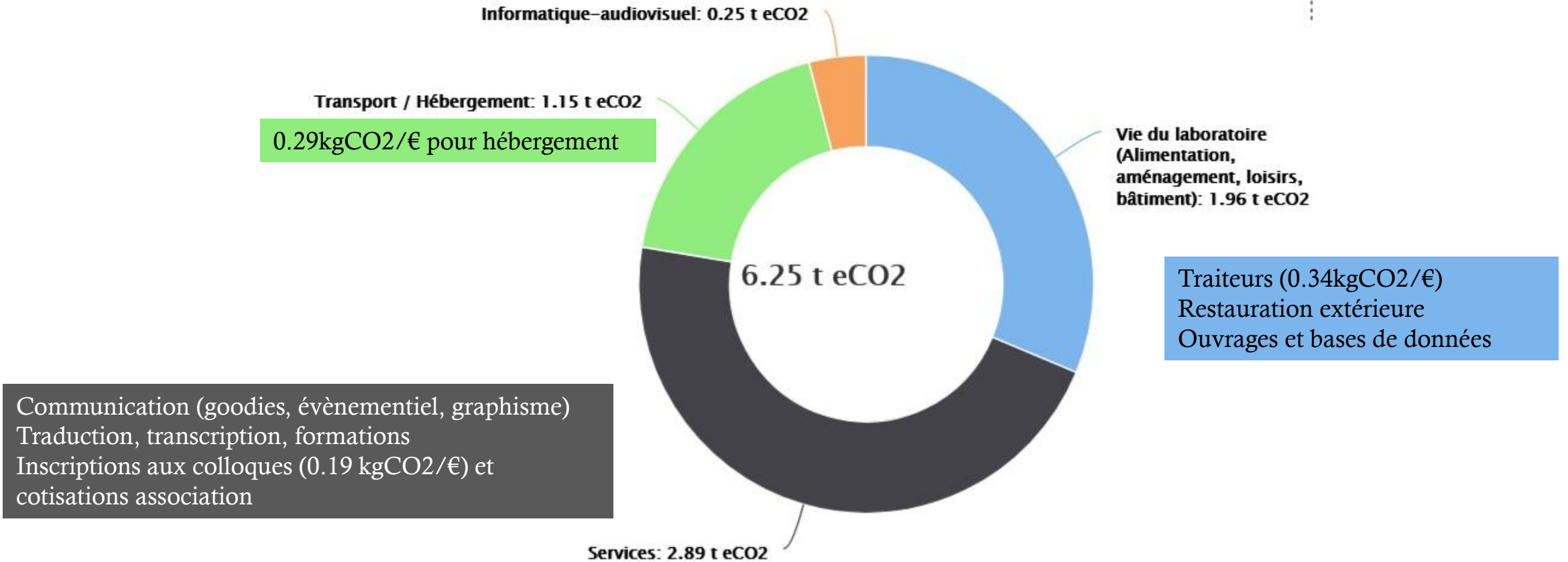


	plane	train	car
Distances (km)	25 553	42 912	10 702
Part de la distance totale	32.28 %	54.20 %	13.52 %

	plane	train	car
Distances (km)	155 548	65 265	10 489
Part de la distance totale	67.06 %	28.14 %	4.52 %

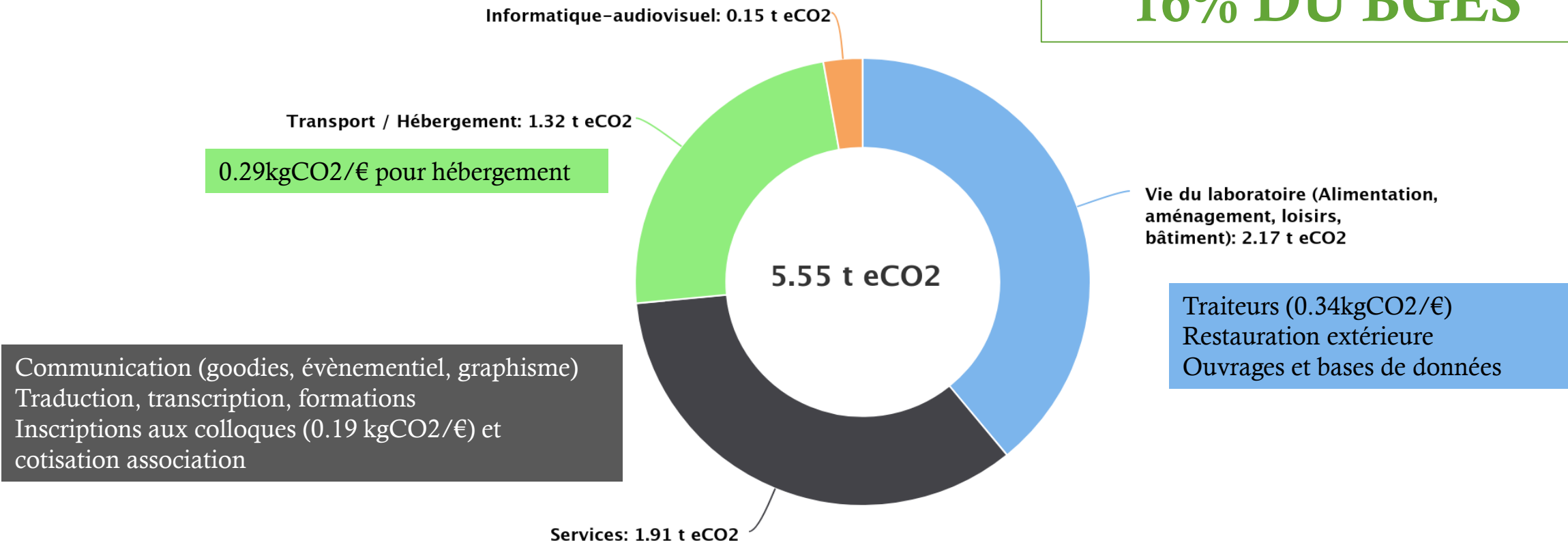
ACHATS - RÉSULTATS 2022

49% DU BGES



ACHATS – RÉSULTATS 2023

16% DU BGES



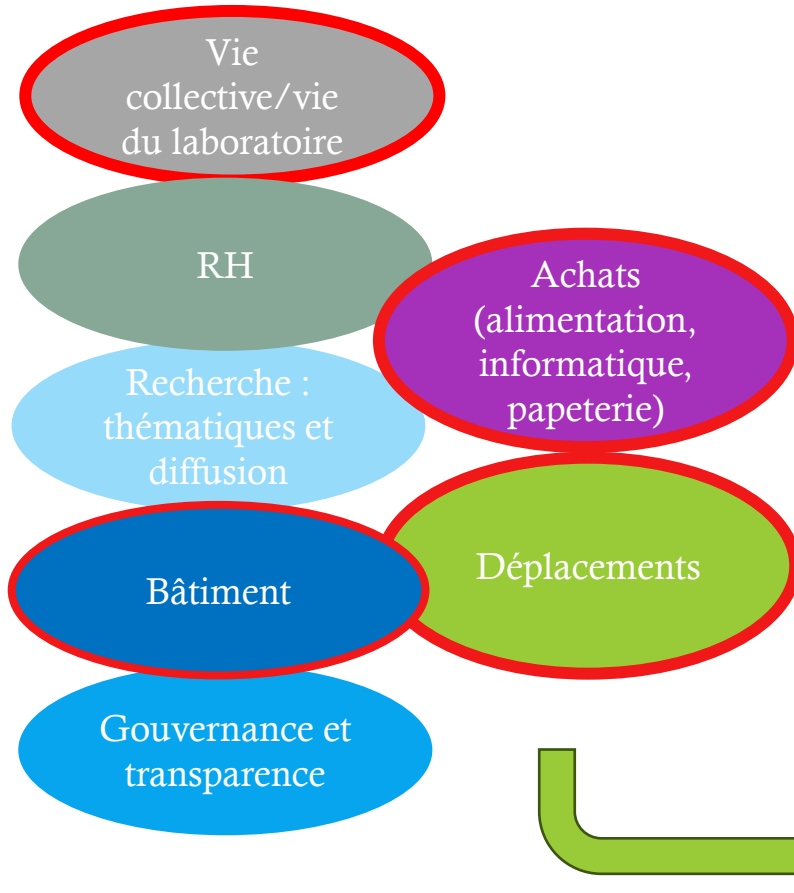
RÉSULTAT PRINCIPAL

- **Exploration d'un outil d'évaluation de nos activités et d'aide à la décision**
- **Premier état des lieux et prise de conscience en vue d'un suivi sur plusieurs années spécifique à la dotation du Granem**
- **Sans surprise le BGES "décolle" avec l'avion**

LIMITES & BIAIS

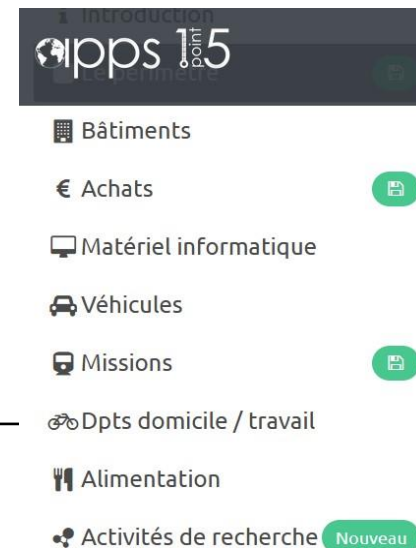
- **Premiers résultats à prendre avec des pincettes + Année 2022 peu représentative**
- **Coûts de la démarche DDRS :**
 - *Temporels* : plusieurs années sont nécessaires pour évaluer, sensibiliser, se concerter et mettre en action
 - *Humains* : développement de nouvelles compétences, prise en main des outils, temps de discussion
 - *Informatiques* : difficultés à récupérer les données au format Labos1point5
- **Enjeu de la définition du périmètre**

PERSPECTIVE 1 : ÉTENDRE LE BGES ?

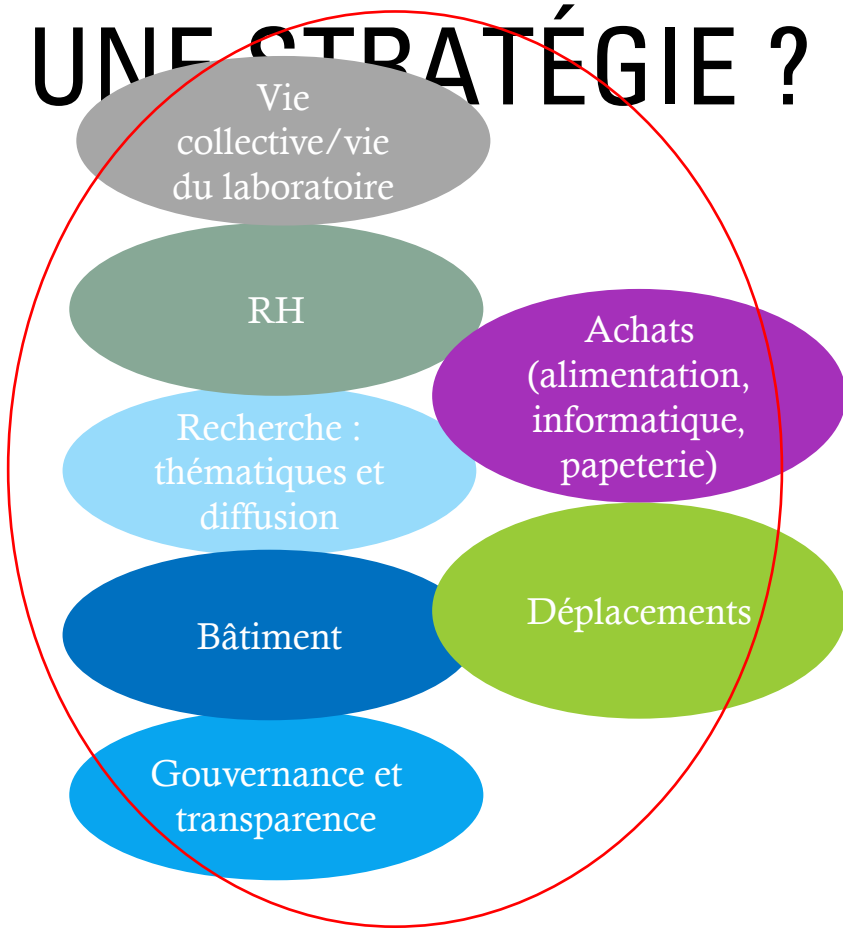


De nombreuses actions possibles sont à mener :

- *Sensibiliser* : Fresque du Climat
- *Evaluer / rendre compte* : outils d'aide à la décision (BGES)
- *Fixer une stratégie / plan d'actions* : charte DDERS



PERSPECTIVE 2 : SE FIXER UN CADRE COMMUN / UNE STRATÉGIE ?



De nombreuses actions possibles sont à mener :

- *Sensibiliser : Fresque du Climat ... etc.*
- *Evaluer / rendre compte* : outils d'aide à la décision (BGES)
- *Fixer une stratégie / plan d'actions : charte DDRS*

MERCI 😊

Des questions ?

ANNEXES

ANNEXES : MÉTHODE 1POINT5 (BLANCHARD, 2020)

Méthodologie de construction du BGES d'une entité

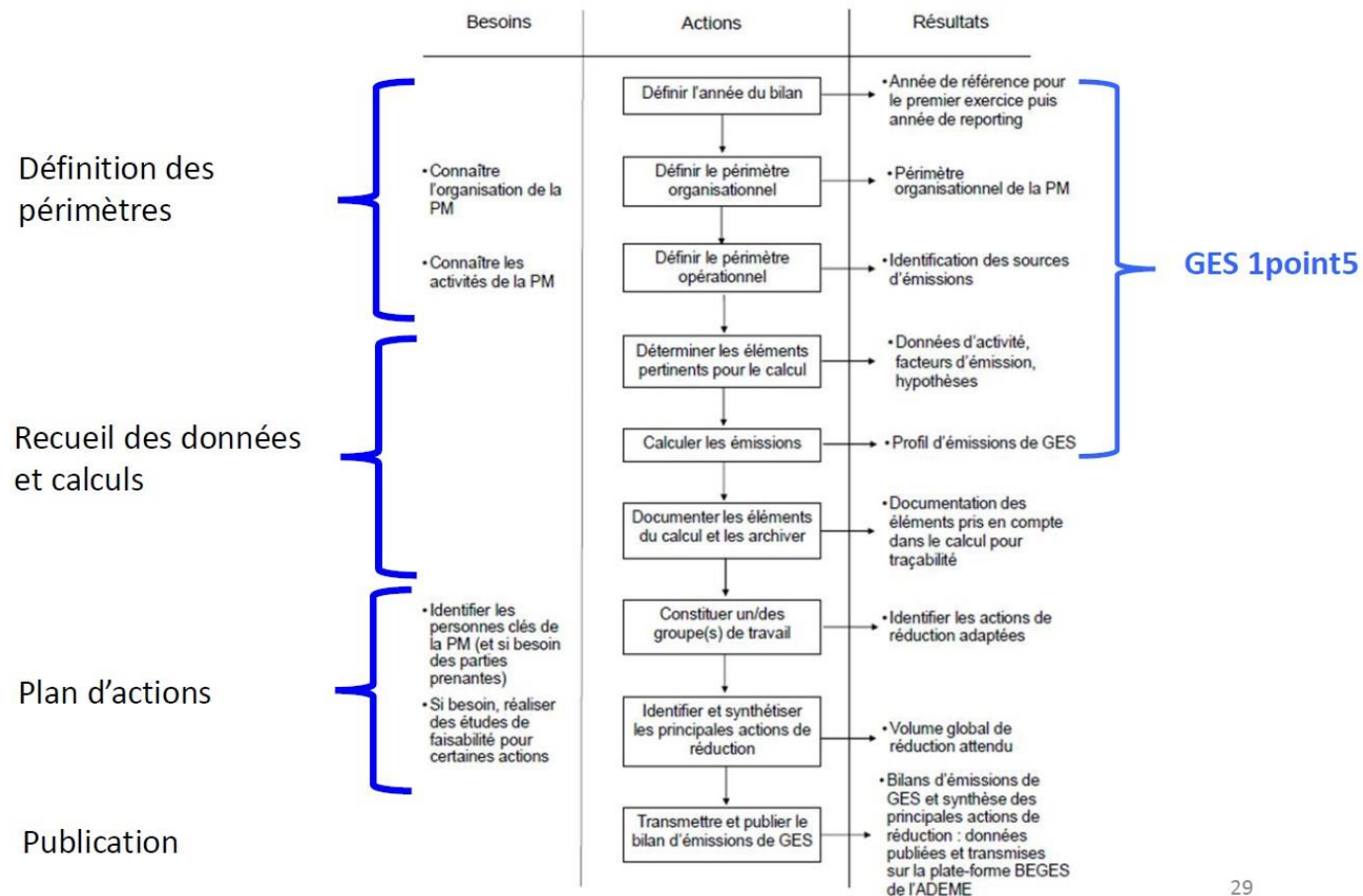
La référence réglementaire :

MEEM, *Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de GES, conformément à l'article L.229-25 du code de l'environnement*, version 4, octobre 2016, 88 p.

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20m%C3%A9thodologique%20sp%C3%A9cifique%20pour%20les%20collectivit%C3%A9s%20pour%20la%20r%C3%A9alisation%20du%20bilan%20d%E2%80%99%C3%A9missions%20de%20GES.pdf>

ANNEXES : MÉTHODE 1POINT5 (BLANCHARD, 2020)

Etapes clés pour faire le BGES d'une entité



ANNEXES : MÉTHODE 1POINT5 (BLANCHARD, 2020)

Méthodologie de calcul des émissions

- **Calcul de base** pour chaque activité émettrice:
Quantité d'activité x facteur d'émission de cette activité

- **Exemple** : émissions d'un véhicule sur une année

Quantité d'essence consommée X 2,8 kg d'eCO₂ / litre d'essence

Facteur d'émission

Essence - Supercarburant sans plomb (95, 95-E10, 98)



2.8 kgCO₂/litre

Voir la documentation

Afficher détails

- **Base Carbone**, source de référence réglementaire des facteurs d'émission en France :

<http://www.bilans-ges.ademe.fr/>

ANNEXES : MÉTHODE 1POINT5 (BLANCHARD, 2020)

Périmètre et sources d'émissions de votre laboratoire?

- **Périmètre :**
 - quels bâtiments ou parties de bâtiments ?
 - quelles personnes membres de votre laboratoire ?
- **Sources d'émissions de GES prises en compte dans la V1 de GES 1point 5:**
 - Consommations d'énergie des bâtiments: électricité, chauffage
 - Climatisation des bâtiments, chambres froides
 - Déplacements:
 - Domicile-travail
 - Professionnels
 - Visiteurs
- Développement en cours de la V2 de GES 1point5
 - Equipement numériques
 - Achats du laboratoire

HYPOTHÈSES TRAJETS 1

Date de départ	Correspond à la date à laquelle a été reçu l'ordre de mission.
Nombre de missions	Sont considérés appartenir à la même mission les trajets qui ont le même motif, qui sont demandés par le même bénéficiaire.
Nombre de personne	Lorsqu'il s'agit d'un trajet en covoiturage, nous renseignons que 3 personnes font partis du trajet.
Nombre de trajets	Les trajets dont les informations sont incomplètes (sur le mode de transport, la ville de départ ou d'arrivé et s'il s'agit d'un aller-retour ou lorsqu'il s'agit d'un avoir ou qu'ils ont été annulés) ne sont pas compris dans le calcul.

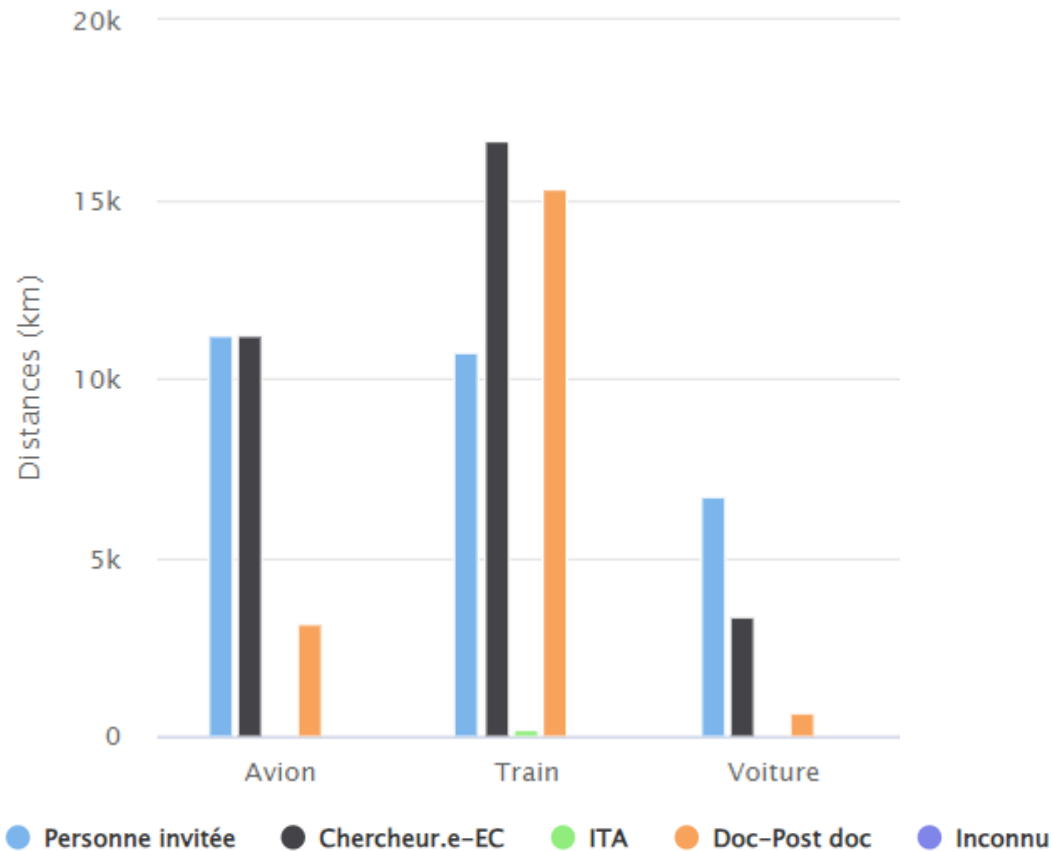
HYPOTHÈSES TRAJETS 2

Motif du déplacement	<p>Sont compris comme séminaire : les communications (à l'étranger ou en France), les séminaires à Angers (pour les invitations d'extérieurs), les conférences (type conférence management en Série à Paris ; conférence internationale de l'ASFEE ; conférence à l'American Economic Association ; conférence euro-africaine MT2P, AFFI Sustainable Finance Forum), journée de recherche, journée des doctorants, les communications hors Angers (pour l'EAERE ou l'AFM par exemple ou encore les ateliers CNRS), les workshops, les rencontres (comme les rencontres GESS) ou réunion (comme la réunion Nudges à la DGFIP)</p>
	<p>Sont compris comme colloque-congrès : les actions de valorisation GRANEM, les colloques (comme ceux à l'Ascencia Business school, colloque doctoral), les écoles thématiques (CNRS ETEPP), les écoles d'été (Dynare Summer School, AFREN), les congrès (AFSE, congrès international d'histoire des entreprises, ASAC, RIODD, MMA),</p>

HYPOTHÈSES TRAJETS 3

	Sont compris comme inconnus : les déplacements qui n'ont aucun motif connus
	Sont compris comme autres : les jurys de soutenance (HDR, thèse).
	Sont compris comme des études de terrain : les missions de recherche (<u>panikroom</u>), les entretiens (entretiens finance durable), les collectes de données.
Statut de l'agent	Sont considérés comme personnes invités : les membres de jury de soutenance (thèse, HDR), les invités pour des événements à Angers (pour les journées des doctorants, les séminaires ou les workshops par exemple).
	Sont considérés comme inconnus : les étudiants.
	Sont considérés comme ITA : le personnel administratif.

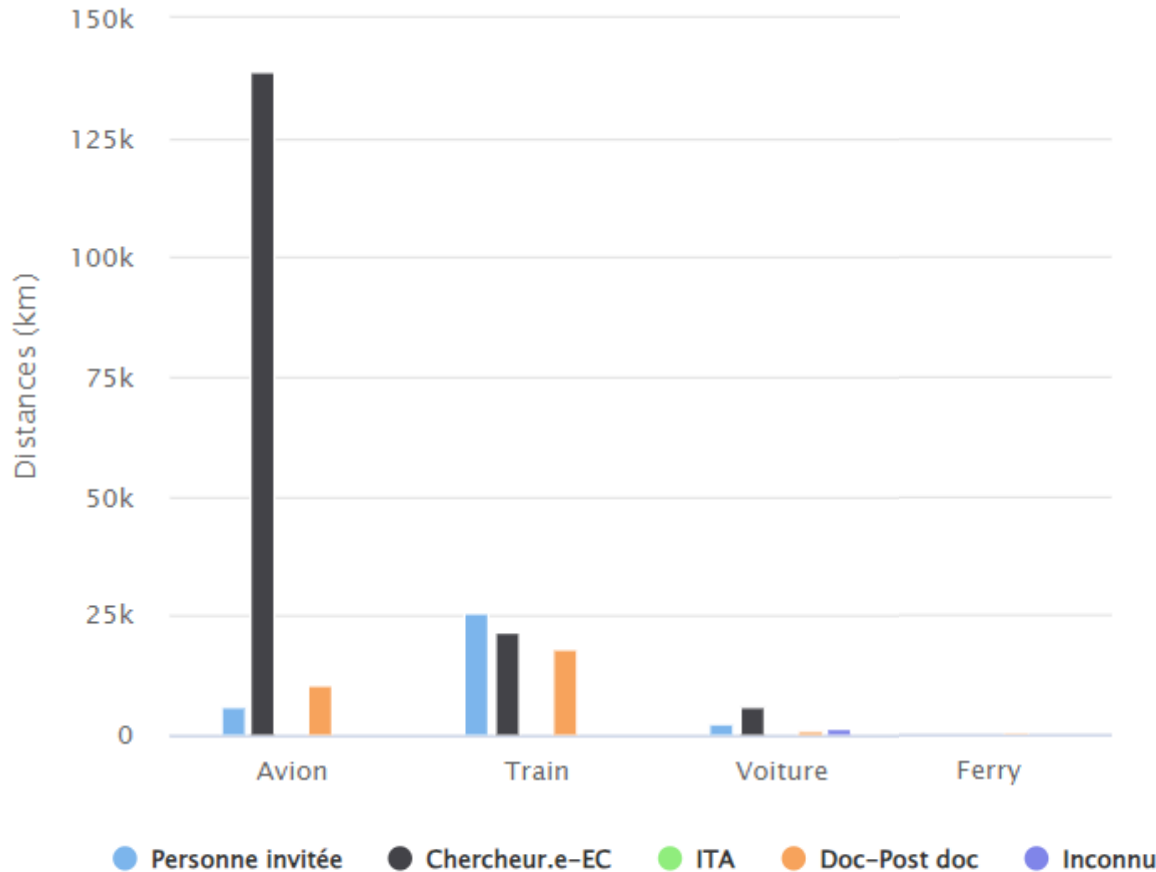
PROFIL DES VOYAGEURS 2022 EN KM



36% personnes invitées
39,38% chercheurs EC

Statut	Avion	Train	Voiture
Chercheur.e-EC	11 201	16 655	3 324
ITA	0	193	0
Doc-Post doc	3 150	15 301	652
Personne invitée	11 201	10 762	6 726
Inconnu	0	0	0

PROFIL DES VOYAGEURS 2023 EN KM



Statut	Avion	Train	Voiture	Ferry
Chercheur.e-EC	138 829	21 417	5 911	0
ITA	0	193	0	0
Doc-Post doc	10 480	18 173	1 004	654
Personne invitée	6 239	25 482	2 268	0
Inconnu	0	0	1 307	0

PROFIL DES VOYAGEURS 2022 ET 2023 PAR TCO2

