



Observatoire des
Sciences de l'Univers
de Grenoble

BGES de la fédération OSUG

Elise Huber

Chargée de mission écoresponsabilité de la
recherche, CNRS/OSUG





Objectifs de l'analyse

1. Etat des lieux de la couverture des données

- Évaluer le taux de réalisation de BGES par unité et par année
- Identifier les principaux postes d'émissions documentés
- Pointer les limites méthodologiques

2. Analyse des ordres de grandeur et tendances observables

- Evolution dans le temps de chaque poste d'émissions
- Répartition par poste des émissions moyenne d'un membre de l'OSUG



Collecte des données

1. Réalisation des BGES annuels par chaque unité

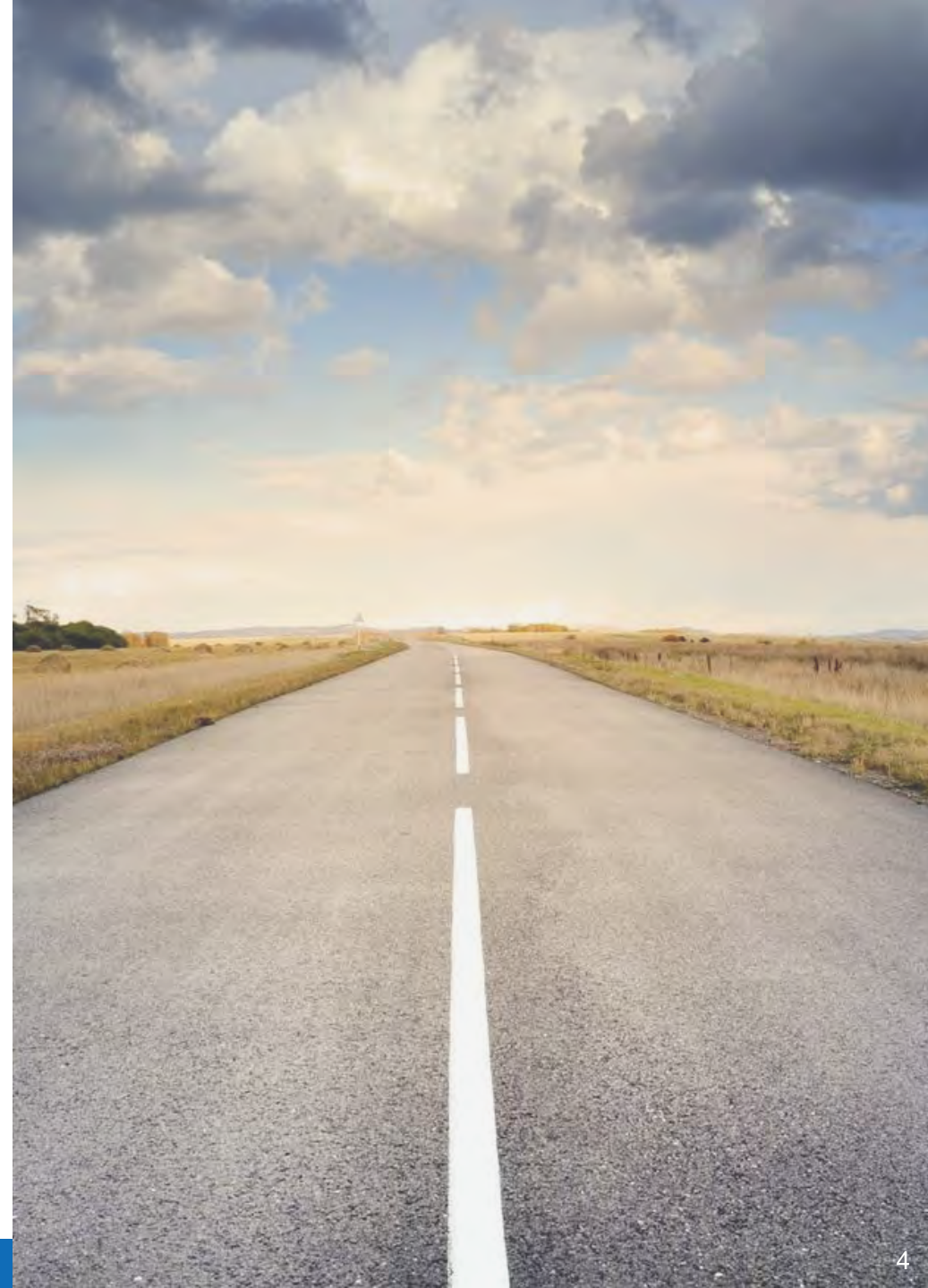
- Grâce à l'outil [GES 1point5](#), développé par le collectif Labos 1point5
- Travail effectué par un GT, une.e référent.e RSE, un.e stagiaire...
- Données récupérées auprès des services administratifs, RH et informatiques de l'unité ainsi qu'auprès de la DGD PAT / Dir. TREC de l'UGA

2. Consolidation du BGES à l'échelle de l'OSUG

- Export de fichiers .tsv depuis GES1point5 par unité et par année
- Agrégation des données dans un fichier Excel



Partie 1 : Etat des lieux de la couverture des données





BGES réalisés par unité

14 unités sur 15 ont réalisé au moins 1 BGES = c'est dans la moyenne
→ 80% des labos à l'échelle de l'UGA

Unité	Equipe	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	BGES réalisés
IGE									7
IPAG									7
LECA									4
ISTerre									2
Edytem									2
CARTEL									2
LESSEM									2
LEGI									1
UAR Alpes-OSUG									1
Jardin du Lautaret									0
Institut Néel	FAME & FAME-UHD								7
CEN	CEN								7
PACTE	Environnements								7
LIPhy	LAME								6
Gipsa-lab	SigmaPhy								5

Données non disponibles

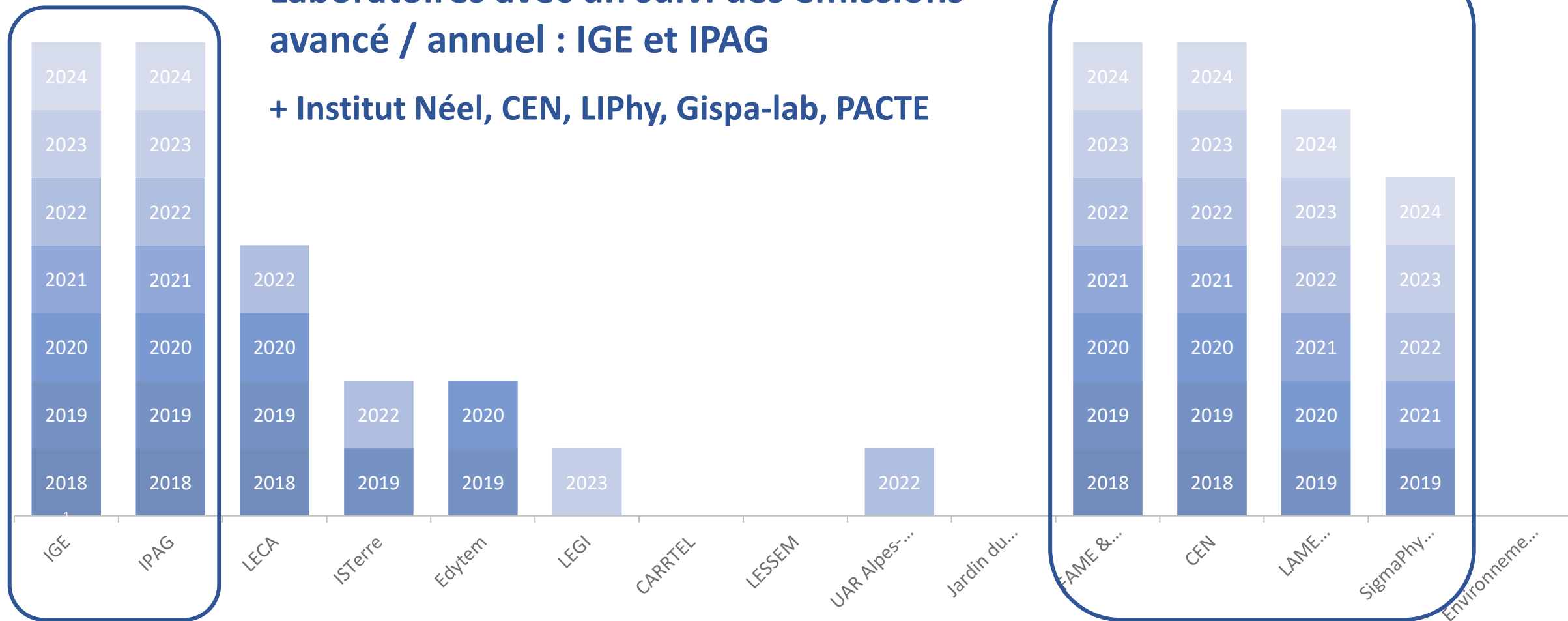
Unité	Equipe	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	BGES réalisés
IGE									7
IPAG									7
LECA									4
ISTerre									2
Edytem									2
CARTEL									2
LESSEM									2
LEGI									1
UAR Alpes-OSUG									1
Jardin du Lautaret									0
Institut Néel	FAME & FAME-UHD								7
CEN	CEN								7
PACTE	Environnements								7
LIPhy	LAME								6
Gipsa-lab	SigmaPhy								5

BGES réalisés
mais pas d'accès
aux données

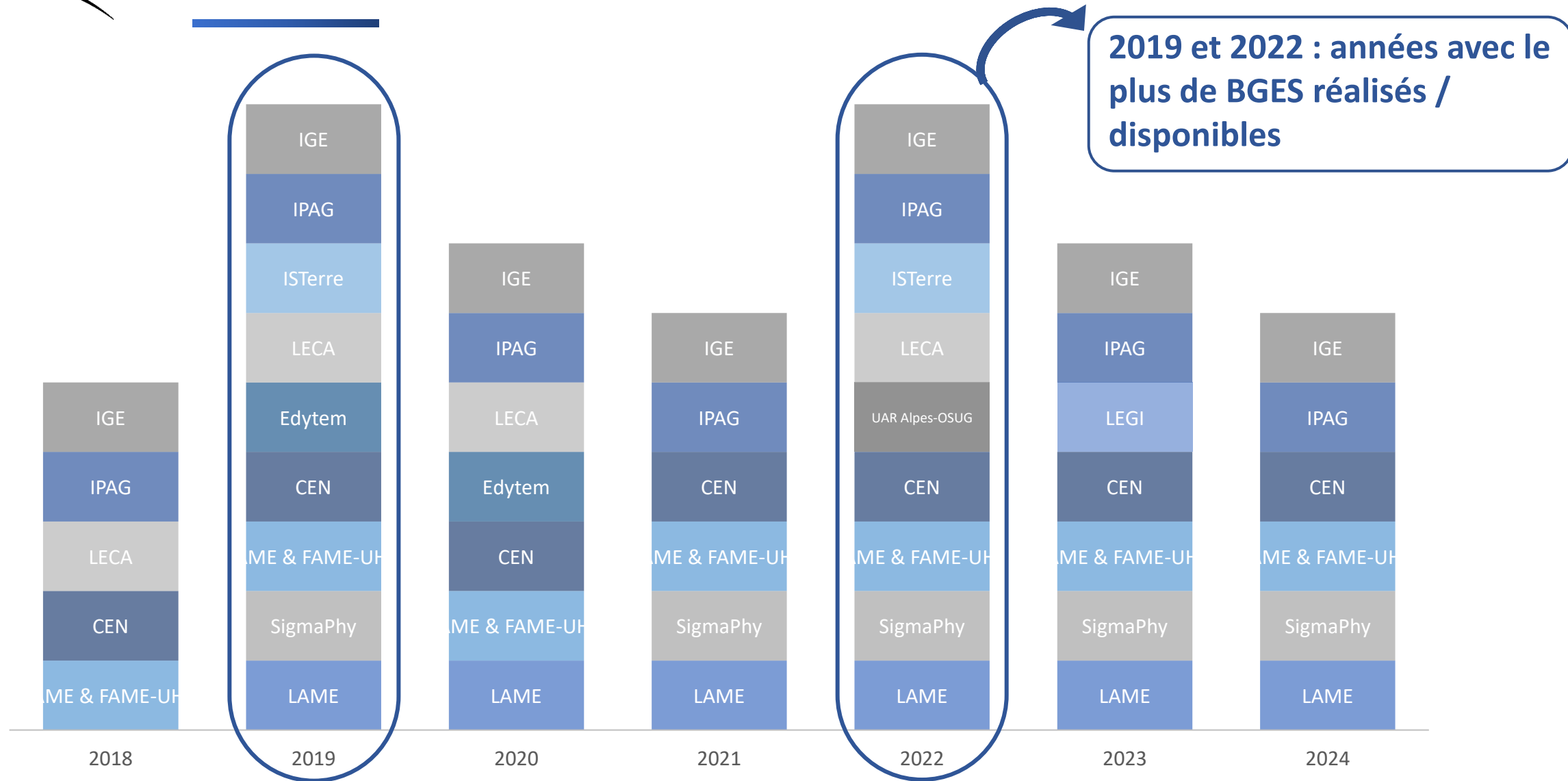
BGES disponibles par unité

Laboratoires avec un suivi des émissions avancé / annuel : IGE et IPAG

+ Institut Néel, CEN, LIPhy, Gispalab, PACTE



BGES disponibles par année



2019 et 2022 : années avec le plus de BGES réalisés / disponibles

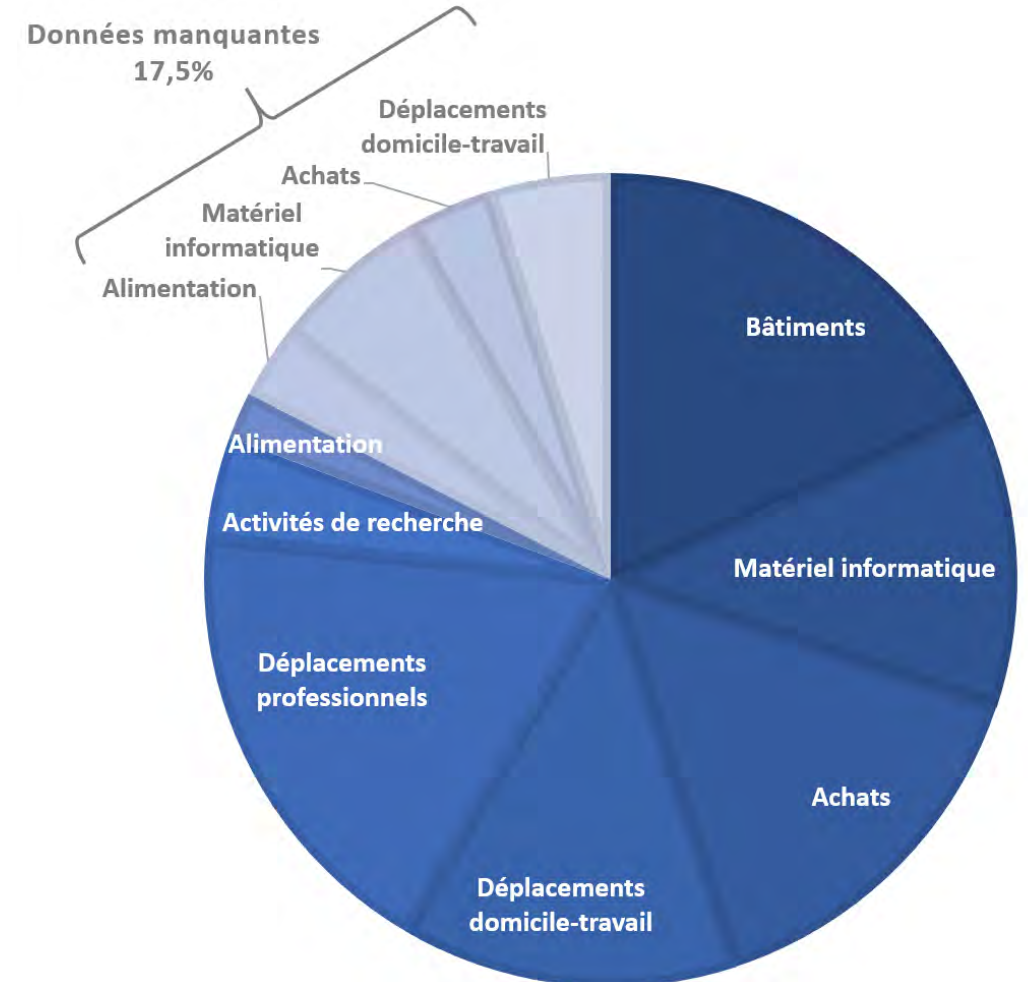
Couverture des données par poste d'émissions

Unité	Bâtiments	Matériel informatique	Achats	Déplacements domicile-travail	Déplacements professionnels	Activités de recherche	Alimentation	Déchets
IGE								
IPAG		4/7 BGES	3/7 BGES			3/7 BGES	2/7 BGES	
ISTerre				1/2 BGES				
LECA		1/4 BGES	1/4 BGES					
Edytem								
LEGI								
UAR Alpes-OSUG								
CEN		5/7 BGES		2/7 BGES			2/7 BGES	
LAME								
SigmaPhy		4/5 BGES		3/5 BGES				
FAME & FAME-UHD								

Couverture des postes d'émissions

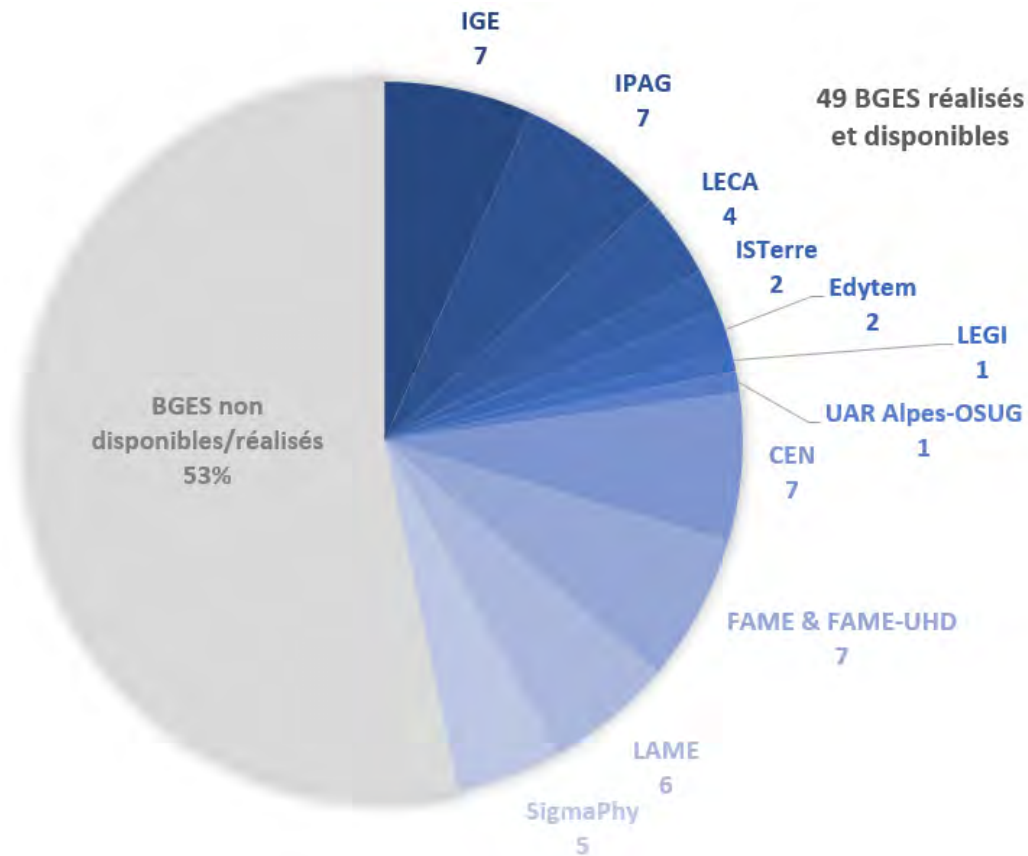
Poste d'émissions	Couverture des données
Bâtiments	Complète
Déplacements professionnels	Complète
Achats	Elevée
Déplacements domicile-travail	Elevée
Matériel informatique	Moyenne
Activités de recherche	Faible
Alimentation	Très faible
Déchets	Nulle

Données disponibles par poste d'émissions



En résumé

BGES disponibles par unité



- **Différences entre les laboratoires :**
0 à 7 BGES réalisés selon les unités
- **Périmètres variables :**
 - Postes bien documentés : déplacements professionnels, bâtiments
 - Couverture partielle : Achats, déplacements domicile-travail, matériel informatique
 - Postes sous-documentés : Activités de recherche, alimentation, déchets

➔ **Message clé : les données partielles augmentent l'incertitude sur le BGES consolidé à l'échelle de la fédération, mais permettent néanmoins d'analyser les tendances et les évolutions dans le temps**

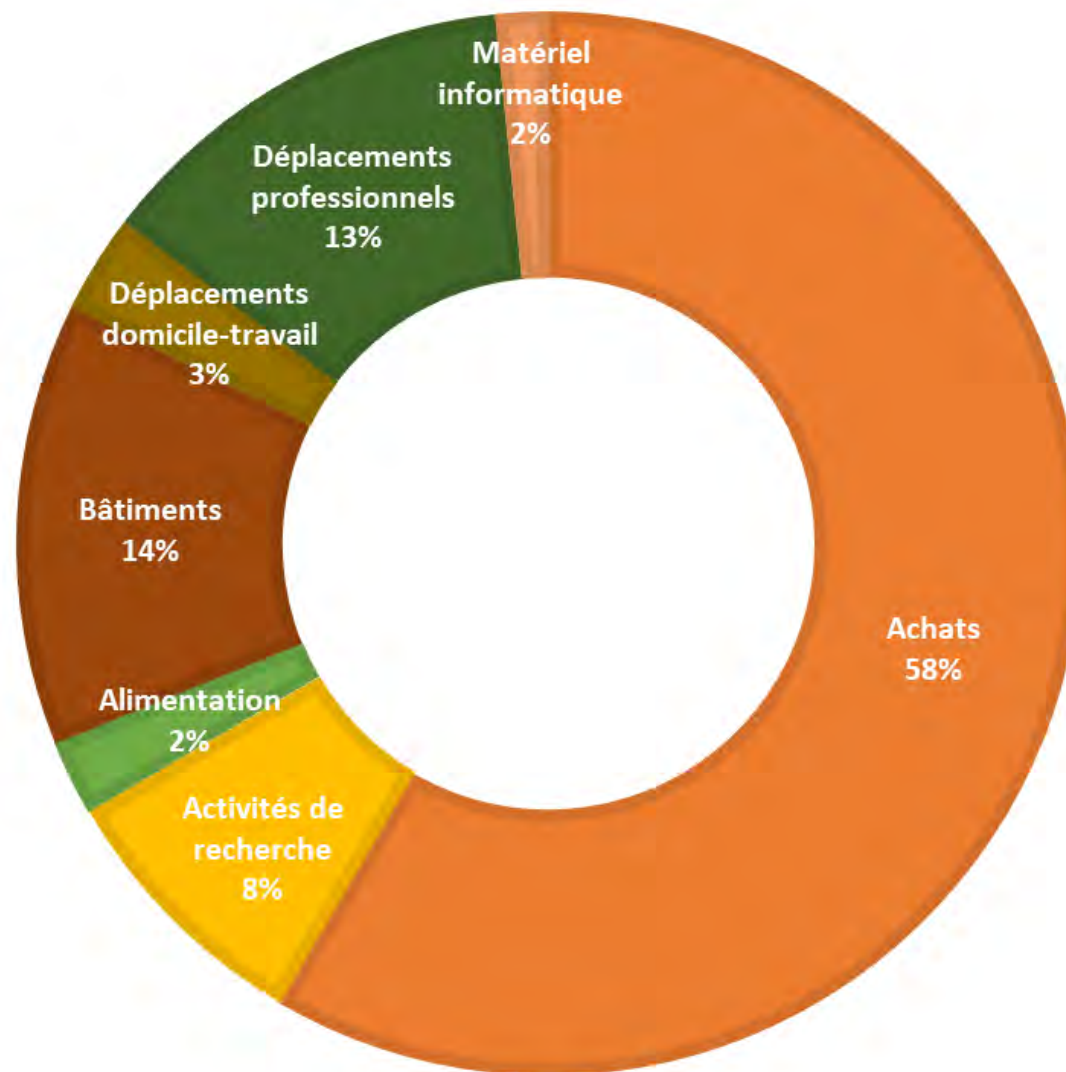


Partie 2 : Principaux postes d'émissions et leur évolution dans le temps

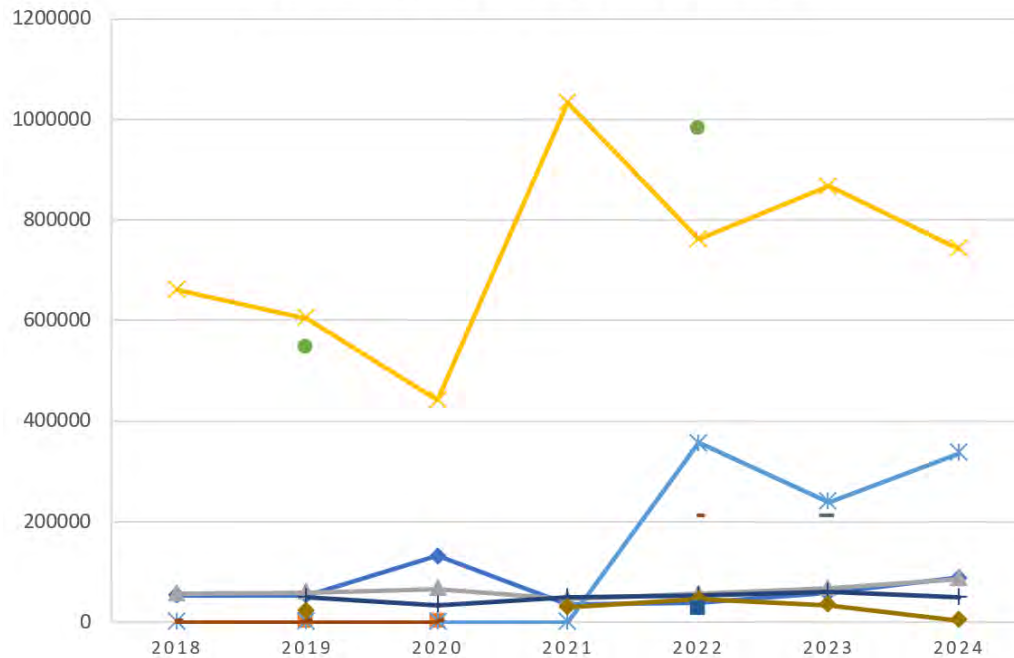


Répartition par poste des émissions moyennes d'un membre de l'OSUG sur la période 2018-2024

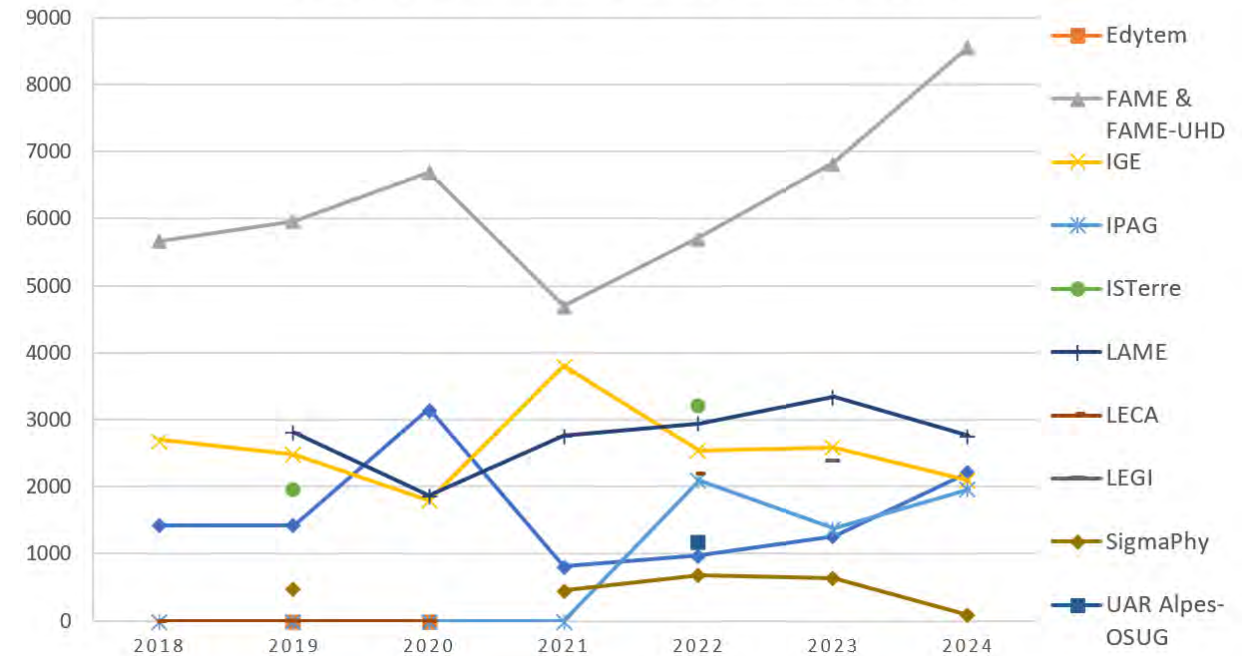
Moyenne pondérée par les effectifs
de chaque laboratoire afin que leur
contribution au résultat final soit
proportionnelle à leur taille.



EMISSIONS KG ECO2 TOTALES



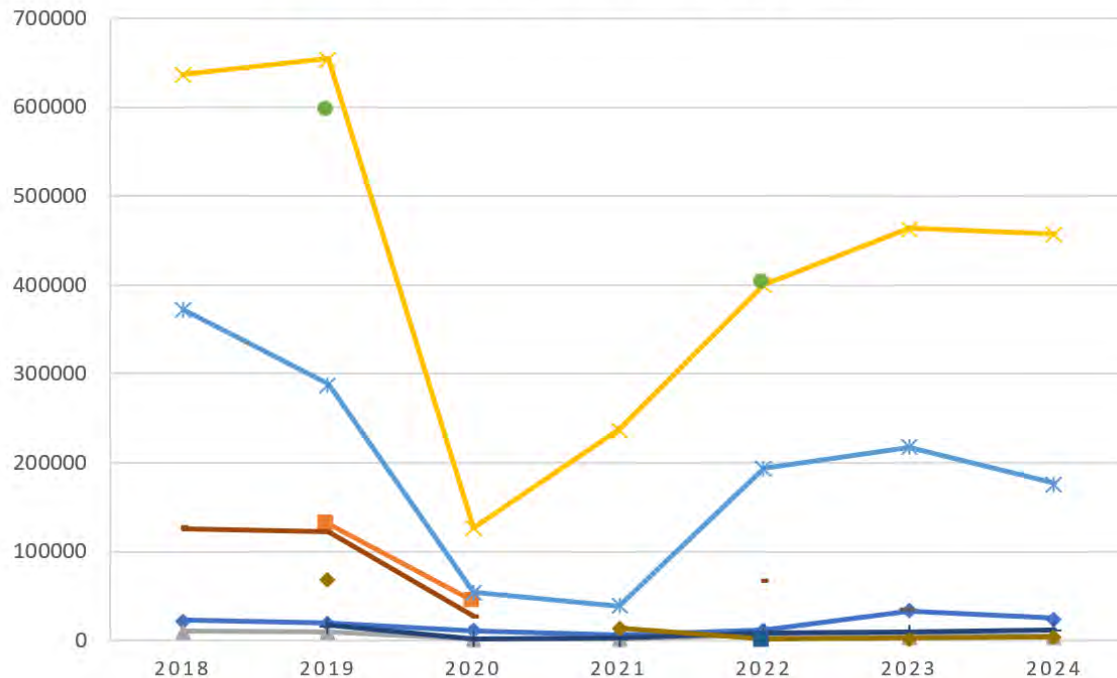
EMISSIONS KG ECO2 PAR PERSONNE



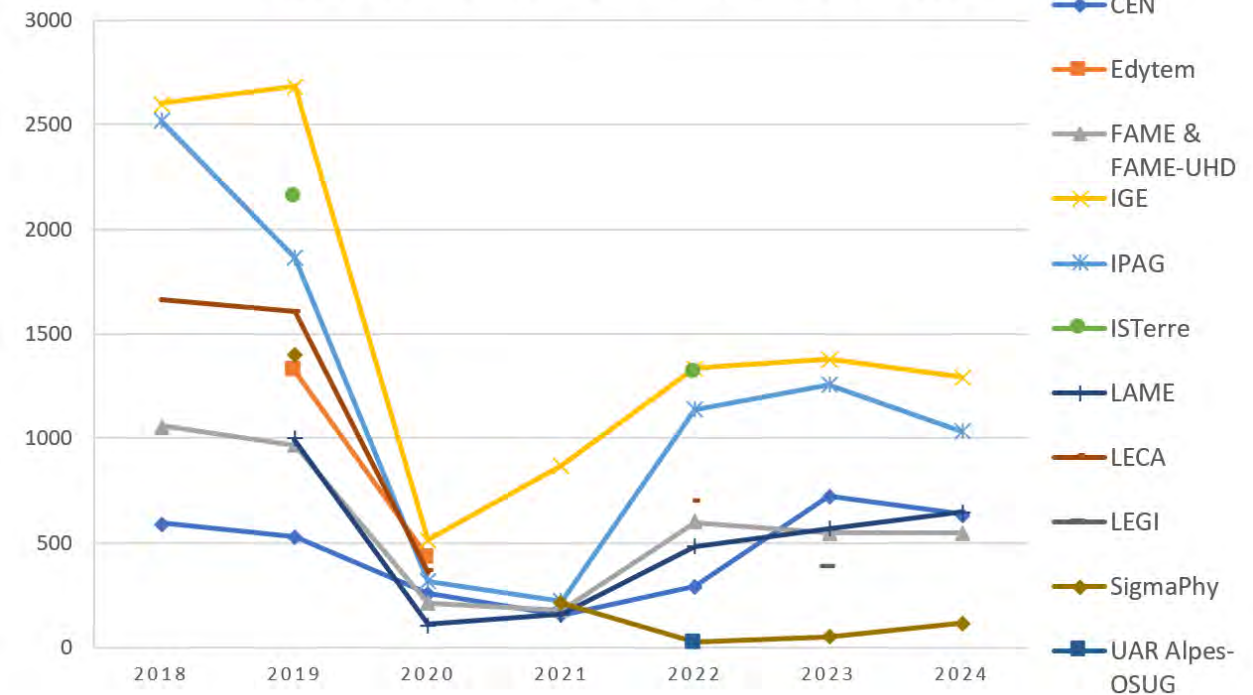
- Les émissions par personne varient considérablement selon l'unité/l'équipe et vont de 100 kg à 8500 kg d'eCO₂ par personne et par an
- Les achats sont le seul poste qui ne diminue pas / augmente fortement, alors même que c'est la source d'émissions la plus importante à l'OSUG (et dans la recherche en général)
- Laissé de côté jusqu'à présent → aujourd'hui, cela devient le nerf de la guerre

Déplacements professionnels

EMISSIONS KG ECO2 TOTALES

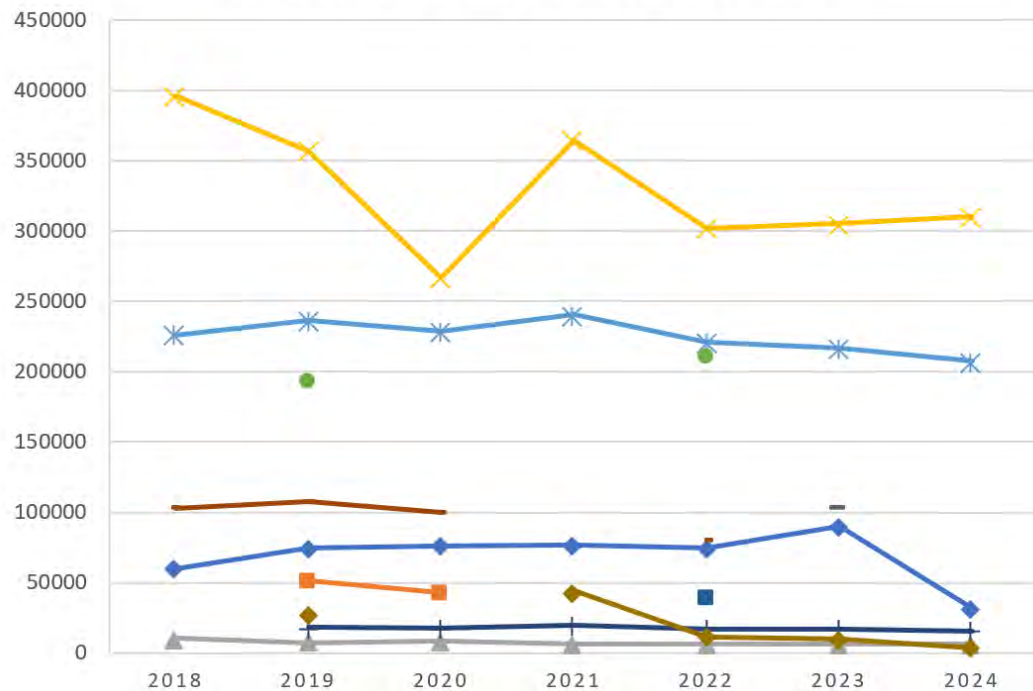


EMISSIONS KG ECO2 PAR PERSONNE

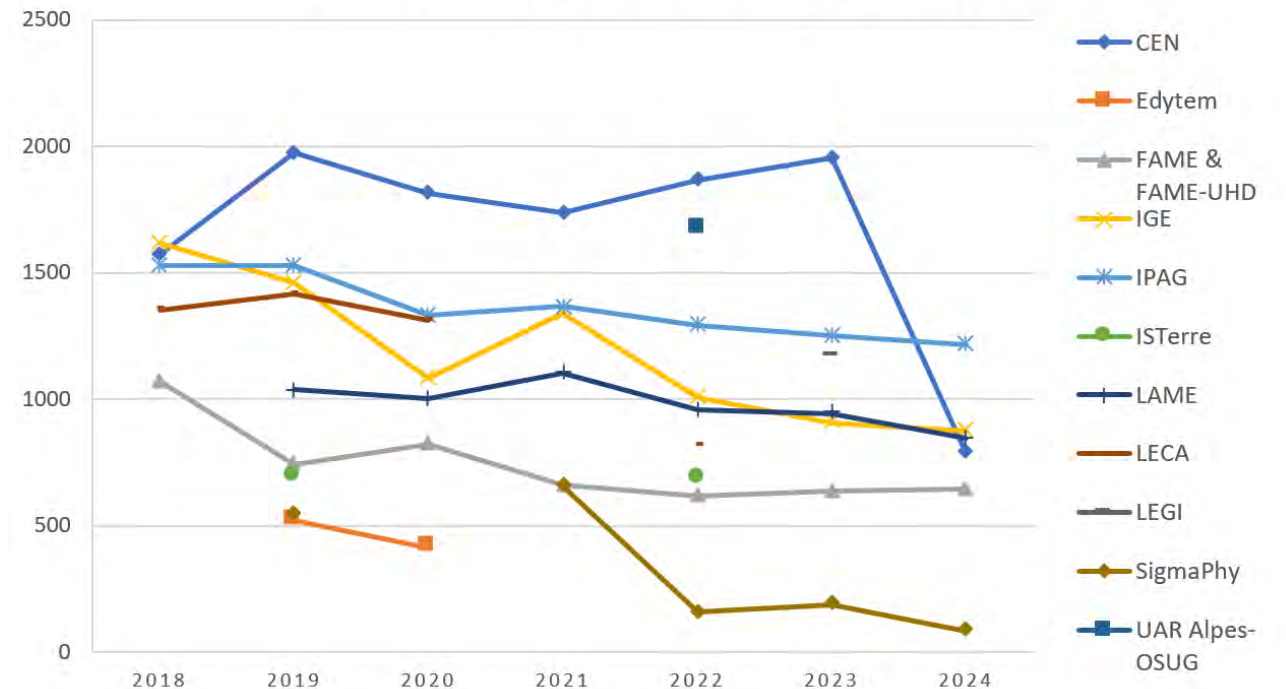


- Trajectoire de réduction post-covid qui s'est en partie pérennisée, réduction des déplacements en avion
- Mesures adoptées : quotas carbone annuels par équipe, objectifs chiffrés à l'échelle du labo

EMISSIONS KG ECO2 TOTALES



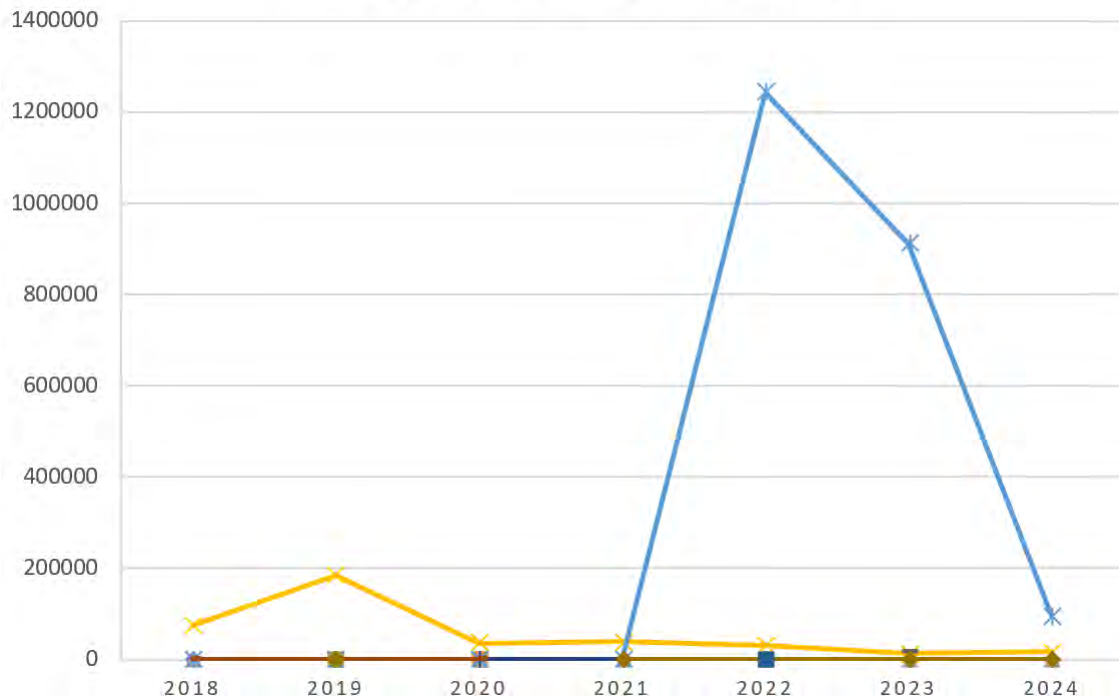
EMISSIONS KG ECO2 PAR PERSONNE



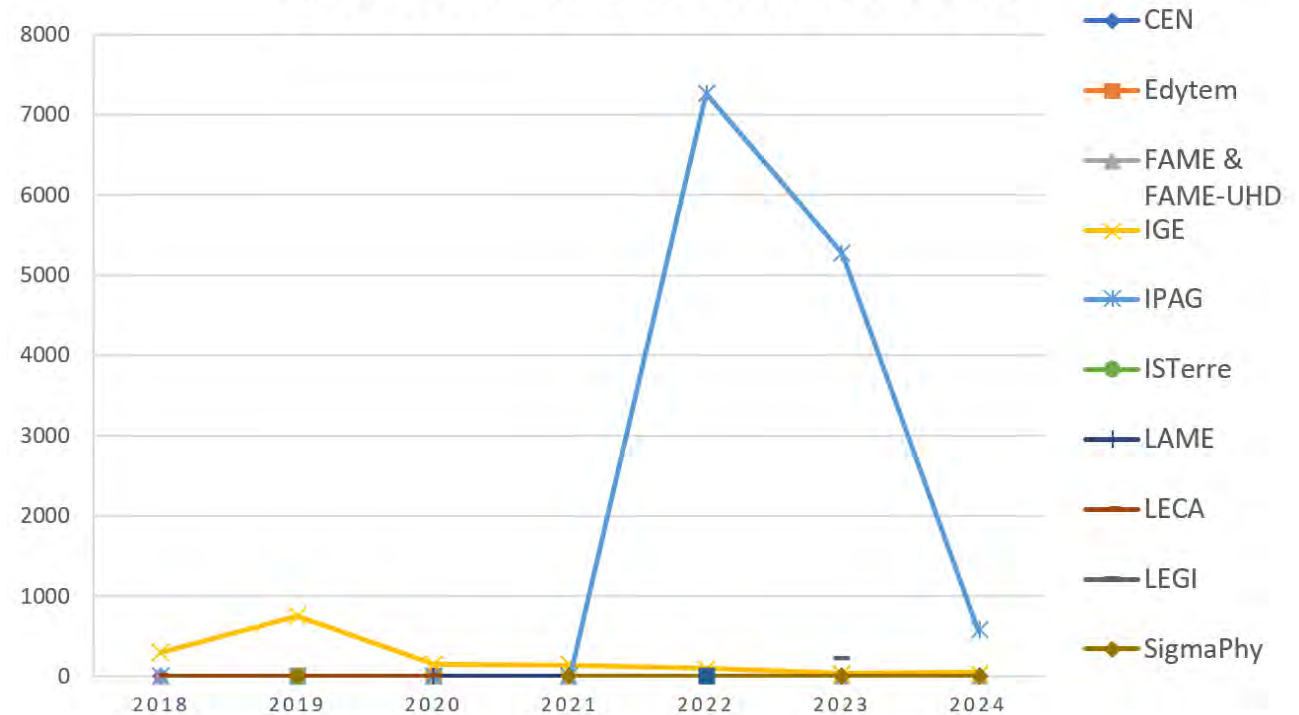
- Trajectoire globale en légère baisse ou stagnation
- Passage au chauffage urbain, investissement dans des chambres froides neutres en CO₂ à l'IGE

Activités de recherche

EMISSIONS KG ECO2 TOTALES



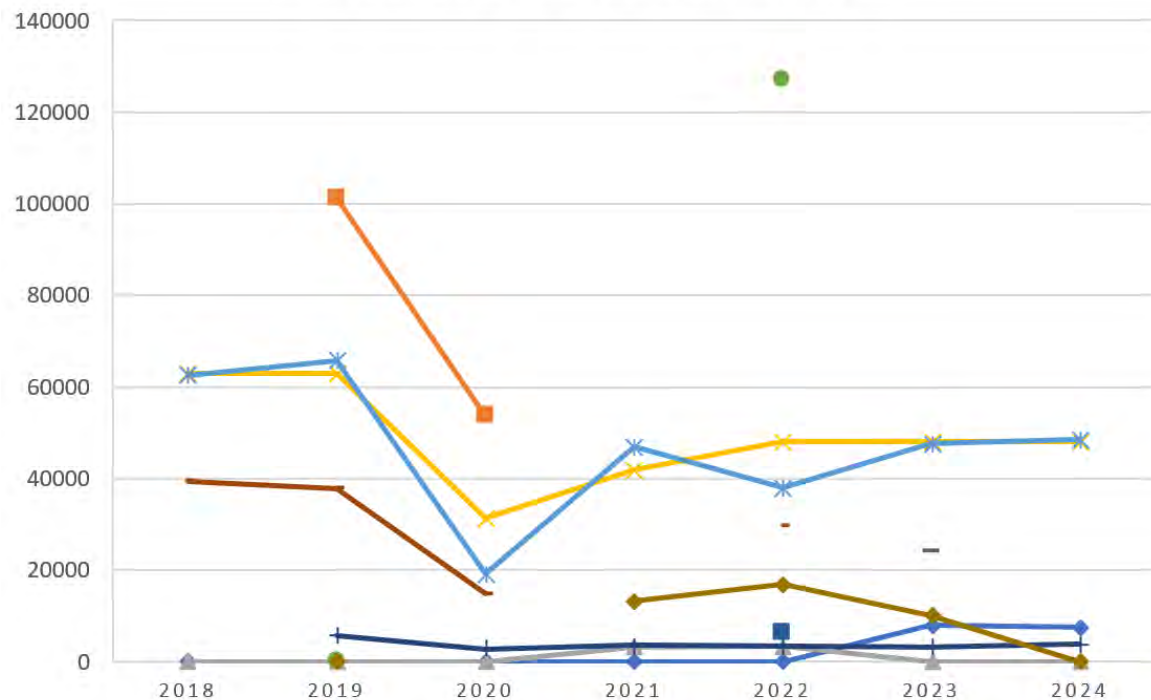
EMISSIONS KG ECO2 PAR PERSONNE



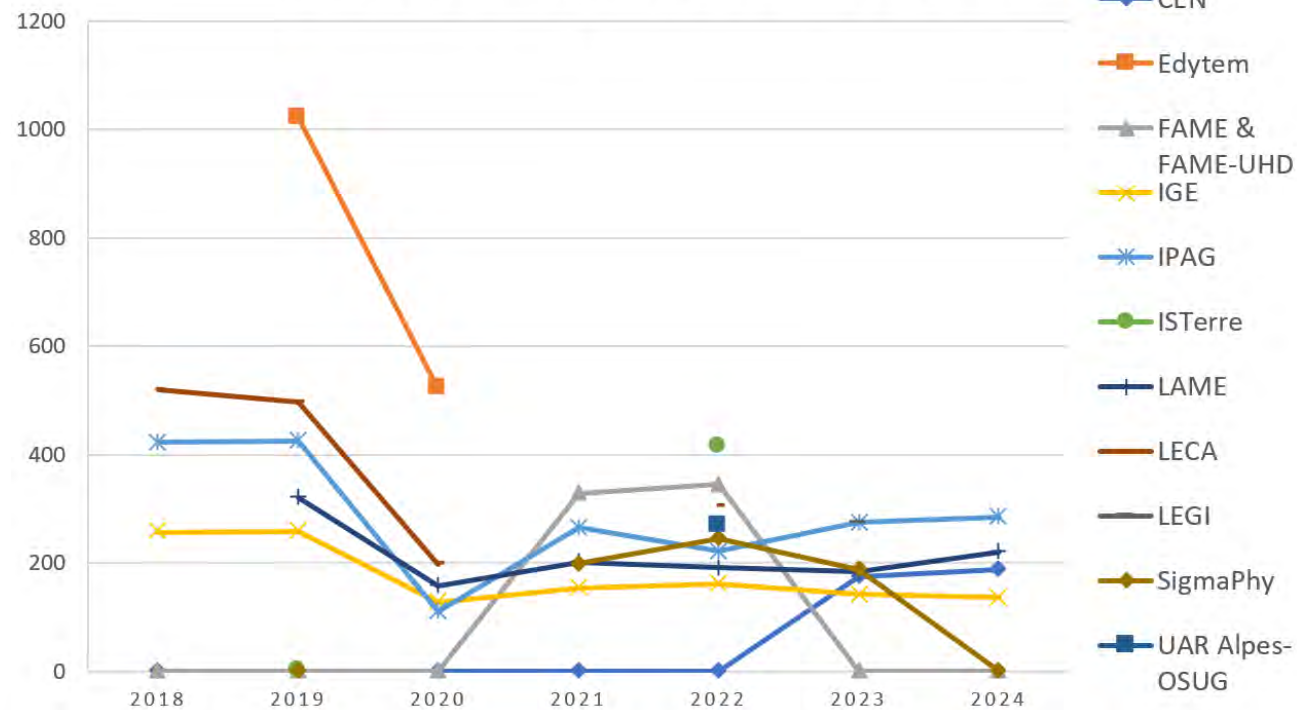
- Activités prises en compte : calcul GENCI (IGE), IR astronomie (IPAG)
- Intégration récentes de ce module dans l'outil GES 1point5

Déplacements domicile-travail

EMISSIONS KG ECO2 TOTALES

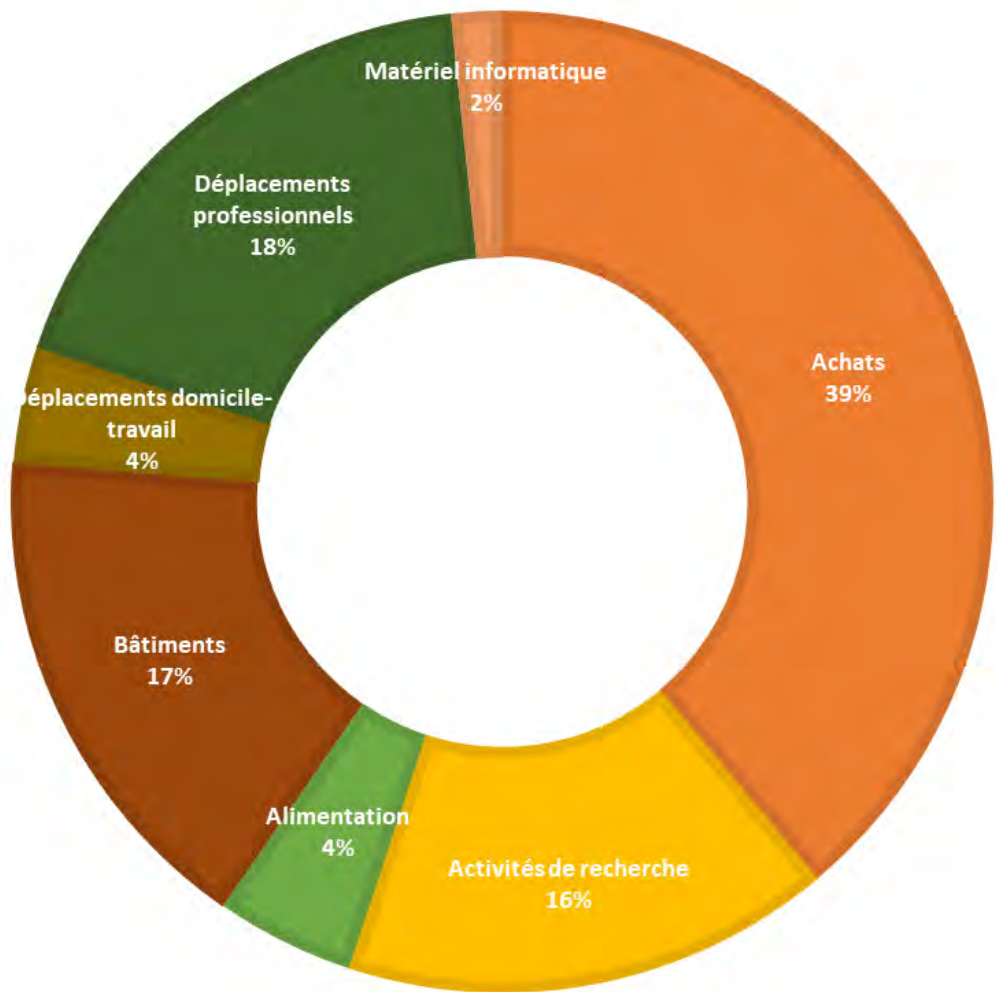


EMISSIONS KG ECO2 PAR PERSONNE



- Réduction qui a perduré après la covid, puis stagnation ces dernières années
- Facteurs explicatifs : augmentation du télétravail, autres ?

BGES de la fédération OSUG

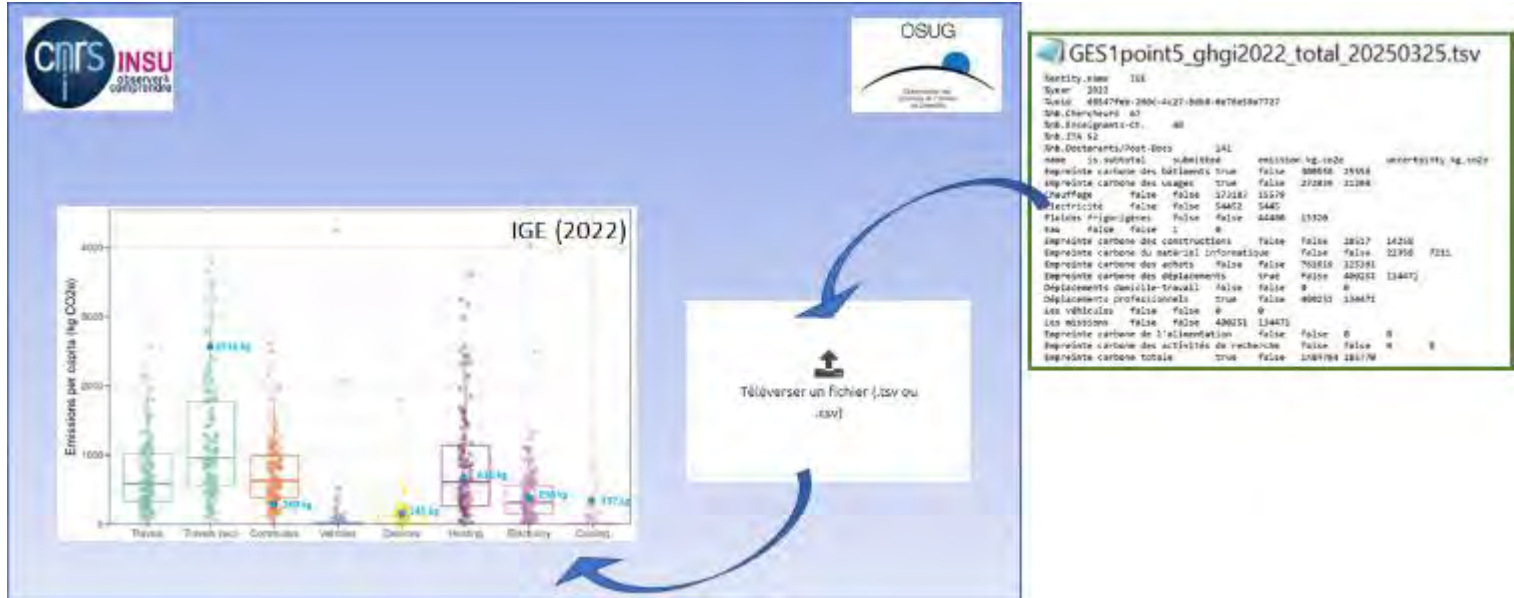


Répartition des émissions de GES d'un.e membre de l'OSUG

Moyenne calculée sur la période 2018–2024, pondérée par les effectifs de chaque laboratoire afin que leur contribution au résultat final soit proportionnelle à leur taille.

des laboratoires

- Tableau de bord pour suivre l'empreinte carbone des unités
- Interface web qui permet aux unités de déposer un fichier (.tsv) sur un siteweb
- L'interface génère en retour un graphique qui indique où se situe l'unité par rapport aux autres



<https://ges.osug.fr/>

Développé par Rémi
Cailletaud et Etienne
Dode du pôle numérique