

Présentation BEGES amU 2025

22.10.2025

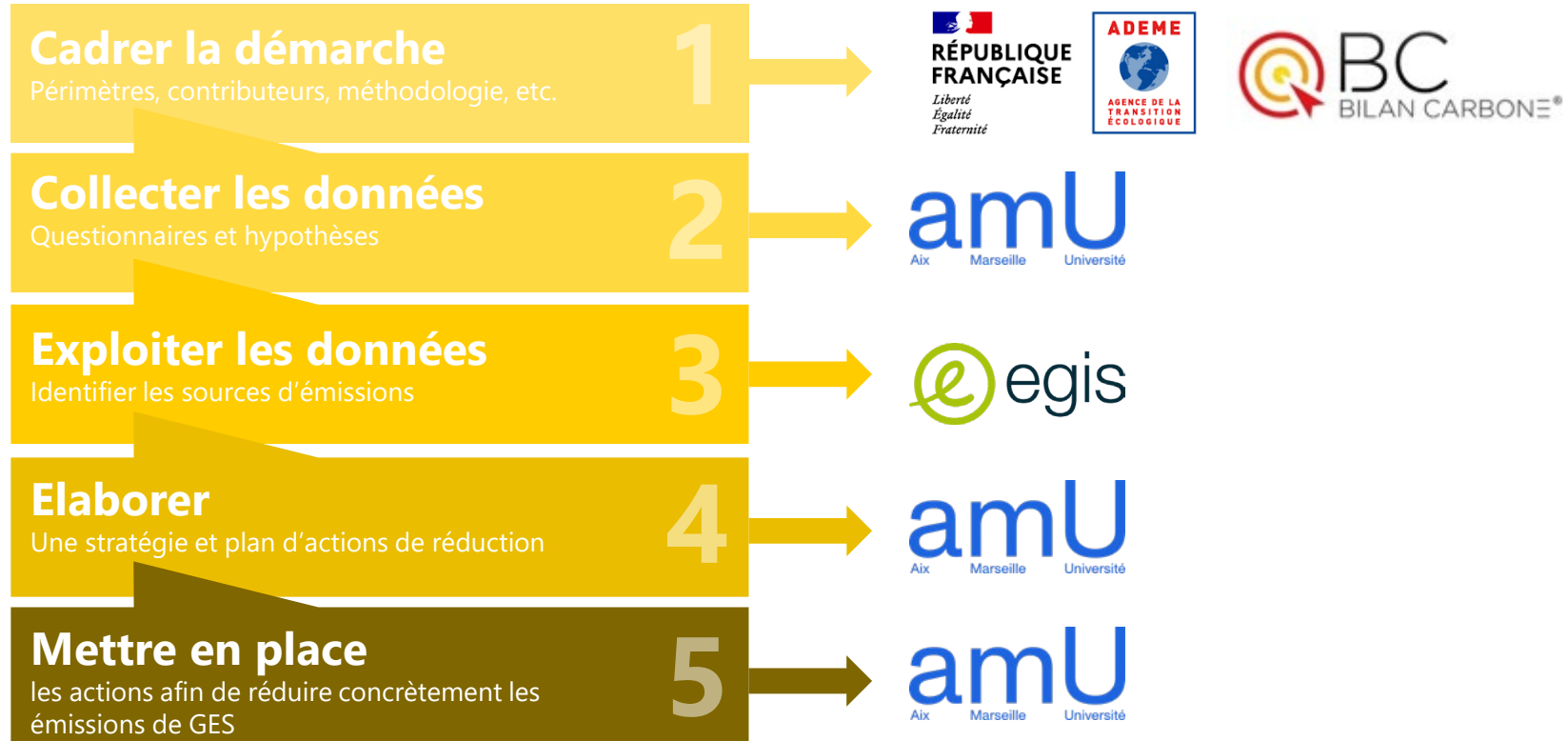


amU
Aix Marseille Université

Introduction et contexte

- Obligation réglementaire d'effectuer un bilan d'émissions de gaz à effet de serre tous les 3 ans, associée à un plan de transition
- Dernier BEGES amU réalisé en 2022, sur les données de l'année 2021
- BEGES amU 2025 réalisé sur les données de l'année 2023 en raison de la disponibilité de la donnée, collectée par ailleurs
- Travail avec un prestataire, EGIS, de mai à octobre 2025

Les étapes d'un bilan de GES



Brève introduction à la comptabilité carbone



Gestion des incertitudes : les facteurs d'émission disposent d'incertitudes variables, du point de vue de la comptabilité carbone elle est qualifiée comme telle :

- Incertitude faible : 10%
- Incertitude élevée : 80%

Emissions liées au parcours d'une distance en voiture moyenne

7 km

\times

0,18 kgCO₂e / km

$=$

1,26 kgCO₂e

Périmètre temporel : l'empreinte est calculée sur une année : **2023**

amU

Aix

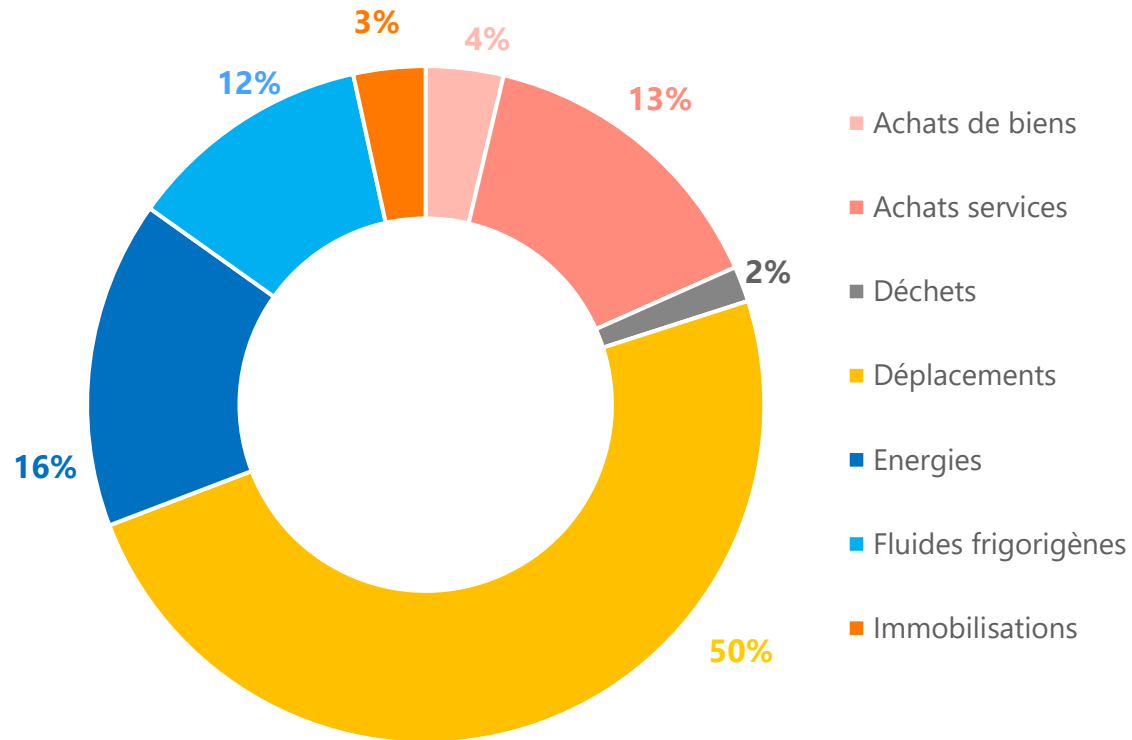
Marseille

Université

Présentation des résultats

Synthèse du bilan GES amU 2023

≈ 72 000 tCO₂e



L'équivalent de



+ de **7300** français



+ de **8990** tours du monde en avion

Exemples d'autres universités



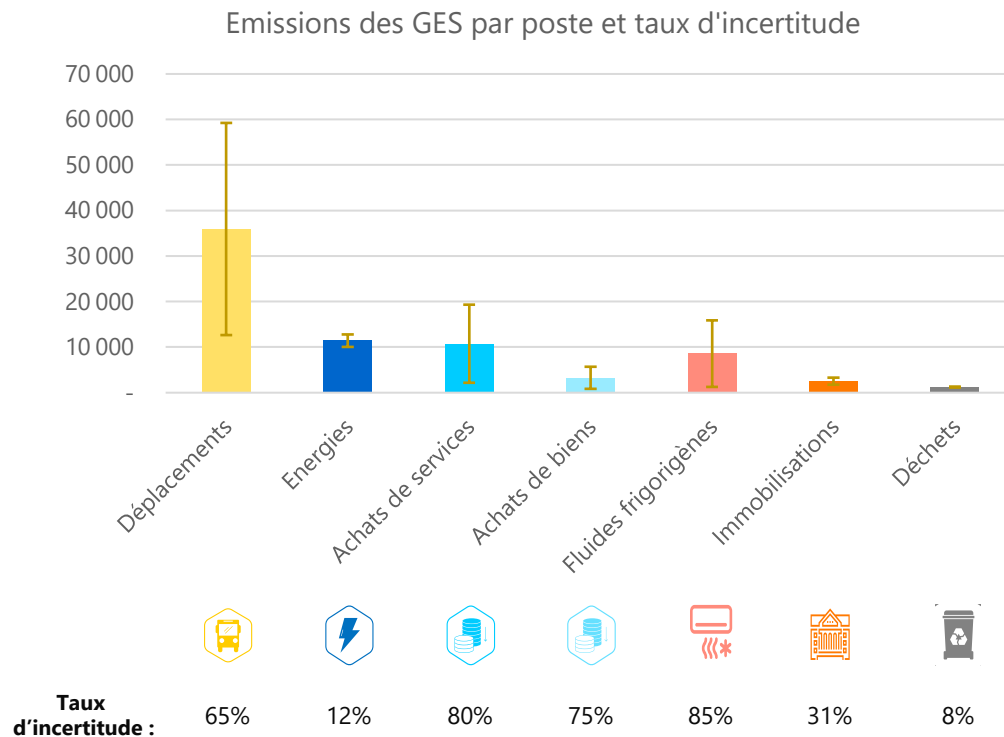
La Rochelle (2023) :
11 340 tCO₂eq - **9200** étudiants
1,23 tCO₂eq par étudiant



Lille (2023) :
48 155 tCO₂eq - **80 000** étudiants
0,60 tCO₂eq par étudiant

Sources : outil Bilan Carbone de l'ADEME et statistiques du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Résultats par postes et incertitudes



L'incertitude globale du bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'Aix Marseille Université atteint 60 %. Cela signifie que le bilan carbone de l'amU se situe probablement entre 32 000 tCO₂e et 115 000 tCO₂e.

Incertaince liée à deux facteurs:

1. Incertaince sur la donnée collectée (mobilité, achats, fluides frigorigènes, etc.)
2. Incertaince liée aux facteurs d'émissions correspondants (exemple: un kilomètre en voiture thermique, selon les conditions, le modèle de voiture, etc.)

Calcul de l'incertaince: taux d'incertaince à la fois sur la donnée collectée et le facteur d'émission.

Trois postes particulièrement sensibles :

- Les émissions liées aux déplacements : estimées dans le cadre d'une enquête mobilité, forte incertaince liée aux facteurs d'émission (exemple: 60% pour la voiture thermique)
- Achats: le calcul des émissions s'effectue à partir de ratios monétaires, d'où une incertaince forte
- Les fluides frigorigènes : absence de données satisfaisantes, estimation d'un ratio de 50% de surfaces climatisées

amU

Aix

Marseille

Université

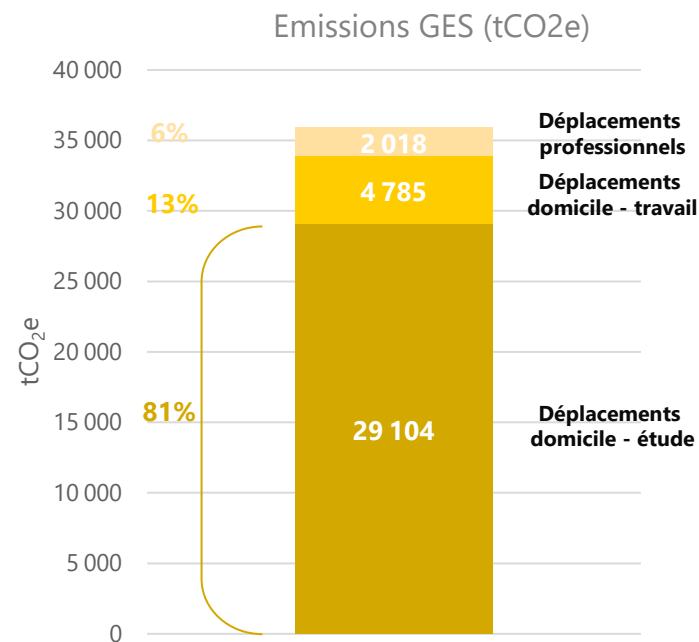
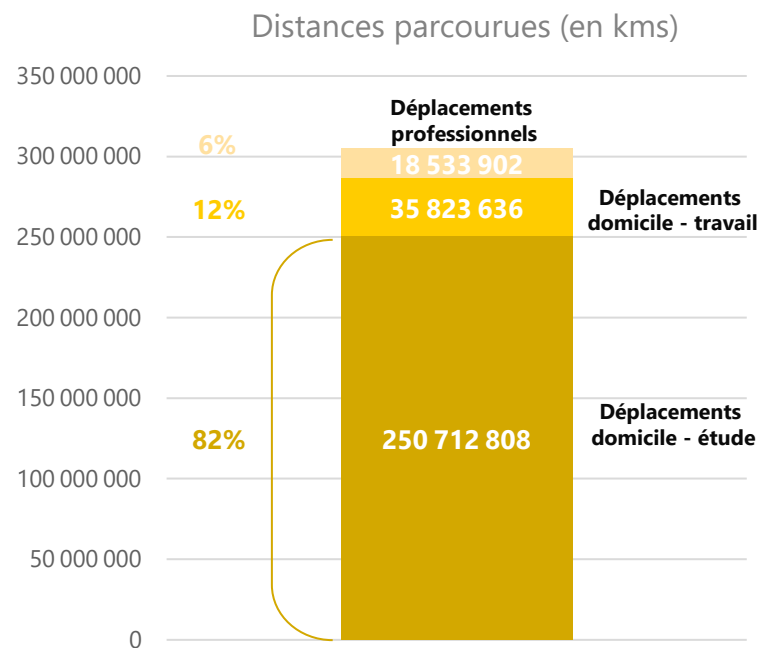
**Focus sur certains postes
d'émissions**

Poste – déplacements

Environ 36 000 tCO₂e → 50% des émissions

Estimation fondée sur une enquête mobilité amU.

Déplacements: poste le plus émissif d'amU pour **50 % du total du BEGES**.



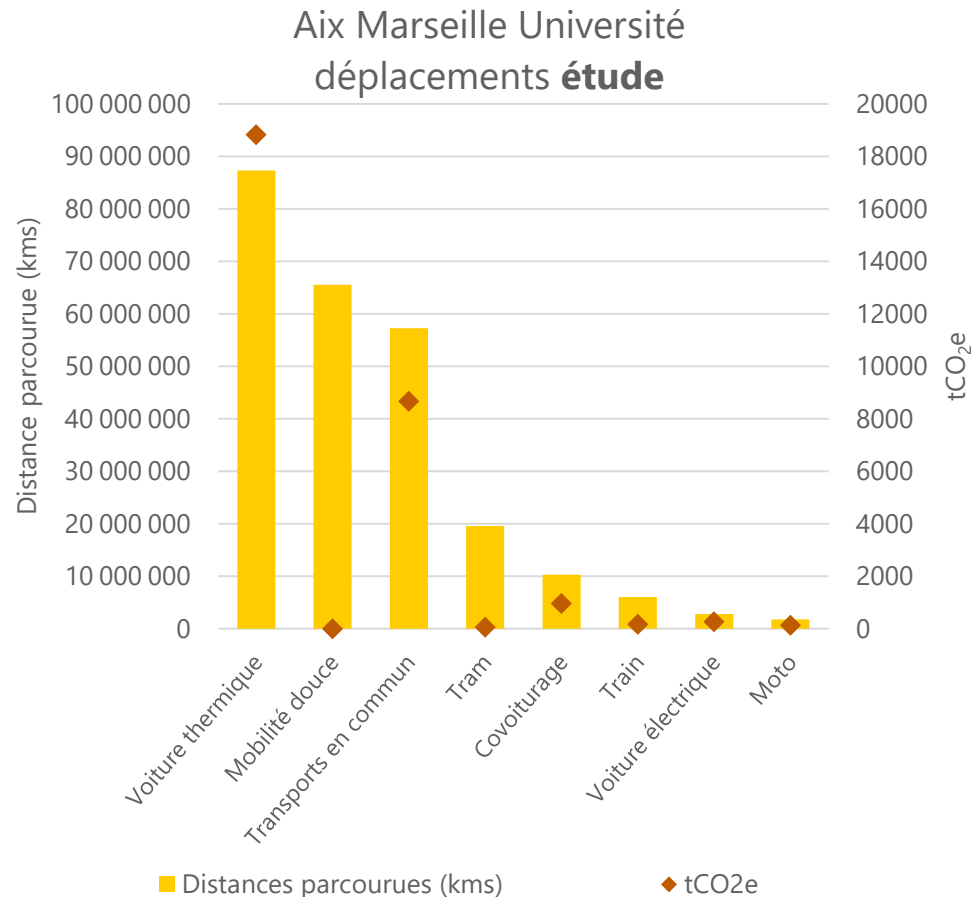
Ramené à un ratio par personne, cela représente pour :

- 1 étudiant ≈ 0,399 tCO₂e
- 1 membre du personnel ≈ 0,531 tCO₂e

POSTE – Déplacement domicile-campus des étudiants – 29 000 tCO₂e

81% des émissions du poste déplacement

40% des émissions totales du BEGES



Prédominance persistante de la voiture thermique, dans les kilomètres parcourus (36% du total) et 65% des émissions de GES des déplacements des étudiants

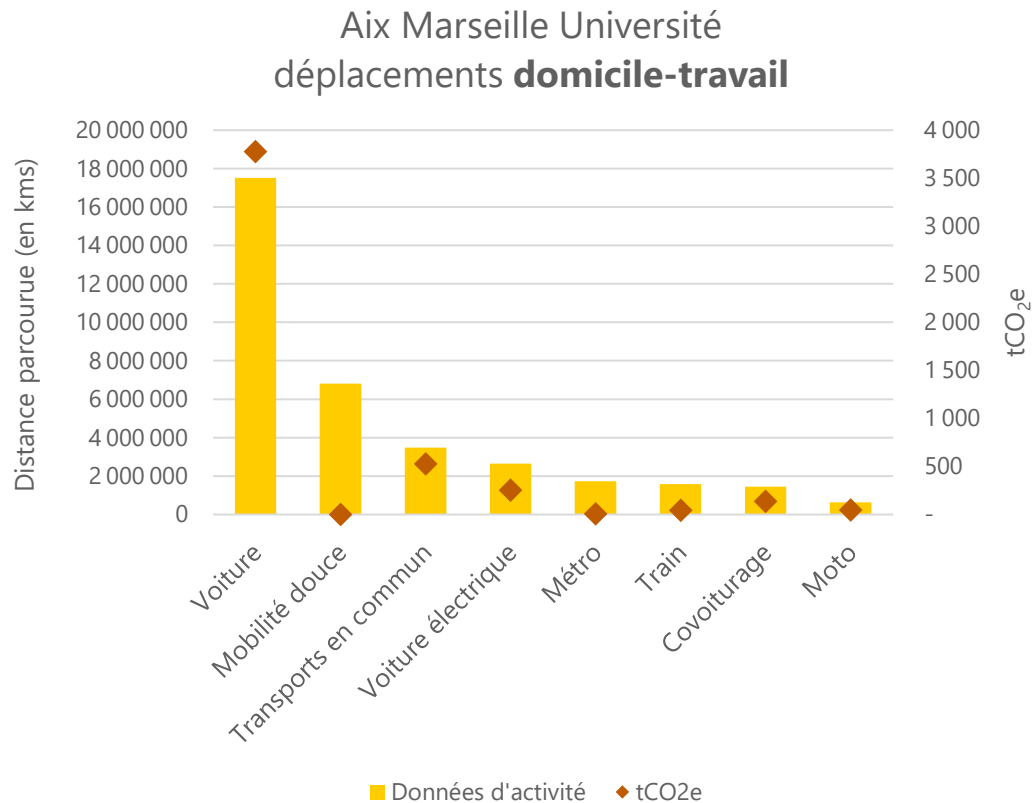
Transports en commun, train et tram: environ 1/3 des kms parcourus, environ 31% des émissions (liées à la forte part du bus dans les déplacements étudiants)

Mobilité douce (à pied, vélo, trottinette): 26% des kilomètre parcourus.

POSTE – Déplacement domicile campus des personnels – environ 5000 tonnes CO₂e

13% des émissions du poste déplacement

7% des émissions totales du BEGES



Nette **prédominance de la voiture thermique**, à la fois en termes de **kilomètres parcourus (49%)** et d'**émissions de GES (79%)**.

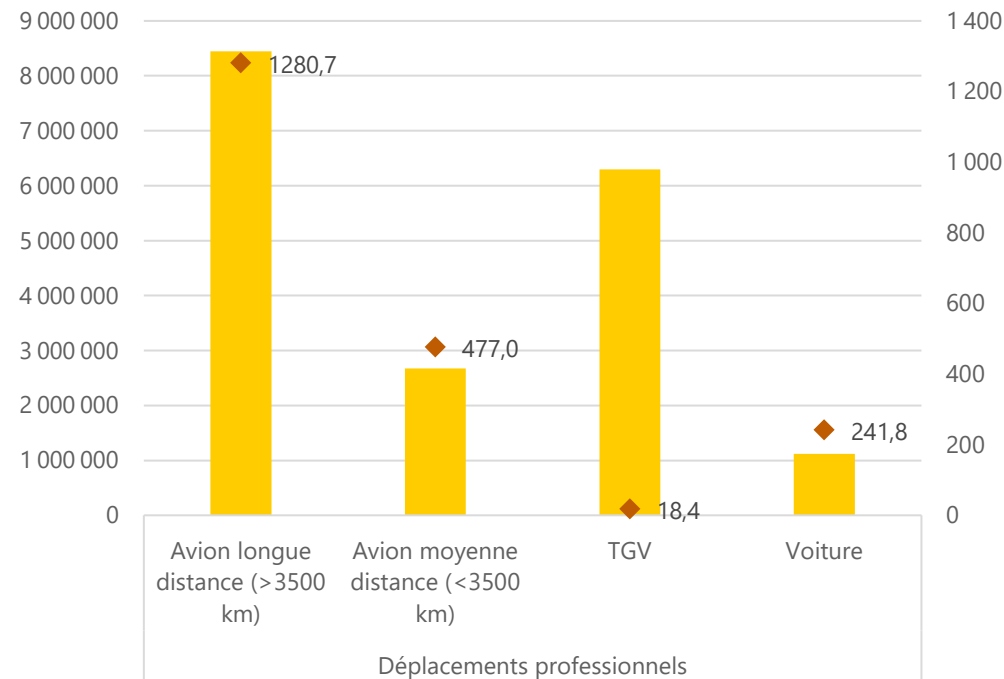
Transports en commun, le **train** et le **métro**: environ 20% des kms parcourus pour 12% des GES

POSTE – Déplacement professionnels – 2 000tCO₂e

6% des émissions du poste déplacement

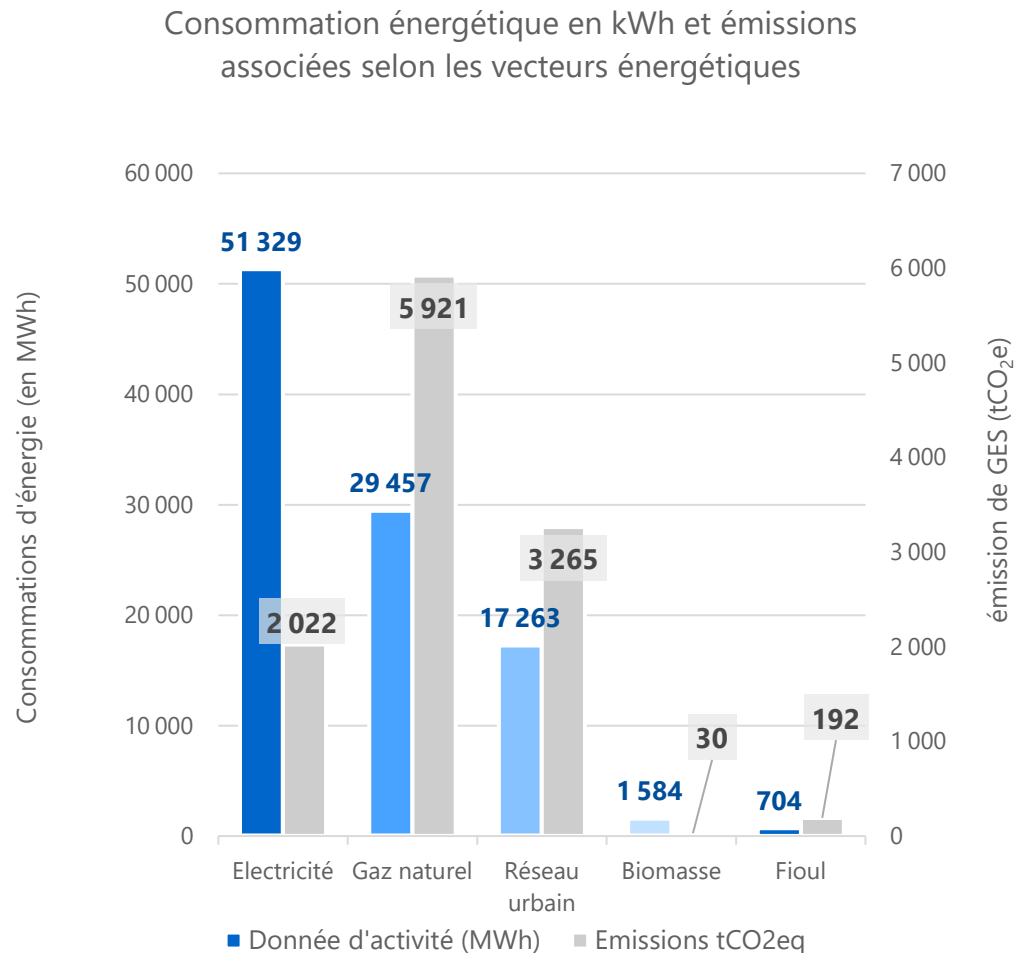
3% des émissions totales du BEGES

Déplacements professionnels - émissions de GES et distance parcourue



- Avion: 60% des distances parcourues, 87% des émissions
- Voiture: 6% des distances, 12% des émissions
- Train: 34% des distances, 1% des émissions

Énergie - environ 11500 tonnes CO₂e - 16% des émissions



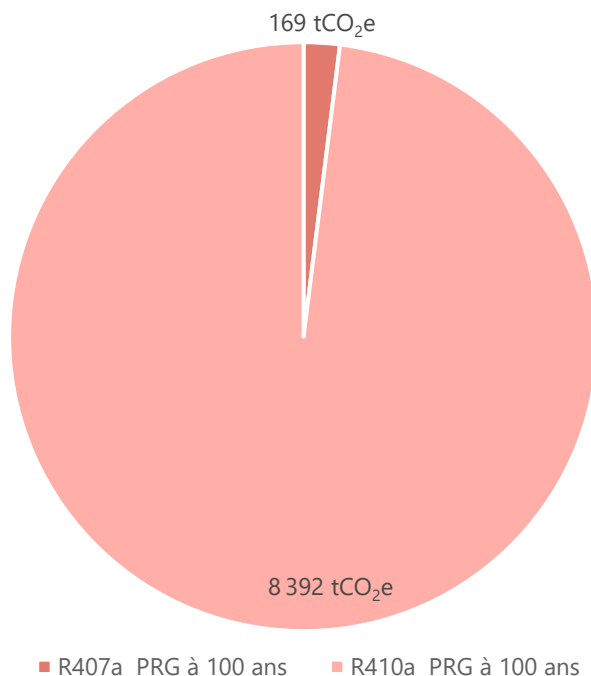
Second poste du Bilan GES d'amU: environ 11500 tonnes CO₂e - **16% des émissions**).

Facteurs explication:

- Usage de gaz: 50% des émissions, 29% énergie consommée
- Raccordement à des réseaux de chaleur encore relativement carbonés: 34% des émissions, 17% énergie consommée. Exemple de Marseille Saint Jérôme avec 272gCO₂E par kWh ou Marseille Luminy avec 220gCO₂E par kWh (contre 201gCO₂e pour le gaz naturel en 2023)
- Électricité: 51% de l'énergie consommée, 15% des émissions

Poste - fuites de fluides frigorigènes – environ 8600 tonnes – 12% des émissions

Emissions de GES associées aux recharges de fluides frigorigènes



Environ 12% des émissions totales

Pas de visibilité sur la part des surfaces réellement climatisées ni de données globales sur le volume et la typologie des gaz frigorigènes utilisés. Dès lors, l'incertitude sur la comptabilisation de ce poste est très importante (de l'ordre de 85%).

Application d'hypothèses assez conservatrices d'émissions en l'absence de données fiable: enjeu fort de sensiblement renforcer la connaissance du parc existant en matière de climatisation pour améliorer la mesure des émissions de ce poste.

Poste – achats et immobilisation

Achats: environ 12 000 tCO₂e, soit 17 % des émissions amU

Forte part d'incertitude : **80%**, en raison de l'application de ratios monétaires, par nature très incertain

Forte prédominance des achats de service (89% du poste achats), avec une part significative de la maintenance multitechnique et du transport.

Pour les achats de bien, les meubles et bien manufacturés ainsi que les petites fournitures représentent eux 75 % des émissions.

Immobilisations: environ 2500 tCO₂e, soit 3% des émissions amU

Immobilisations: biens amortissables, généralement immobilier, véhicules, informatique, infrastructure, équipement

Immobilier: 88% du poste immobilisations en 2023, 9% informatique, 3% véhicules.

amU

Aix

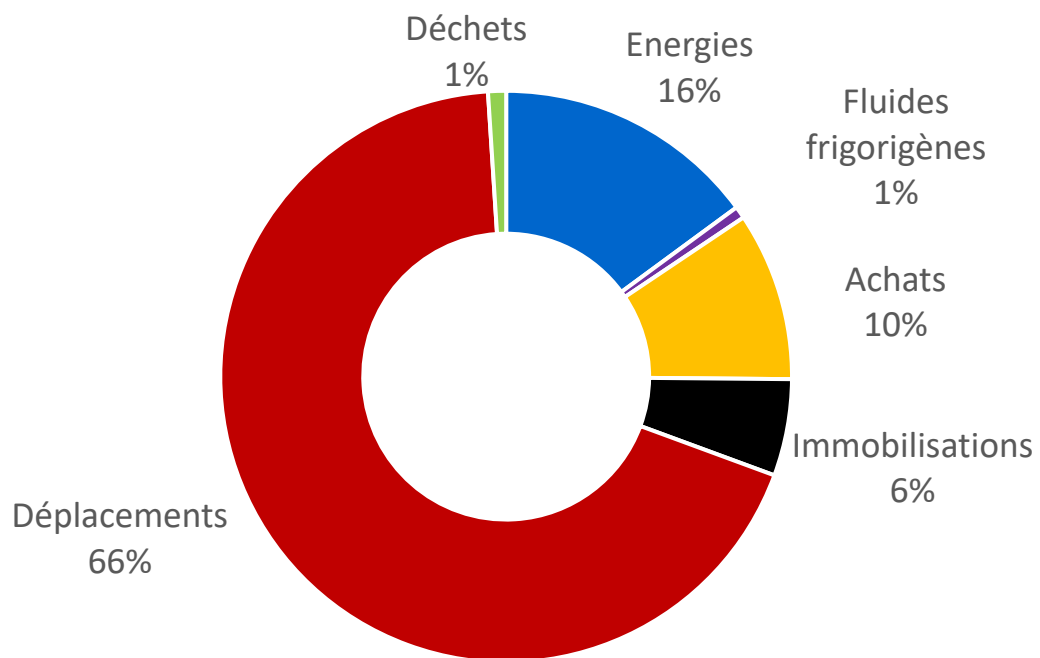
Marseille

Université

Synthèse et prochaines étapes

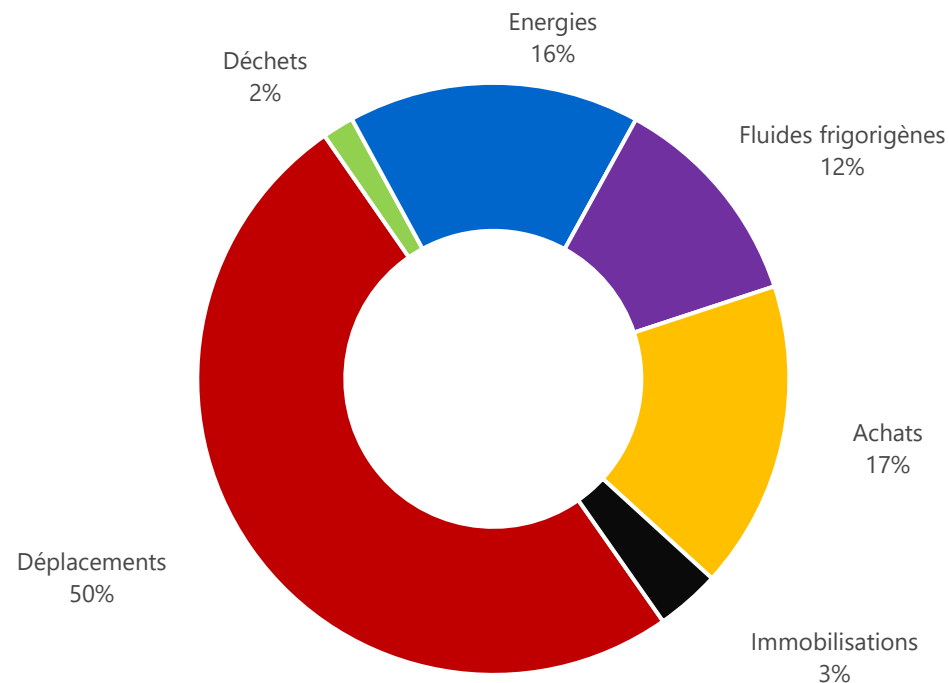
Comparaison générale BEGES 2021 / 2023

Répartition des émissions de GES - 2021



≈ 90 500 tCO₂e

Répartition des émissions de GES - 2023

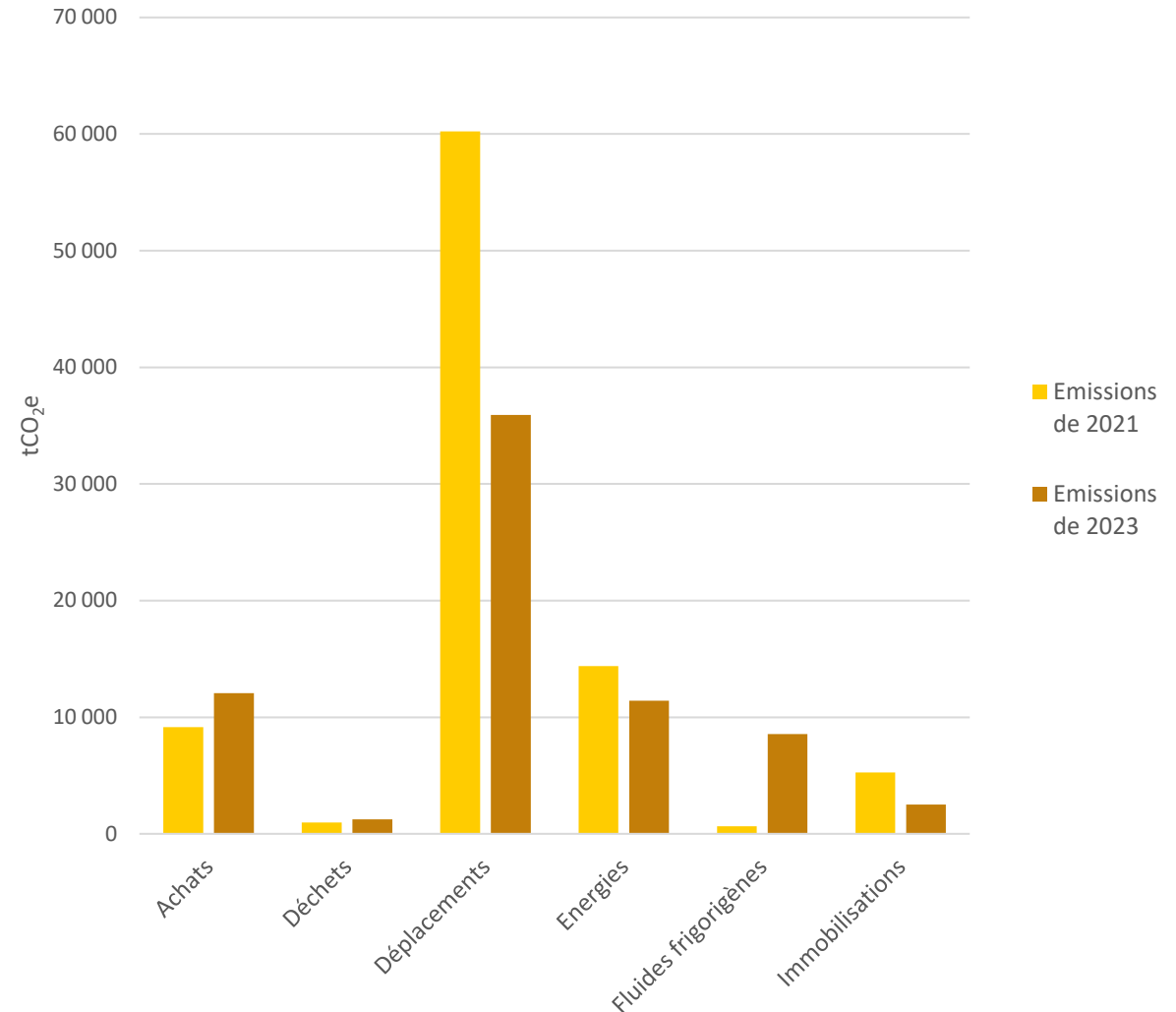


≈ 72 000 tCO₂e

Comparaison générale BEGES 2021 / 2023

- Forte variation du poste « déplacements » due à l'évolution du mode de collecte de la donnée.
- Manque de données fiables du poste « fluides frigorigènes » préjudiciable au BEGES amU – indispensable de collecter des données plus fiables
- Hausse des émissions des « achats »: liée en partie à la ventilation des émissions liées aux réseaux de chaleur, à la différence du BEGES de 2021.
- Baisse du poste « énergie »
- Baisse des émissions liées aux immobilisations: conjoncturel, liée aux livraisons de bâtiments dans l'année et à l'achat de matériel informatique

Comparatif des émissions 2021 et 2023 (tCO₂eq) :



Prochaines étapes

- ❑ Finalisation et approbation d'un plan de transition (fortement inspiré du SD DDRS) – obligation réglementaire liée à l'élaboration d'un BEGES
- ❑ Déploiement des actions de décarbonations prévues dans le SD DDRS et plan de transition (mobilité, énergie, achats, etc.)
- ❑ Communication autour du BEGES à la communauté amU