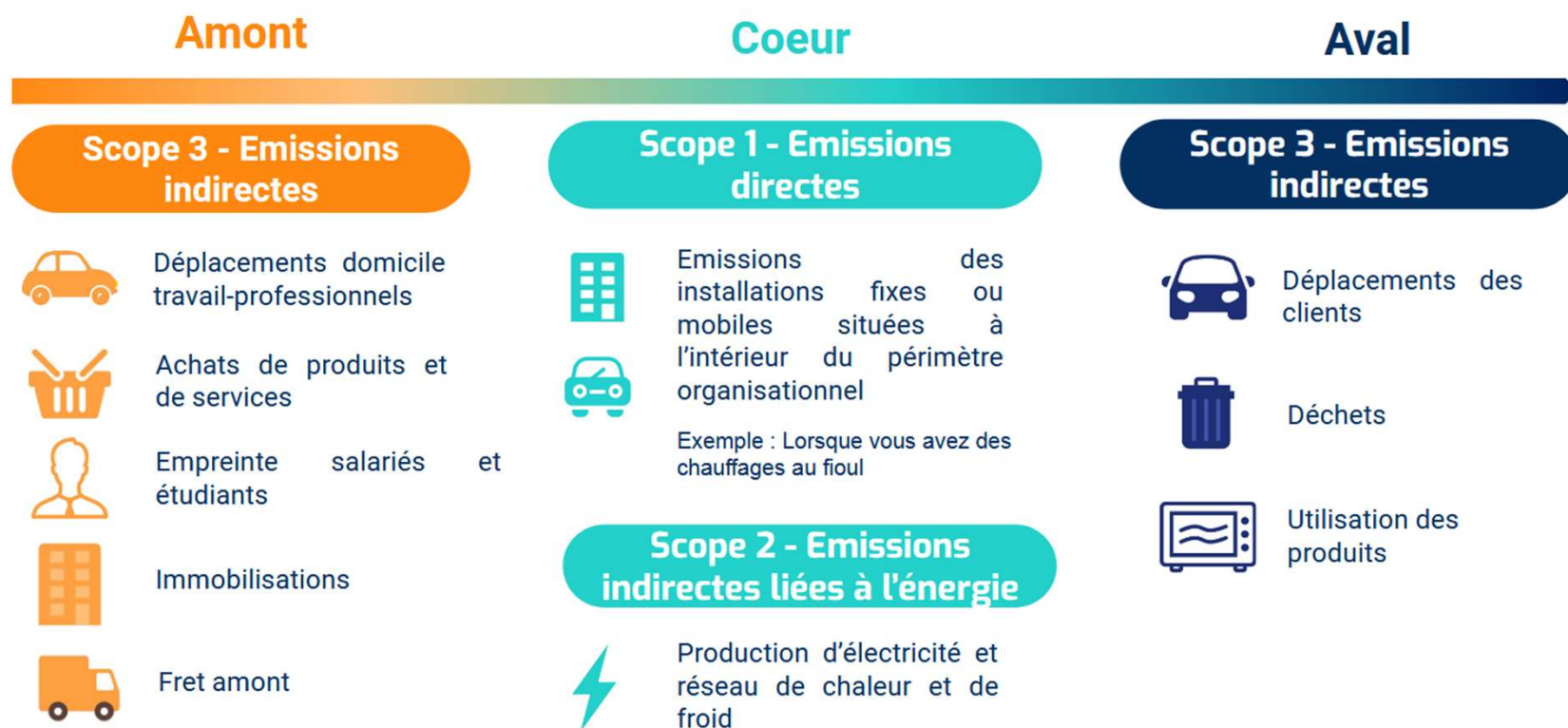


Bilan carbone de l'UBO 2024

Analyse des résultats

Rappel du périmètre d'un bilan carbone



Bilan global des émissions

27 259, 72 tCO₂e

Incertitude 3,69%

émises par l'UBO en 2024

C'est équivalent à :

- o **3 171** tours de la terre en voiture
- o **13 398** allers-retours Paris-New York en avion
- o **0,18 jours** d'absorption de CO₂e par les forêts et les prairies en France

Source : <https://impactco2.fr/outils/comparateur>



1,21 t CO₂e par
étudiant-
étudiante



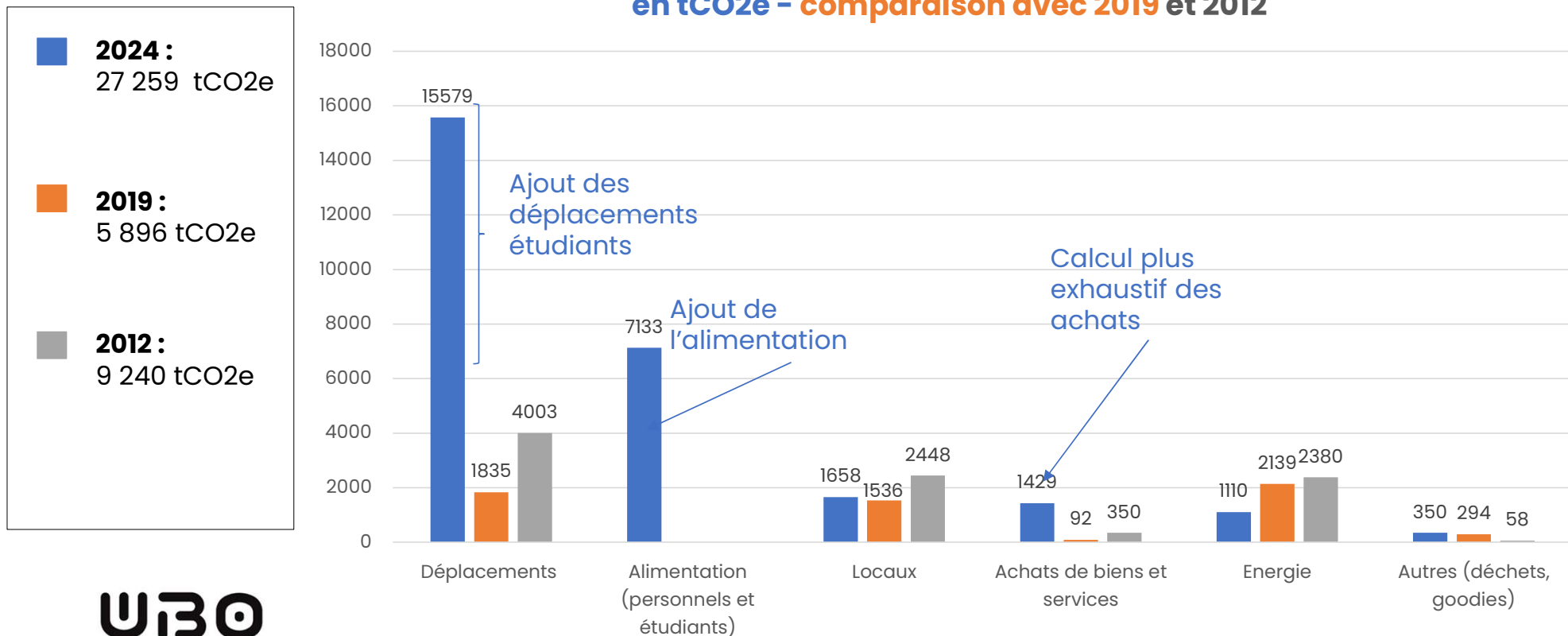
10,9 t CO₂e par
personnel



111 kg CO₂e par
m² de
patrimoine
foncier

Comparaison avec les bilans carbone UBO de 2012 et 2019

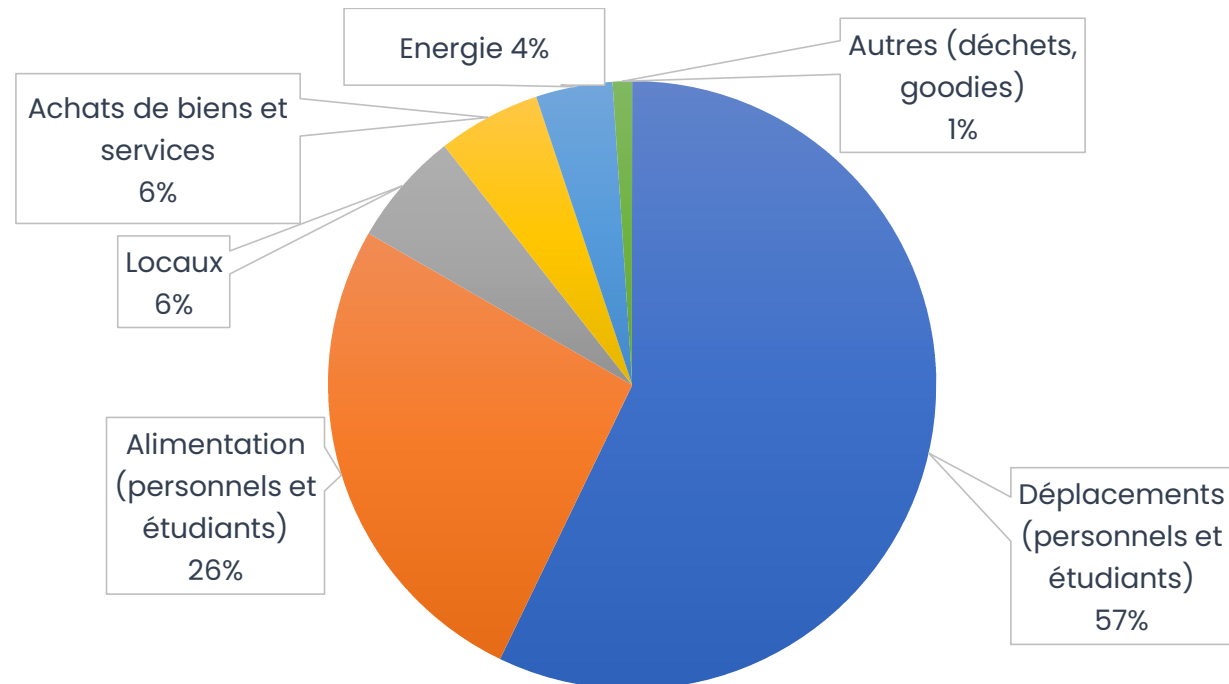
Répartition des postes d'émission du BEGES de l'UBO en 2024 en tCO2e - comparaison avec 2019 et 2012



Répartition des émissions par poste

27 259, 72 tCO₂e
Incertitude 3,91%

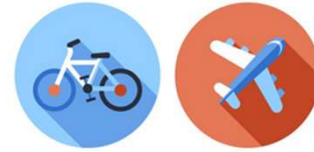
émises par l'UBO en 2024



Poste déplacements



Méthodologie des questionnaires et taux de réponses obtenus



QUESTIONNAIRE ETUDIANTS et ETUDIANTES

- Période de collecte : 01/04 au 15/05/2025
- Format : Lime Survey
- Taux de réponse moyen : **8 %**
- Certaines composantes n'ont pas administré le questionnaire

→ Amélioration de la méthodologie et de la période de collecte pour le prochain bilan carbone en lien avec les ambassadeurs et ambassadrices DDRS



QUESTIONNAIRE PERSONNELS

- Période de collecte : 23/05 au 20/06/2025
- Format : Questionnaire fourni par Wecount
- Taux de réponse : **27 %**

→ Travail en cours avec le GT Enquête pour avoir un questionnaire UBO et une exploitation via logiciel Sphinx.

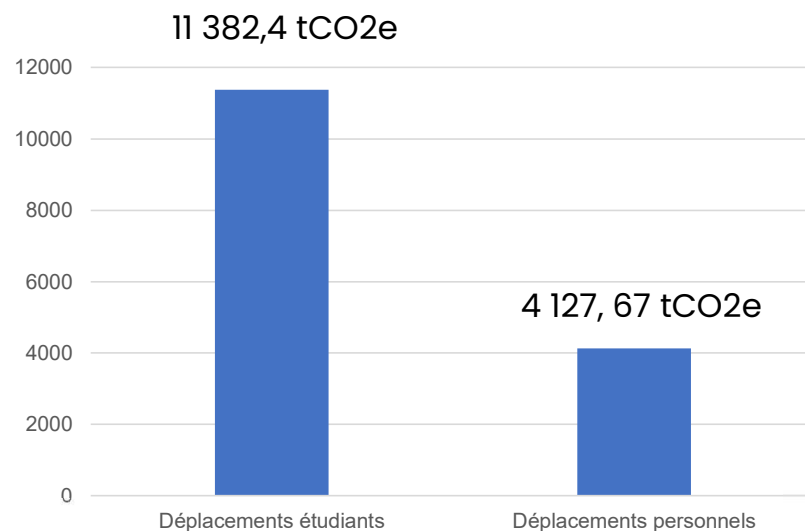


Impact carbone des déplacements

15 510, 07 tCO₂e

57,2 % des émissions de l'UBO

Empreinte carbone liée aux déplacements des étudiants et du personnel sur l'année 2024



Extrapolation des réponses pour 22 138 étudiants et étudiantes

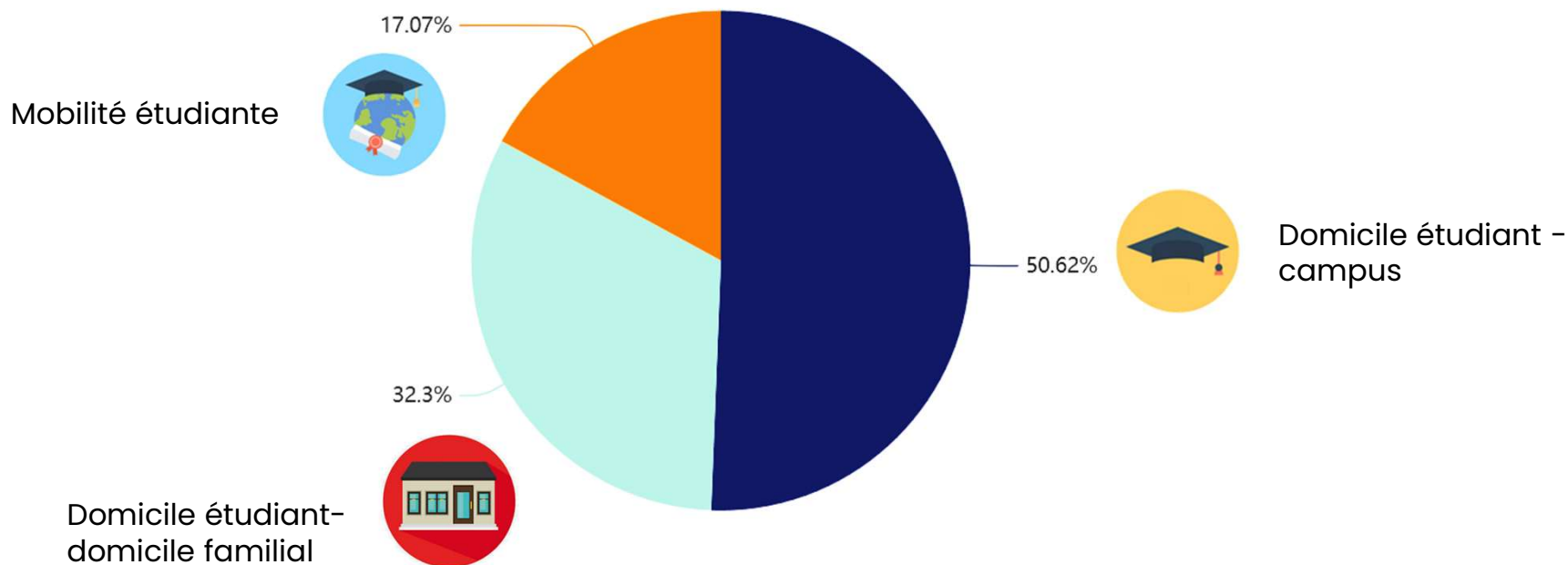


Extrapolation des réponses pour 2510 personnels

Déplacements étudiants – vue globale

11 382,4 tCO₂e

41,74% des émissions de l'UBO



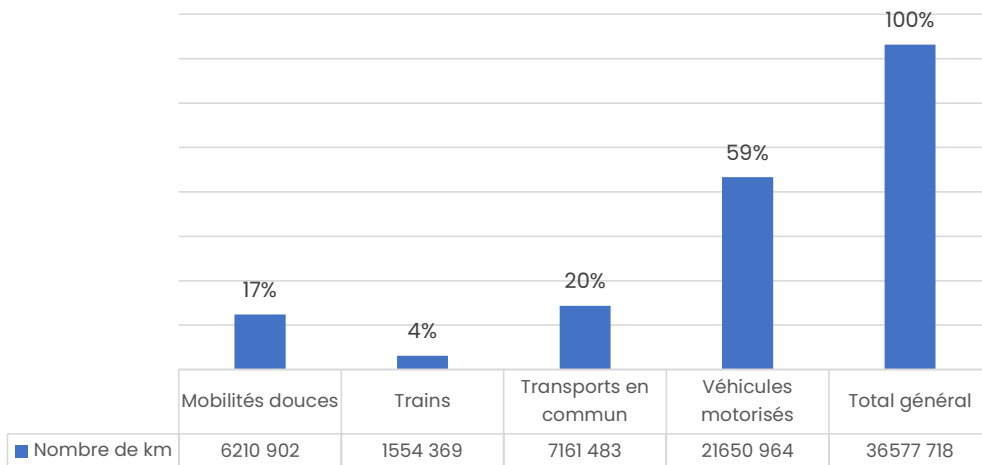


Déplacements étudiants – trajets domicile étudiant – campus

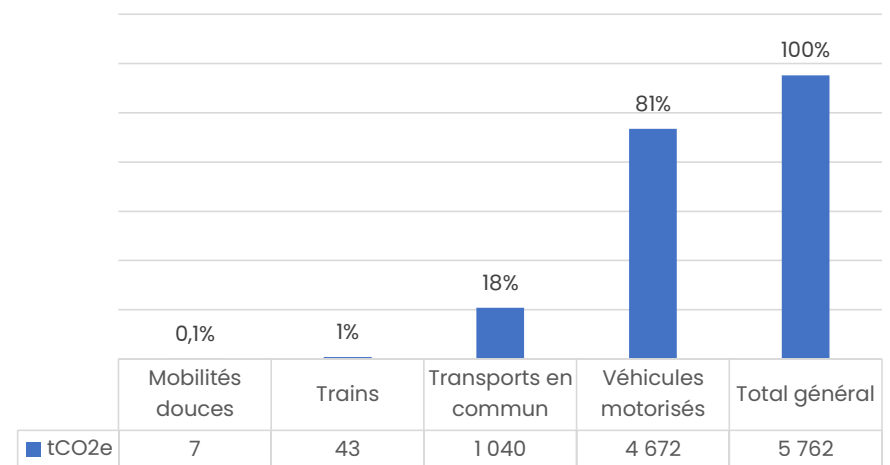
5 762 tCO₂e

50,62% des émissions liées aux déplacements étudiants

Déplacements domicile-campus en km



Déplacements domicile-campus en tCO₂e





Déplacements des étudiants – trajets domicile étudiant – campus

5 762 tCO2e

50,62% des émissions liées aux déplacements étudiants

Mode de déplacement	% en km	% en tCO2e
Voiture thermique	59%	81%
Bus, Car	17%	18%
Train TER	4%	1%
Moto	0%	0%
Tram	3%	0%
Vélo à assistance électrique	1%	0%
Trottinette électrique	0%	0%
Marche à pied	13%	0%
Vélo classique	3%	0%

- ✓ Une part prépondérante de la **voiture thermique** dans les trajets domicile étudiant – campus
- ✓ Seulement **3% des km réalisés en tramway contre 17% en bus** : une opportunité de **report modal** avec l'arrivée de la nouvelle ligne
- ✓ La **marche à pieds** majoritaire pour la partie mobilité douce
- ✓ Un travail à faire pour **renforcer les mobilités douces au sens large** : vélo, trottinette, transports en commun...

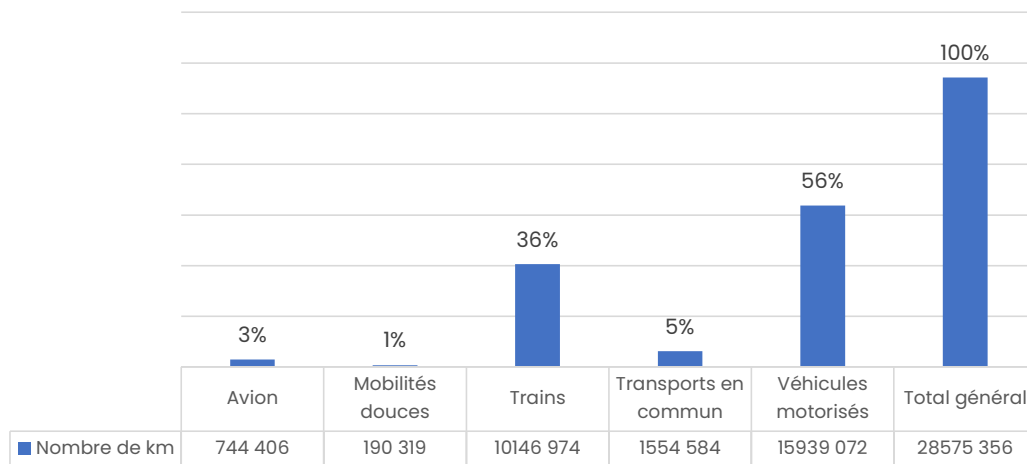


Déplacements étudiants – trajets domicile étudiant – domicile familial

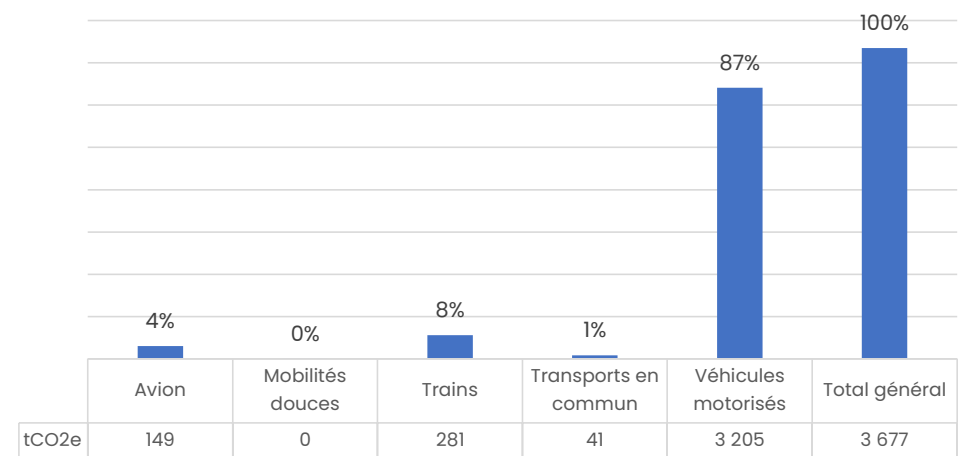
3 677 tCO₂e

32,3 % des émissions liées aux déplacements étudiants

Déplacements domicile étudiant – domicile familial en km



Déplacements domicile étudiant – domicile familial en tCO₂e





Déplacements étudiants – trajets domicile étudiant- domicile familial

3 677 tCO₂e

32,3 % des émissions liées aux déplacements étudiants

Mode de déplacement	% en km	% en tCO ₂ e
Voiture thermique	56%	87%
TER	36%	8%
Avion court courrier	1%	2%
Avion long courrier	1%	1%
Bus, Car	5%	1%
Avion moyen courrier	1%	1%
Tram	1%	0%
Trottinette électrique	0%	0%
VAE	0%	0%
Marche à pied	1%	0%
Vélo classique	0%	0%

- ✓ Une part prépondérante de la **voiture thermique** dans les trajets domicile étudiant – domicile familial
- ✓ Voiture + train = 90% des km parcourus pour rejoindre le domicile familial → **peut on encore renforcer l'usage du train ?**
- ✓ **L'avion court courrier** aussi utilisé par les étudiants = parfois l'avion est moins cher que le train même pour des destinations en France...

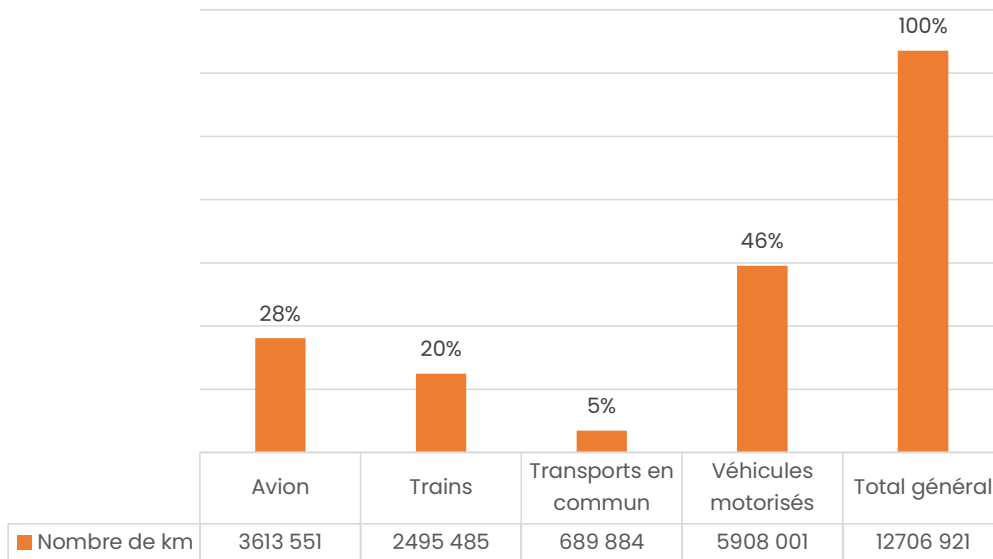


Déplacements étudiants – volet mobilité étudiante

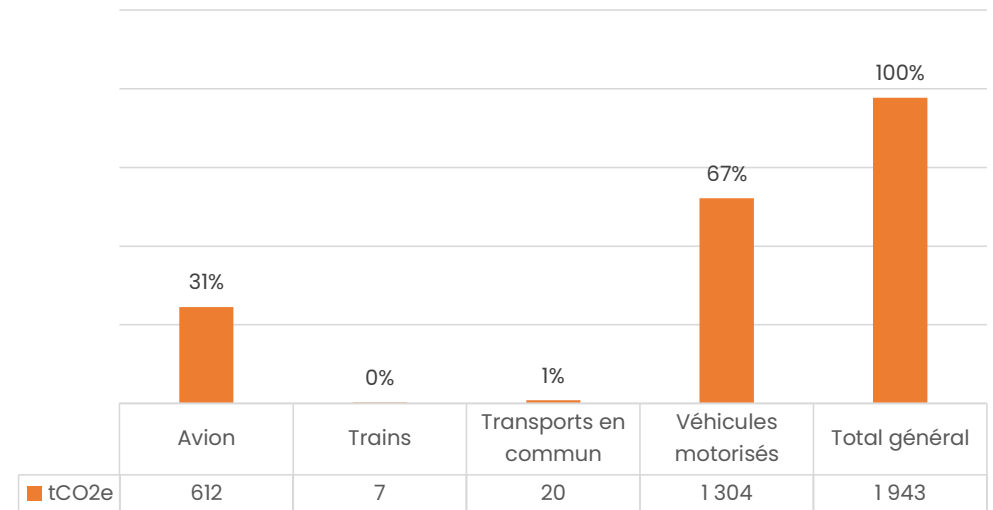
1 943 tCO₂e

17,07% des émissions liées aux déplacements étudiants

Déplacements mobilité étudiante en km



Déplacements mobilité étudiante en tCO₂e





Déplacements étudiants – volet mobilité étudiante

1 943 tCO2e

17,07% des émissions liées aux déplacements étudiants

Mode de déplacement	% en km	% en tCO2e
Voiture thermique	46%	67%
Avion long courrier	17%	16%
Avion moyen courrier	11%	13%
Avion court courrier	1%	2%
Car	5%	1%
Train (TGV)	20%	0%

- ✓ Une part prépondérante de la **voiture thermique** dans les déplacements liés aux mobilités étudiantes
- ✓ **2/3 des distances** parcourues dans le cadre des mobilités étudiantes le sont à faible distance (accessibles **en voiture ou train**)
- ✓ **1/3 des émissions de CO2 sont liées au transport en avion.** 42 tonnes de CO2 pourraient être évitées juste en supprimant les trajets court courrier.



Covoiturage

✓ Un axe à soutenir/renforcer



Campus		
Mode de transport	Nombre de km	
Covoiturage	2 521 796	12%
Total voiture motorisée	21 650 964	100%
Familial		
Mode de transport	Nombre de km	
Covoiturage	3 919 342	25%
Total voiture motorisée	15 939 072	100%
Mobilité étudiante		
Mode de transport	Nombre de km	
Covoiturage	508 448	9%
Total voiture motorisée	5 908 001	100%

Déplacements des personnels – vue globale



4 127,67 tCO2e

15,14 % des émissions de l'UBO

Emissions en tCO2e des déplacements des personnels



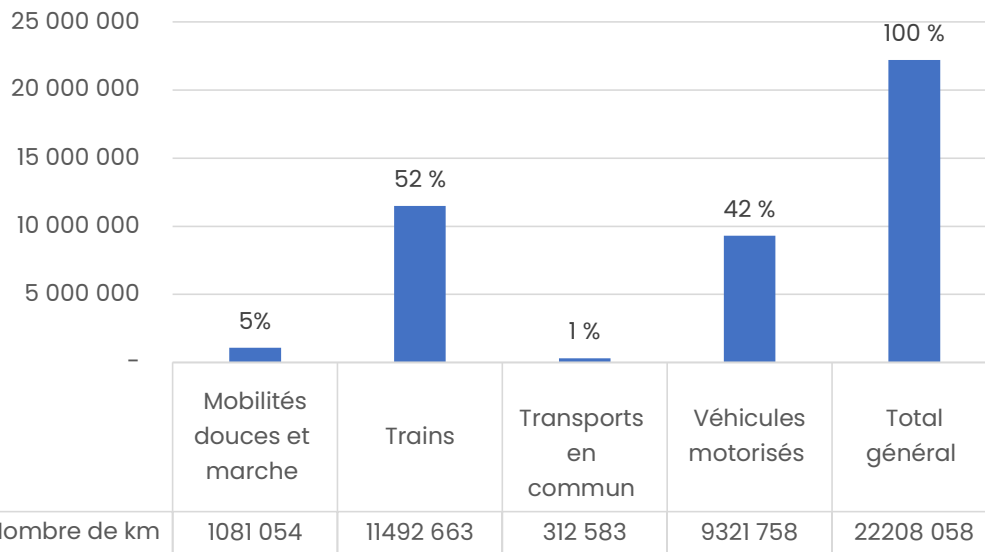
Déplacements des personnels – trajets domicile – travail



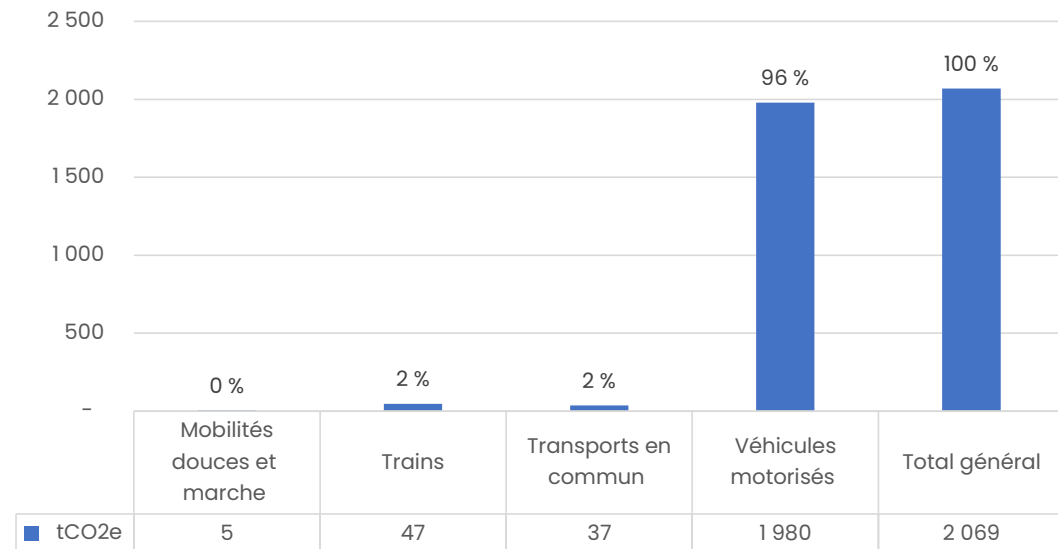
2 068,78 tCO2e

7,59 % des émissions de l'UBO

Déplacements domicile-travail en km



Déplacements domicile-travail en tCO2e



Déplacements des personnels – trajets domicile – travail



2 068,78 tCO2e

7,59 % des émissions de l'UBO

Mode de déplacement	% en km	% en tCO2e
Voiture thermique	33%	83%
Voiture hybride	3%	7%
Voiture électrique	4%	5%
Bus	1%	2%
Train (TGV)	49%	2%
Train (TER)	2%	1%
Moto	1%	1%
Vélo classique	2%	0%
Vélo à assistance électrique	2%	0%
Marche à pied	1%	0%
Trottinette électrique	0%	0%
Tram	0%	0%

- ✓ **Train + voiture : 92% des modes de transport utilisés** par les personnels pour leurs déplacements domicile travail.
- ✓ **Aucun ne mentionne faire du covoiturage** pour se rendre au travail.
- ✓ **Fort usage du train** à croiser avec l'usage du forfait mobilité durable du service RH.
- ✓ Part prépondérante de la **voiture thermique** en nombre de km et en émissions CO2, un axe de travail prioritaire.
- ✓ **Faible usage des transports en commun, hors train**, de manière générale
- ✓ Le **télétravail** est déjà bien en place, une **analyse du dispositif** pourrait permettre d'identifier des voies d'optimisation pour celui-ci

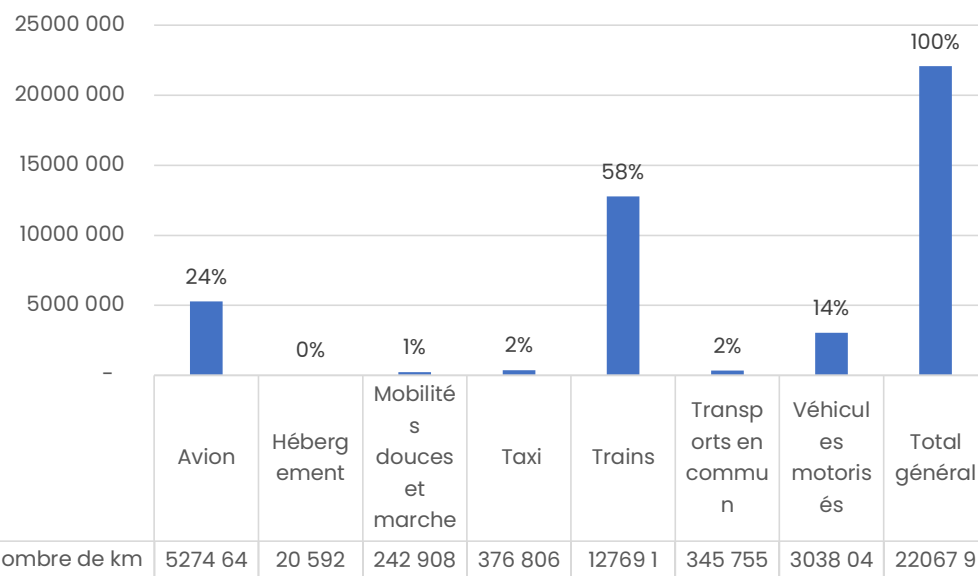
Zoom sur les déplacements des personnels – volet missions



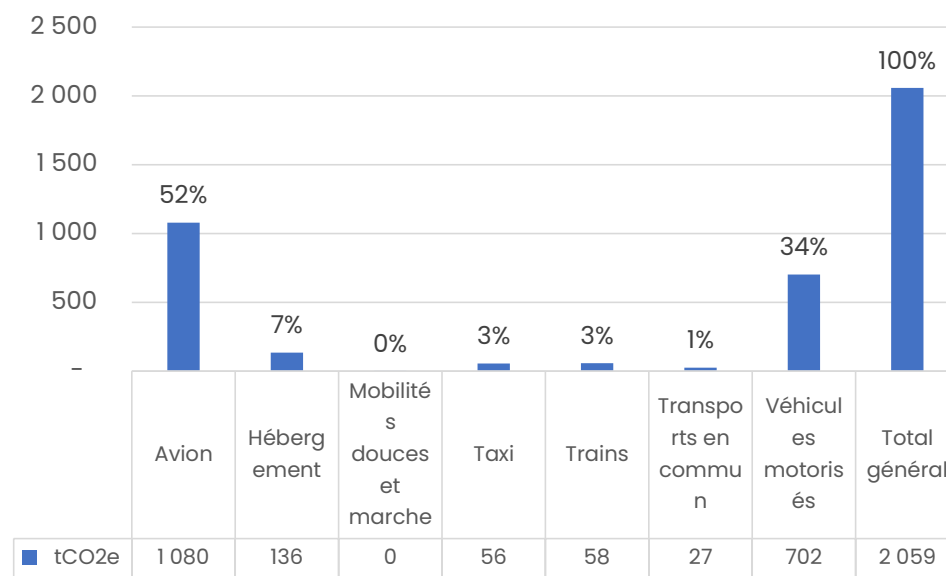
2 058,89 tCO2e

7,55 % des émissions de l'UBO

Modes de déplacements pour les missions en km



Modes de déplacements pour les missions en tCO2e



Zoom sur les déplacements des personnels – volet missions



2 058,89 tCO2e

7,55 % des émissions de l'UBO

Mode de déplacement	% en km	% en tCO2e
Voiture thermique	14%	34%
Avion court courrier	10%	28%
Avion long courrier	8%	14%
Avion moyen courrier	5%	11%
Taxi	2%	3%
TGV	55%	2%
Bus	1%	1%
TER	2%	1%
Train Europe	1%	0%
Méto/tram	1%	0%
Vélo/trottinette électrique	0%	0%
Vélo classique	1%	0%
Marche à pied	0%	0%

- ✓ Le **train représente le premier mode de déplacement** en km et seulement 2% des émissions de CO2 dans le cadre des missions
- ✓ **L'avion représente 53% des émissions totales de CO2** liées aux missions → application nouveau guide mission à renforcer.
- ✓ **Décarboner notre parc de voitures** présente un fort potentiel de réduction

Poste alimentation

Méthodologie pour l'alimentation

- Prise en compte uniquement des **consommations réalisées dans le cadre d'une journée de travail ou d'étude à l'Université**
- Pour les repas, **seuls les repas du midi** ont été pris en compte
- Les étudiants et étudiantes pouvaient **saisir jusqu'à 6 jours de travail par semaine**
- Pour les personnels, **les consommations prises dans le cadre des journées de télétravail** ont été prises en compte dans le calcul, 5 repas.

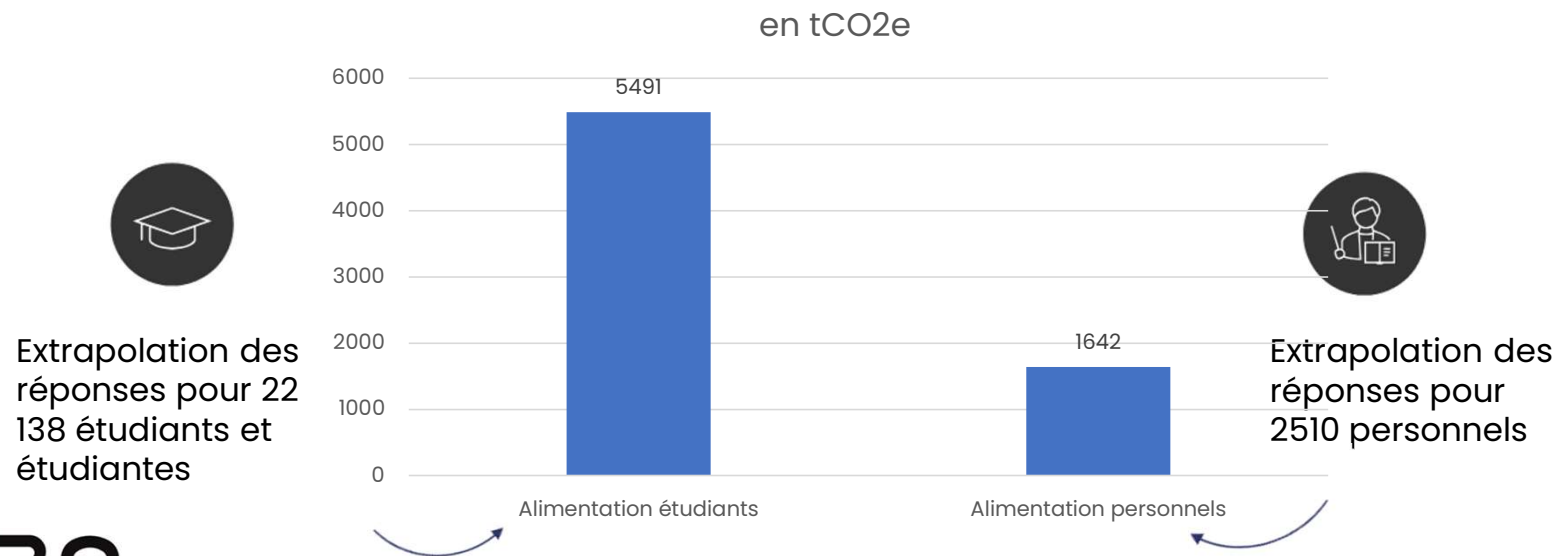


Résultats des questionnaires

7 133,33 tCO₂e

26,2 % des émissions de l'UBO

Empreinte carbone liée à l'alimentation des étudiants et du personnel sur l'année 2024



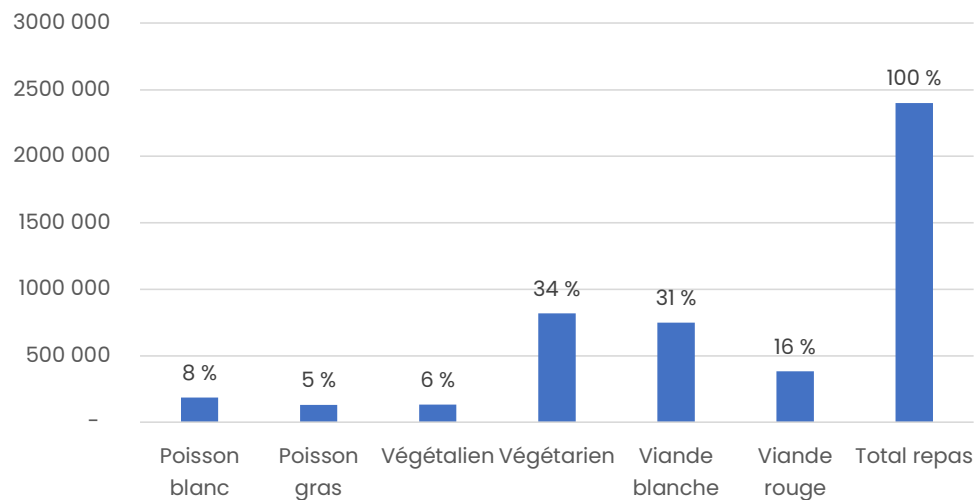
Les repas consommés par les étudiants et étudiantes



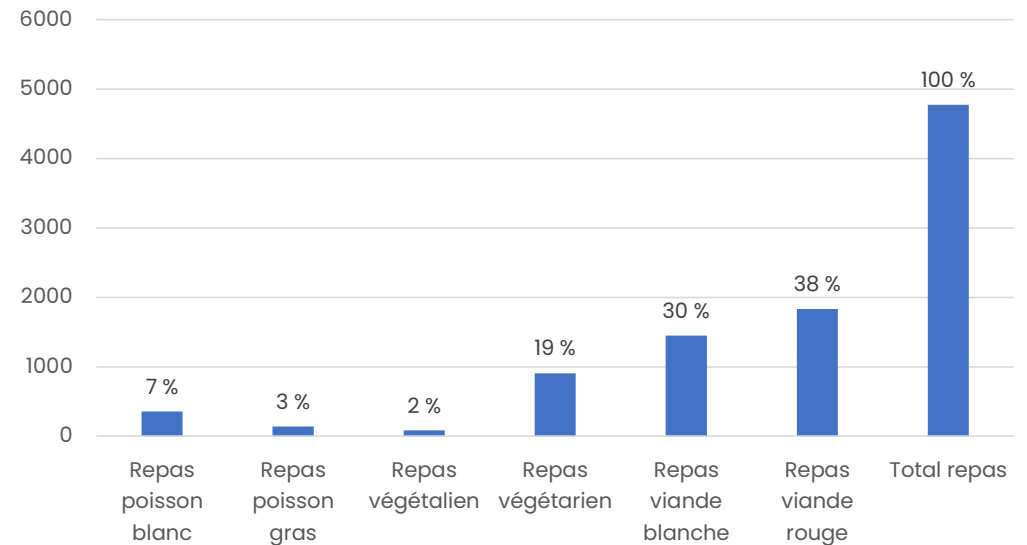
4 776,10 tCO2e

87 % des émissions liées à l'alimentation étudiante

Répartition des repas étudiants/étudiantes par catégorie de source de protéines



tCO2e



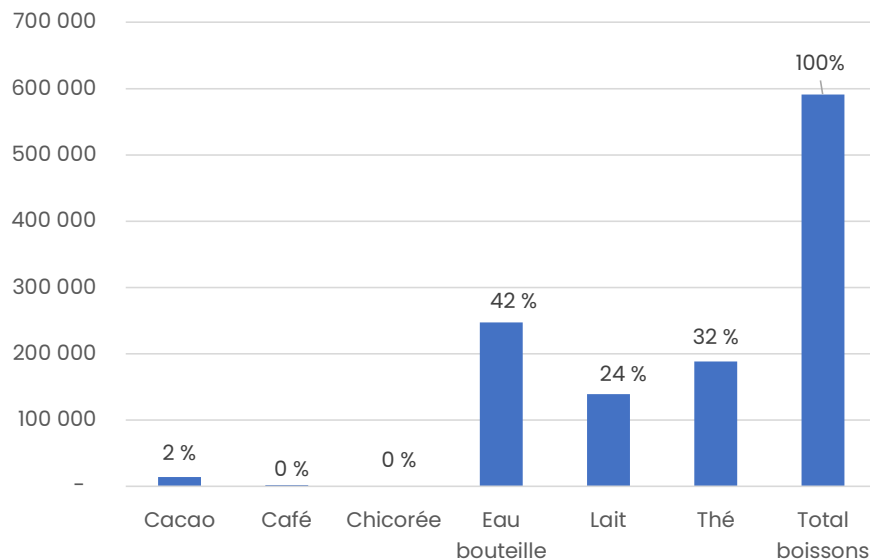
Les boissons consommées par les étudiants et étudiantes



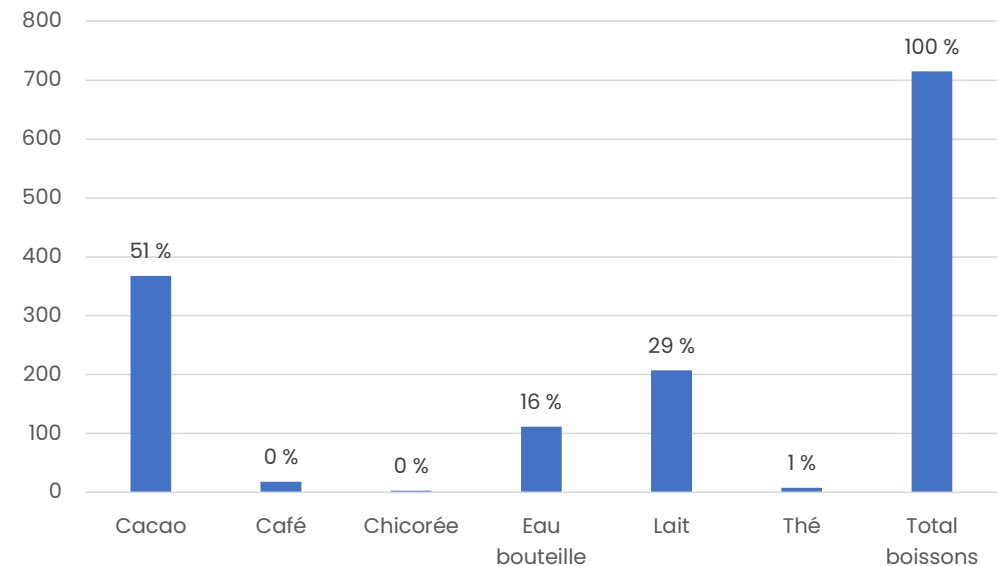
714,9 tCO2e

13 % des émissions liées à l'alimentation étudiante

Répartition des boissons consommées par les étudiants et étudiantes



tCO2e



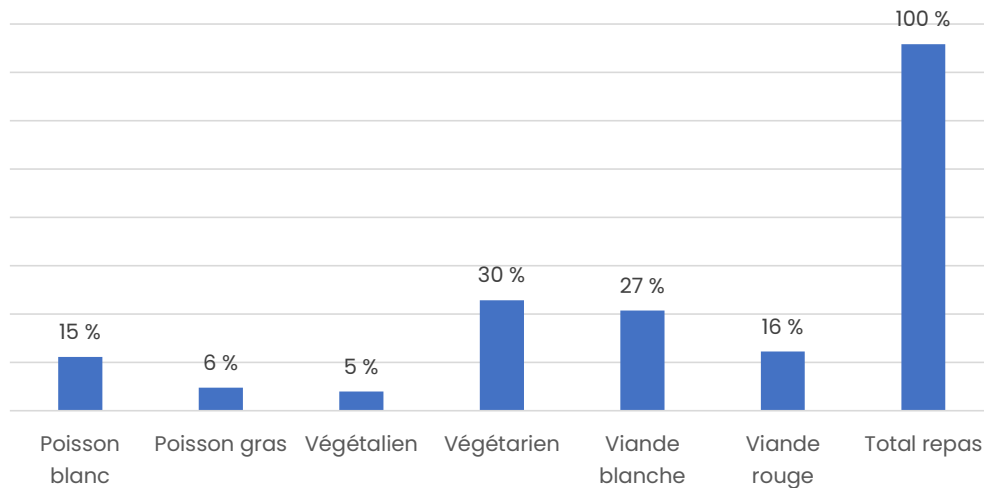
Les repas consommés par les personnels



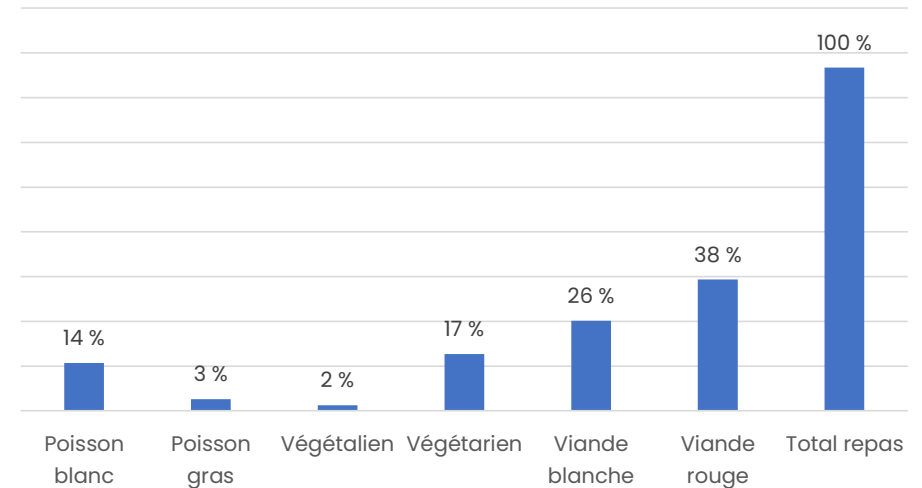
1 535,52 tCO2e

94 % des émissions liées à l'alimentation des personnels

Répartition des repas des personnels par catégorie de source de protéines



tCO2e



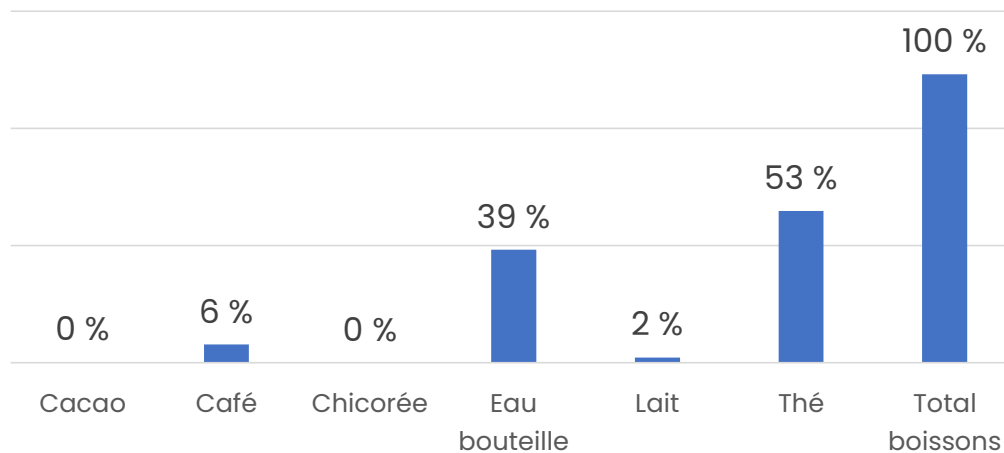
Les boissons consommées par les personnels



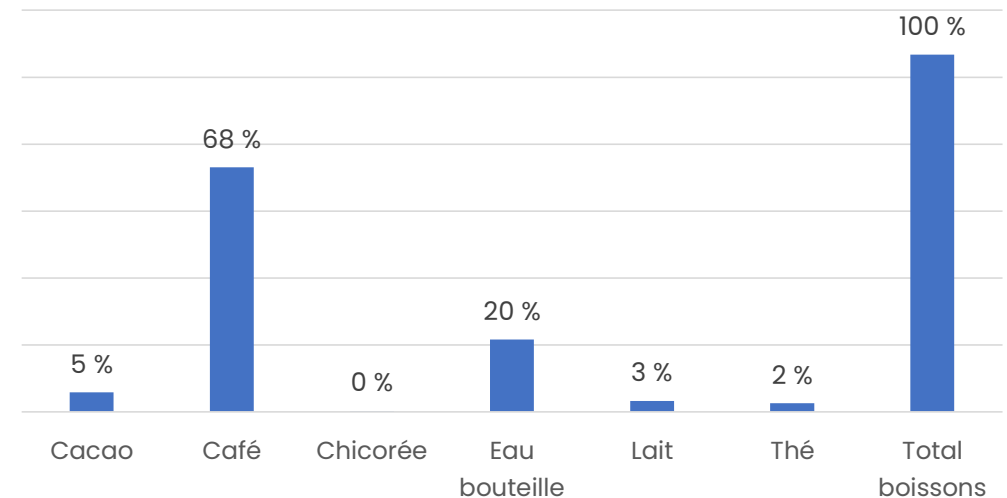
106,8 tCO2e

6 % des émissions liées à l'alimentation des personnels

Répartition des boissons consommées par les personnels



tCO2e





Conclusion alimentation

- ✓ L'alimentation est une **thématique particulièrement complexe** car elle est influencée par de nombreux facteurs propres à chaque individu et relève de la sphère privée.

- ✓ Enseignements intéressants :
 - ✓ Les étudiants **ne sautent pas le repas** du déjeuner
 - ✓ La **consommation de repas végétariens généralisée** chez les étudiants et les personnels

- ✓ Axes de travail :
 - ✓ eau en bouteille, boissons chaudes : travailler sur les **contenants réutilisables**
 - ✓ **ateliers pour sensibiliser les employés et étudiants-étudiantes** à l'impact carbone des différents aliments

Poste patrimoine immobilier

Méthodologie pour l'immobilier

- Prise en compte des **travaux de construction et de rénovation réalisés en 2024** uniquement.
- Amortissement sur **30 ans** pour les **surfaces construites**, données en m2.
- Amortissement sur **15 ans** pour la **rénovation lourde**, données en euros.
- Amortissement de **5 ans** pour la **rénovation légère**, données en euros.



Patrimoine immobilier

1 658,31 tCO2e

6,1 % des émissions de l'UBO

Entité concernée	Type de rénovation	Durée de l'amortissement	Amortissement imputé sur 2024 (en euros)	tCO2e	Commentaire
Direction du Patrimoine	Rénovation lourde	15 ans	6 365 912,82 €	104,02	Maintenances et rénovations lourdes
IUT Brest - Morlaix	Rénovation lourde	15 ans	92 396,97 €	1,51	Divers travaux aménagement
Service Général des	Rénovation lourde	15 ans	11 375,34 €	0,19	Restructuration et extension animalerie centrale
INSPE	Rénovation lourde	15 ans	7 048,58 €	0,12	Raccordement RCU
IUT Quimper	Rénovation lourde	15 ans	4 705,42 €	0,08	Voirie, éclairage, désamiantage
Direction du Patrimoine	Rénovation légère	5 ans	6 398,73 €	0,17	Divers travaux (sols, rayonnages..)
FSSE	Rénovation légère	5 ans	2 225,31 €	0,17	Divers travaux (porte automatique, main courante..)
UFR Sciences et Techniques et	Rénovation légère	5 ans	2 074,12 €	0,10	Divers travaux (revêtements de sols...)
ESIAB Quimper - Plouzané	Rénovation légère	5 ans	1 358,26 €	0,07	Divers travaux (stores, faux plafonds..)
IUT Brest - Morlaix	Rénovation légère	5 ans	1 297,33 €	0,07	Divers travaux (pose radiateurs, peinture, vitrages)
IUT Quimper	Rénovation légère	5 ans	1 144,00 €	0,06	Divers travaux (revêtements de sols, contrôles d'accès...)
Direction Communication	Rénovation légère	5 ans	512,50 €	0,03	3 Structures bâches banderoles

Montants pris en charge par la DP mais concernant majoritairement d'autres services ou composantes.

+ surfaces construites à l'UBO il y a moins de 30 ans, 71 610 m² = **1551,55 tCO2e**

(Présidence Bat B, IUT site Morlaix, Complexe sportif B et C, UFR Médecine (IBRBS, Animalerie), UFR Lettres et BU Lettres, IUEM, BU Lapérouse, PJH, Cité internationale, PN2B, PNBI...)



Conclusion patrimoine immobilier

- ✓ Inclure le **volet décarbonation dans le SPSI et le schéma directeur de valorisation** immobilière (réemploi des matériaux, matériaux biosourcés, énergies renouvelables...)
- ✓ Poursuivre la **réflexion sur l'usage des locaux** avec la banalisation des bureaux
- ✓ Utiliser des matériaux biosourcés dans les chantiers de rénovation et renforcer la prise en compte des déchets dans les chantiers de rénovation

Poste achats de biens et services

Méthodologie pour les achats

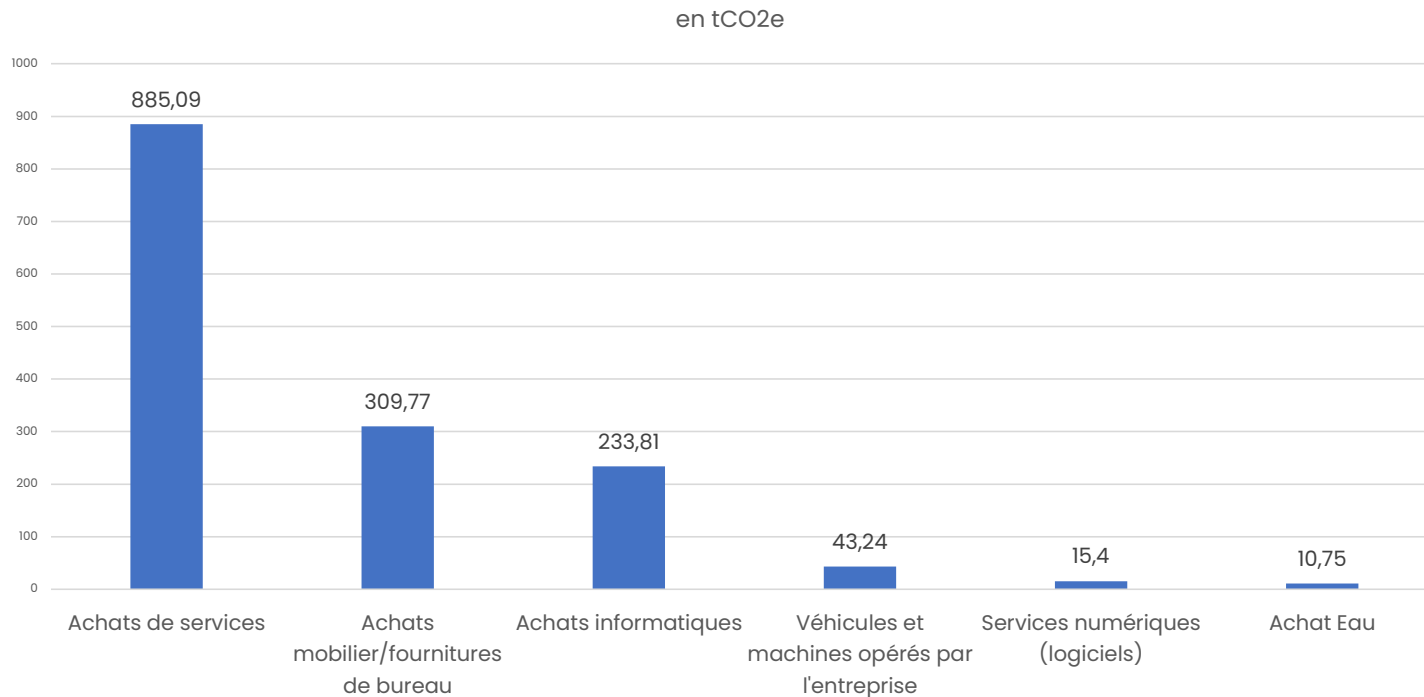
- **Données en euros** à partir des comptes de classe 6 (données comptables) → forcément moins précis que des données en unités.



Achats de biens et services

1 498,06 tCO2e

5,5 % des émissions de l'UBO





Zoom sur les achats de services

885,09 tCO2e

59 % des émissions liées aux achats

Services	somme en k€	tCO2e
Maintenance multitechnique	2 124	457
Services récréatifs, culturels et sportifs	781	145
Prestations externes	2 219	130
Services de recherche et développement scientifique	740	58
Service d'édition	302	29
Services de poste et de courrier	252	28
Services de publicité et d'études de marché	171	19
Services auxiliaires aux services financiers et aux assurances	152	11
Services d'hôtellerie et de restauration	49	5
Services financiers, hors assurances et caisses de retraite	20	1
Services des agences de voyage	22	1
Services de l'enseignement	3	0

⇒ Frais de réception

⇒ Restauration dans le cadre des missions



Zoom sur les achats de biens mobiliers et de services

543,38 tCO2e

36 % des émissions liées aux achats

Facteur d'émission	tCO2e
Consommables bureautiques (par euro dépensé)	131
Ramettes de papier blanc 80g/m ² A4 ou couleur	100
Ordinateurs fixes	96
Ordinateurs portables	72
Petites fournitures (par euro dépensé)	70
Autres équipements numériques (tablettes, caméras)	31
Ecrans	29
Armoires - tables - chaises	9
Vidéo - projecteurs	5
Imprimantes	2

➡ = souris, clavier, casque...

➡ = stylos, post-its, agrafeuse...

✓ Sont indiqués ici les achats ayant l'impact CO2 le plus significatif

Conclusion achats de biens et de services



- ✓ Une stratégie sur **les achats responsables** pourrait permettre de réduire les coûts liés à ces derniers et donc leur bilan carbone. Cibler préférentiellement les principaux postes de dépenses et d'émissions : prestataires de réceptions, informatique et bureautique, maintenance...
- ✓ L'ajout de **clauses environnementales et sociales** dans les marchés publics n'est pas forcément source de surcout **s'ils sont bien anticipés**. La création d'un service achat serait un plus pour atteindre cet objectif.
- ✓ Des **démarches pour favoriser le réemploi et de l'allongement de la durée de vie** du mobilier et du matériel informatique devraient permettre de réduire l'achat de biens neufs.
- ✓ Un travail pour **centraliser et optimiser les véhicules gérés par l'entreprise** pourrait être entrepris.
- ✓ Poursuivre les **diagnostics de nos consommations d'eau** pour protéger cette ressource

Poste énergie

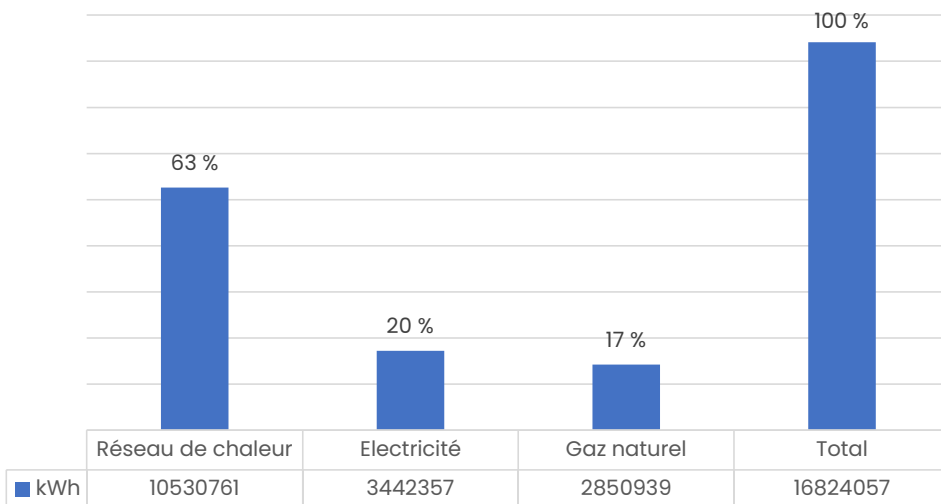


Zoom sur l'énergie

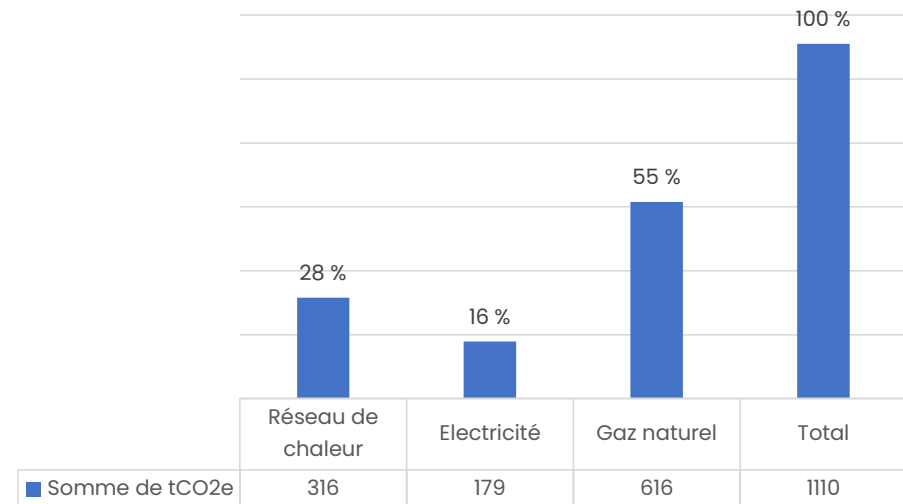
1 110,38 tCO₂e

4,1 % des émissions de l'UBO

Répartition de la consommation en kWh par source d'énergie



Répartition des émissions en tCO₂e par source d'énergie





Conclusion énergie

- ✓ Déjà de **gros efforts consentis** pour réduire l'impact carbone de nos consommations énergétiques.
- ✓ Un travail en cours avec **Ener'gence pour améliorer le suivi des consommations** de nos bâtiments sur le volet énergétique et cibler les comptages à mettre en place
- ✓ Poursuivre les actions pour **réduire la consommation de gaz naturel** notamment sur les sites de Quimper si cela est possible.
- ✓ Faute de données nous n'avons pas pu étudier **l'impact carbone de nos fluides frigorigènes**. Il serait intéressant de prendre cette donnée en compte dans les prochains BEGES.
- ✓ Réduire l'artificialisation de sols et **développer les ENR**

Postes autres





Zoom sur les Déchets

199,35 tCO2e

<1% des émissions de l'UBO

- ✓ Tri du papier faiblement mis en place en 2024
 - ✓ Absence d'informations fiables sur les D3E et déchets dangereux.
- Des points à affiner pour les prochaines collectes



Zoom sur les Goodies

81,51 tCO₂e

<1% des émissions de l'UBO

- ✓ Données en euros sans détail
- ✓ Les objets en textile ont un très fort impact carbone, préconisation de les éviter dans la mesure du possible ou de favoriser un approvisionnement local.