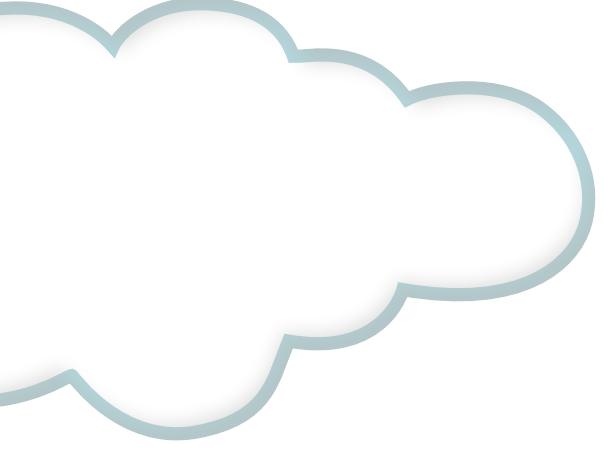


2023

BILAN CARBONE

Université Clermont Auvergne





Le bilan carbone est une **méthode de quantification des gaz à effet de serre (GES)** émis par un établissement, et identifie les principaux postes d'émission sur une période.

Qu'est-ce qu'un



bilan carbone ?



Il s'agit d'un véritable **outil d'évaluation et de pilotage** aidant à mettre en place des **objectifs concrets de réduction des émissions**.

Dans le cadre de cette démarche, l'UCA a mesuré l'ensemble de ses émissions de GES sur l'année 2023, afin de mieux comprendre son empreinte carbone et l'impact environnemental de ses activités.

L'UCA a été accompagnée par le prestataire Ekodev lors de la réalisation de ce bilan carbone.



Principaux GES :
dioxyde de carbone (CO_2)
méthane (CH_4)
protoxyde d'azote (N_2O)
ozone (O_3)



L'effet de serre est un **phénomène naturel et essentiel à la vie** (sans cet effet, la température moyenne sur Terre serait de -18°C , rendant notre existence sûrement **impossible**). Il est permis grâce aux gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère.

Lorsque le rayonnement solaire atteint la surface terrestre, il est **absorbé puis renvoyé vers l'espace sous forme de rayonnement infrarouge**. Les gaz à effet de serre retiennent une partie de cette chaleur reçue, permettant de rendre la Terre habitable.

Cet effet de serre est de plus en plus accentué par les activités humaines (combustion d'énergies fossiles, déforestation, etc.). Les gaz s'accumulent alors dans l'atmosphère, augmentant ce phénomène et réchauffant considérablement le climat.

Le principal GES est la vapeur d'eau, toutefois, les sources d'émission de vapeur d'eau anthropiques sont négligeables par rapport à l'évaporation naturelle.

Comprendre la méthodologie du bilan carbone

Selon la **méthode BEGES v5 de l'ADEME**, la méthode de calcul des émissions de gaz à effet de serre se réalise via des périmètres divisés en **6 catégories**.



Catégorie 1 - Émissions directes

(procédés industriels, combustibles, flotte professionnelle)



Catégorie 2 - Émissions indirectes liées à l'énergie

(réseau de chaleur urbain et réseau électrique)



Catégorie 3 - Émissions indirectes liées au transport

(déplacements professionnels, domicile-université, etc.)



Catégorie 4 - Émissions indirectes liées aux achats de produits

(achats, déchets, immobilisations)



Catégorie 5 - Émissions indirectes liées à l'utilisation des produits vendus

(utilisation et fin de vie des produits)



Catégorie 6 - Autres émissions indirectes

Chaque catégorie regroupe différents postes d'émission, correspondant aux activités générant des GES. L'ensemble des flux de l'établissement est pris en compte et l'évaluation se réalise en tCO₂e.

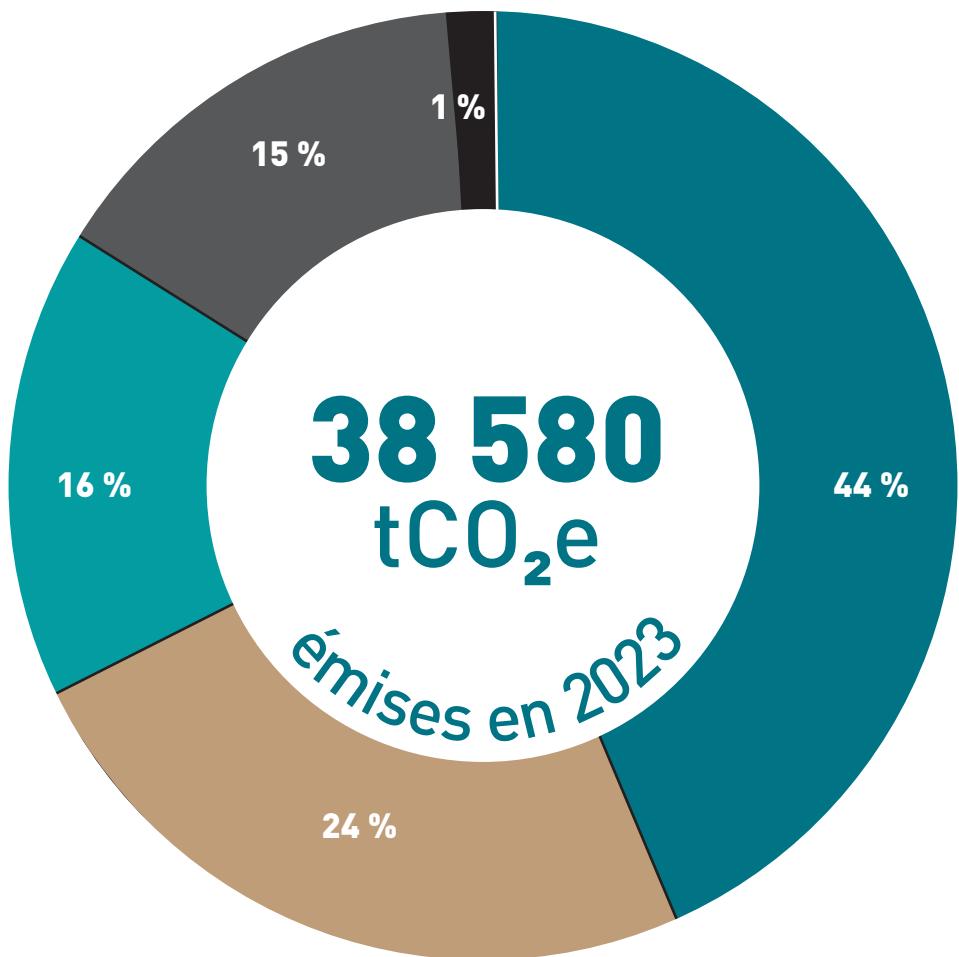
Les résultats de l'UCA sont présentés par postes d'émission et non par catégories pour faciliter la compréhension.

tCO₂e, qu'est-ce que c'est ?

Les gaz à effet de serre ont un impact plus ou moins important sur le climat. Afin d'uniformiser ces différentes émissions, les GES dans leur ensemble sont présentés en tCO₂e (tonne équivalent CO₂).

Les principaux résultats

Répartition des émissions globales de l'UCA par poste d'émission
comprenant un taux d'incertitude de 5 %



Déplacements
= 16 575 tCO₂e

Achats de biens et de services
= 9 454 tCO₂e

Énergie
= 6 169 tCO₂e

Immobilisations
= 6 022 tCO₂e

Déchets
= 359 tCO₂e

Hors énergie
= 2 tCO₂e



Selon l'ADEME, ces émissions équivalent à

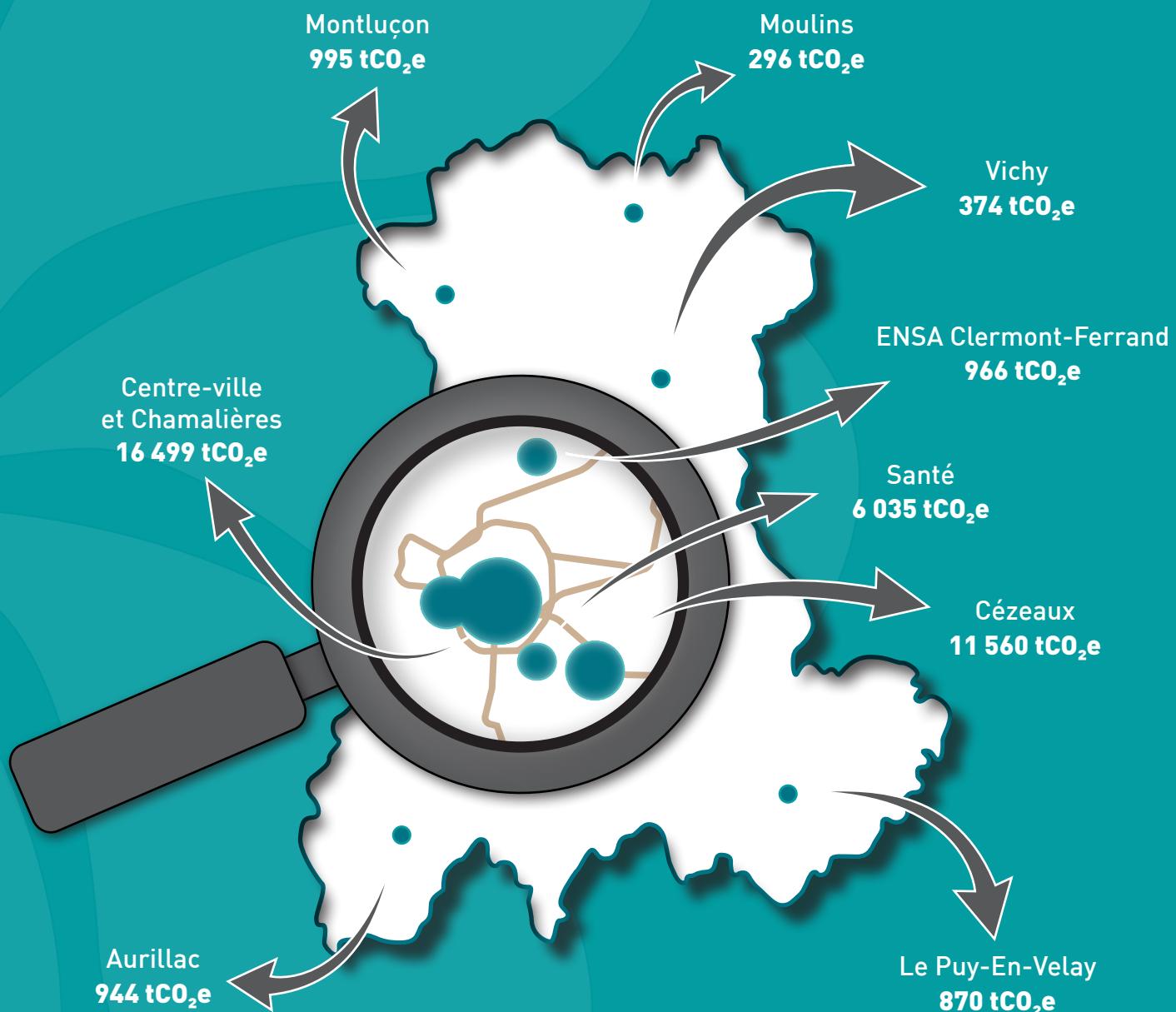
**21 797 allers-retours
Paris - New-York en avion pour
une personne**

À savoir :

Les émissions de Clermont Auvergne INP n'ont pas été prises en compte dans le présent bilan carbone.

Quelle est la répartition des émissions par campus ?

Voici les campus pris en compte dans le bilan carbone de l'UCA, ainsi que leurs impacts en tCO₂e durant l'année 2023 :



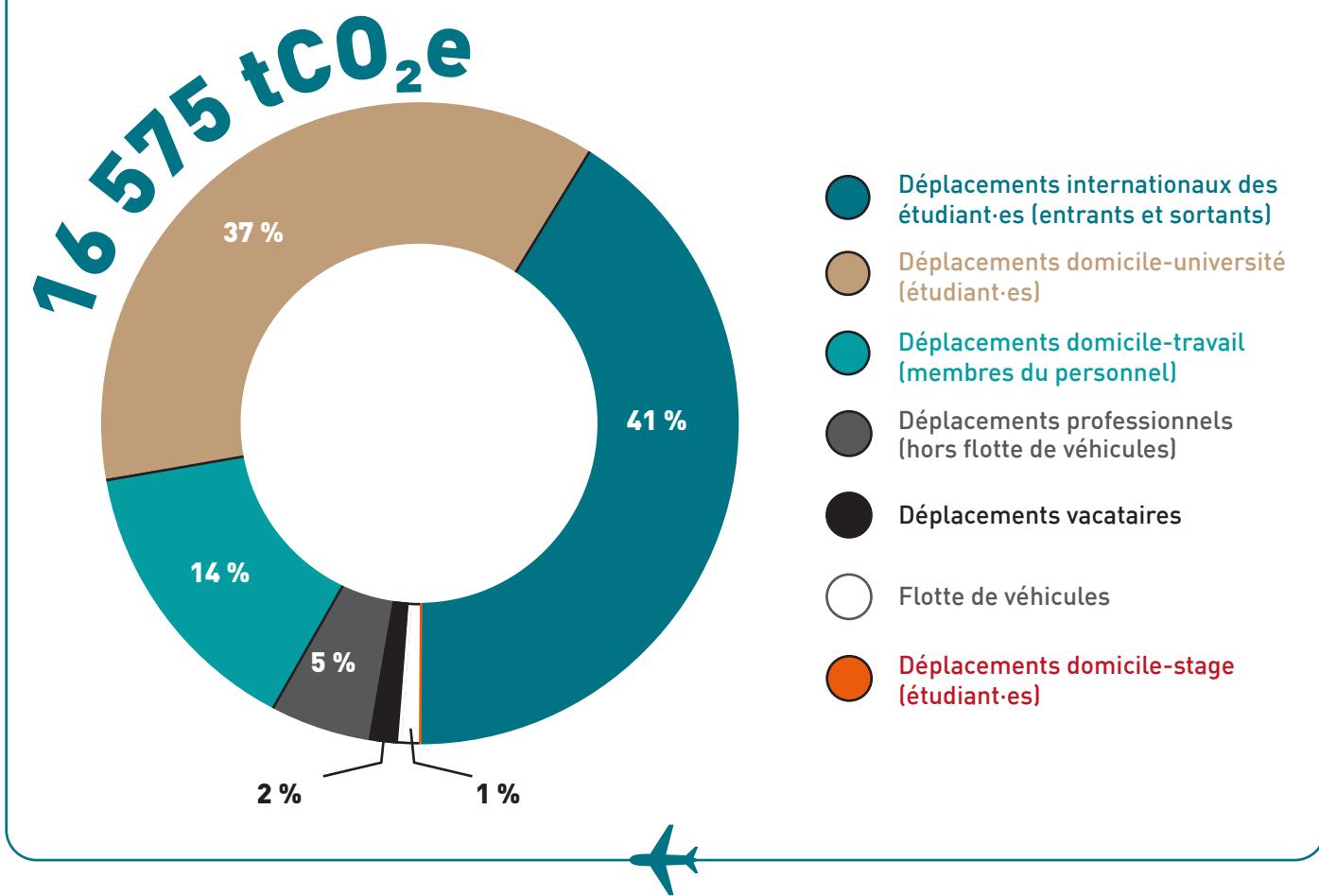
À savoir :

L'UCA compte environ 36 000 étudiant·es et 3 800 personnels.

Les déplacements, le premier poste d'émission

Les émissions de GES liées aux déplacements constituent le principal poste d'émission de l'Université, en raison du nombre important d'étudiant·es et de personnels utilisant la voiture individuelle.

Répartition des émissions par catégorie de déplacements (en %)



Les déplacements des étudiant·es représentent 78 % de l'ensemble des déplacements (déplacements internationaux entrants et sortants, domicile-université, domicile-stage).

Les déplacements des membres du personnel représentent 22 % de l'ensemble des déplacements (domicile-travail, déplacements professionnels, déplacements vacataires, flotte de véhicules).

À savoir :

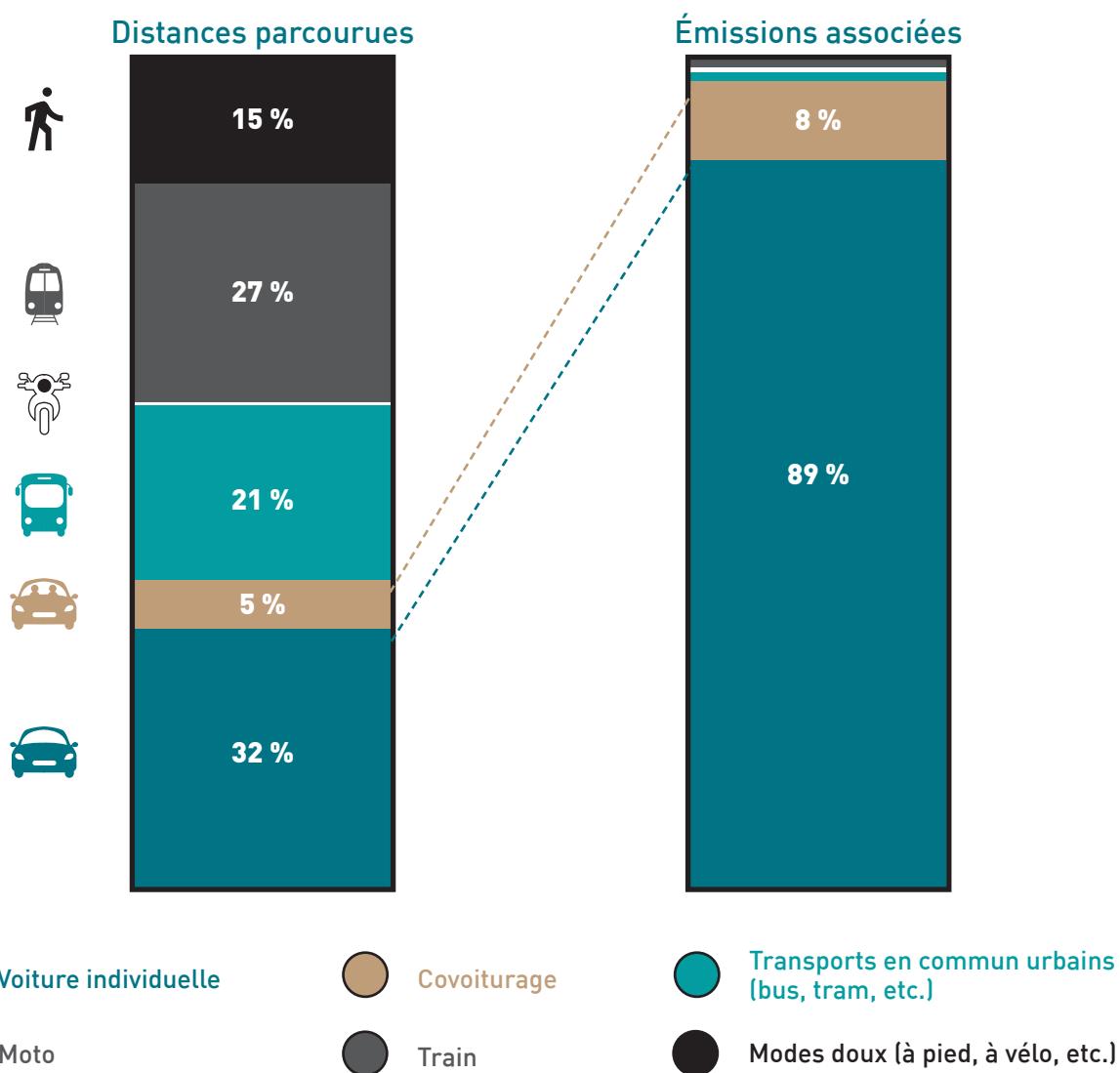
L'avion est le moyen de transport le plus utilisé pour les déplacements internationaux.

En ce qui concerne les trajets domicile-université et domicile-travail, c'est la voiture qui reste le mode de transport le plus utilisé.

Focus sur les déplacements domicile-université des étudiant·es

Les déplacements domicile-université des étudiant·es représentent 37 % des émissions liées aux déplacements, soit environ 15 % des émissions totales de l'UCA.

Comparaison des distances totales parcourues et des émissions associées par modes de transport (en %)

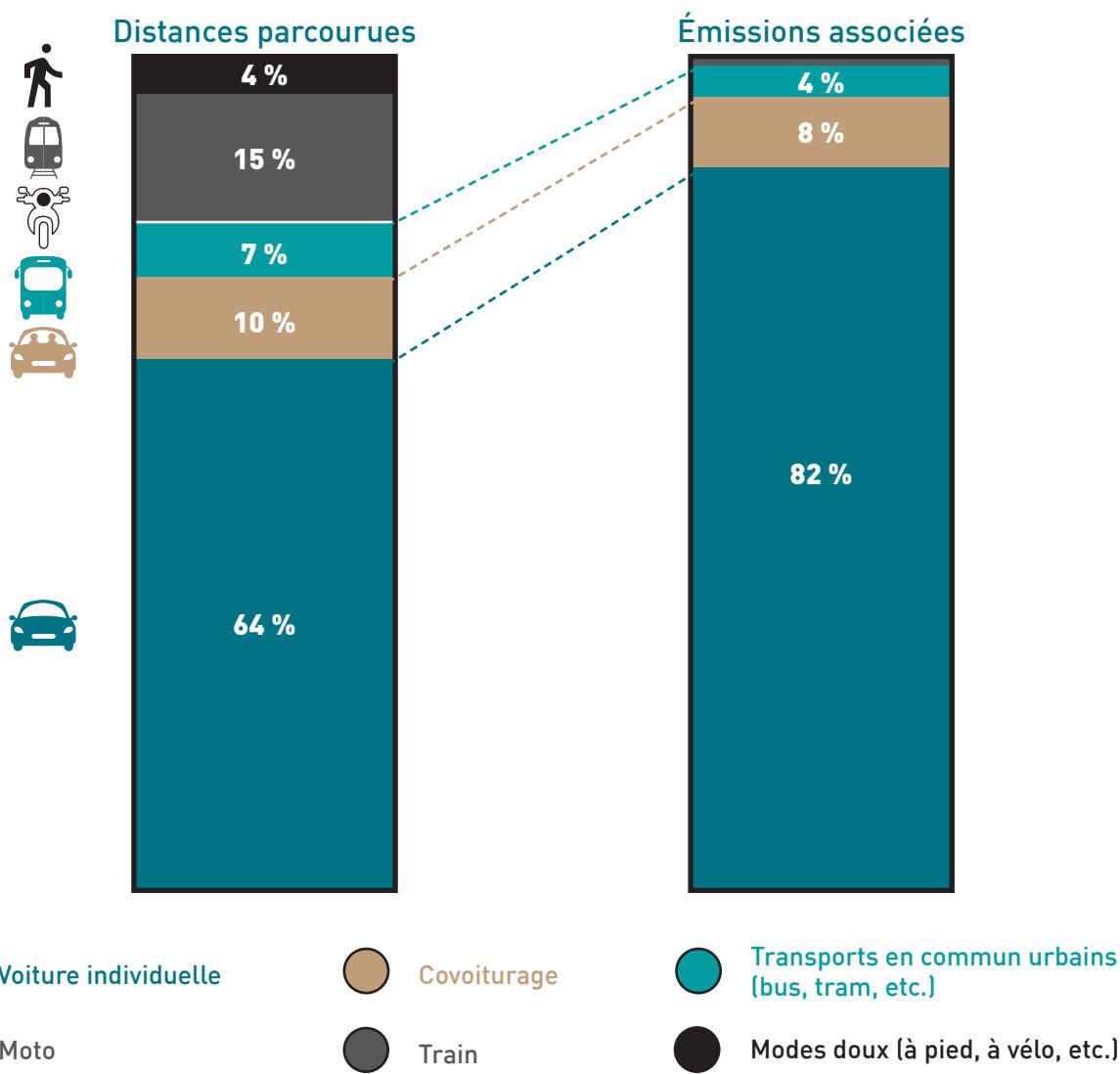


Les distances totales parcourues par les étudiant·es sont réparties de manière assez homogène entre les différentes catégories de modes de transport. Cependant, bien que la voiture ne représente que 32 % des distances totales parcourues, elle est à l'origine de 89 % des émissions générées pour ces mêmes distances.

Focus sur les déplacements domicile-travail des personnels

Les déplacements domicile-travail des membres du personnel représentent 14 % des émissions liées aux déplacements, soit environ 6 % des émissions totales de l'UCA.

Comparaison des distances totales parcourues et des émissions associées par modes de transport (en %)



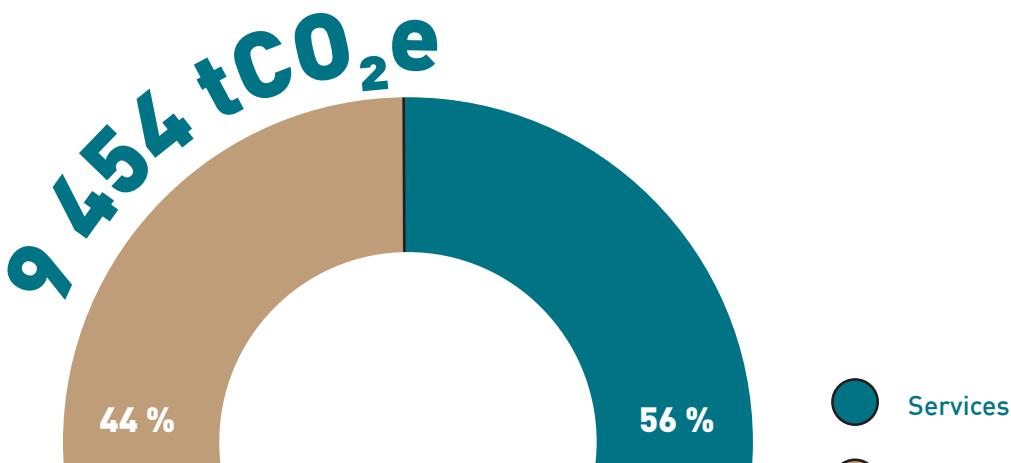
L'UCA encourage les personnels à privilégier les transports collectifs, notamment grâce à la mise en place de deux dispositifs :

- **Forfait Mobilités Durables** : possibilité de recevoir un remboursement forfaitaire pour l'usage de modes de transports doux (par exemple le vélo et le covoiturage) pour les trajets domicile-travail
 - **Prise en charge partielle des abonnements de transport en commun** à hauteur de 75 % pour les trajets domicile-travail
- Les démarches à suivre pour en bénéficier se trouvent sur l'intranet.

Les achats, le deuxième poste le plus émetteur

Ce poste représente l'ensemble des émissions de GES liées aux achats de biens et de services. Il s'agit du deuxième poste le plus émetteur de l'université (24 %), juste après celui des déplacements (44 %).

Répartition des émissions par catégorie d'achats (en %)



Les services représentent 56 % des achats effectués par l'université, et les biens représentent quant à eux 44 % de ces mêmes achats.

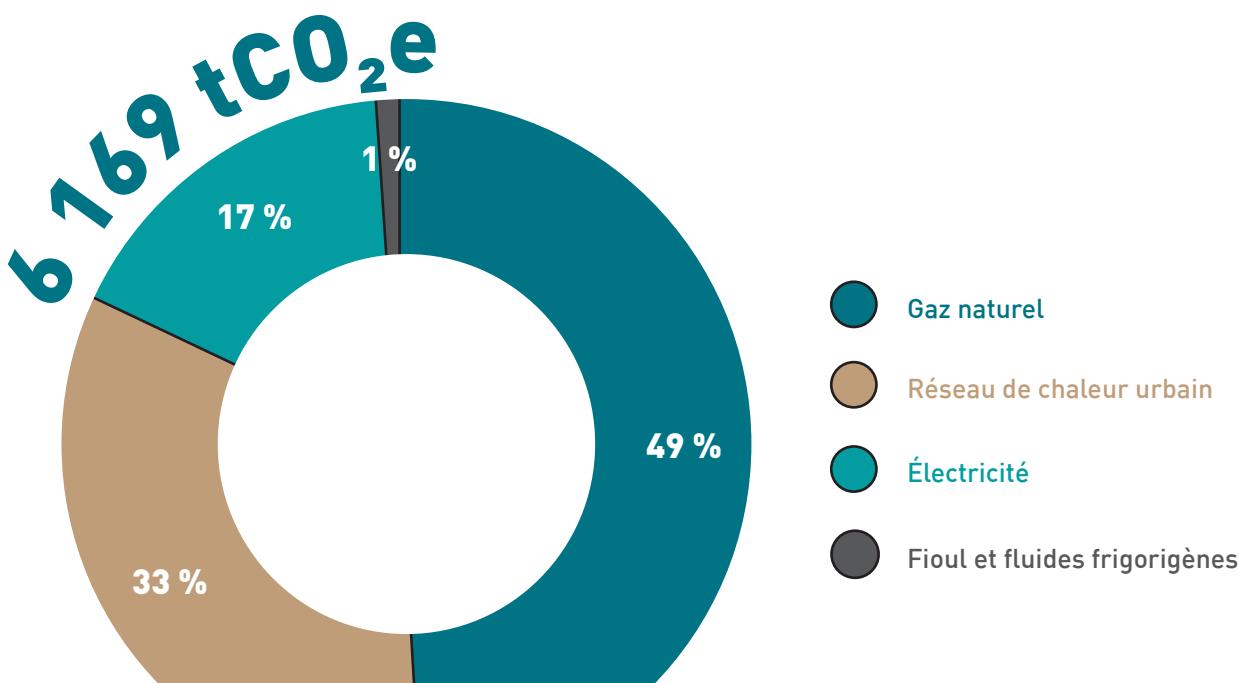
Quels sont les services achetés par l'université ? L'UCA achète par exemple : de la réparation et de la maintenance, des travaux d'aménagement et d'entretien, des assurances, des services bancaires, des licences de logiciels, etc.

Quels sont les biens achetés par l'université ? L'UCA achète par exemple : des consommables (matières premières, produits), des équipements et articles d'aménagement, du matériel et des instruments de laboratoire, de l'outillage, etc.

Les consommations énergétiques bâtimentaires et leurs émissions

Ce poste représente l'ensemble des émissions de GES liées à l'utilisation de l'énergie des bâtiments (d'électricité, de gaz, de chaleur, etc.). Il représente 16 % des émissions totales de l'Université et il s'agit du troisième poste d'émission.

Répartition des émissions liées aux consommations d'énergie (en %)



Le gaz naturel, qui représente environ 30 % de la consommation énergétique, produit à lui seul 49 % des émissions. À l'inverse, l'électricité constitue la principale source d'énergie consommée par l'Université, avec environ 48 % de la consommation totale. Toutefois, elle ne génère que 17 % des émissions associées en raison du mix énergétique français.

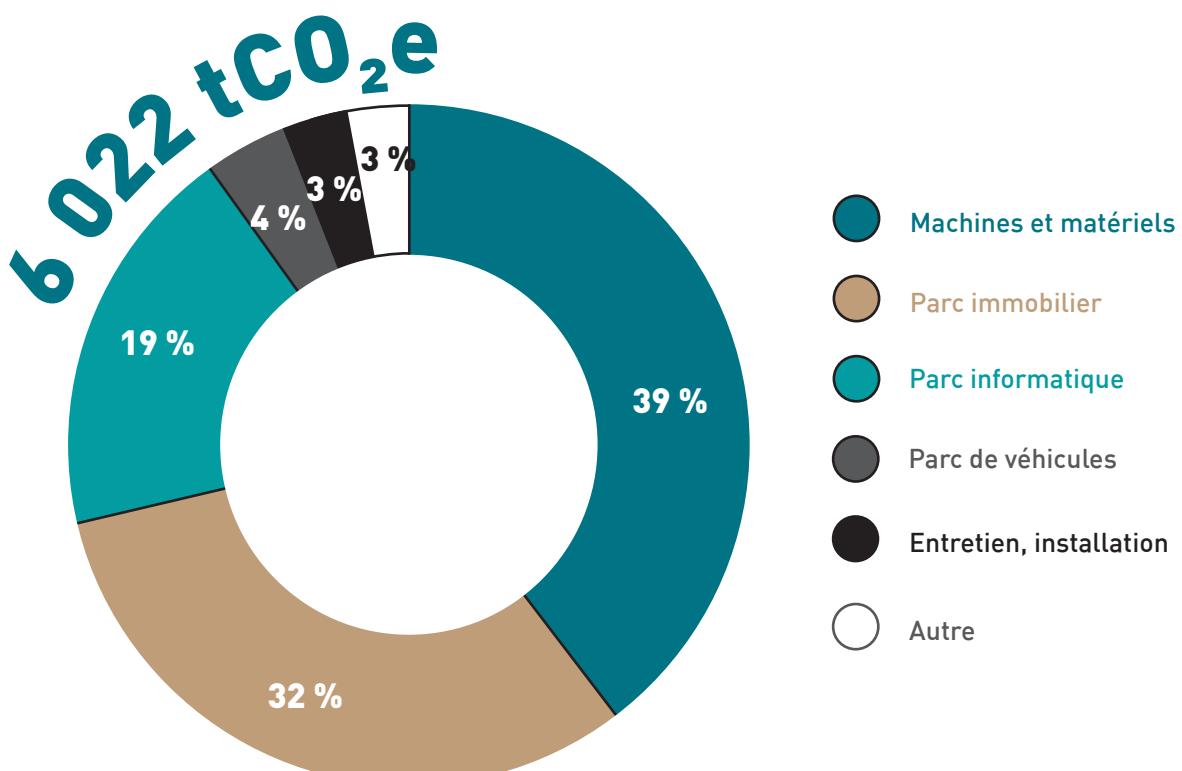
À savoir :

Fin 2023, le campus des Cézeaux ainsi que celui de Dunant ont été raccordés au réseau de chaleur urbain de Clermont-Ferrand. Ce raccordement permet de diminuer les émissions totales de consommations énergétiques, notamment liées aux énergies fossiles (comme par exemple, le gaz naturel).

Les immobilisations, amortir des émissions dans le temps

Ce poste correspond à une répartition dans le temps des GES émis par la durée de vie estimée des biens appartenant à l'UCA. Par exemple, selon la méthode du bilan carbone, les GES émis par la fabrication et l'entretien d'un bâtiment sont étalés sur 50 ans (la durée de vie estimée du bien), afin d'amortir ses émissions totales. Ces biens sont alors considérés comme « immobilisés ». Il s'agit du quatrième poste d'émission et il représente 15 % des émissions globales de l'UCA.

Répartition des émissions par catégorie d'immobilisations (en %)



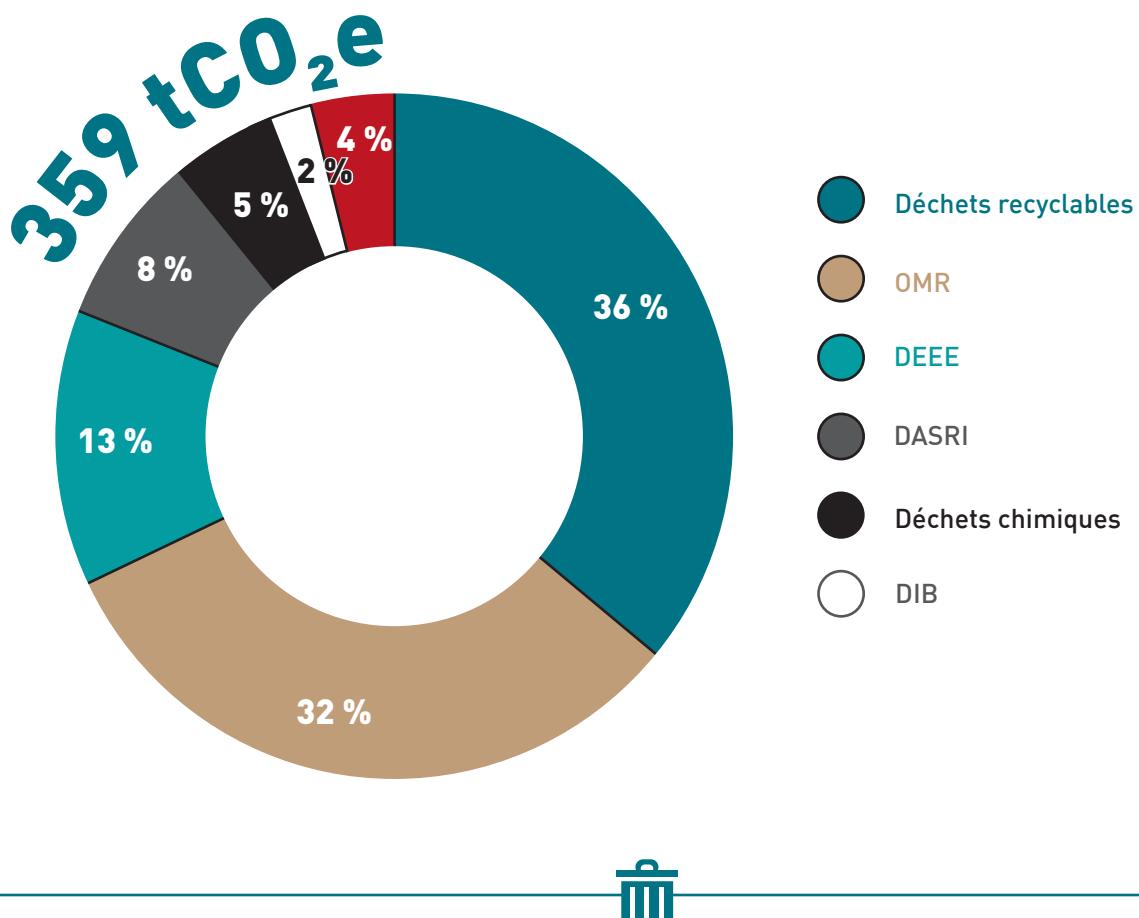
Les machines et matériels (dont les matériels de laboratoire) représentent 39 % des émissions des immobilisations. Le parc immobilier est la deuxième catégorie qui émet le plus (32 %). En effet, de nombreux bâtiments appartenant à l'UCA ont moins de 50 ans et leurs émissions de fabrication et d'entretien sont toujours prises en compte (comme le KAP Learning Centre, par exemple).

Que comprend la catégorie « Autre » ? Cette catégorie prend en compte le parc de matériel divers, les achats immatériels ainsi que le parc mobilier.

Les déchets et leurs émissions

Ce poste représente l'ensemble des émissions de GES liées à la collecte et au traitement des déchets de l'UCA.

Repartition des émissions par catégorie de déchets (en %) —



Que comprend la catégorie « Autres déchets » ? Cette catégorie regroupe les métaux, les déchets verts, les DIS, le verre ainsi que le bois.

Glossaire des catégories de déchets

Déchets Recyclables (cartons, papiers, déchets plastiques, etc.)

OMR = Ordures Ménagères Résiduelles (restes alimentaires, mégots de cigarettes, etc.)

DEEE = Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (ordinateurs, écrans, téléphones, électroménagers, etc.)

DASRI = Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (aiguilles, seringues à usage unique, produits sanguins, etc.)

DIB = Déchets Industriels Banals (gravats, plâtre, litières pour animaux, etc.)

DIS = Déchets Industriels Spéciaux (cartouches d'imprimantes, bouteilles de gaz, etc.)

Quel est le plan d'action de l'Université ?

Ce bilan carbone a constitué un véritable appui pour l'UCA lors de la rédaction du Schéma Directeur de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale (2025 - 2030) et de la trajectoire de décarbonation de l'établissement, qui présente un plan d'action complet et détaillé de réduction des émissions.

Par exemple :

Travailler à une mobilité plus durable

Sensibiliser et former les étudiant·es et personnels à la transition écologique et sociétale

Favoriser la recherche sur la transition écologique et sociétale

Mettre en œuvre une politique d'Achats Responsables

Optimiser la gestion des déchets

Favoriser l'autoconsommation énergétique des bâtiments

Poursuivre les rénovations des bâtiments

Ensemble, construisons un avenir plus durable !