

Bilan carbone 2024 des HUG

Mars 2025



Périmètre

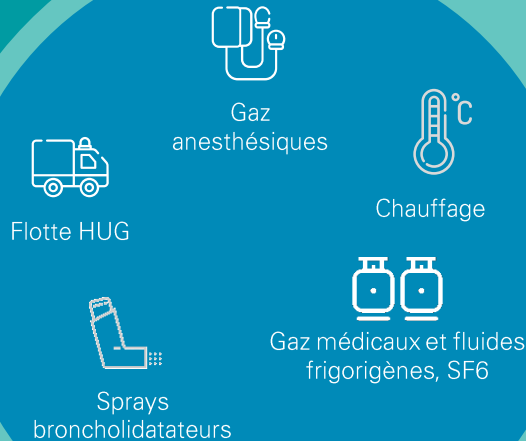
Émissions GES 2024 HUG : CO₂ / CH₄ / N₂O / HFCs / PFCs / SF₆



Méthode harmonisée du canton de GE
Basée sur le Greenhouse Gas Protocol (GHG)



SCOPE 1
Émissions directes

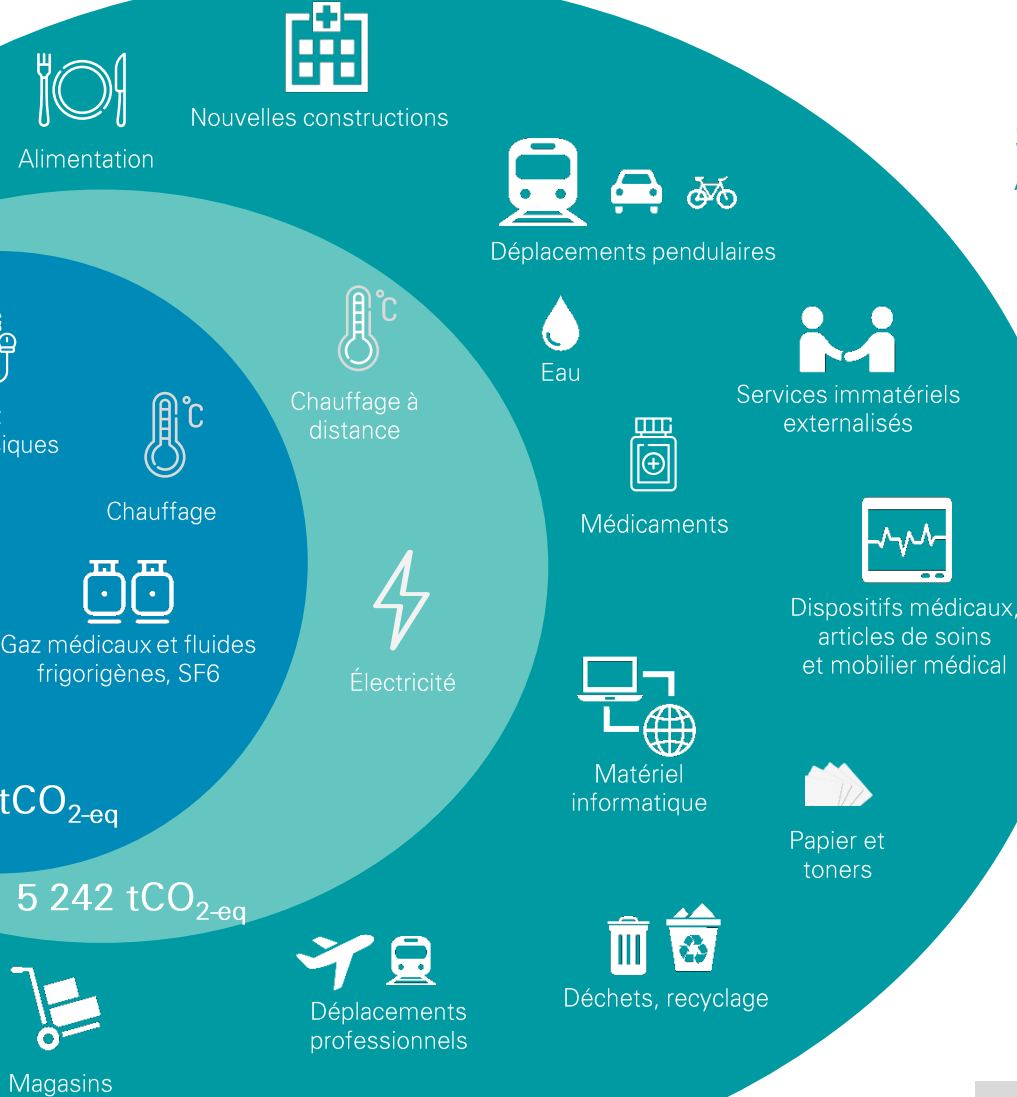


19 567 tCO₂-eq

SCOPE 2
Émissions indirectes liées aux consommations énergétiques

5 242 tCO₂-eq

SCOPE 3
Autres émissions indirectes



78 505 tCO₂-eq

En dehors du GHG Protocol

Déplacements patients et visiteurs

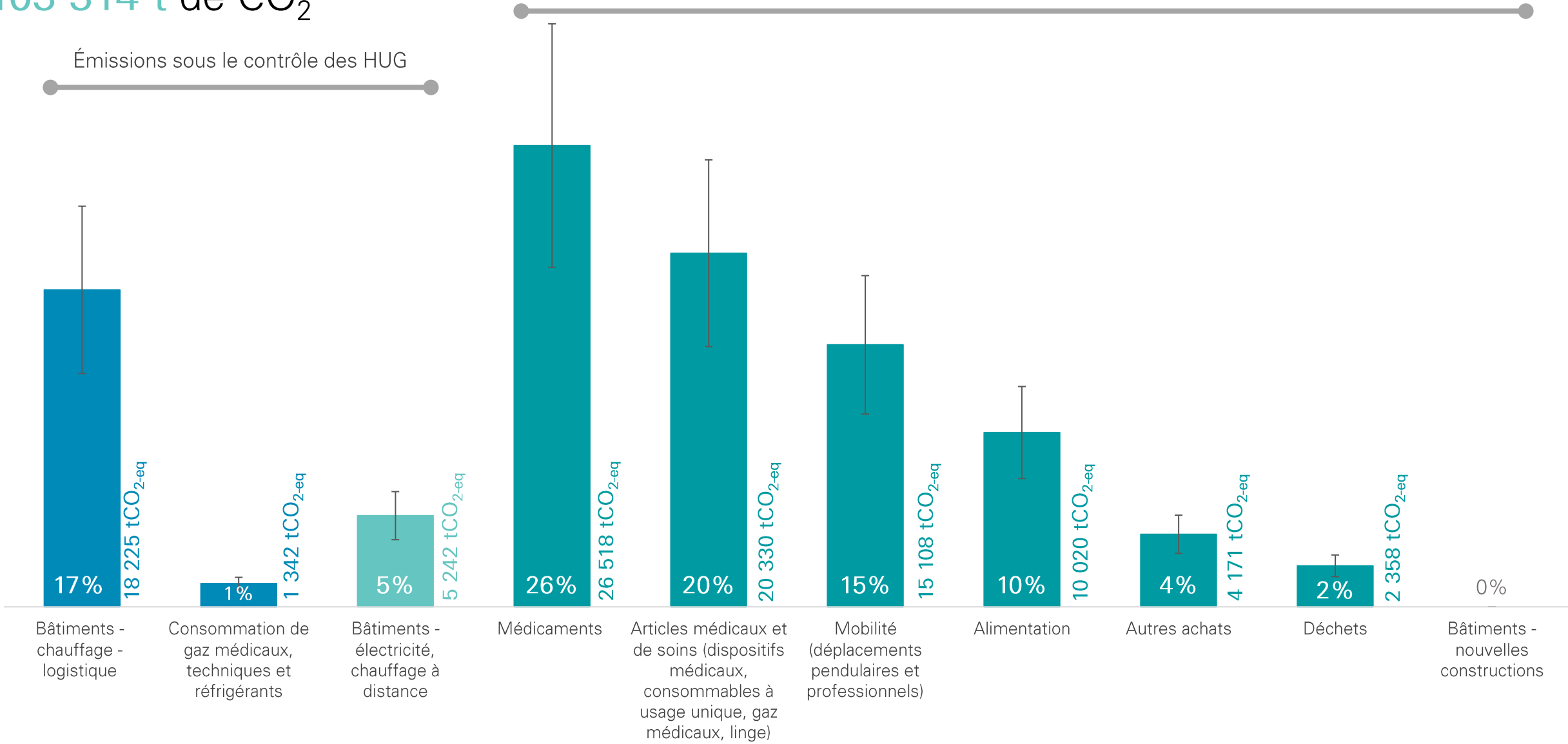


Résultats – Émissions totales de CO₂ en 2024

103 314 t de CO₂

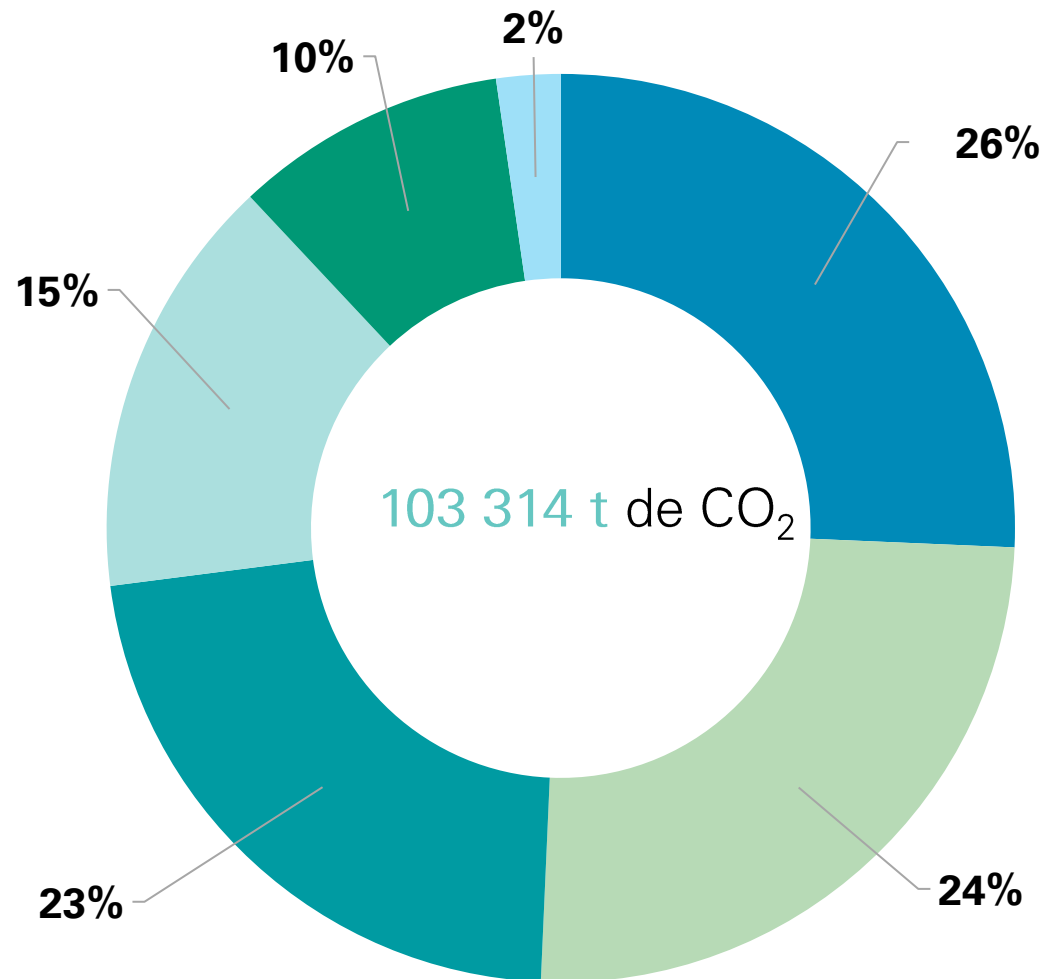
Émissions sur lesquelles les HUG peuvent exercer une influence

Émissions sous le contrôle des HUG



■ Scope 1 ■ Scope 2 ■ Scope 3

Bilan carbone 2024 – CO₂-eq émissions (t)



- Médicaments
- Achats (médicaux et de soins, de bureaux, informatiques, linge, etc. excepté alimentation)
- Bâtiments (chauffage, électricité et nouvelles constructions)
- Déplacements complets (pendulaires, professionnels et véhicules HUG)
- Alimentation
- Déchets

Quelques ratios – 2024

9

Tonnes

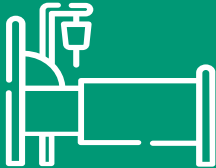
de CO_{2-eq} par équivalent temps-plein (ETP)



49

Tonnes

de CO_{2-eq} par lit



43

Kilos

de CO_{2-eq} par Million de CHF



149

Kilos

de CO_{2-eq} par journée d'hospitalisation



188

Kilos

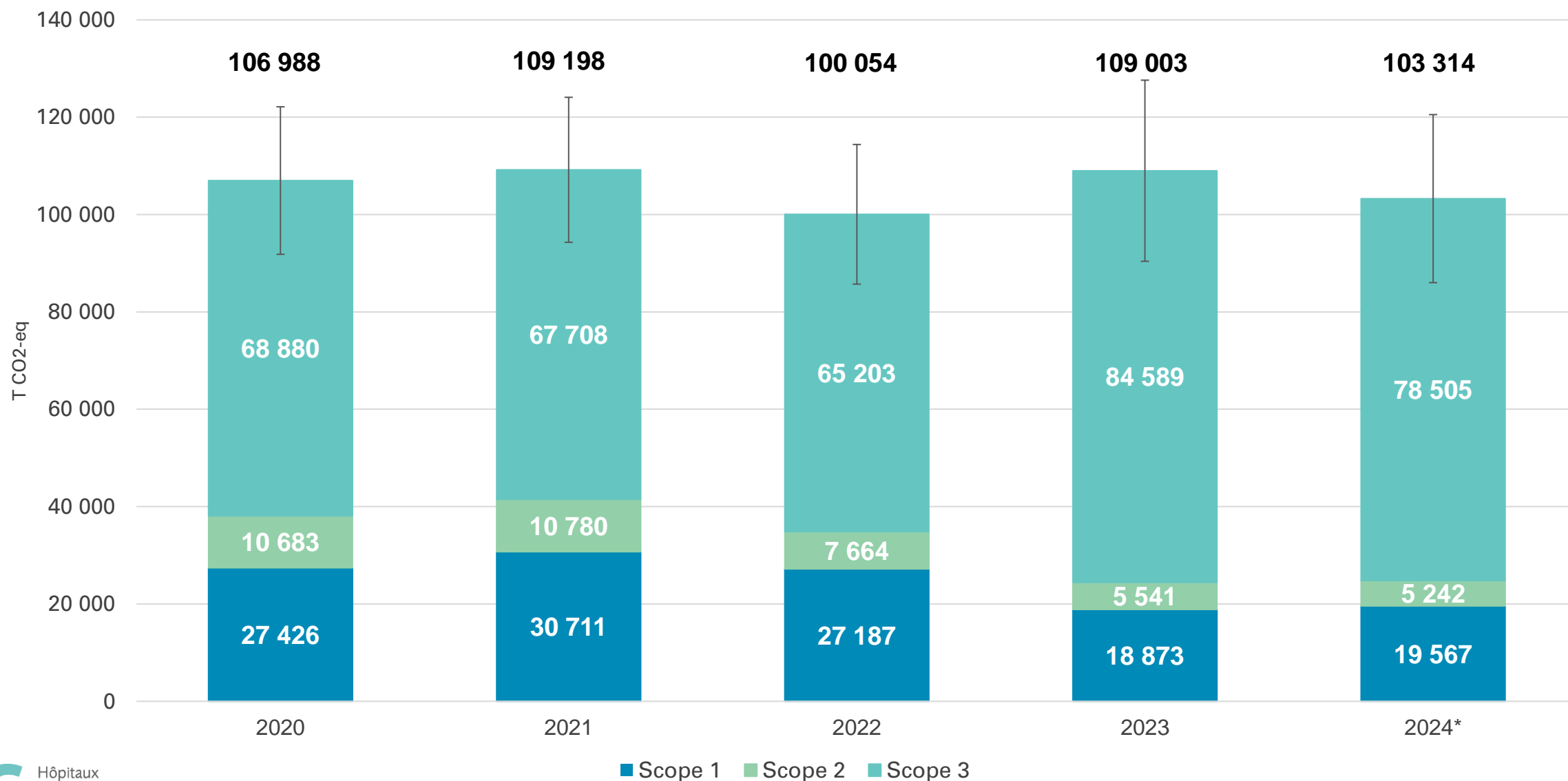
de CO_{2-eq} par m² exploité



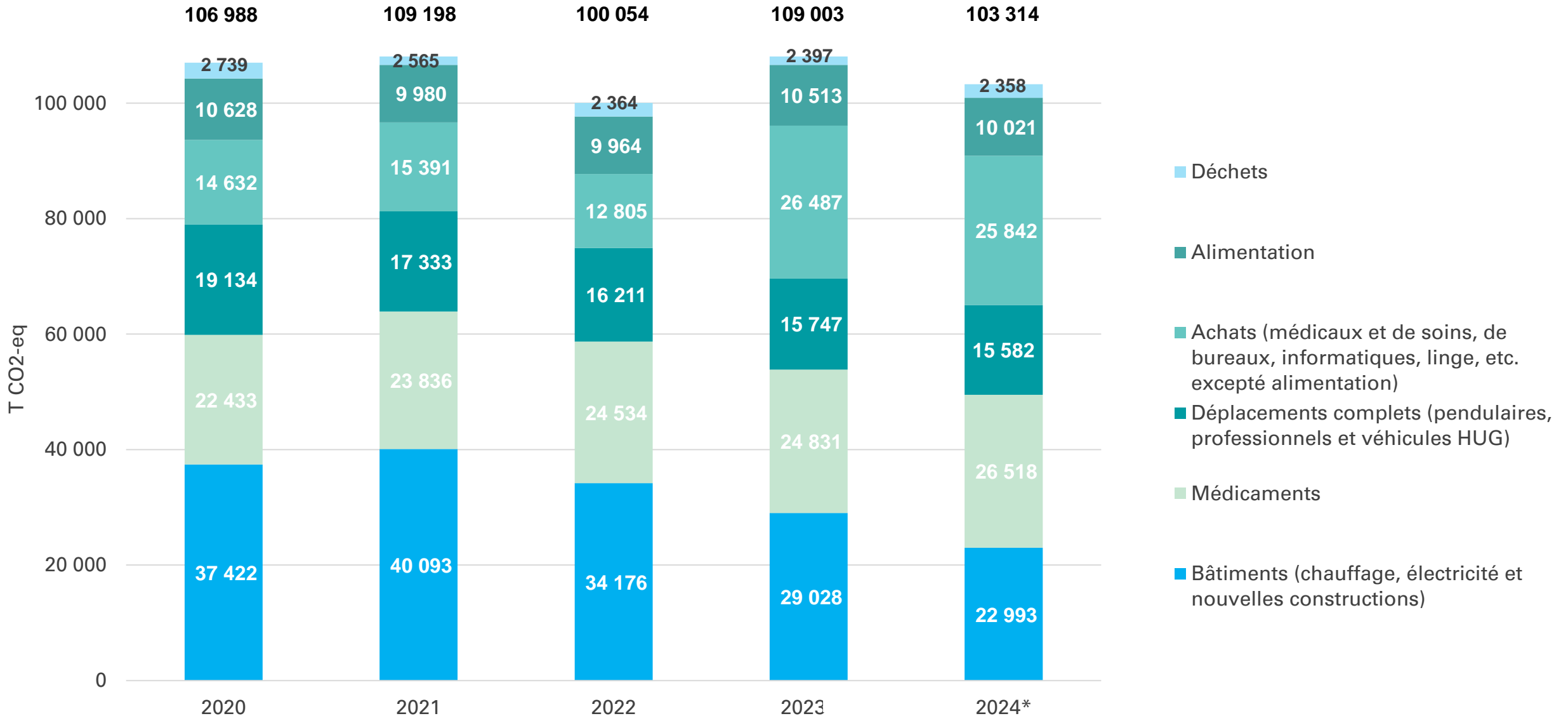
Total des émissions des HUG par année



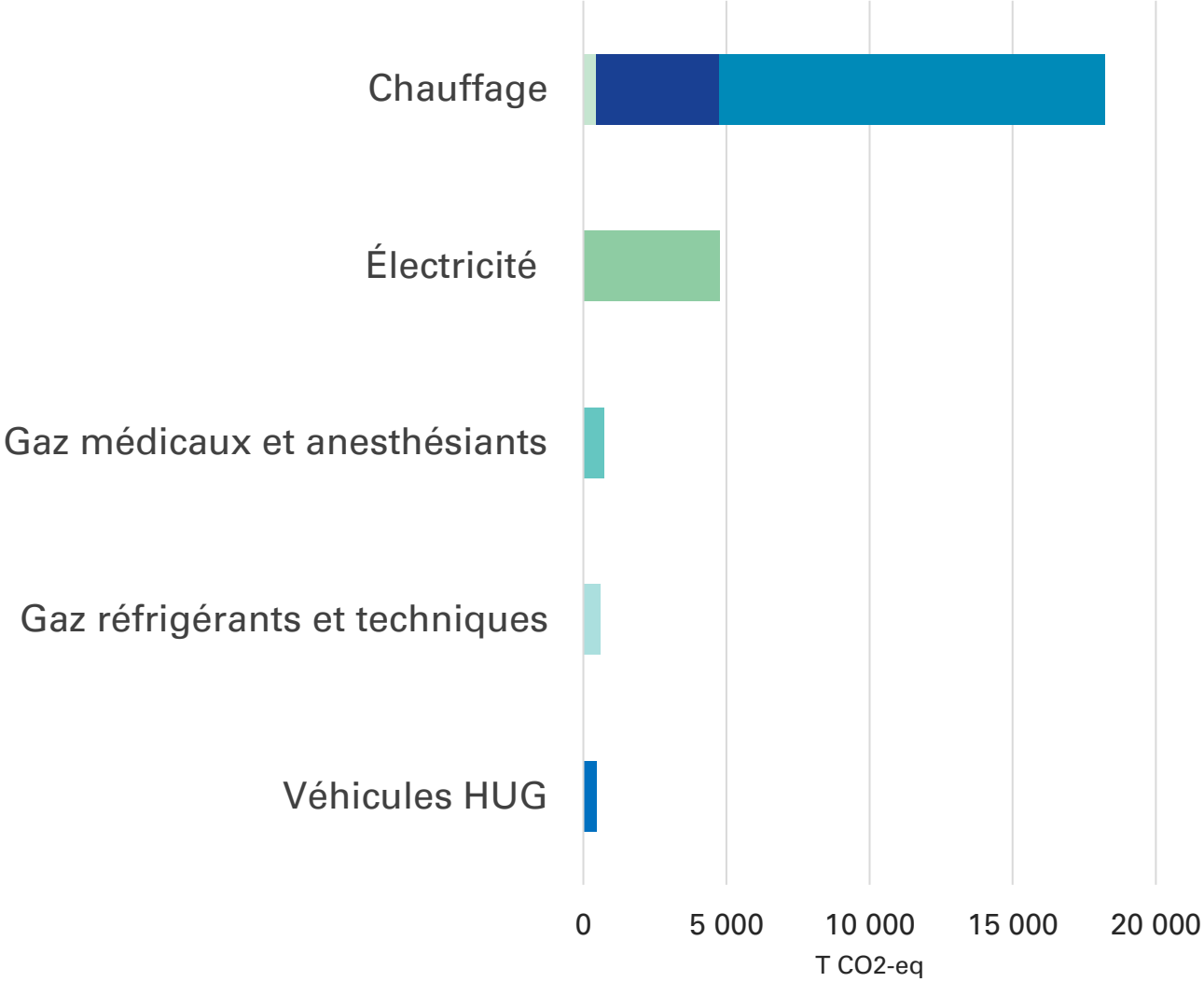
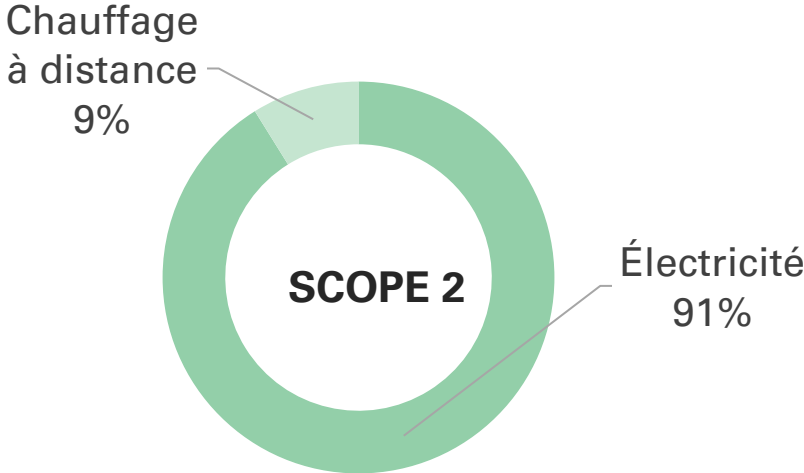
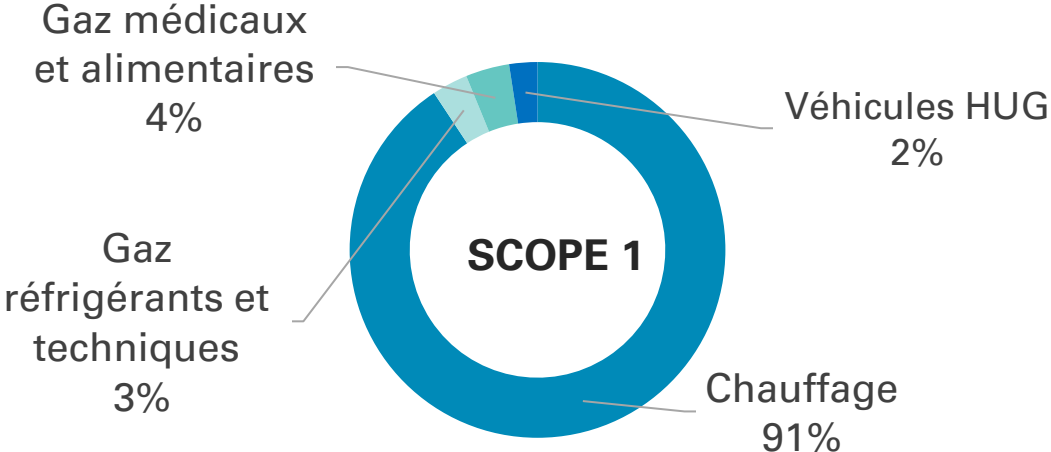
Total des émissions des HUG par année



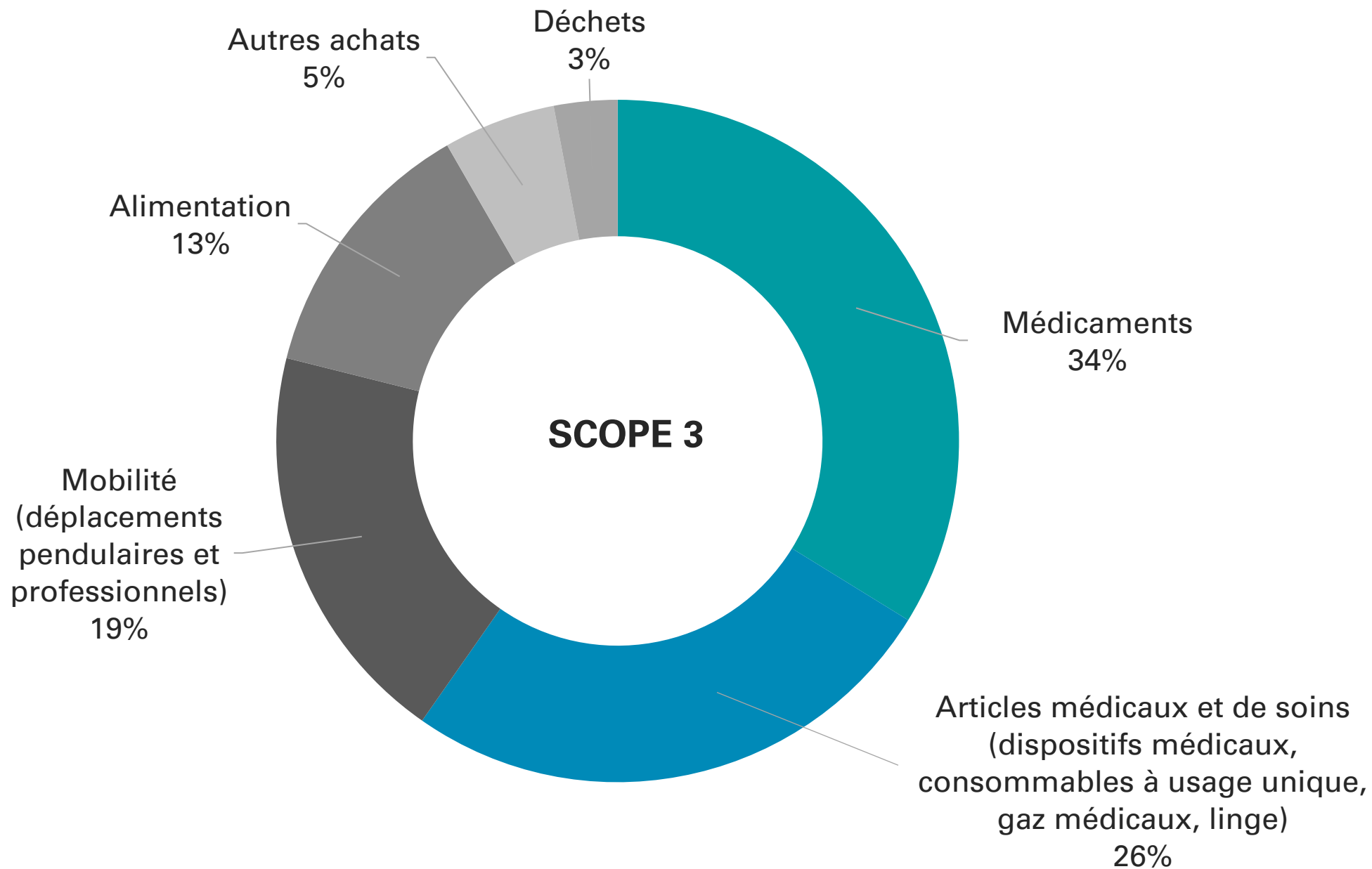
Émissions HUG détaillées



Scopes 1 et 2

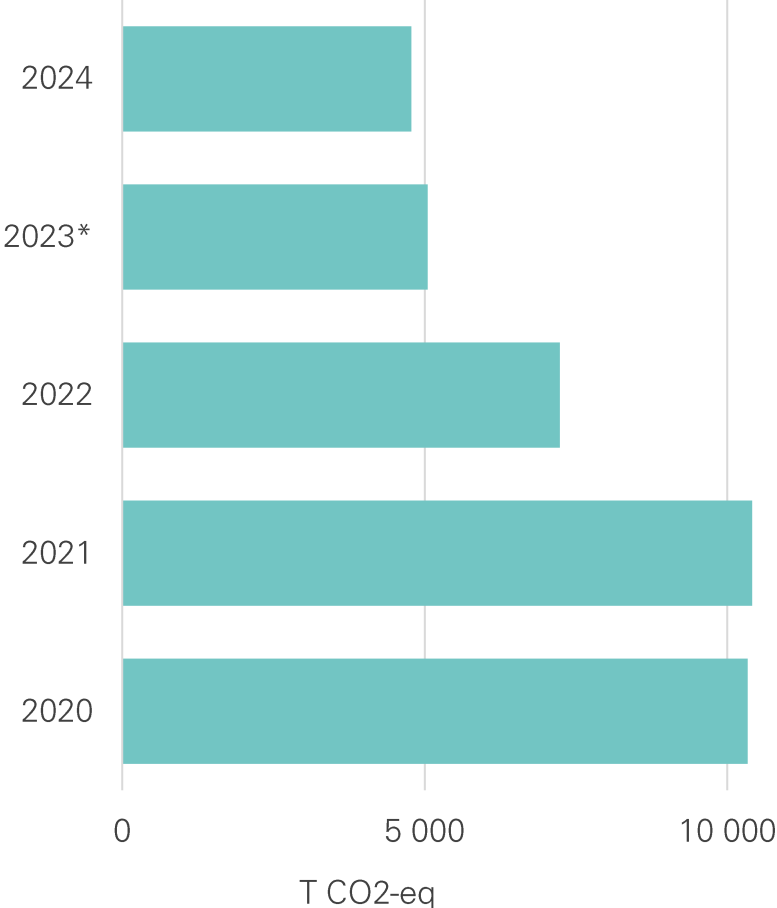


Scope 3

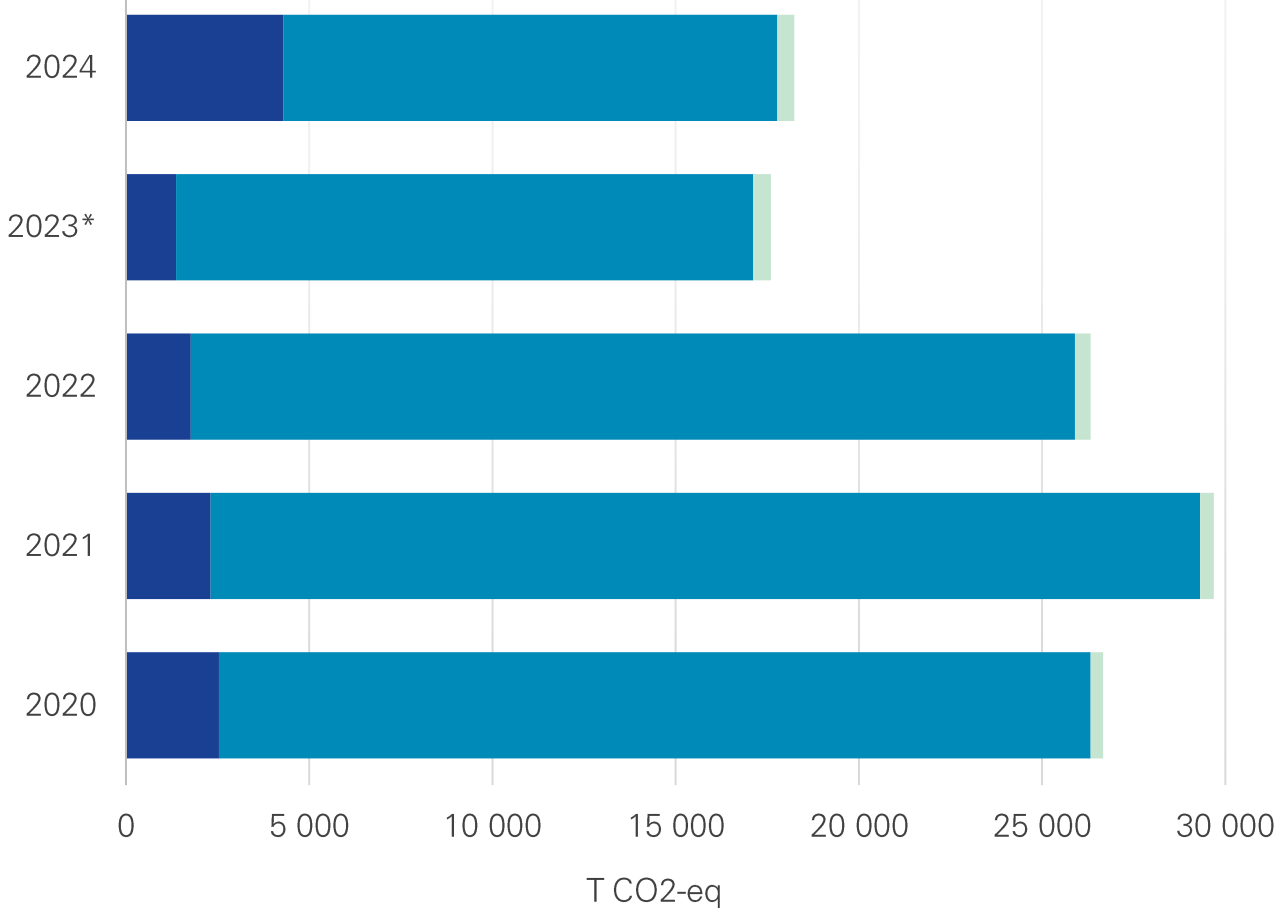


Émissions liées à l'énergie

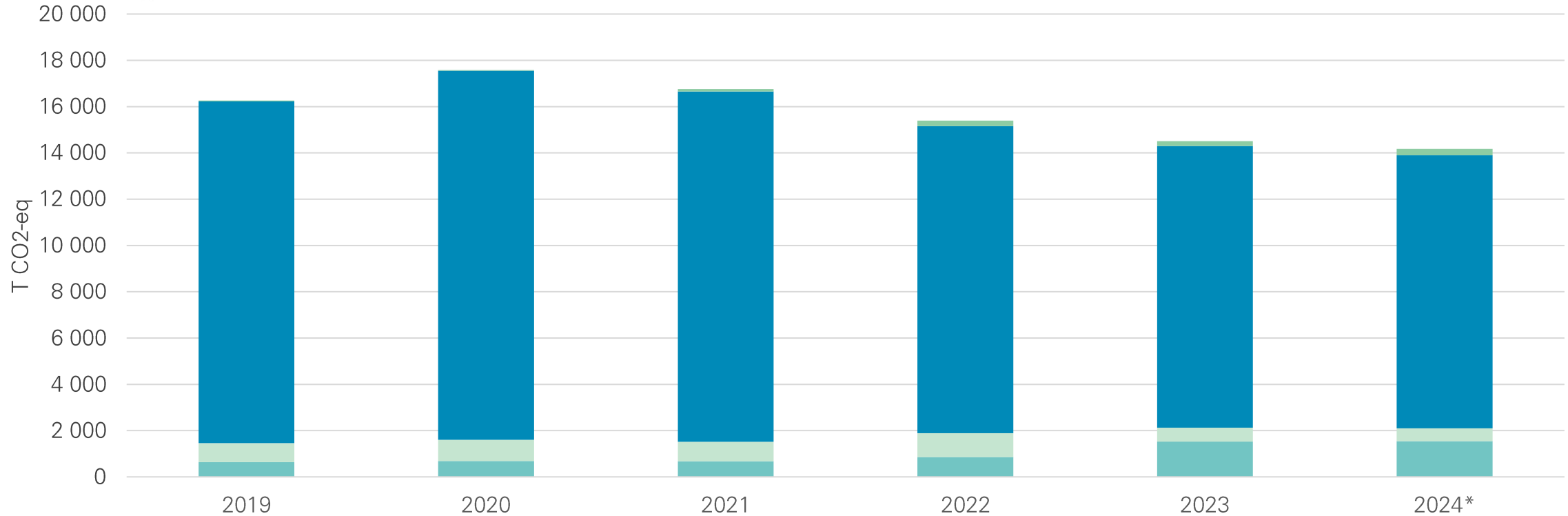
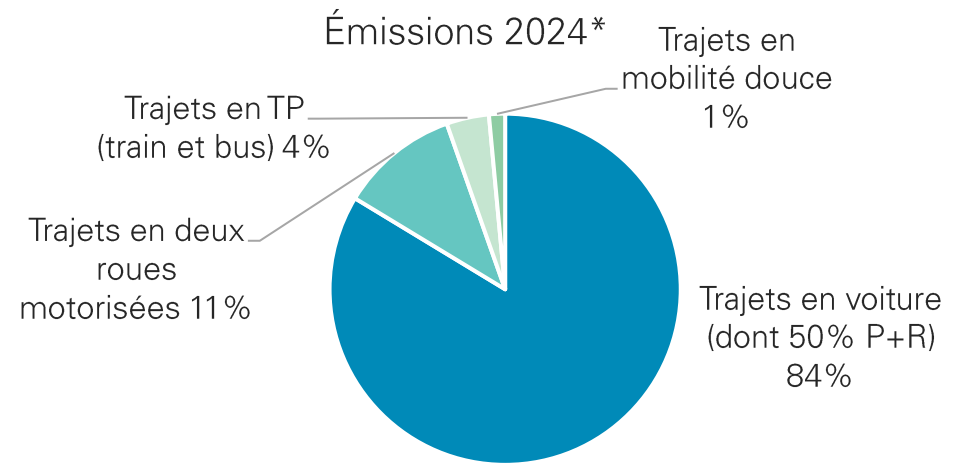
Électricité



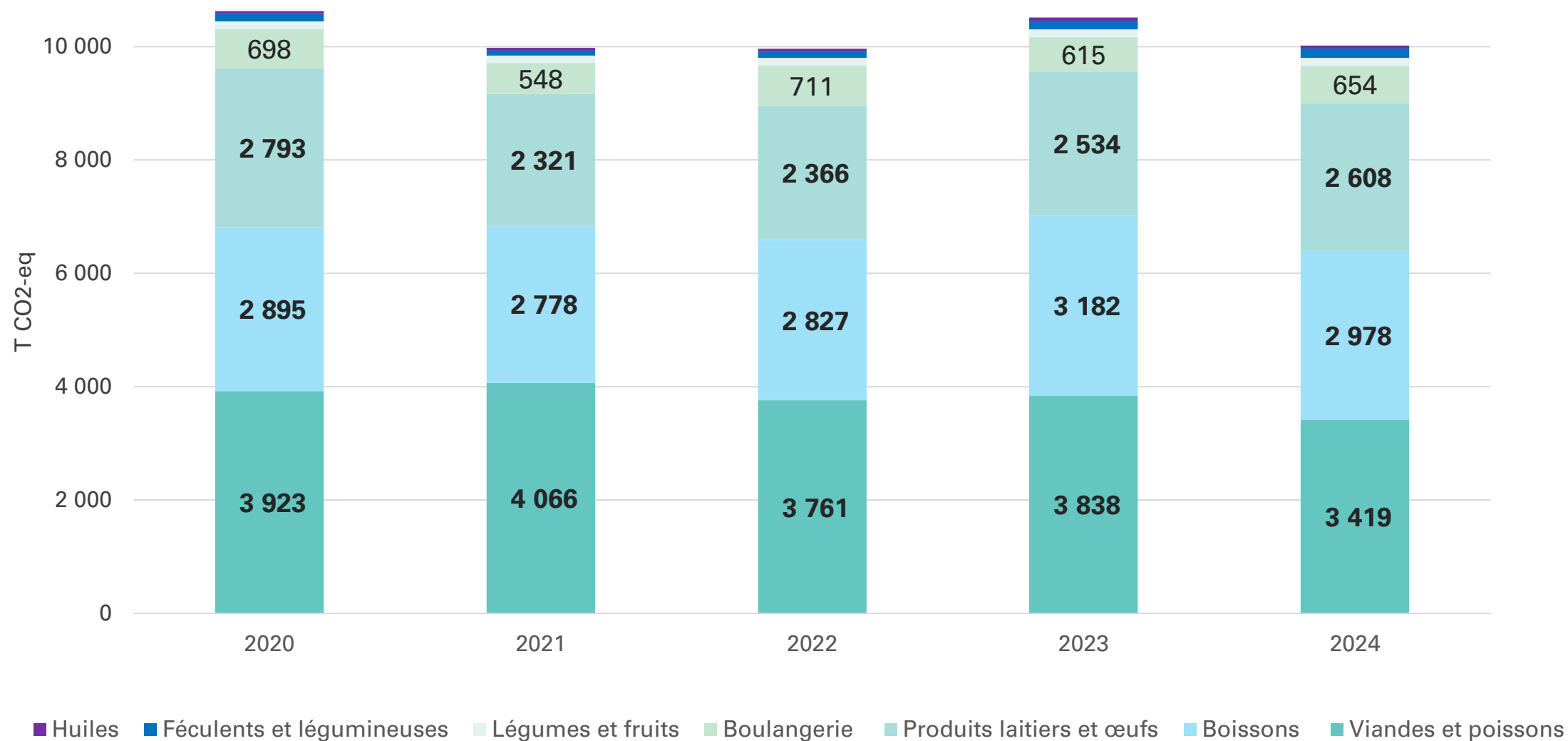
Chauffage



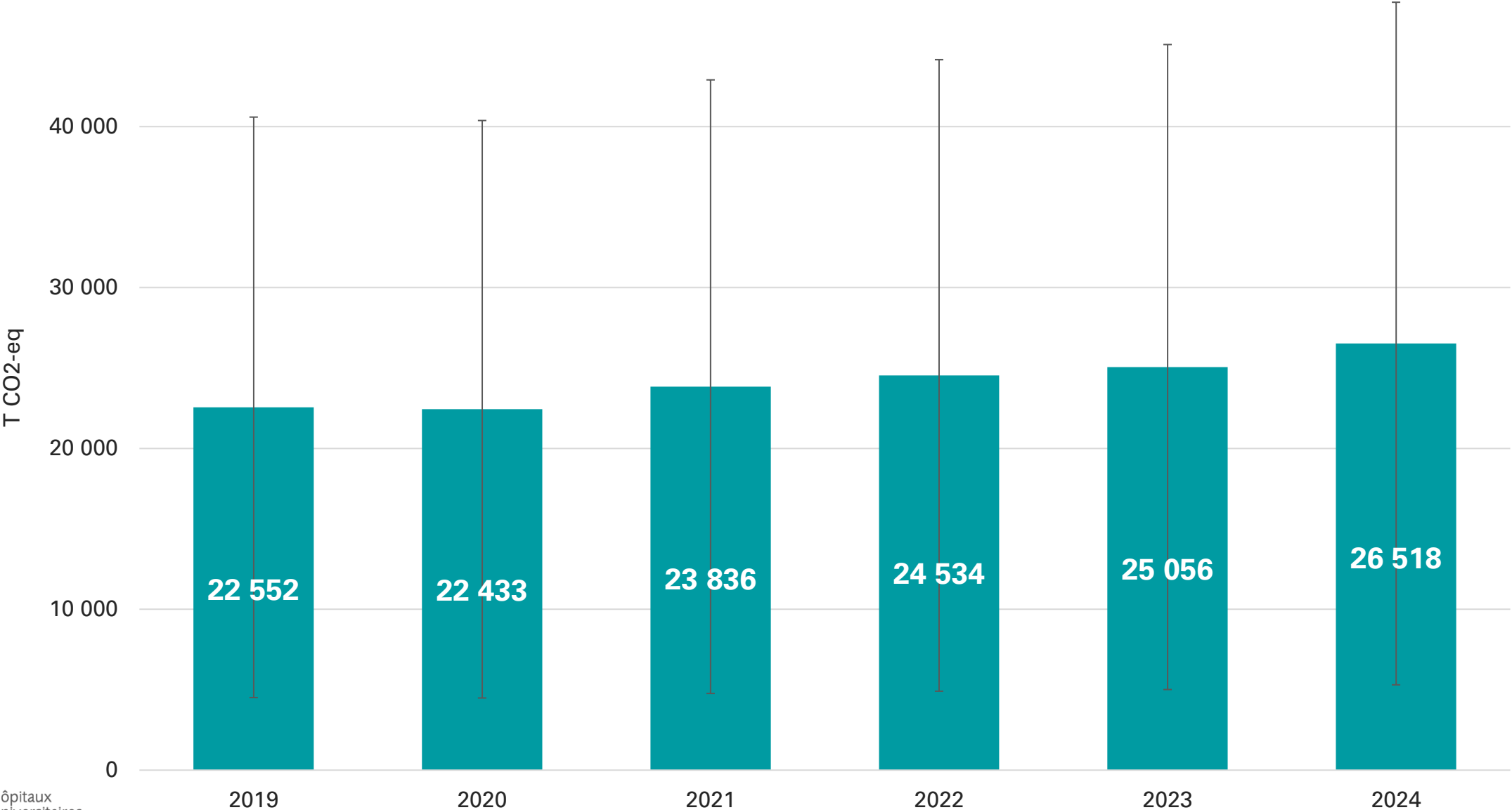
Émissions liées à la mobilité – Déplacements pendulaires



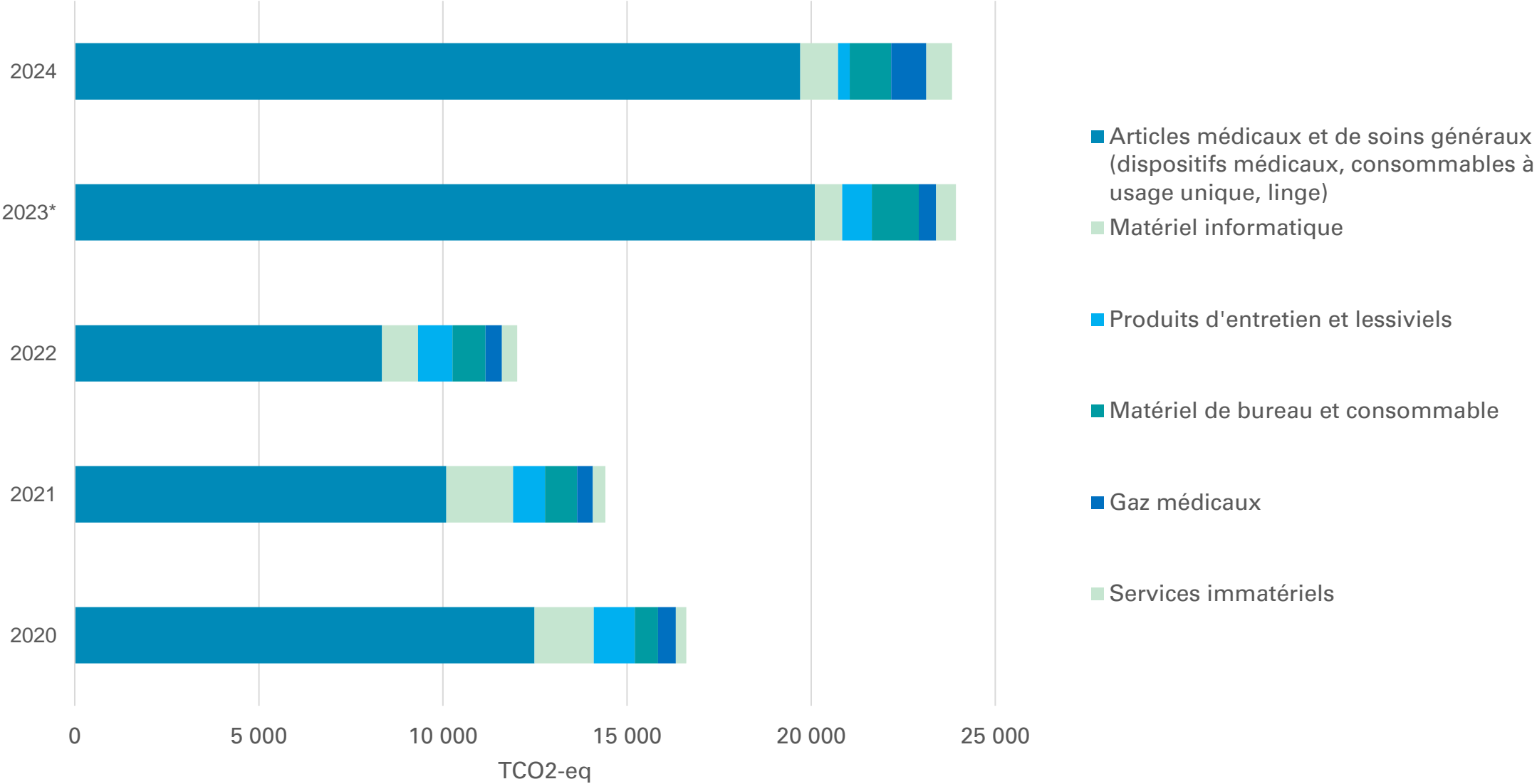
Émissions liées à l'alimentation



Émissions liées aux médicaments

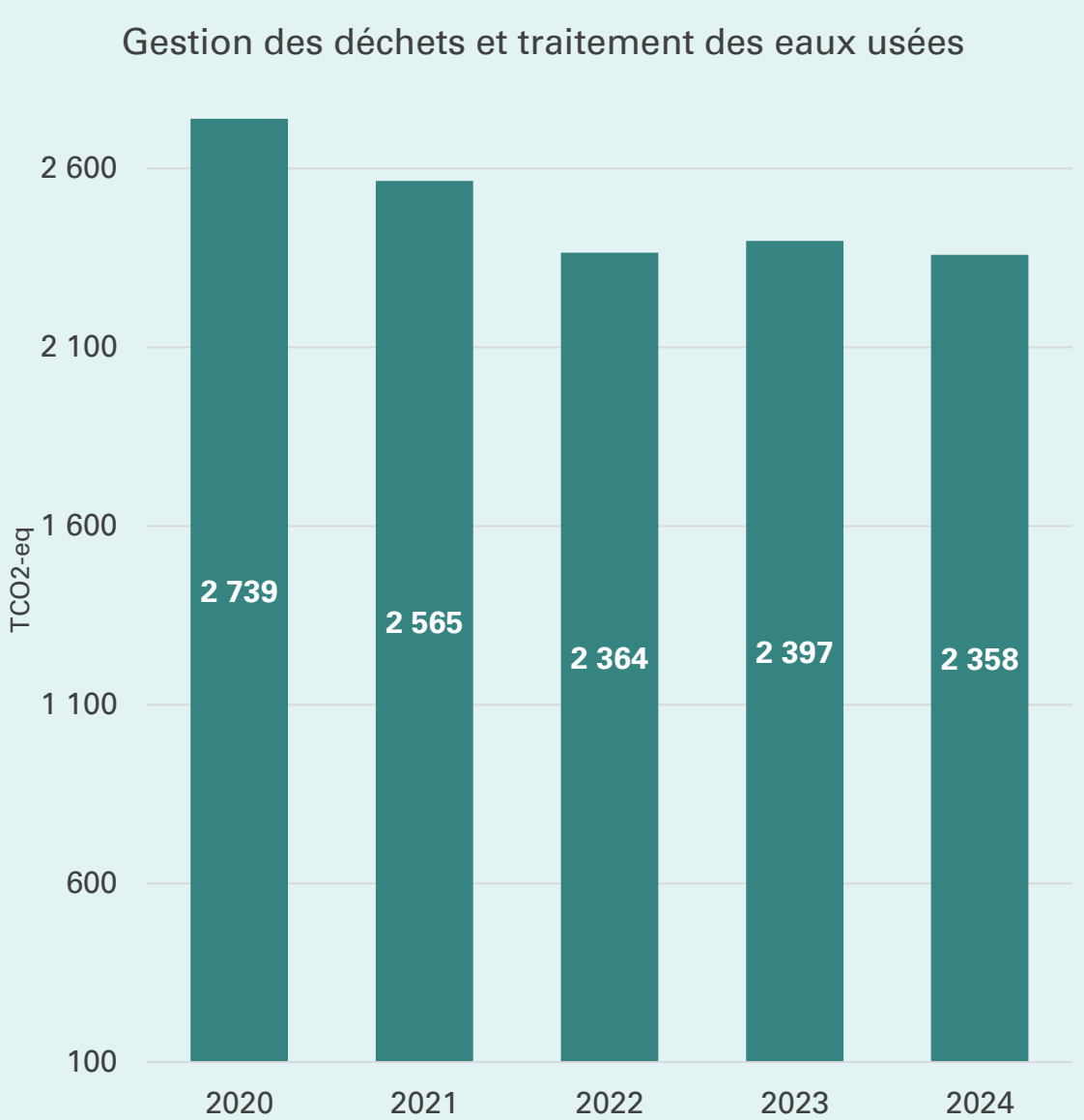
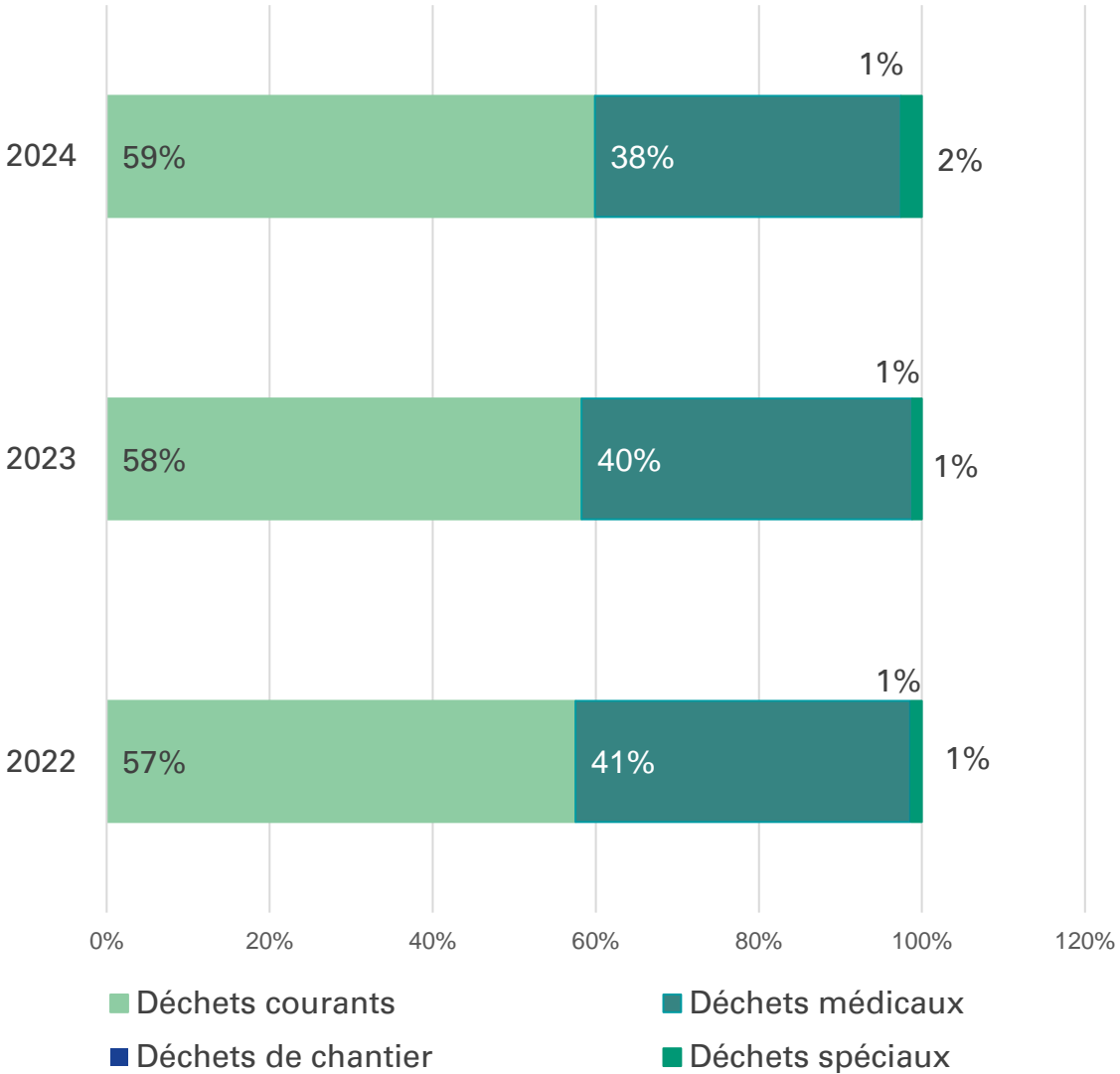


Émissions liées aux autres achats



*périmètre d'inventaire des sources d'émissions et facteurs d'émissions révisés

Émissions liées aux déchets





Bilan carbone
2024
Annexes

Périmètre du bilan carbone

Le bilan carbone 2024 des HUG repose sur une méthode harmonisée du canton de Genève, basée sur le **Greenhouse Gas Protocol** (GHG Protocol). Il s'agit d'un cadre normalisé au niveau mondial pour comptabiliser et communiquer les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant des opérations des secteurs privé ou public.

Le bilan carbone des HUG est divisé en **trois scopes** :

- **Scope 1** : émissions **directes**, liées aux activités hospitalières (chauffage des bâtiments, flotte des véhicules, gaz médicaux et anesthésiques)
- **Scope 2** : émissions **indirectes**, liées aux consommations énergétiques (chauffage à distance et électricité)
- **Scope 3** : toutes les **autres émissions indirectes**, liées aux achats, divers consommables, constructions et déplacements (pendulaires et professionnels).

A noter que les déplacements de la patientèle et des visiteurs ne sont pas pris en compte dans le périmètre de reporting.

Recueil des données et limites

Les données permettant l'établissement du bilan carbone des HUG proviennent de différents services et secteurs de l'hôpital. Le bilan carbone se base essentiellement sur **des données de consommation** (tels que des km parcourus, MWh, tonnes d'aliments, m³ d'eau, tonnes de déchets, kg de gaz médicaux). Ces données sont renseignées de manière précise et leur qualité est estimée bonne.

D'autres données ne sont pas quantifiables de manière aussi précise. Dans ce cas, la comptabilité carbone s'appuie sur des **données financières** (achats) auxquelles des facteurs d'émission monétaires, proportionnels au prix, sont appliqués. L'incertitude sur les résultats est alors plus importante. C'est le cas pour les achats de médicaments et une partie des articles de soins notamment.

Afin de tenir compte de l'hétérogénéité des données de comptabilité carbone, depuis 2023 les HUG intègrent un **calcul d'incertitude** sur leurs émissions. Une barre d'incertitude a été ajoutée à la présentation des émissions totales et des médicaments.

Nouveautés 2024

La méthodologie de comptage des émissions de gaz à effet de serre des HUG est un processus **itératif** qui est **affiné** au fur et à mesure des exercices, des données disponibles et de l'évolution des connaissances scientifiques. Le **périmètre** d'inventaire des sources d'émissions et les **facteurs d'émissions** qui permettent de déterminer la quantité de CO_{2-eq} par activité sont **revus** et **mis à jour** à intervalles réguliers pour tenir compte de ces évolutions.

Afin d'harmoniser les pratiques de comptabilisation carbone avec le canton de Genève et les autres hôpitaux universitaires suisses, le périmètre d'inventaire des sources d'émission est révisé annuellement. En 2024, l'impact climatique de **gaz réfrigérants** utilisés pour la réfrigération et la climatisation a été ajouté dans la comptabilité carbone. La **révision et mises à jour de certains facteurs d'émissions** a eu lieu pour certaines catégories de sources d'émissions. Une analyse plus fine des km parcourus par le personnel a également eu lieu.

En accord avec méthodologie du GHG Protocol, l'entièreté des émissions liées à la construction de nouvelles infrastructures sont comptabilisés l'année de leur mise en exploitation. **En 2024, il n'y a pas eu de mise en exploitation de nouveaux bâtiments.**

Facteurs d'émissions 2024 – Source des données

Bases de données	Catégories des données
Office fédéral de l'environnement 2024	Carburants et combustibles
Direction de la durabilité et du climat, Genève	Electricité spécifique pour Genève, constructions et infrastructures
Mobitool v3.0	Déplacements pendulaires, professionnels et véhicules de la flotte HUG
Quantis LCI Library 2021 / ecoinvent 3.7 / ecoinvent 3.9	Traitements déchets, eaux usées, autres achats, services immatériels, médicaments, matériel de bureau et consommables, tissu et linge, certains gaz médicaux, matériel informatique,
Myhre et al., 2013. Exemplarité énergie et climat 2024	Gaz réfrigérants et techniques
Sulbaek Andersen et al., 2023	Gaz anesthésiques (isoflurane, desflurane, sévoflurane, protoxyde d'azote)
Janson C. et al., 2020 et Inhaler comparisons including indicative carbon footprint October 2020	Bronchodilatateurs
Abhijeet G. Parvatker et al., 2019	Anesthésiques
World Food Database 2021	Alimentation
Méthodologie CDP	Produits chimiques, autres articles de soins et médicaux

Quelques ratios

CO ₂ -eq	2020	2021	2022	2023	2024
 / ETP	10 t	10 t	9 t	10 t	9 t
 / LIT	51 t	53 t	49 t	52 t	49 t
 / MCHF	50 kg	51 kg	45 kg	47 kg	43 kg
 / Journée d'hospitalisation	167 kg	172 kg	150 kg	157 kg	149 kg