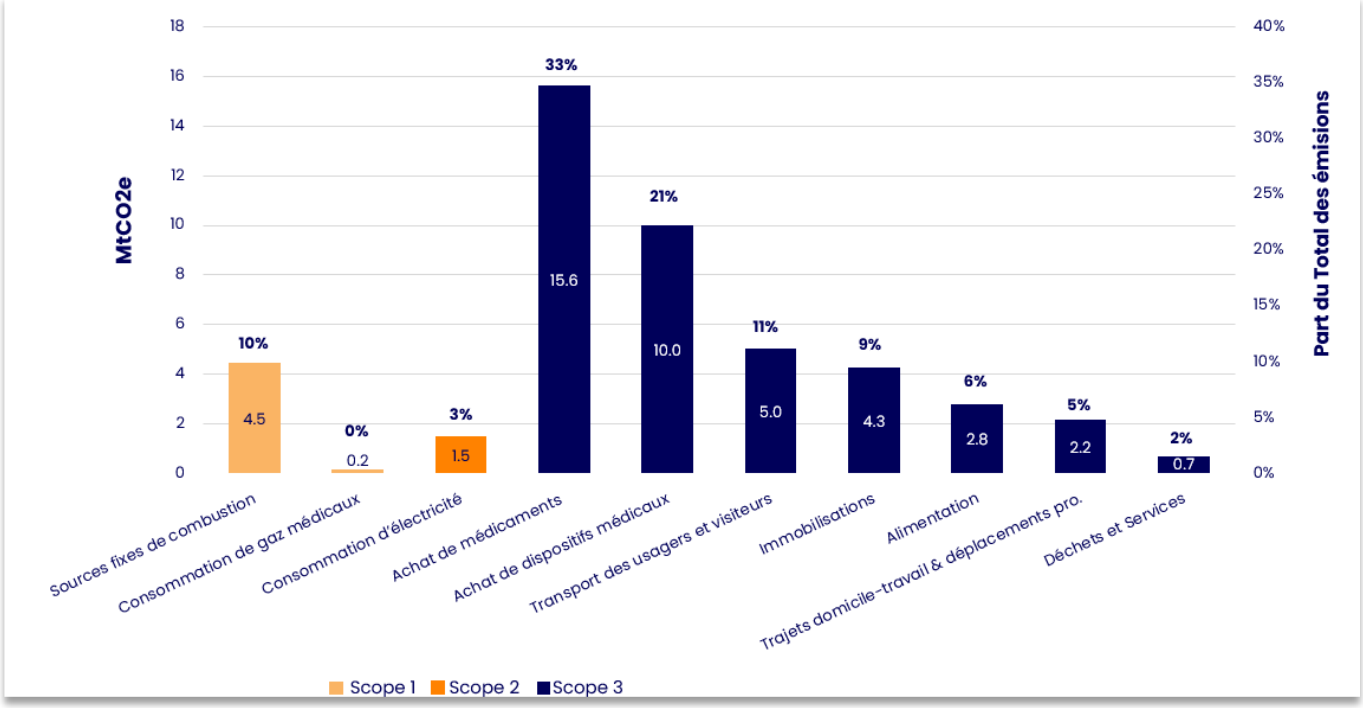
Bilan Carbone de l'AP-HP

38eme congrès d'études de l'association nationale des Sages-Femmes Coordinatrices
Chambéry, le 5 octobre 2022

climatmundi ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Effet du secteur de la santé sur le changement climatique

Les émissions de GES du secteur de la santé représentent plus de 46 MtCO2e, **soit près de 8 %* du total national.**



** "Décarbonons la Santé pour soigner durablement" - The Shift Project, novembre 2021*

Bilan Carbone® ou Bilan de Gaz à Effet de Serre (BEGES)

Les principales normes et méthodes internationales définissent 3 catégories d'émissions :

1. **Les émissions directes de GES ou SCOPE 1 :** émissions directes provenant des installations fixes ou mobiles situées à l'intérieur du périmètre organisationnel (détenues ou contrôlées par l'organisme)

2. **Les émissions à énergie indirectes ou SCOPE 2 :** émissions indirectes associées à la production d'électricité, de chaleur, de froid ou de vapeur importée pour les activités de l'organisation

3. **Les autres émissions indirectes ou SCOPE 3 :** les autres émissions indirectement produites par les activités de l'organisation qui ne sont pas comptabilisées dans le SCOPE 2 mais qui sont liées à la chaîne de valeur complète.

BEGES

Bilan Carbone®

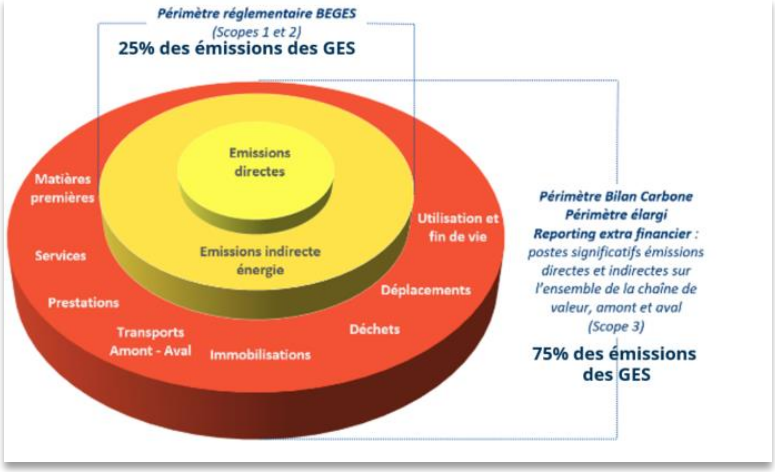


Schéma des différents bilans GES

Une convergence en vue depuis le décret du 1er juillet dernier

Démarche globale sur les enjeux du climat au sein de l'AP-HP :

1. **Bilan carbone par GHU** : décliné par hôpital
2. **Bilan pour chacun des services centraux** : siège, CFDC, AGEPS, SCA, SCB, SMS
3. **Empreinte carbone par parcours patient**

UNE ANNÉE DE RÉFÉRENCE : 2019

➢ **UNE CO-CONSTRUCTION DE PLAN D'ACTIONS À DIFFÉRENTES ÉCHELLES :**

PAR SITE	PAR GHU	INSTITUTIONNELLES

Méthodologie générale

Données d'activités

X

Facteurs d'émissions

abpi – Bringing medicines to life
ADEME – Agence de la Transition Écologique
Carbon Trust
NHS
climatmundi

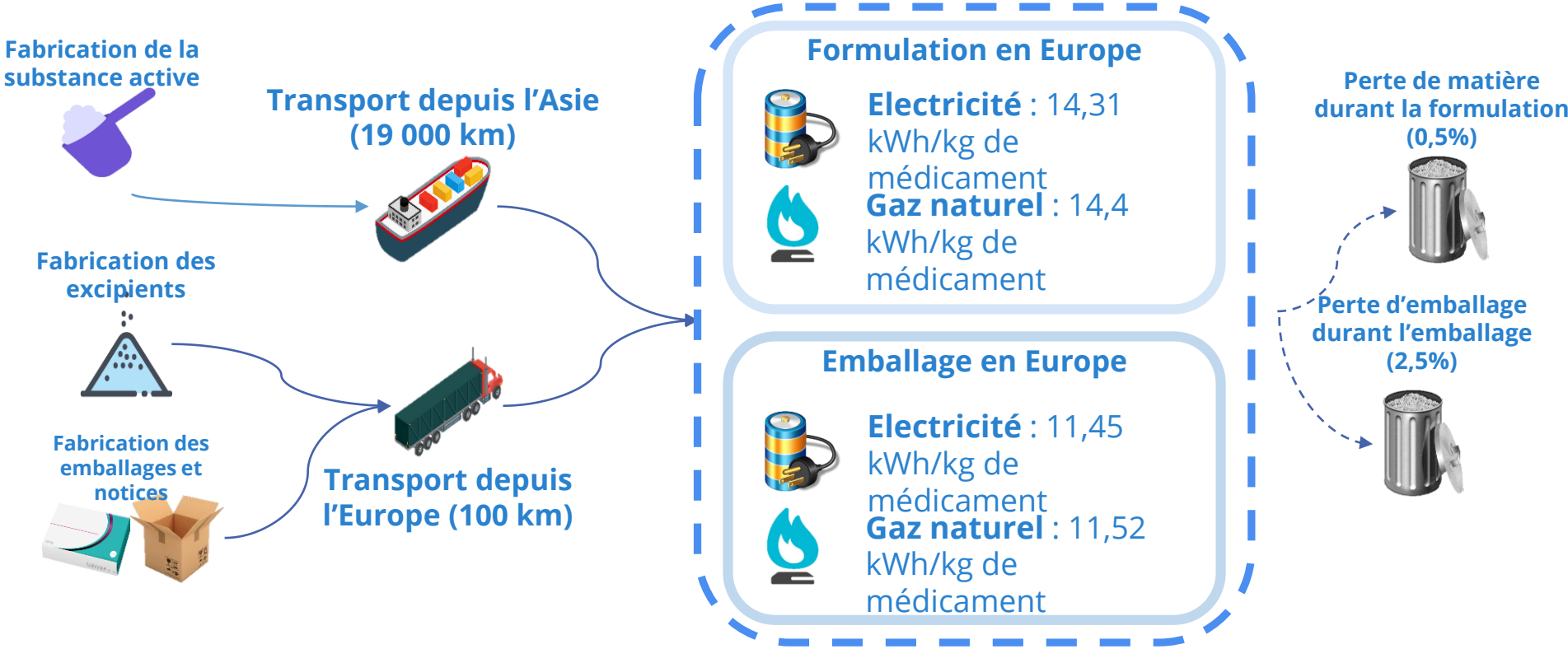
=

Emissions de gaz à effet de serre

Exemple : 100 → **0,037 kgCO2e/u** → **3,7 kgCO2e**

** Afin obtenir une empreinte carbone exprimée en **une unique unité,** les autres gaz à effet de serre sont **tous convertis en quantité de CO2 (CO2e)***

Méthodologie spécifique à l'empreinte carbone des médicaments



1 Une méthodologie spécifique qui a permis d'identifier l'empreinte carbone d'une soixantaine de médicaments

2 Une méthodologie partagée avec les autres établissements de santé en France et les acteurs du sujet

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Méthodologie spécifique à l'empreinte carbone des médicaments

Médicaments à impact important

Cette liste de médicaments a été sélectionnée spécifiquement via une requête réalisée par score de quantité/ global et pour chaque établissement sur les années 2019 et 2020, en excluant les solutés (notamment chlorure de sodium). Précisons qu'il s'agit des références de médicaments parmi les plus consommées en quantité à l'APHP. Au regard de l'importance de ces médicaments pour les activités de l'APHP, nous vous demandons de renseigner les quantités utilisées sur l'année étudiée.

Les facteurs d'émissions indiqués sont issus des bases des données développées pour ABPI par le Carbon Trust avec la contribution des membres de l'ABPI (Royaume Uni) et de calculs du cabinet Climat Mundi.

Désignation	Références marchés AGEPS N° Marché	Quantité	Unité	Montant (€HT)	Facteur d'émission (kg CO2e/Unité)	TOTAL (kg CO2e)
DOLIPRANE 500MG GELULE PU	10088537		1 gélule		-	0
DIFFU-K 600 MG GELULE PU	10007087		1 gélule		-	0
MOVICOL PDR ORALE SACH 13,8 G AROM CITRON	10337431		1 sachet		-	0
LOVENOX 4000 UI/0,4 ml INJ SER SECUR	10088345		1 seringue		-	0
LANSOPRAZOLE 15 MG CP ORODISPERSIBLE	10447486		1 comprimé		-	0
SPASFON 80 MG CPR ENROBE	10019268		1 comprimé		-	0
KARDEGIC 75MG PDR ORALE SACHET	10088260		1 sachet		-	0
SERESTA 10 MG CPR (x100)	10311162		1 comprimé		-	0
DUPHALAC 10G/15ML SOL BUV SACHET GF	10402692		1 sachet		-	0
PHLOROGLUCINOL ARW 80MG CPR ORODISP PU	10249693		1 comprimé		-	0
SODIUM CHL FRF 0,9% INJ 100ML FREEFLEX (substitut du plasma et solution de perfusion B05)	10139363		1 poche souple		-	0
					Total	0

Fluides médicaux

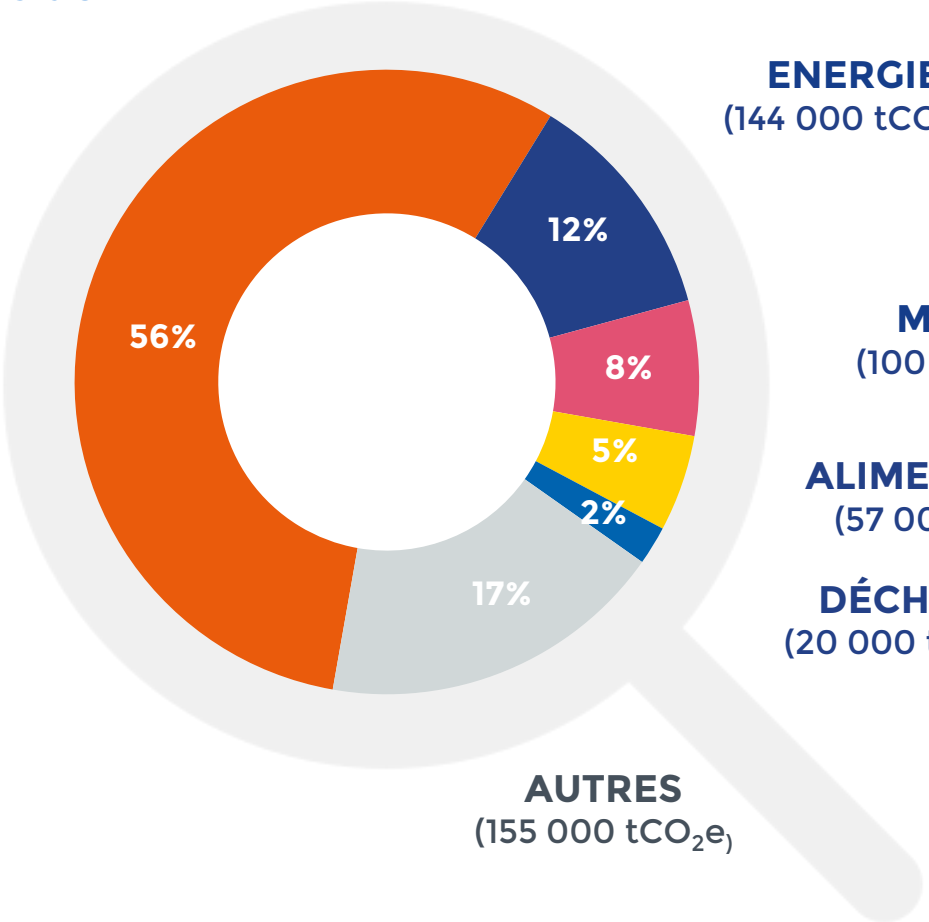
Désignation	Références marchés AGEPS N° Marché	Quantité	Unité	Montant (€HT)	Facteur d'émission (kg CO2e/Unité)	TOTAL (kg CO2e)
DESFLURANE						
SUPRANE LIQ PR INHALATION FL ALU	10343166		flacon		893	0
ISOFLURANE						
FORENE SOL PR INHALATION FL 100ML	10130573		flacon		76	0
ISOFLURANE BELAMONT LIQPR INHALATION	10545645		flacon		76	0
SEVOFLURANE						
SEVOFLURANE BAX LIQ PR INHAL+VA FL 250ML	10536316		flacon		49	0
SEVOFLURANE BAX SS VALVE/ANACONDA 250ML	10403627		flacon		49	0
MEOPA						
ENTONOX 170 BAR LINDE, GAZ POUR INHALATION, EN BOUTEILLE LIV - 5L - 1,47M3 (PROTOXYDE D\'AZOTE/OXYGENE 50/50)	10335365		bouteille		361	0
ENTONOX 170 BAR LINDE, GAZ POUR INHALATION, EN BOUTEILLE LIV - 2L - 0,6M3 (PROTOXYDE D\'AZOTE/OXYGENE 50/50)	10464490		bouteille		147	0

Exemple de grille de collecte médicaments

Comment se répartissent nos 1,2 MTCO2e ?

Profil des émissions de l'APHP

SOIN
Médicaments, DM, usage unique, fluides médicaux
(674 000 tCO_2e)



ENERGIE
(144 000 tCO_2e)

MOBILITE
(100 000 tCO_2e)

ALIMENTATION
(57 000 tCO_2e)

DÉCHETS
(20 000 tCO_2e)

AUTRES
(155 000 tCO_2e)

160 kgCO2e/k€
185 kgCO2e/journée d'hospitalisation

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

QUELQUES ORDRES DE GRANDEUR

SOIN

A l'APHP

674 000 kgCO_2e soit l'équivalent des émissions de GES du Cap Vert

56% des émissions de GES dont
44% pour les médicaments

En France

54% des émissions de GES dont
33% pour les médicaments

Médicaments
540 gCO2e/€

Dispositifs médicaux
315 gCO2e/€

ÉNERGIE

A l'APHP

Consommation totale :
1000 GWh
soit l'équivalent de la consommation de
92 000 foyers de deux personnes habitant 50m²

En France

Gaz naturel	**204gCO_2e/kWh**
Réseau CPCU	**189 gCO_2e/kWh**
Electricité	**60,7 gCO_2e/kWh**

MOBILITÉ

A l'APHP

46% des déplacements en voiture

901 kgCO_2e/agent
8 200 km/agent/an

En France

74% des déplacements en voiture

Voiture
218 gCO_2e/km

TER
29,6 gCO_2e/km

RER/Transilien
7,28 gCO_2e/km

Métro IDF
2,74 gCO_2e/km

ALIMENTATION

A l'APHP

2,77 kgCO_2e/repas

En France

Repas classique (avec bœuf)
6,29 kgCO_2e

Repas moyen
2,04 kgCO_2e

Repas végétarien
0,51 kgCO_2e

DÉCHETS

A l'APHP

6,8 kg/journée d'hospitalisation
12% de DASRI

En France

1 Français
1,59 kg/jour

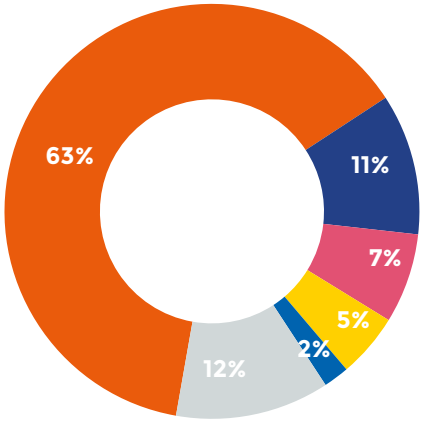
1 tonne de DASRI incinérée
943 kgCO2e

1 tonne de DAOM incinérée
374 kgCO2e

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Répartition des postes en fonction de la structure de l'hôpital

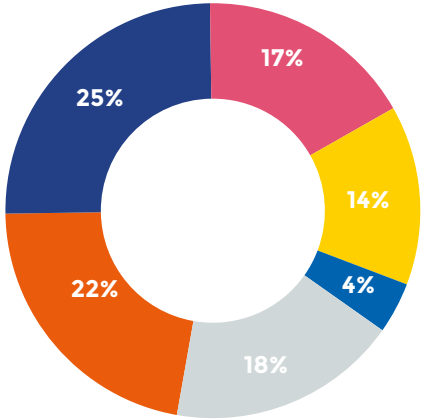
Etablissements MCO



Soin
Energie
Mobilité
Alimentation
Déchets
Autres

21 établissements
996 517 tonnes de CO2e
151 kgCO2e/k€ de budget de fonctionnement
237 kgCO2e/journée d'hospitalisation

Etablissements SSR



17 établissements
104 671 tonnes de CO2e
136 kgCO2e/k€ de budget de fonctionnement
52 kgCO2e/journée d'hospitalisation

Quelles sont les prochaines étapes dans la démarche Bilan Carbone

Restitution

Publication

Action

Trajectoire

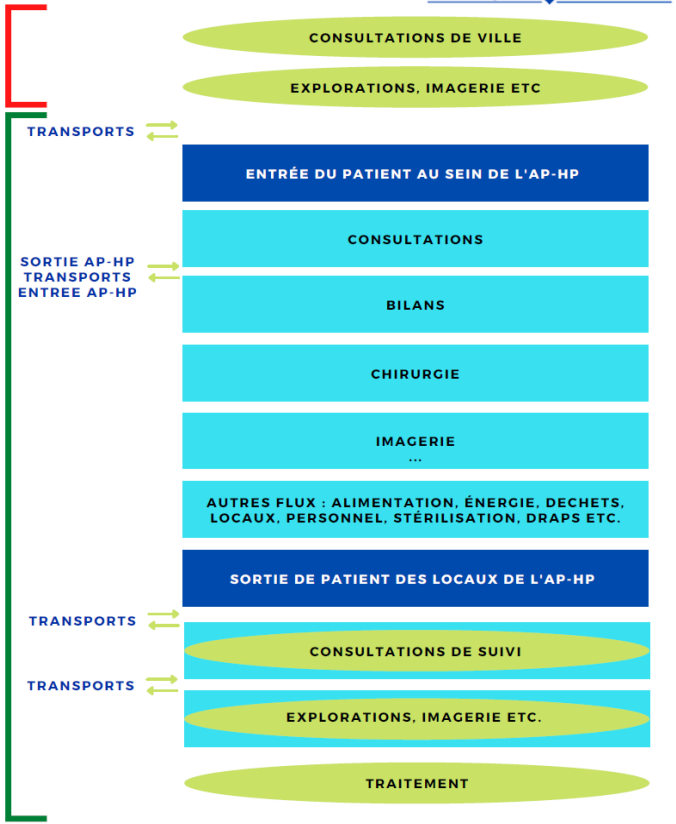
Focus sur le Bilan Carbone « Parcours Patients »

PÉRIMÈTRE EMPREINTE CARBONE PARCOURS PATIENT

ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Sont exclus :
- Les consultations, explorations, actes d'imagerie effectués en amont de la prise en charge au sein de l'AP-HP
- Les traitements pris en amont de la prise en charge au sein de l'AP-HP

Sont inclus :
- Les transports du patient entre les locaux de l'AP-HP et son domicile et intra AP-HP, ainsi que ceux de ses visiteurs
- Les consultations de suivi, explorations biologiques, actes d'imagerie etc. prescrits par la personne en charge du suivi au sein de l'AP-HP **pendant 1 an.** Hypothèse : tous ces actes sont effectués au sein de l'AP-HP
- Les traitements prescrits par la personne en charge du suivi au sein de l'AP-HP **pendant 1 an**



LÉGENDE

ACTES RÉALISÉS AU SEIN DE L'AP-HP

ACTES RÉALISÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'AP-HP

3 parcours représentatifs identifiés à ce stade avec la CME

- Maladie longue et chirurgie lourde
- Chirurgie ambulatoire
- Maladie chronique

Un travail mené sur 3 parcours aujourd'hui

Maladie longue et chirurgie lourde

- Exploration biologique hospitalière (Bilans sanguins, bilans oncologiques)
- Consultation hospitalière
- Actes médicaux hospitaliers (Coloscopie, scintigraphie osseuse)
- Imagerie hospitalière
- Hospitalisation
- Intervention chirurgicale
- Stérilisation
- Salle de réveil
- Examen d'anatomo-pathologie
- Traitement post-chirurgical
- Séances de chimiothérapie
- Traitement antitumoral oral + intraveineux
- Transports patient + visiteurs

Chirurgie ambulatoire

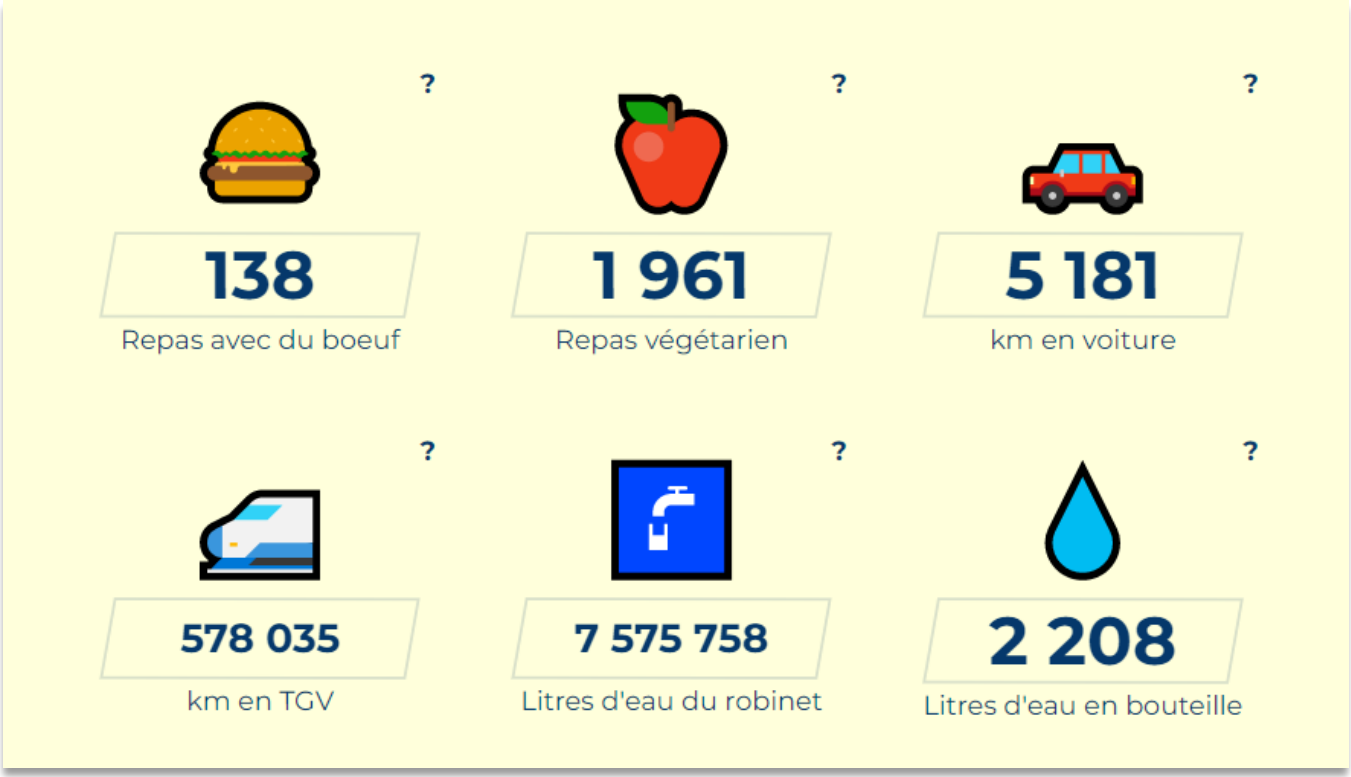
- Consultation hospitalière
- Explorations biologiques hospitalières
- Imagerie hospitalière
- Actes médicaux hospitaliers (Endoscopie)
- Hospitalisation
- Intervention chirurgicale
- Stérilisation
- Salle de réveil
- Traitement
- Consultation post-opératoire
- Transports patient + visiteurs

Maladie chronique

- Consultation hospitalière
- Traitement
- Imagerie hospitalière (ECG)
- Consultations hospitalières
- Imagerie hospitalière (Echo, ECG, Echo-doppler, examen du fond d'oeil
- Explorations biologiques hospitalières
- Transports patient

Une tonne de CO2, cela représente quoi* ?

1000 $kgCO_2e$



**« Datagir », ADEME & beta.gouv, données extraites d'une base de données publique de facteurs d'émissions, nécessaires à la réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et plus généralement tout exercice de comptabilité carbone*