

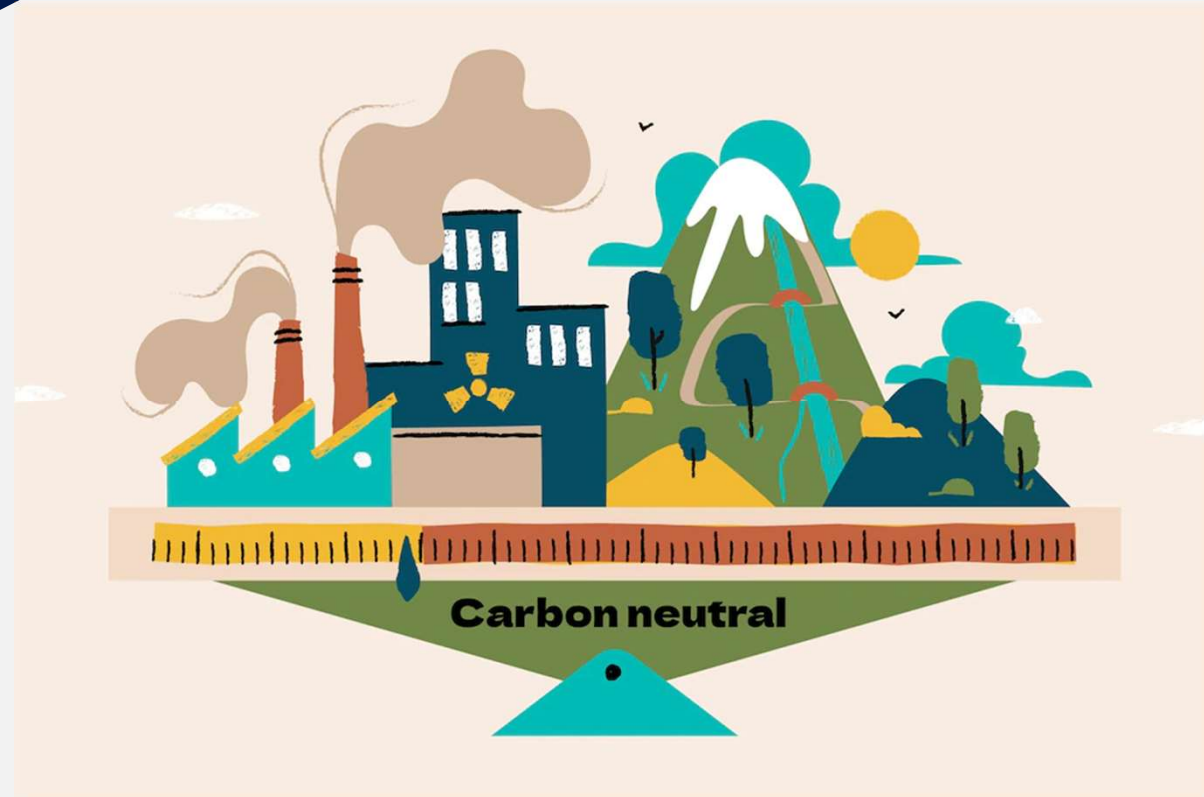


# Forum du développement durable

Le bilan carbone de Tignes

-

1<sup>er</sup> août 2023



# Contexte de l'étude



**Action collective -La Clusaz, le Grand Bornand, Tignes- en trois temps :**

- 1/ Calcul des bilans carbone individuels (2019/2020)
- 2/ Action collective pour la construction de la stratégie de la filière
- 3/ Production des livrables finaux de l'action

**UTOPIES®**

X

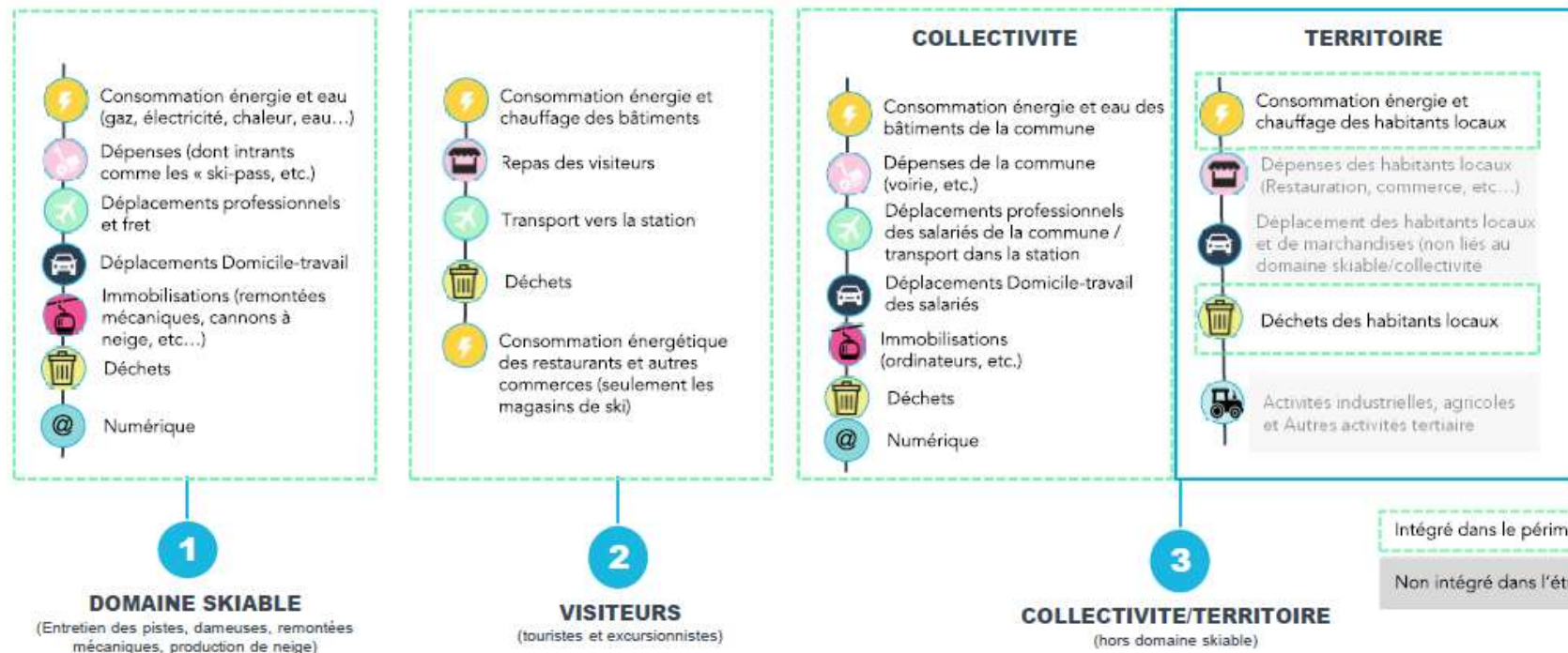
**TIGNES**



2021

# Méthodologie & périmètre de l'étude

L'objectif de l'étude réalisée dans le cadre de l'action collective est différent d'un Bilan carbone territorial. En effet, l'étude ne cherche pas à donner une vision sectorielle des impacts du territoire (Industrie, Tertiaire, Transport, etc.) mais plutôt de proposer une vision par catégorie d'activité (Domaine skiable, Tourisme, Collectivité) pour bien identifier les axes de progrès dans la filière montagne.



# Précisions méthodologiques

Cette étude a pour but de livrer des ordres de grandeurs des émissions CO<sub>2</sub>e des stations.

Comme toute évaluation de l'impact carbone, ces calculs contiennent une marge d'erreur importante. Celle-ci dépend des marges d'erreurs inhérentes aux facteurs d'émissions fournis par les bases de données (ADEME, Ecoinvent, Exiobase...) qui peuvent être importantes, à celles consécutives aux regroupements de produits pour les besoins de calculs, à celles enfin relatives aux hypothèses utilisées pour estimer des émissions. Néanmoins cette méthodologie a permis de fournir une première évaluation Carbone exhaustive de la station.

# Résultats de l'étude



L'EMPREINTE CARBONE  
DE VOTRE ACTIVITÉ EN  
2019-2020\*

**187 280 tCO<sub>2</sub>e**



**TIGNES**

*\*hors impact de agriculture, de l'industrie, du transport  
de marchandises et d'une partie du secteur tertiaire*



L'EMPREINTE CARBONE  
DE LA STATION PAR  
JOURNÉE DE SKI

**59 kgCO<sub>2</sub>e/nuitée**



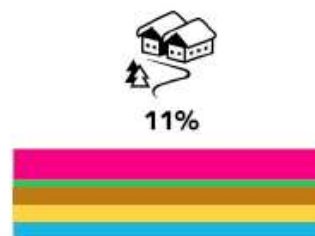
*\*sur la base de 2,7 million de nuitées,  
dont impact des excursionnistes*

# Résultats de l'étude

- L'impact carbone de Tignes est largement dominé par l'impact des touristes évalué à 85%. Cela s'explique principalement par le transport (66%) mais également les repas (10%) ou encore l'énergie consommée dans les résidences secondaires, hôtels, etc. (9%).
- On retrouve ensuite la collectivité qui concentre 11% des impacts, principalement dans les déplacements de véhicules lourds, motoneiges et engins pour l'entretien des routes.
- L'impact du domaine skiable plafonne quant à lui à 3%. La principale catégorie d'impact concerne l'énergie pour le damage, électricité pour la neige de culture, etc.).



Domaine Skiable



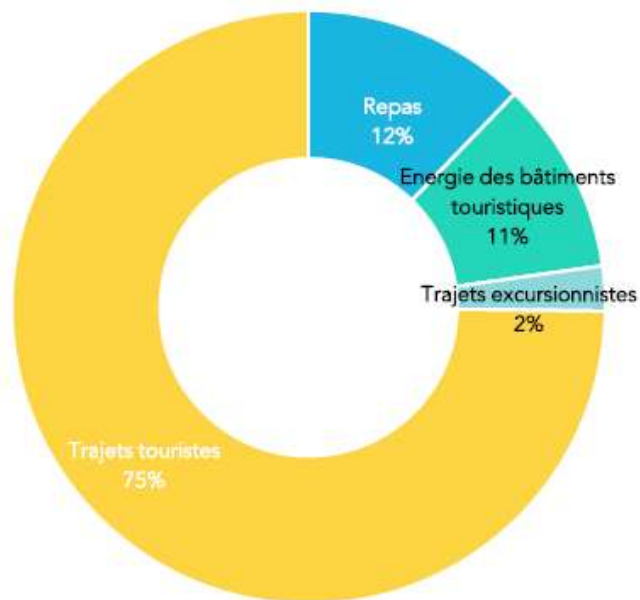
Collectivité



Touristes/Visiteurs

# Résultats de l'étude: focus sur l'impact des visiteurs

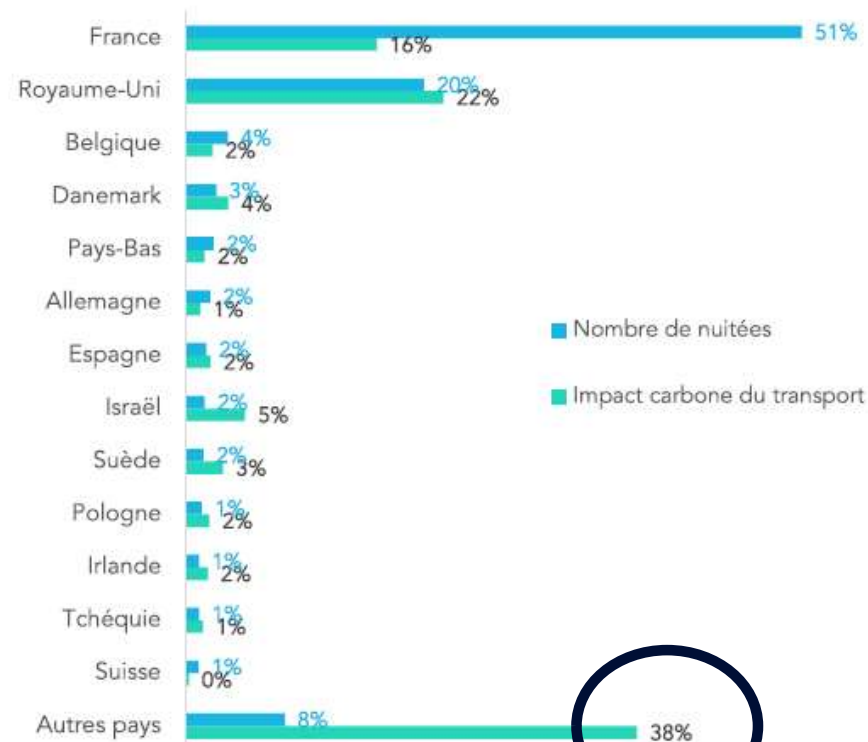
Part des émissions liées aux visiteurs et aux excursionnistes (en %)



Le transport des touristes qui se rendent à Tignes pour un séjour complet représente 75% de l'impact tandis que le trajet des excursionnistes qui se rendent à Tignes pour une journée est de l'ordre de 2%.

Les hypothèses prises par Utopies pour l'intégration des lits froids (pour le chauffage uniquement) démontre que ces derniers représentent 49% de l'impact énergétique vs. 51% pour les lits « occupés ».

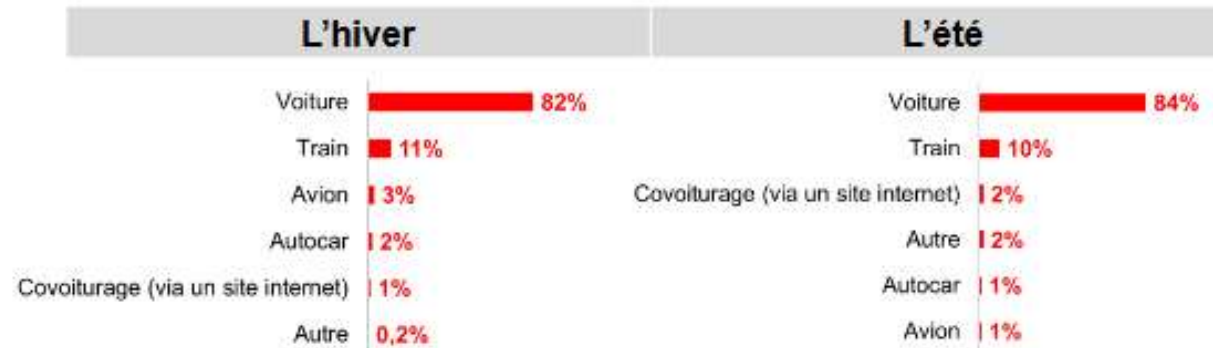
Part des émissions liées au transport des visiteurs pour un séjour (en %)



On observe que le nombre de touristes n'est pas corolaire d'un impact carbone plus élevé. En effet, les visiteurs français représentent 51% des visiteurs pour un impact de 16%. En revanche par exemple les visiteurs du Royaume-Unis, représentent 20% des visiteurs pour un impact carbone de 22%.



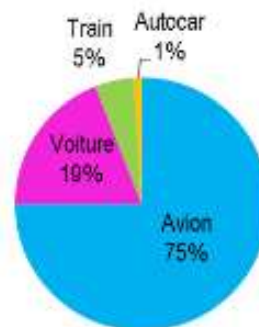
## Transport utilisés pour venir en Savoie Mont Blanc Clientèle française



## Transport utilisés pour venir en Savoie Mont Blanc Clientèle britannique

L'hiver

Comment avez-vous voyagé ?



Vers quel aéroport avez-vous voyagé ?



Les compagnies aériennes en tête du classement :

- Easyjet (32% des voyageurs)
- British Airways (13%)
- Jet2 (11%)
- Monarch\* (10%)
- Thomson Airways (9%)

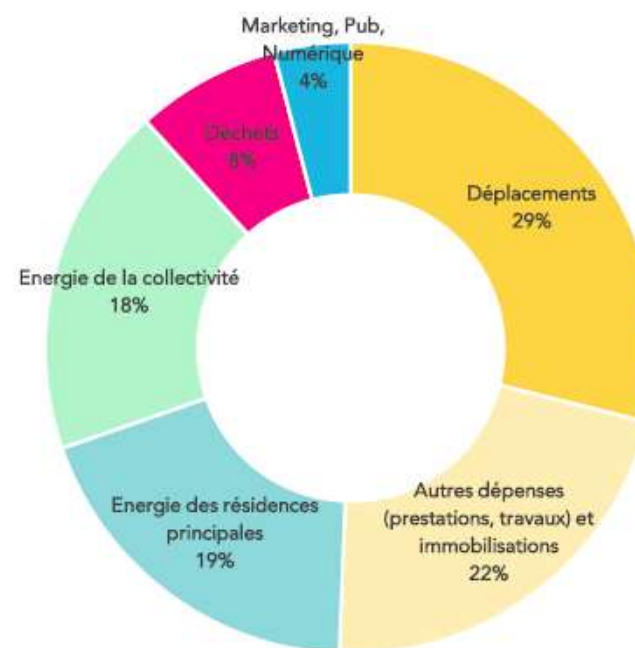


# Résultats de l'étude: focus sur l'impact de la collectivité

- En dehors de l'agriculture, de l'industrie et du transport des habitants/marchandises, les premières catégories d'impact concernent les déplacements de la collectivité (dénégement, engins de chantier, etc.) et les dépenses en travaux d'entretiens des routes et des bâtiments qui concentrent ensemble plus de 50% de l'impact sur la collectivité.
- Les impacts de la consommation énergétique des résidences principales et des bâtiments de la collectivité sont exclusivement liés à l'énergie.
  - Le chauffage à l'électricité représente 25% de l'impact.
  - Le chauffage au fioul est responsable de 75% de l'impact.
- Les déchets de la collectivité (provenant de la déchetterie de Tignes) représentent 8% de l'impact.

## L'impact de la collectivité représente 11% de l'impact de Tignes

Part des émissions liées à la collectivité (en %)

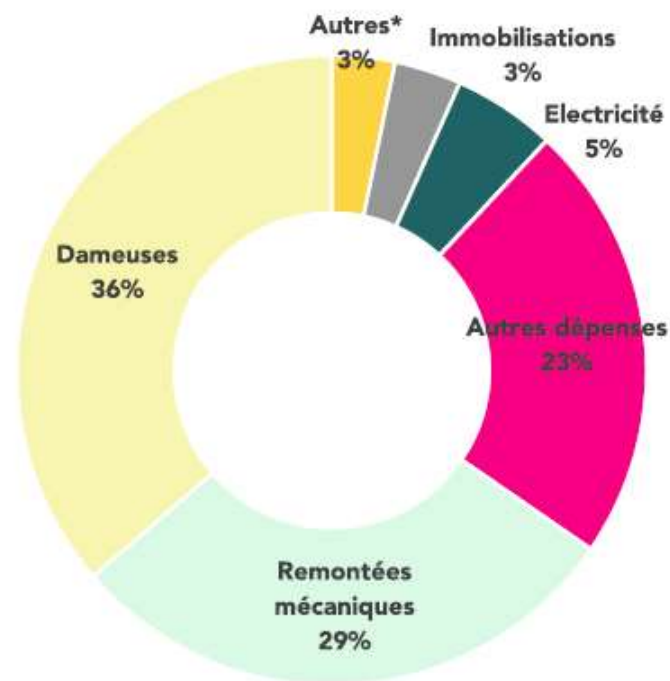


# Résultats de l'étude: focus sur l'impact du domaine skiable

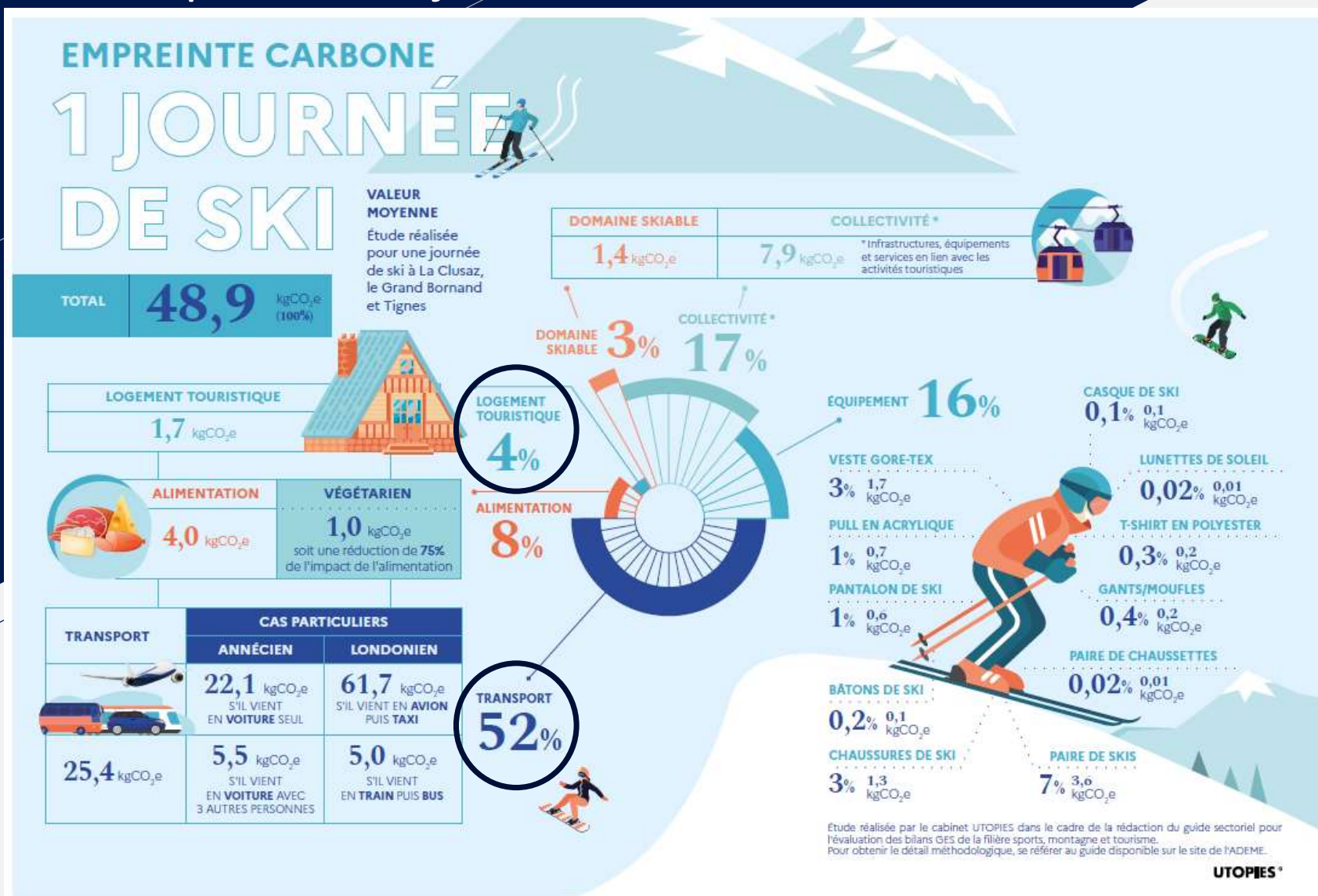
- L'énergie utilisée par les dameuses représente 36% de l'impact du domaine skiable
- L'impact carbone des remontées mécaniques représente 29% de l'impact et il inclut à la fois les immobilisations et l'énergie utilisée.
- En prenant en compte les consommations énergétiques liées aux dameuses, à l'électricité, et au chauffage, l'énergie représente 40% de l'impact du domaine
- La catégorie « Autres dépenses » comprend les dépenses liées à la maintenance et à l'entretien des la route et des bâtiments, les locations de matériel et véhicules, les prestations informatiques, etc. et représente 23% de l'impact

## L'impact du domaine skiable représente 3% de l'impact de Tignes

Part des émissions liées au Domaine Skiable (%)

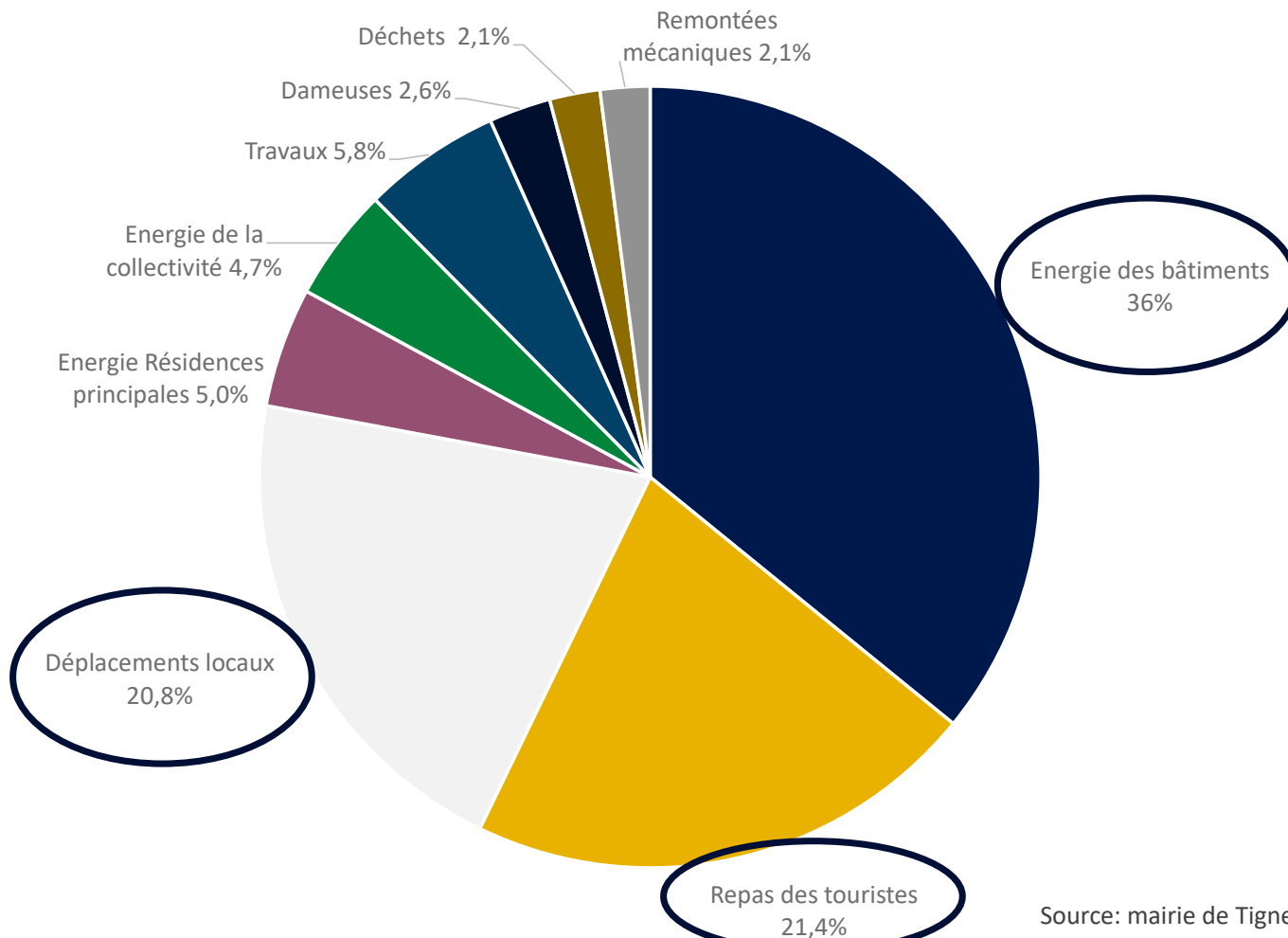


# Infographie de l'impact d'une journée de ski



# Résultats de l'étude hors catégorie transport des touristes

## Répartition locale de l'impact carbone



Source: mairie de Tignes



### Points de vigilance: extrapolations

#### Estimation de l'énergie des bâtiments:

6% supplémentaire par degré perdu  
1°C perdu tous les 150 mètres (à partir de 600 m)

Soit 10°C d'écart avec la plaine (600 m)  
-> 50% supplémentaires à partir du modèle proposé.

#### Estimation des déplacements:

Nombre de déplacements domicile-travail  
= X 4 par rapport au modèle proposé.

# PLAN D'ACTION

⇒ Mobilité

⇒ Energie

⇒ Alimentation

## EXEMPLE D'IMPACT GES DES DIFFÉRENTS MODES DE TRANSPORT

Type de transport	kgCO <sub>2</sub> e/ km.passa- ger	Impact carbone pour 1000 km. passager	Hypothèse de remplissage
TER - traction moyenne	0,026	5	Taux de remplissage moyen réel SNCF
TGV - France continentale	0,002	2	
Train de voyageurs, Suisse	0,004	4	
Moto =< 250 cm <sup>3</sup>	0,064	64	1 passagers
Autocar gazole, France continentale	0,351	35	30 passagers
Autobus GNV, France continentale	0,113	113	10 passagers
Autobus électrique, France continentale	0,022	22	10 passagers
Autobus gazole, France continentale	0,103	103	10 passagers
Autobus hybride parallèle, France continentale	0,074	74	10 passagers
Voiture essence - longue distance	0,092	92	2,2 passagers
Voiture gazole - longue distance	0,086	86	2,2 passagers
Voiture essence - courte distance	0,144	144	1,4 passager
Voiture gazole - courte distance	0,136	136	1,4 passager
Avion passagers, court courrier, avec trainées	0,258	258	Taux de remplissage moyen réel DGAC
Avion passagers, long courrier, avec trainées	0,152	152	
Avion passagers, moyen courrier, avec trainées	0,187	187	

# Les actions engagées pour réduire le bilan carbone de Tignes

## In situ

- ⇒ Mobilité collective urbaine (+2 bus hiver/été)
- ⇒ Mobilité douce (VAE, Trottinette, Sentier)
- ⇒ Covoiturage (Blablacar Daily)

## Arrivée des vacanciers

- ⇒ Outil digital « MAAS » GO TIGNES
- ⇒ Lobbying auprès de la Région / Etat
  - +30% de navette Tignes <→ BSM en Hiver 22/23
- ⇒ Valorisation du transport Bus longue distance

## Les actions engagées pour réduire le bilan carbone de Tignes

### Optimisation des arrivées

- ⇒ Promotion du séjour dimanche/dimanche
- ⇒ Valorisation Séjours Longs

### Origine de nos clients

- ⇒ Promotion internationale recentrée sur la clientèle européenne
  - 92,9% en 2019 – 94,1% en 2023
  - 7000t CO2Eq-éco



## Les actions engagées pour réduire le bilan carbone de Tignes

### Rénovation énergétique des bâtiments

- ⇒ Immobilier de loisir 6 rénovations en 2023
  - 160t CO<sub>2</sub>Eq-éco (F->D => 13kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an)
- ⇒ 90 résidences sur 130 encore à rénover

### Patrimoine communal

- ⇒ Plan de rénovation
- ⇒ Optimisation énergétique (Lagon)

### Plan de sobriété (chauffage, RM, Lagon)

- ⇒ 10% d'économies sur 19% des émissions
- ⇒ 3500t CO<sub>2</sub>Eq économisé

# Les actions engagées pour réduire le bilan carbone de Tignes

## Éclairage public

- ⇒ Passage éclairage en LED + Extinction nuit
  - 30% d'économie d'énergie depuis 2019
  - 202MWH /an soit 11,5t CO2Eq-éco

## Mode d'énergie

- ⇒ Passage des dameuses et chauffage au HVO
  - 90% d'émission en moins
  - 1700t CO2Eq-éco
- ⇒ Achat d'un bus électrique
  - 5t CO2Eq-éco (/5)

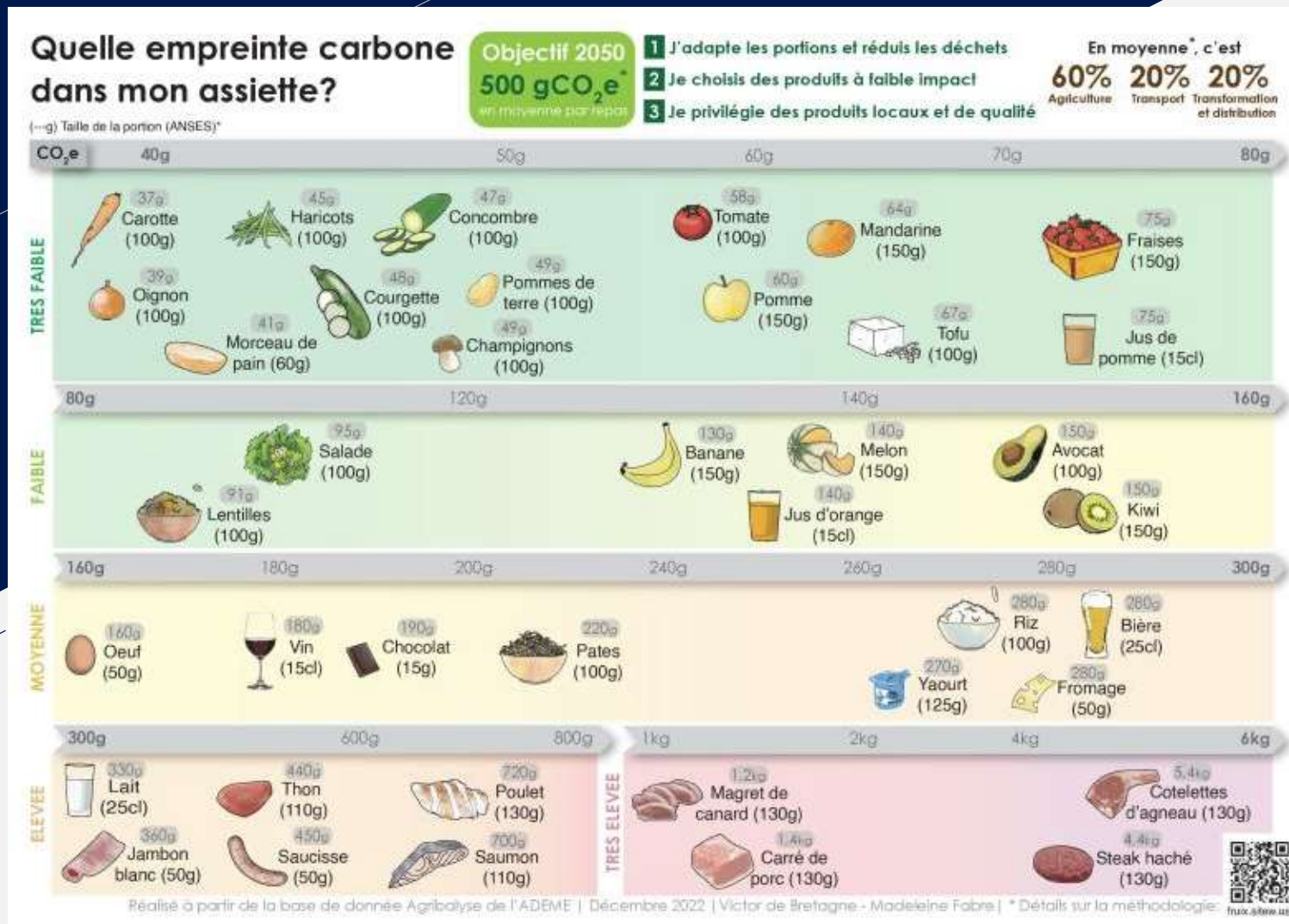
## L'alimentation

⇒ Sensibilisation des restaurateurs

- Proposer différentes tailles de plat
- Proposer des menus moins carbonés

⇒ Mais surtout, un choix et un sens des responsabilités pour chacun de nous

# Répartition de l'empreinte carbone moyenne d'un français



# Quizz

## Mesures en 2022/2023

⇒ Réduction de 12 376 tCO<sub>2</sub> Eq

⇒ Baisse de 6,6% de notre bilan à périmètre équivalent

# Quizz

Quelle est l'empreinte carbone moyenne d'un français ?

30 tonnes CO<sub>2</sub>e par an

9 tonnes CO<sub>2</sub>e par an

1 tonne CO<sub>2</sub>e par an

# Quizz

Quelle est l'empreinte carbone moyenne d'un français ?

Réponse

**8,9 tonnes CO2e par an (en 2021)**

**En baisse depuis 1995 (11 tonnes CO2e par an)**

Données: Statistiques Développement durable

# Quizz

Quelle est la cible à atteindre d'ici 2050 pour limiter la hausse de la température en-dessous de 2 degrés d'ici la fin du siècle?

**5 tonnes CO2e par an/habitant**

**2 tonnes CO2e par an/habitant**

**1 tonne CO2e par an/habitant**



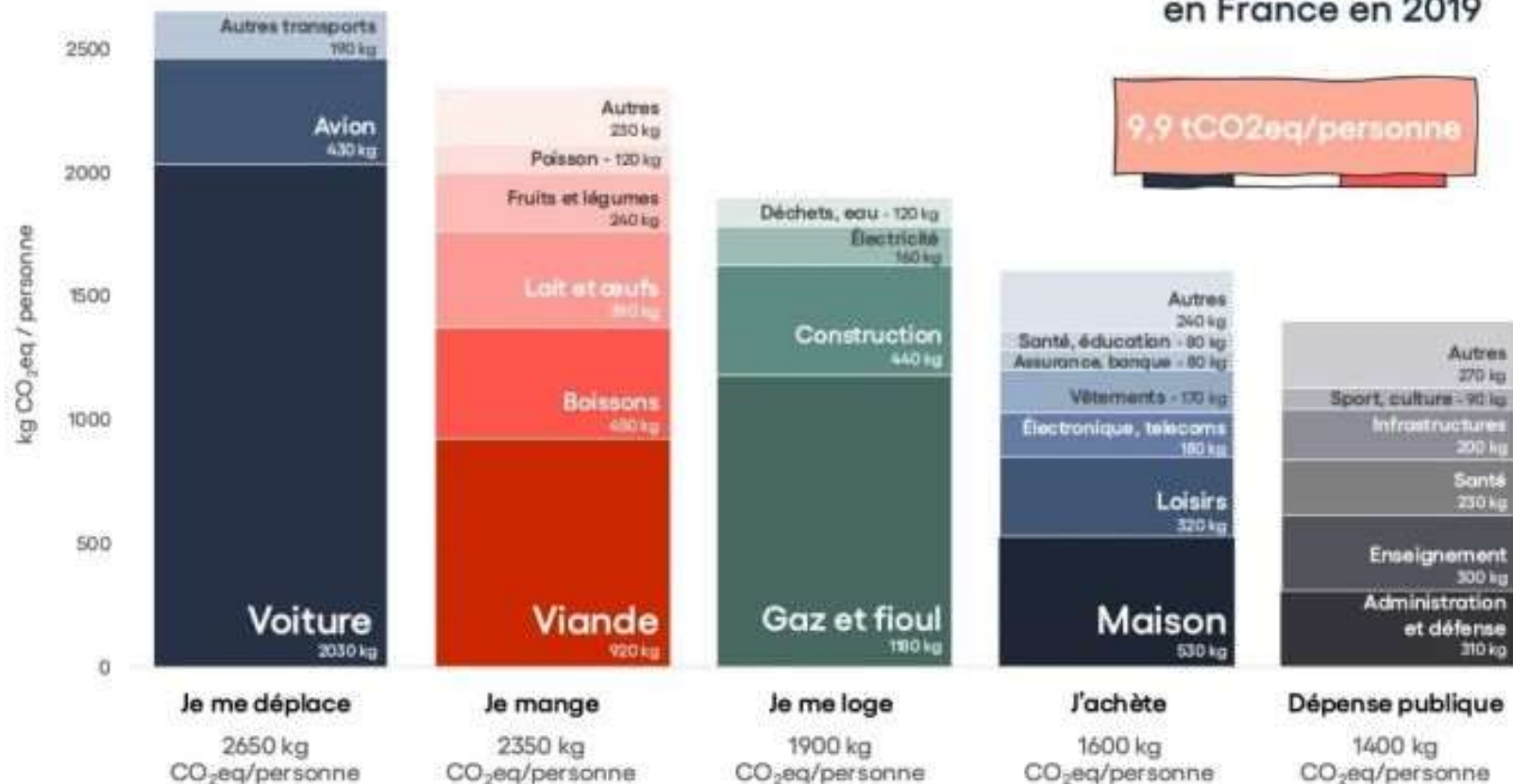
# Quizz

Quelle est la cible à atteindre d'ici 2050 pour limiter la hausse de la température en-dessous de 2 degrés d'ici la fin du siècle?

**< 2 tonnes CO2e par an/habitant**

# Répartition de l'empreinte carbone moyenne d'un français

## Empreinte carbone moyenne en France en 2019



Gaz inclus : CO<sub>2</sub> (hors UTCATF France), CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, SF<sub>6</sub>, PFC, H<sub>2</sub>O (trainées de condensation).

Source : MyCO<sub>2</sub> par Carbone 4 d'après le ministère de la Transition écologique, le Haut Conseil pour le Climat, le CITEPA, Agribalyse V3 et INCA 3.

# Connaissez-vous votre empreinte climat ?

<https://nosgestesclimat.fr/?lang=fr>



## Connaissez-vous votre empreinte sur le climat ?

En 10 minutes, obtenez une estimation de votre empreinte carbone de consommation.

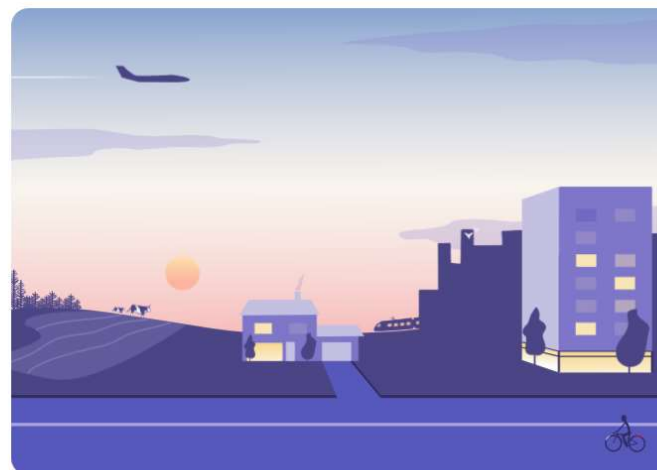
▶ FAIRE LE TEST

👤 EN GROUPE

### ● Nouveautés

Dernière mise à jour mardi  
27 juin 2023

Le sang des glaciers



# Forums à venir

/MARDI 8 AOÛT DE 18H30 À 19H30/À L'ESPACE MULTIMÉDIA DE LA MAISON DE TIGNES  
**LA PRISE EN COMPTE DES EAUX USÉES À TIGNES**

/MERCREDI 16 AOÛT DE 18H30 À 19H30/  
**LES LACS ALPINS FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

/MARDI 22 AOÛT DE 18H30 À 20H/  
**LA HAUTE MONTAGNE À L'ÉPREUVE DU CLIMAT**

/MARDI 29 AOÛT DE 18H30 À 20H30/  
**LA FRESQUE DE LA MOBILITÉ** (atelier sur inscription)





Merci  
de votre attention

