



Décarbonons la Santé pour soigner durablement !

4 avril 2023

Baptiste Verneuil et Mathis Egnell





Introduction au changement climatique

Qu'est ce que l'effet de serre ?

L'effet de serre est un **processus naturel** résultant de l'influence de l'atmosphère sur les différents flux thermiques contribuant aux températures au sol d'une planète.

Quelle serait la température de la terre sans atmosphère ?

A) -50°C

B) -18°C

C) 0°C

D) 15°C

Qu'est ce que l'effet de serre ?

Sans atmosphère, les rayonnements solaires seraient **absorbés par la surface terrestre** et **entièrement réémis** sous forme de rayonnement infrarouge en direction de l'espace.

Quelle serait la température de la terre sans atmosphère ?

A) -50°C

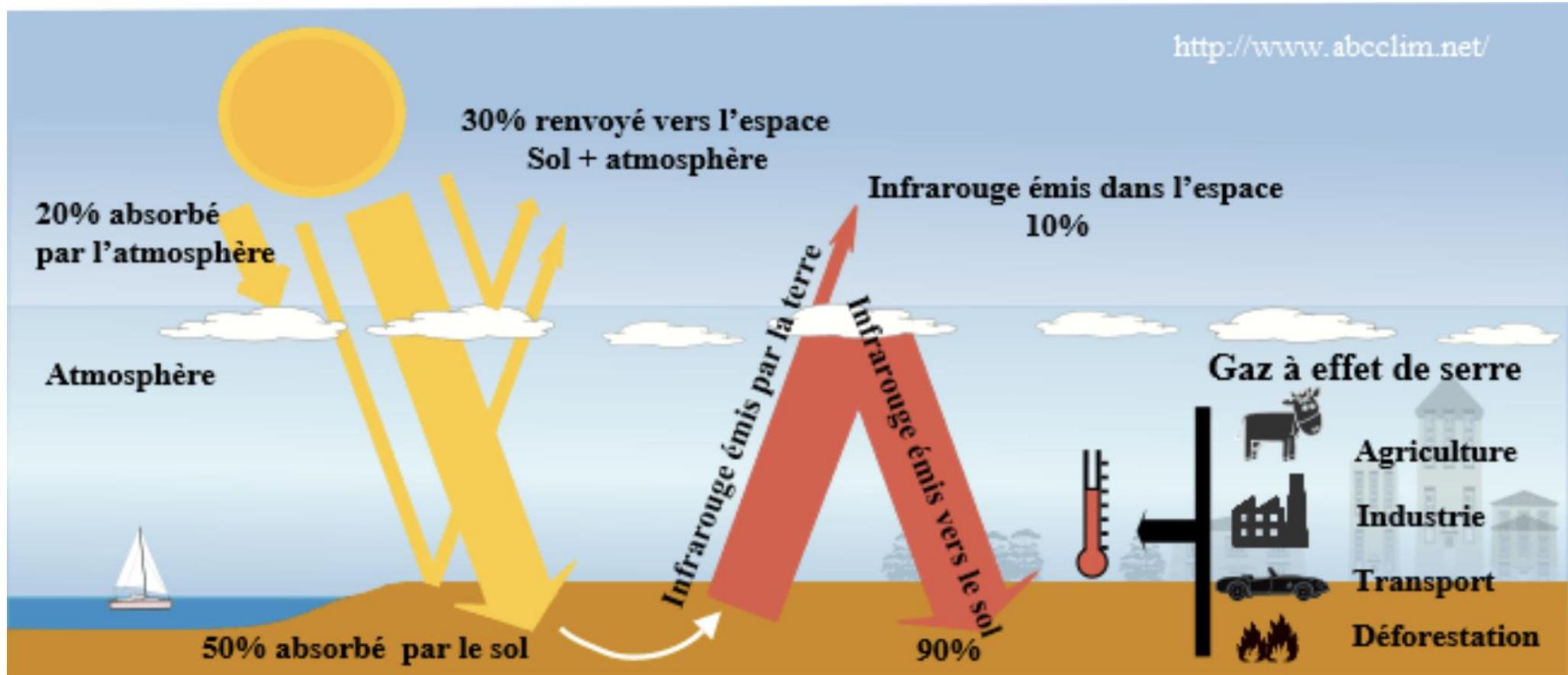
B) -18°C

C) 0°C

D) 15°C

Qu'est ce que l'effet de serre ?

Les gaz à effet de serre **laissent passer la lumière solaire** dans un sens, mais **retiennent l'air chauffé** dans le sens inverse



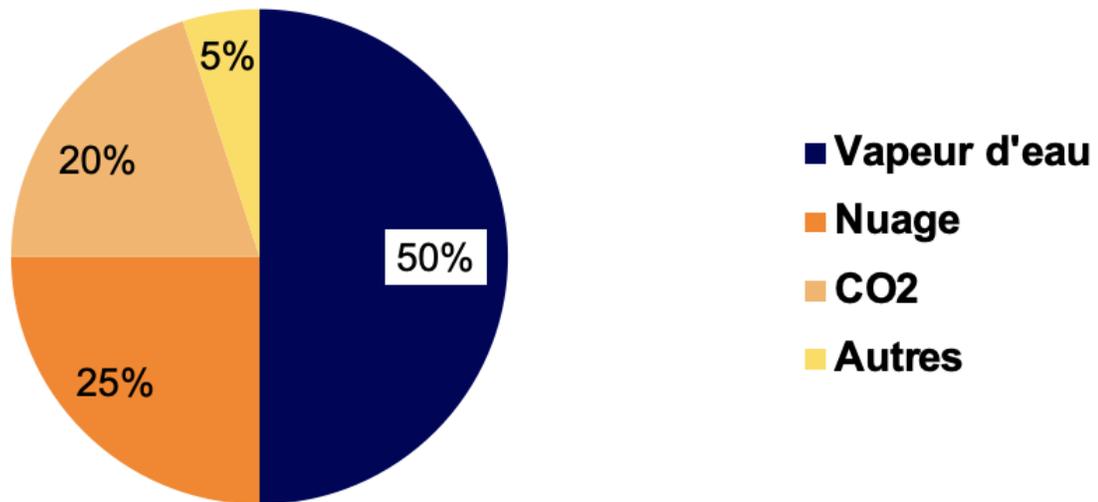
Les gaz à effet de serre d'origine naturelle

Les principaux gaz à effet de serre sont :

Les gaz à effet de serre d'origine naturelle

Les principaux gaz à effet de serre naturels sont :

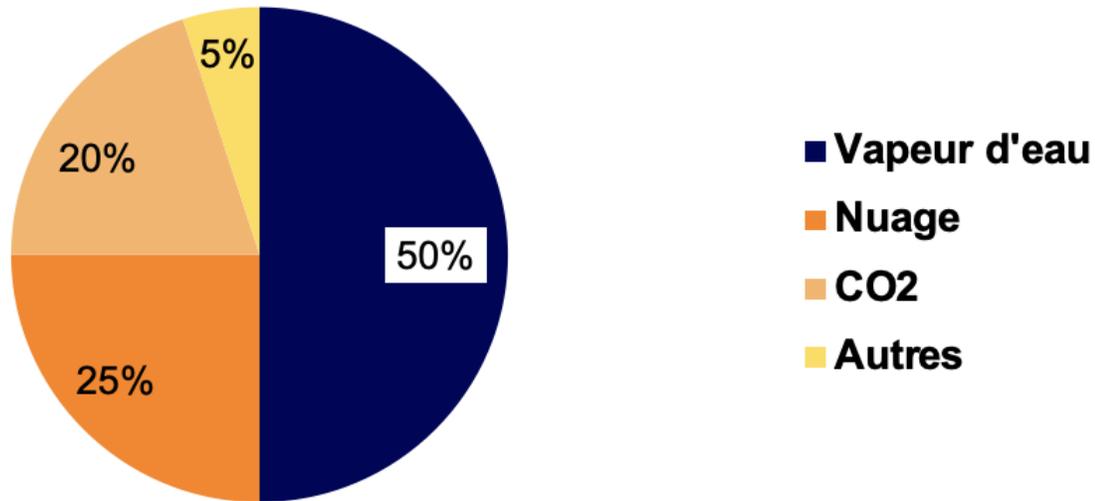
Contribution des GES à l'effet de serre



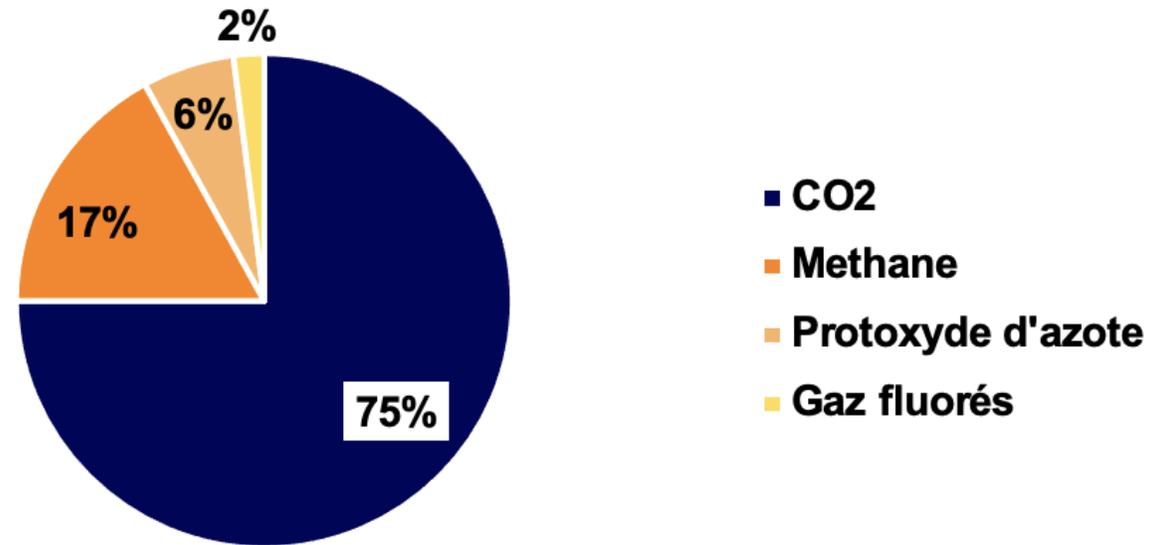
Les gaz à effet de serre d'origine humaine

Les principaux gaz à effet de serre d'origine humaine sont :

Contribution des GES à l'effet de serre



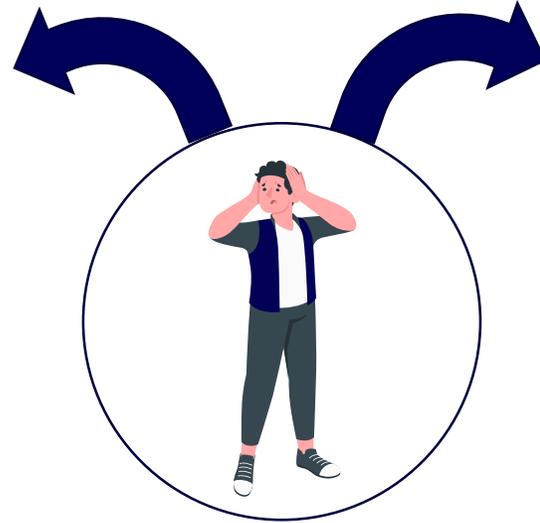
Gaz à effet de serre émis par l'Homme



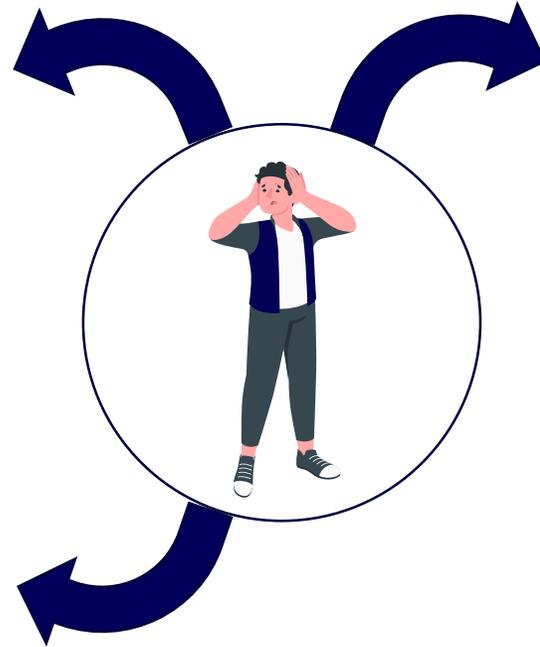
Les gaz à effet de serre d'origine humaine



Les gaz à effet de serre d'origine humaine



Les gaz à effet de serre d'origine humaine



Les gaz à effet de serre d'origine humaine

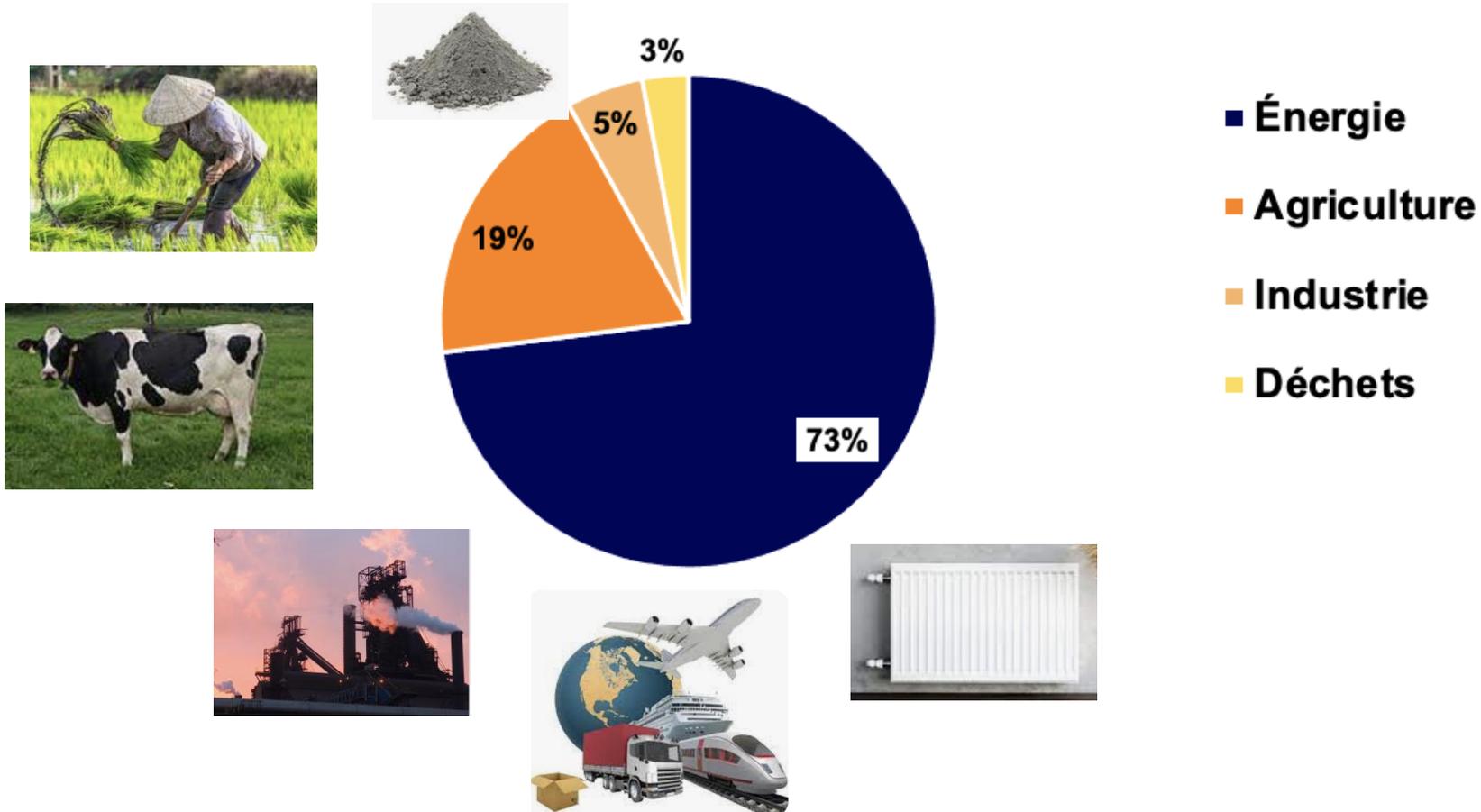


Les gaz à effet de serre d'origine humaine



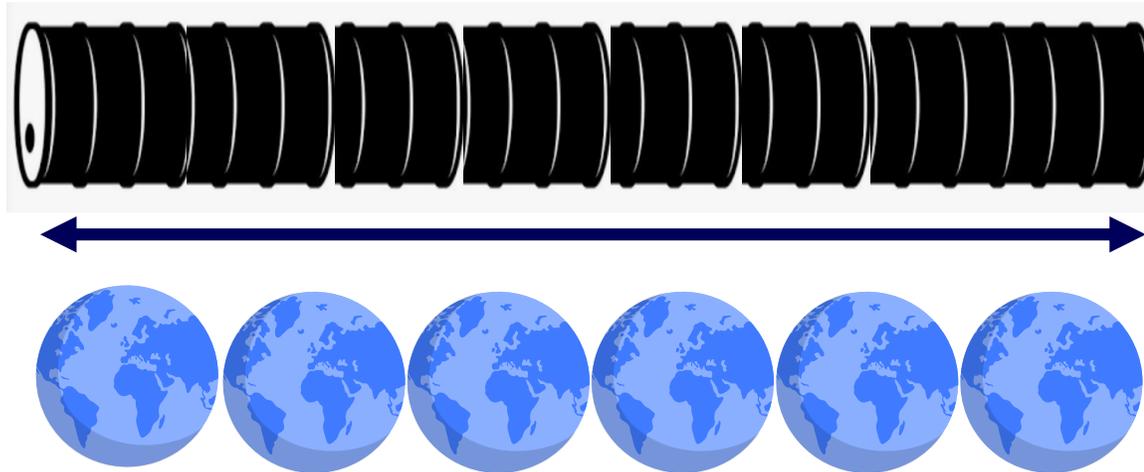
D'où viennent les gaz à effet de serre d'origine humaine dans le monde ?

Émissions de gaz à effet de serre par secteur



Quelques ordres de grandeur

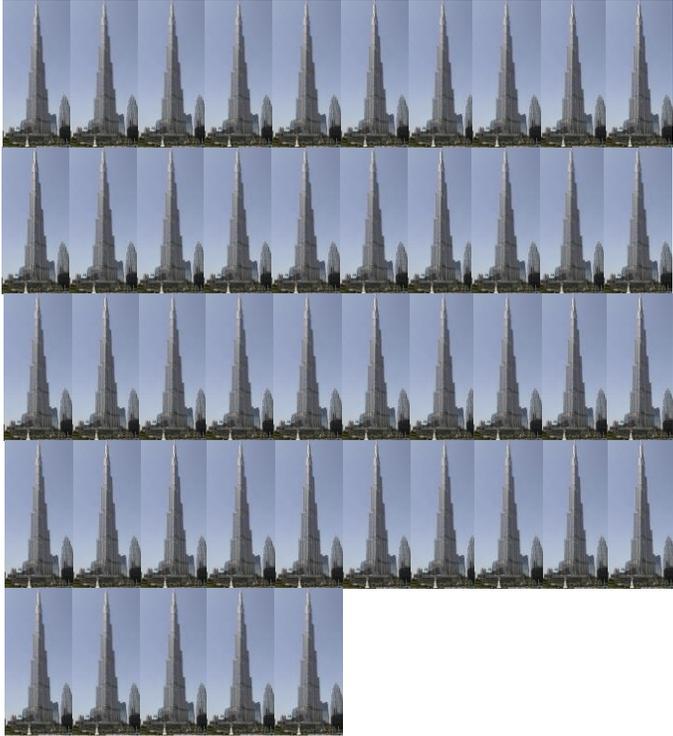
Tous les jours



Chaque jour le monde consomme un baril de pétrole haut de 76'000 km, soit 6 fois le diamètre de la terre.



Quelques ordres de grandeur

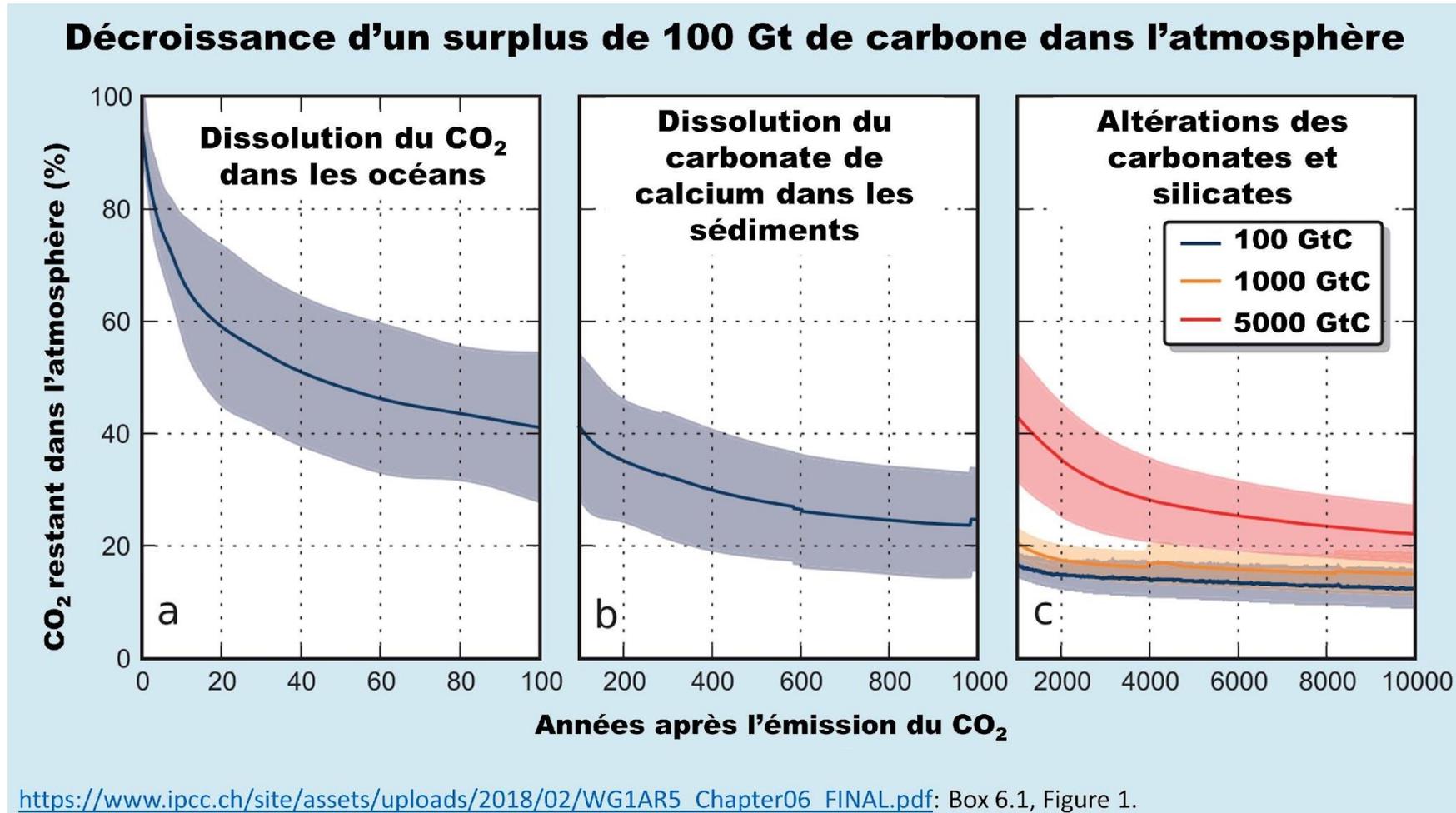


Et, chaque jour le monde consomme l'équivalent en masse de 45 Burj Khalifa en charbon.



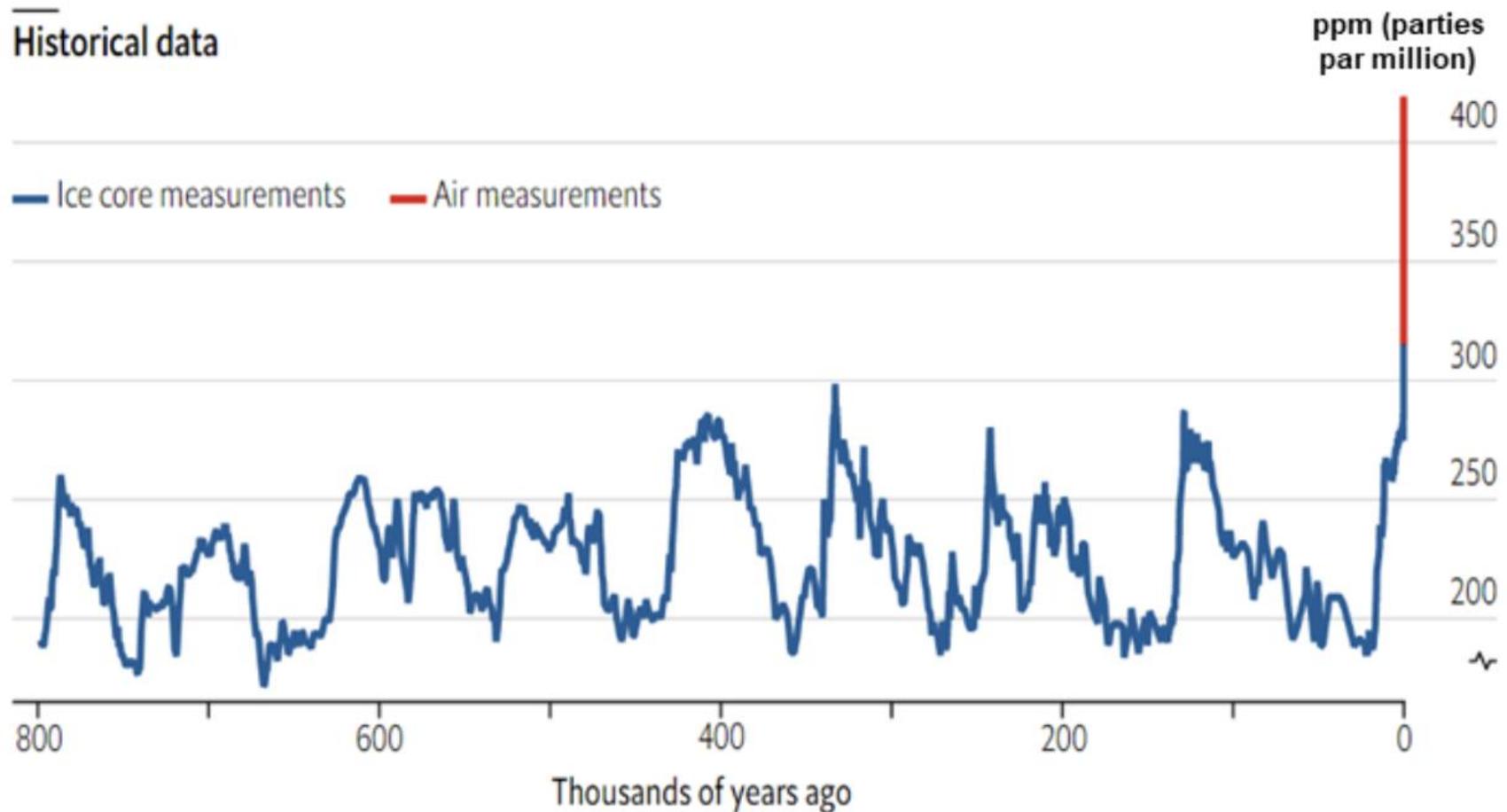
Ctrl + Z ?

Après 1000 ans, il reste encore 20 % du surplus de carbone dans l'atmosphère

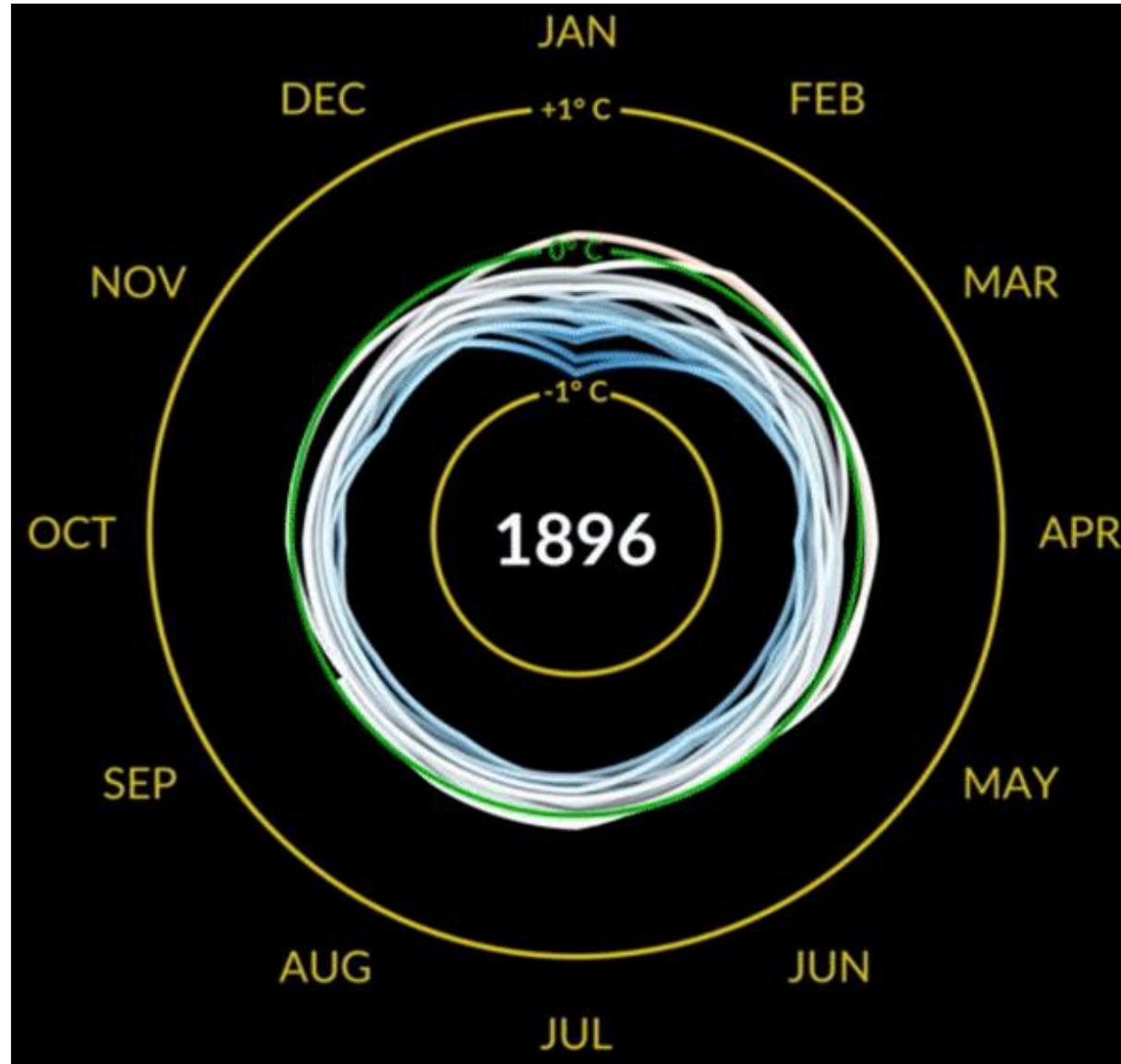


Évolution de la concentration en CO2 dans l'atmosphère

Un niveau de concentration de CO2 historique depuis au moins 2 millions d'années

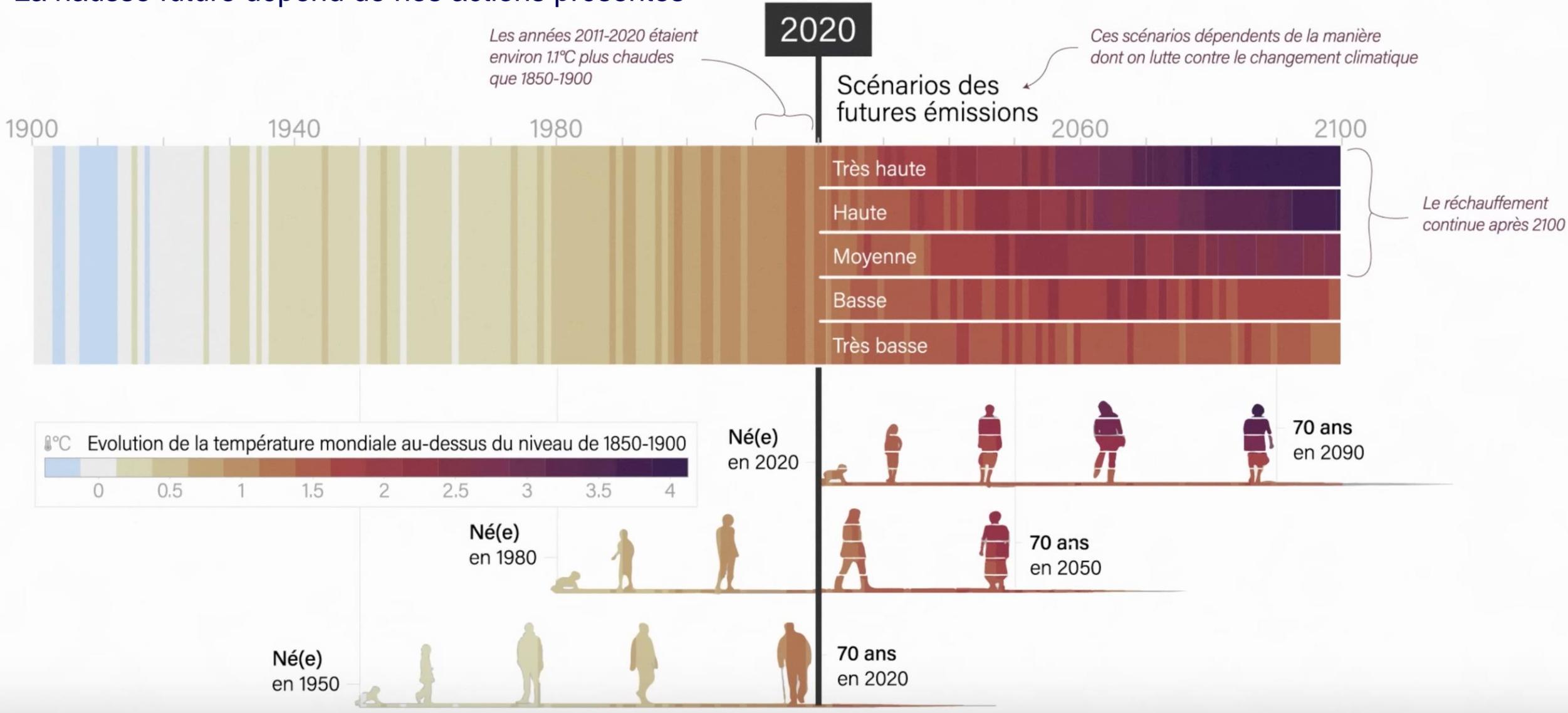


Une première conséquence directe : l'augmentation de la température



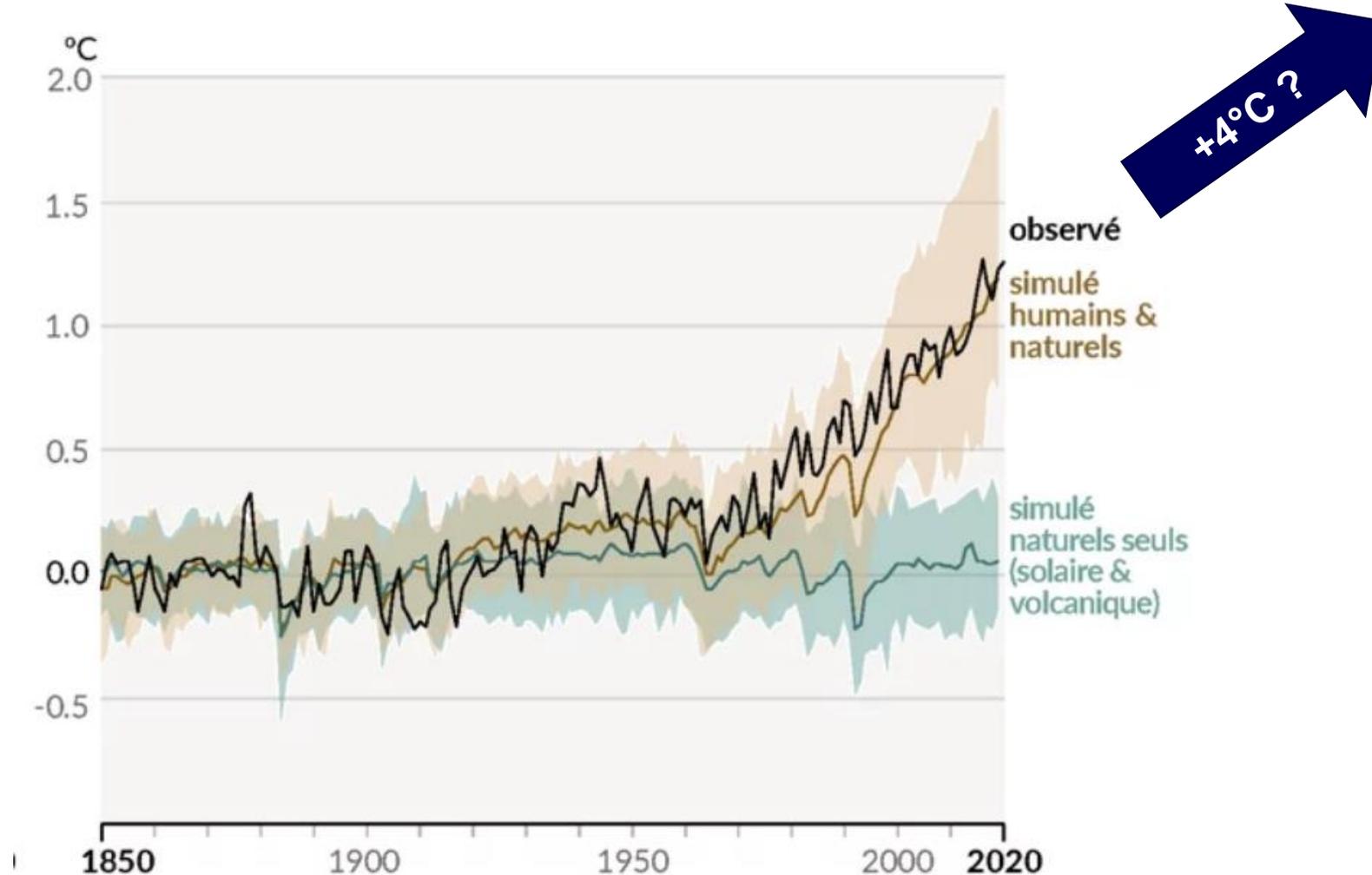
Une première conséquence directe : l'augmentation de la température

La hausse future dépend de nos actions présentes



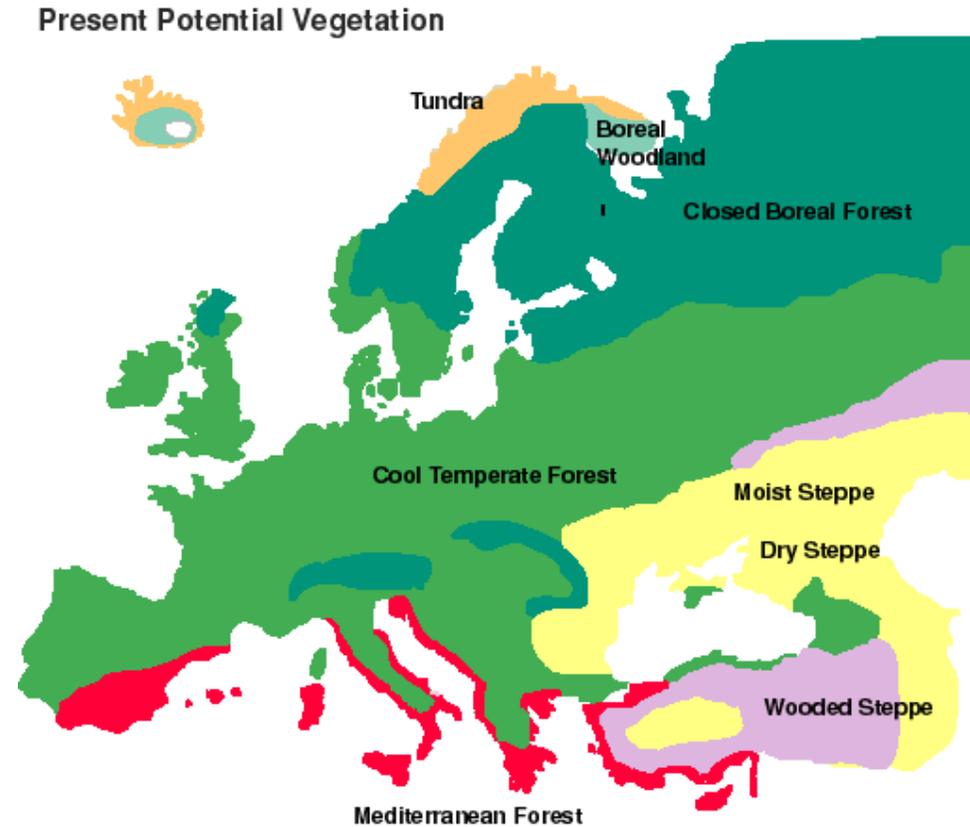
Une première conséquence directe : l'augmentation de la température

Une hausse de **1,2°C** depuis 1850



Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

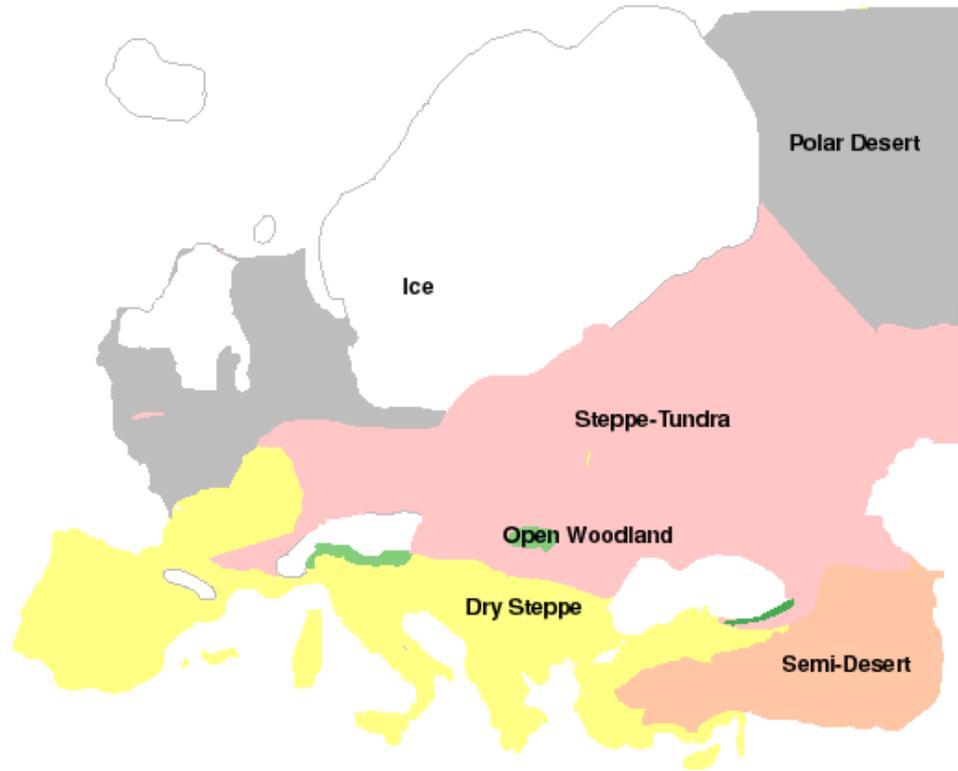
L'Europe aujourd'hui



Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

l'Europe il y à 20 000 ans

22,000 – 14,000 ¹⁴C years ago



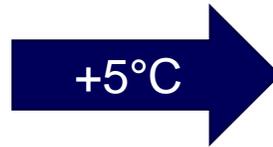
Present Potential Vegetation



Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

Un écart de 5°C

22,000 – 14,000 ¹⁴C years ago



Present Potential Vegetation



Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

Et +4°C à la fin du siècle ?

22,000 – 14,000 ¹⁴C years ago



+5°C

Present Potential Vegetation



?

+4°C

Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

Un renforcement des événements extrêmes



Maladies
vectorielles



Sécheresses



Hausse de
température



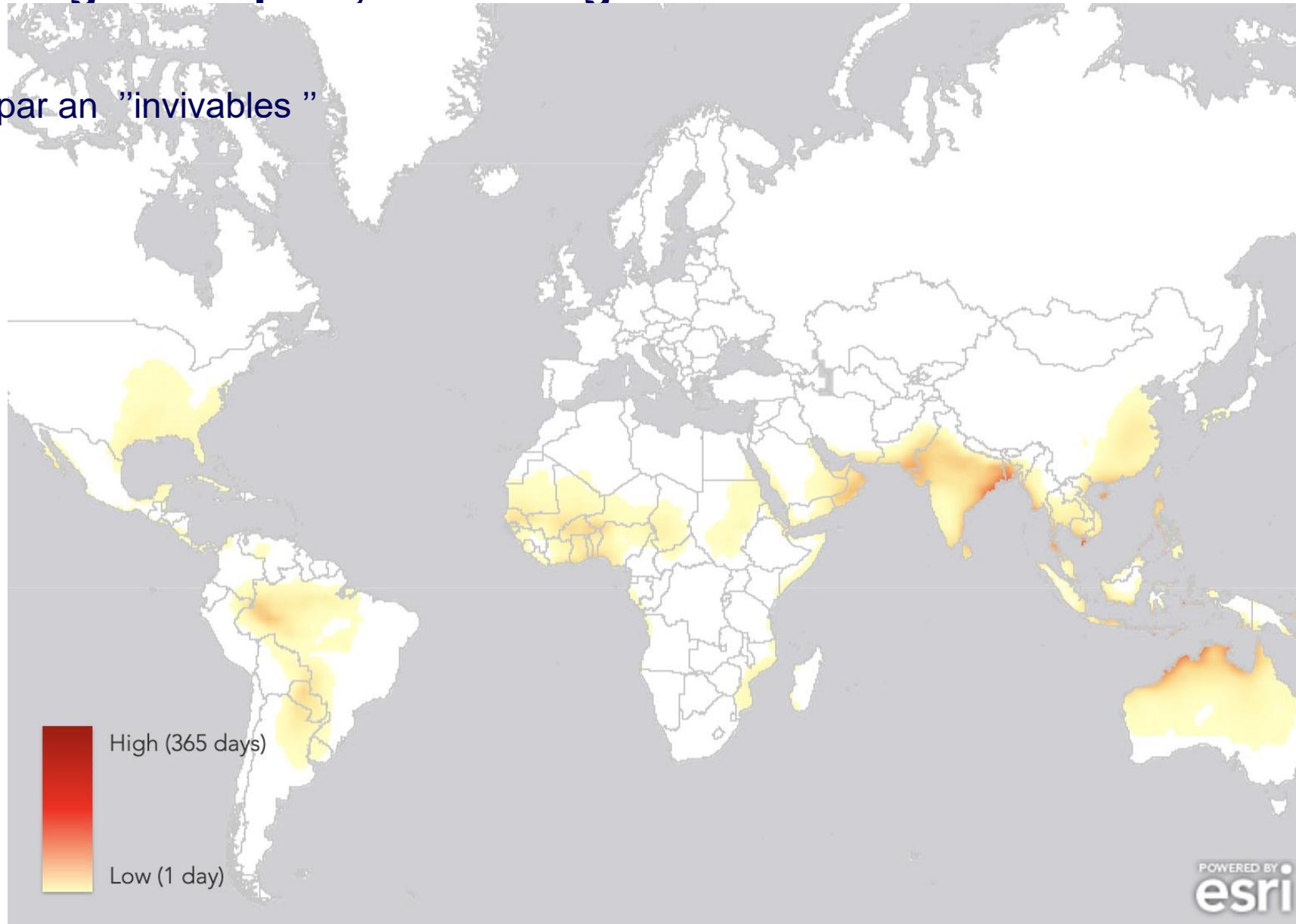
Tempêtes



Montée des eaux

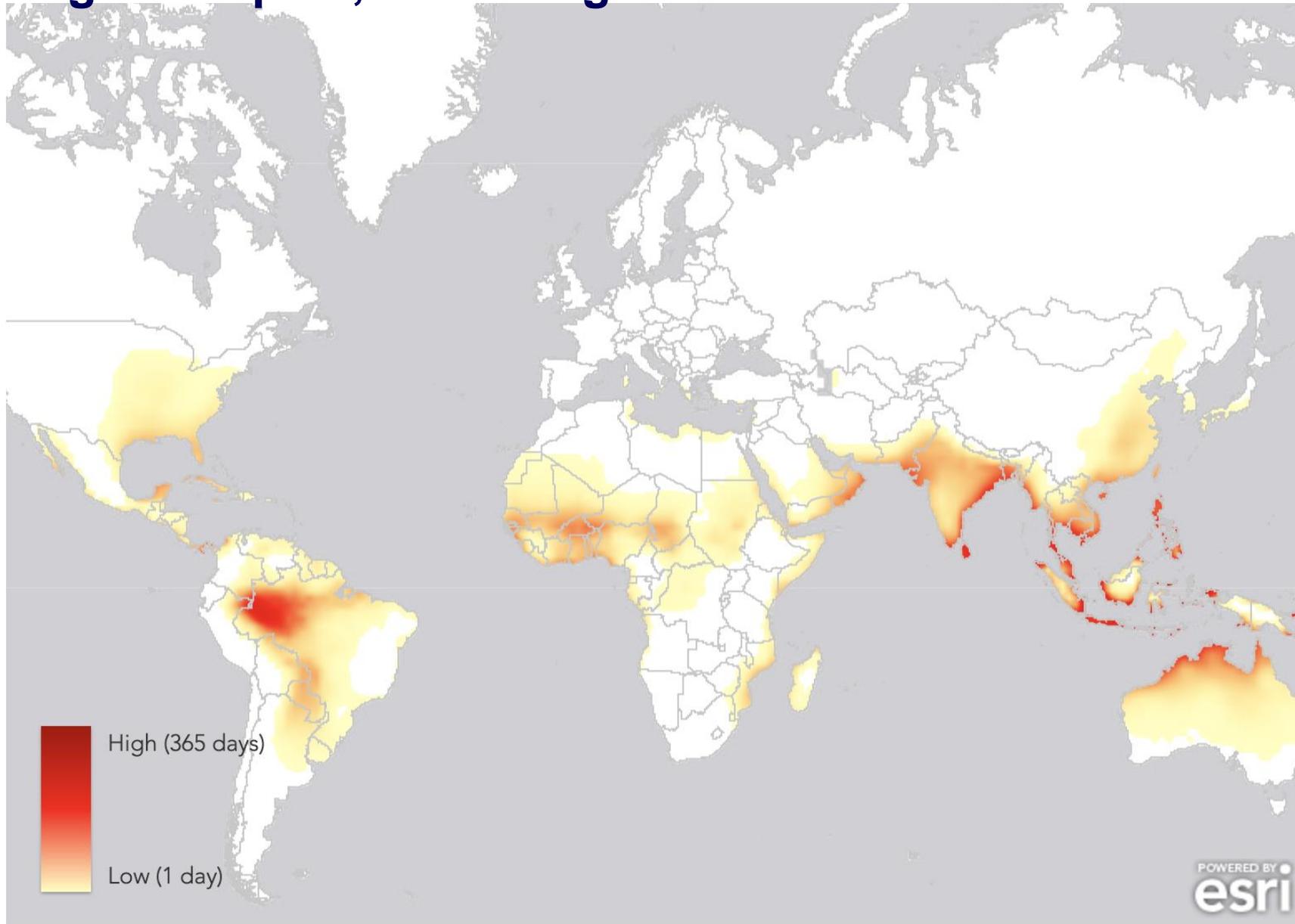
Quelques degrés en plus, est ce si grave ?

Nombre de jours par an "invivables "



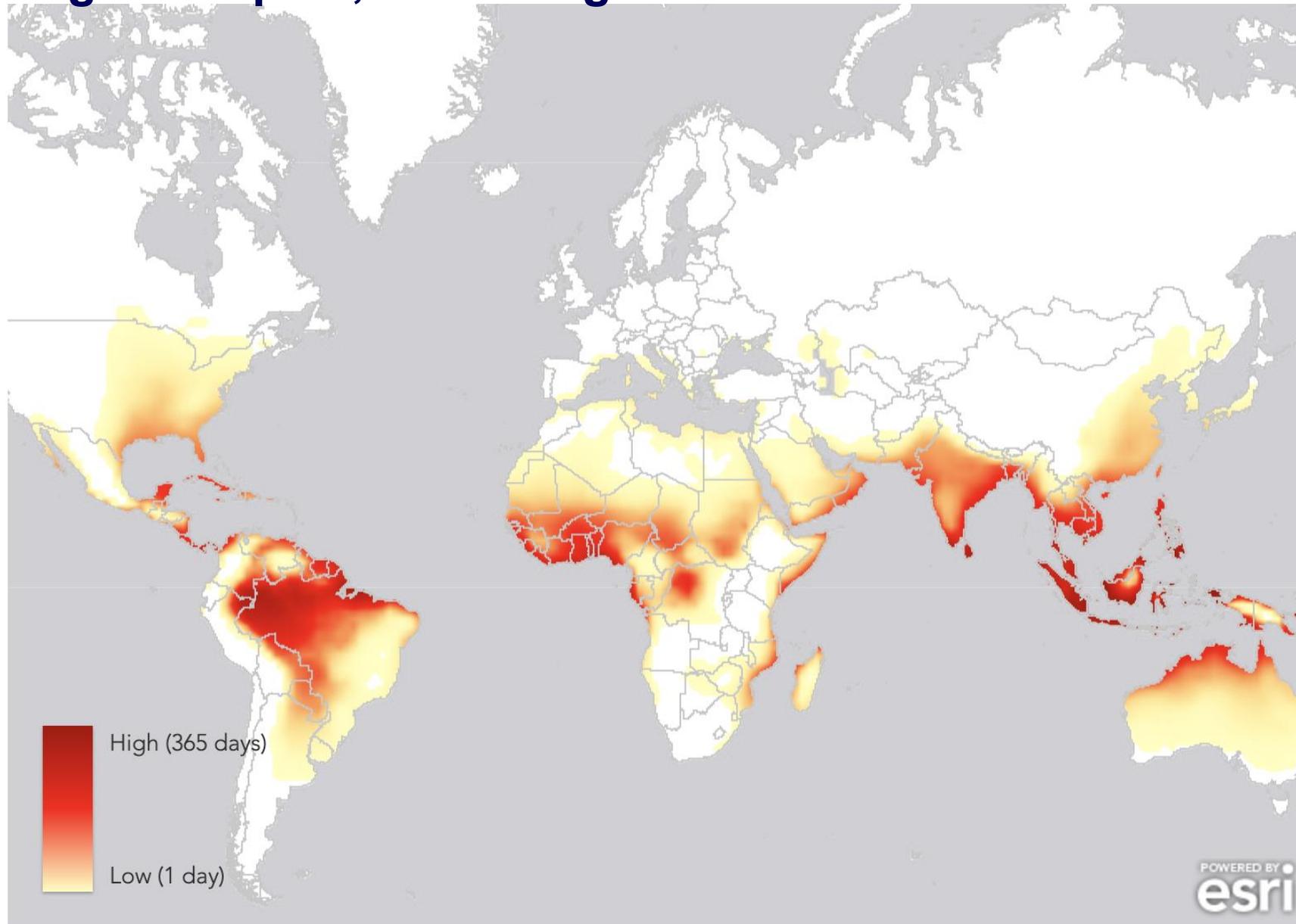
1950

Quelques degrés en plus, est ce si grave ?



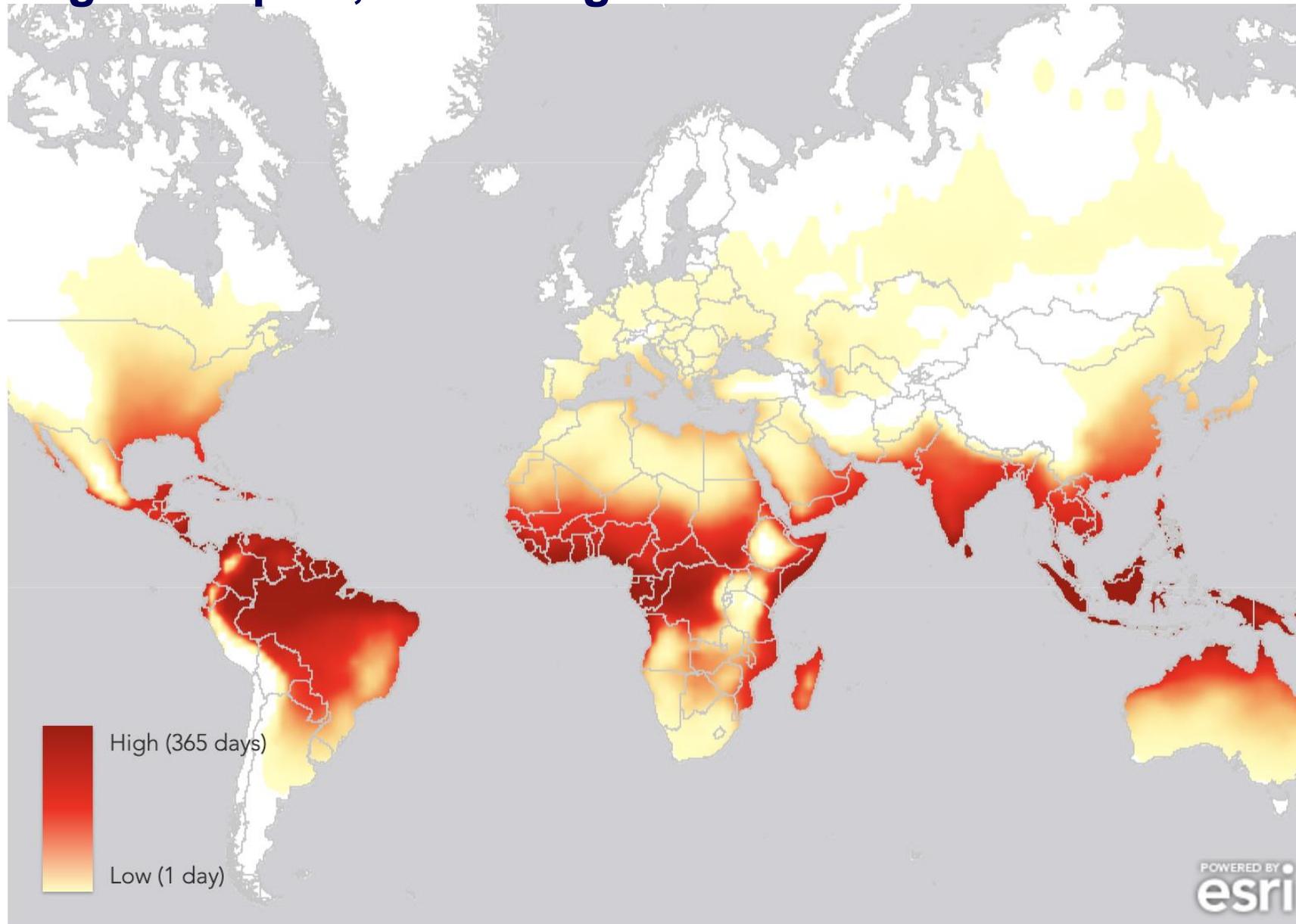
2020

Quelques degrés en plus, est ce si grave ?



2050

Quelques degrés en plus, est ce si grave ?



2100

Et en France ?



Il faut donc réduire nos émissions de gaz à effet de serre

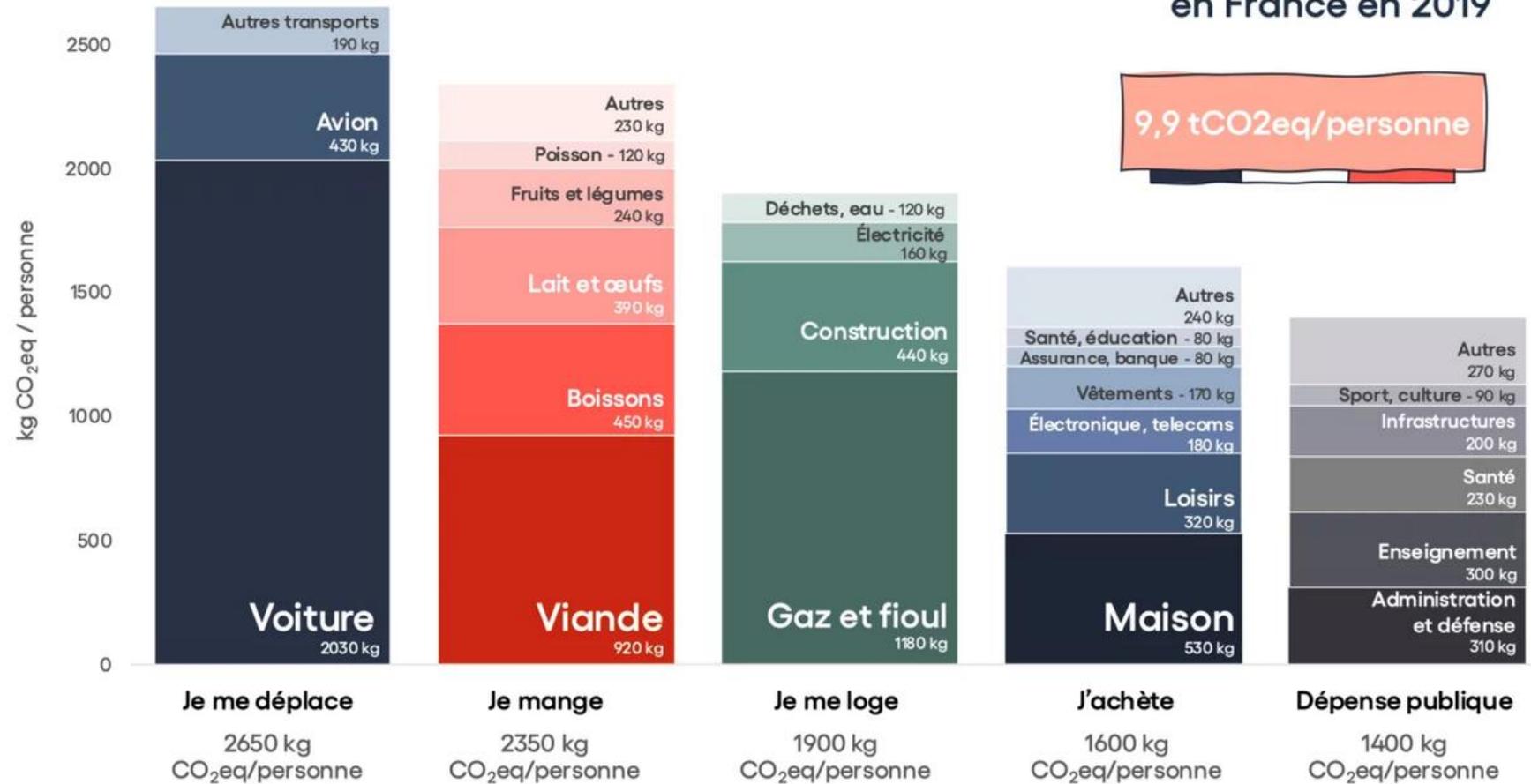
Objectif des accords de Paris : **-80% d'émissions de gaz à effet de serre** d'ici à 2050 pour maintenir le réchauffement climatique **sous les 2°C**.

En France, ça veut dire quoi ?

Et en France ?



Empreinte carbone moyenne en France en 2019



Gaz inclus : CO₂ (hors UTCATF France), CH₄, N₂O, HFC, SF₆, PFC, H₂O (trainées de condensation).

Source : MyCO₂ par Carbone 4 d'après le ministère de la Transition écologique, le Haut Conseil pour le Climat, le CITEPA, Agribalyse V3 et INCA 3.

Et maintenant, on fait quoi ?

THE SHIFT PROJECT
Climat, crises:
**Le plan de transformation
de l'économie française**

Avant-propos de
Jean-Marc
Jancovici

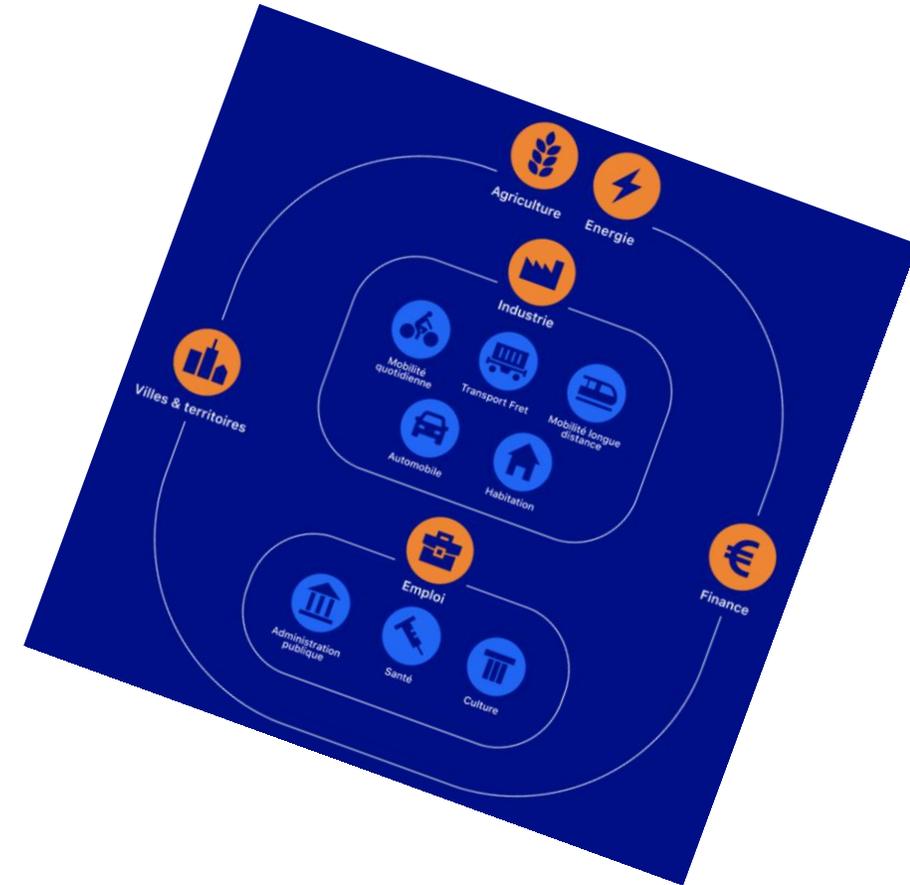


Odile
Jacob



**THE SHIFT
PROJECT**

**KEEP
CALM
WE HAVE
A PLAN**



Le plan de transformation de l'économie française : Santé

The Shift Project

Un think tank qui œuvre en faveur d'une économie post-carbone

Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission depuis 2010 est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe.

ÉCLAIRER D'ABORD...

Nous constituons des groupes de travail autour des enjeux les plus délicats et les plus décisifs de la transition vers une économie post-carbone
Nous produisons des analyses robustes et chiffrées sur les aspects clés de la transition
Nous élaborons des propositions innovantes, avec le souci d'apporter des réponses à la bonne échelle

...INFLUENCER AUSSI

Nous menons des campagnes de lobbying pour promouvoir les recommandations de nos groupes de travail auprès des décideurs politiques et économiques
Nous organisons des événements qui favorisent les discussions entre parties prenantes
Nous bâtissons des partenariats avec les organisations professionnelles, le monde universitaire et des acteurs internationaux

AIDÉ D'UNE ARMÉE DE BÉNÉVOLES

The Shifters, c'est un réseau international de plusieurs milliers de bénévoles dont la mission est : d'appuyer le Shift dans ses travaux, de s'informer, débattre et se former sur l'économie, l'énergie et le climat, et diffuser les idées et travaux du Shift.

Plus de
70 événements depuis 2010
40 projets initiés en 10 ans

 Un réseau de plusieurs centaines d'**experts** et de quelques milliers de **bénévoles** organisés

36 entreprises mécènes depuis 2010


Le PTEF : Pourquoi ce rapport sur la santé?

Secteur doublement exposé au changement climatique

Importance du secteur économique : **2,6 millions d'emplois** soit env. 10%

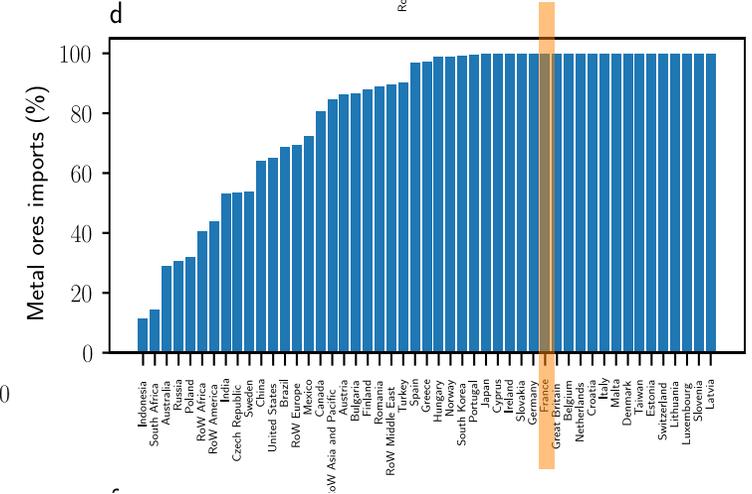
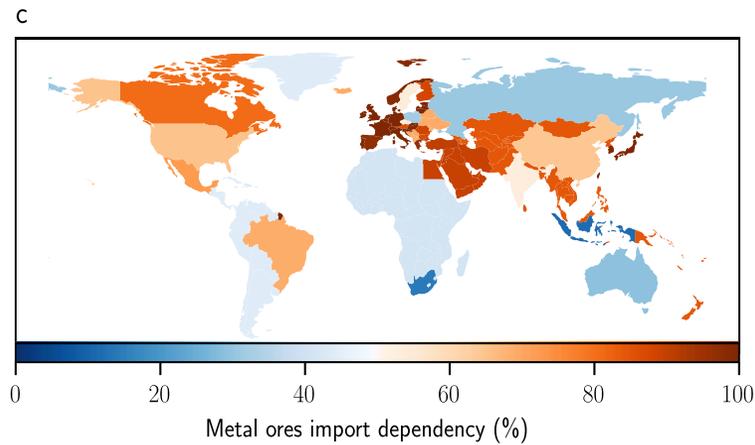
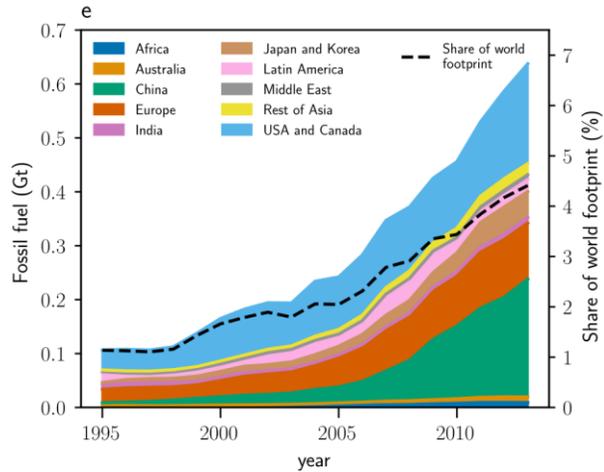
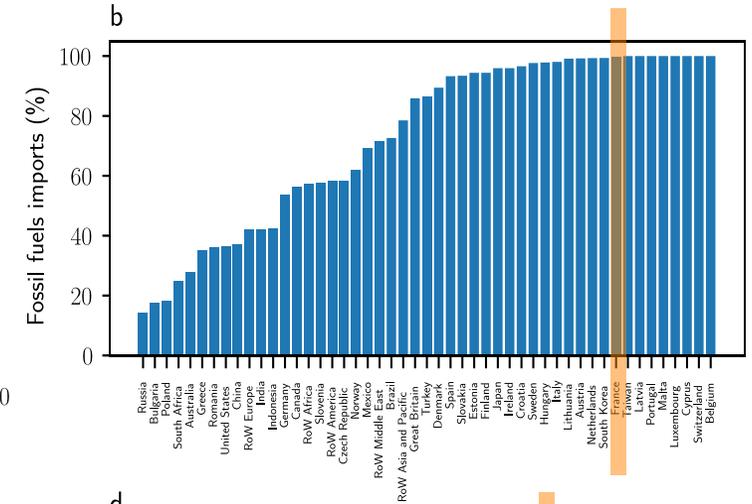
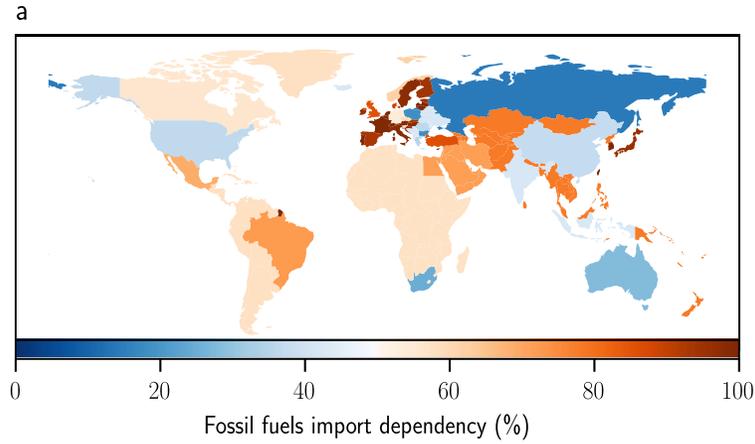
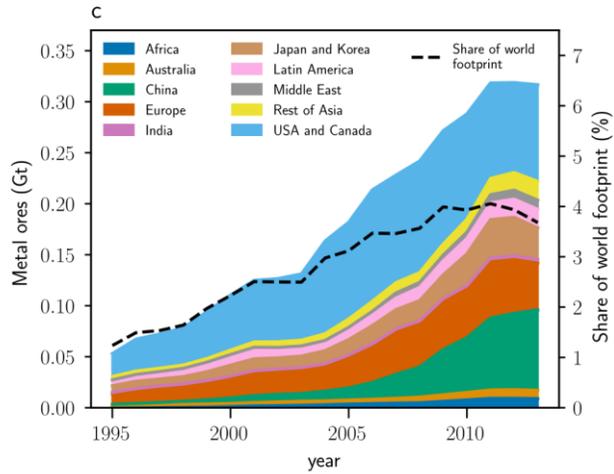
Continuité de service H24/7/365 - Enjeu de résilience - Chaîne d'approvisionnement

Devoir d'exemplarité - Rôle d'ambassadeur

Le PTEF : Pourquoi ce rapport sur la santé ?



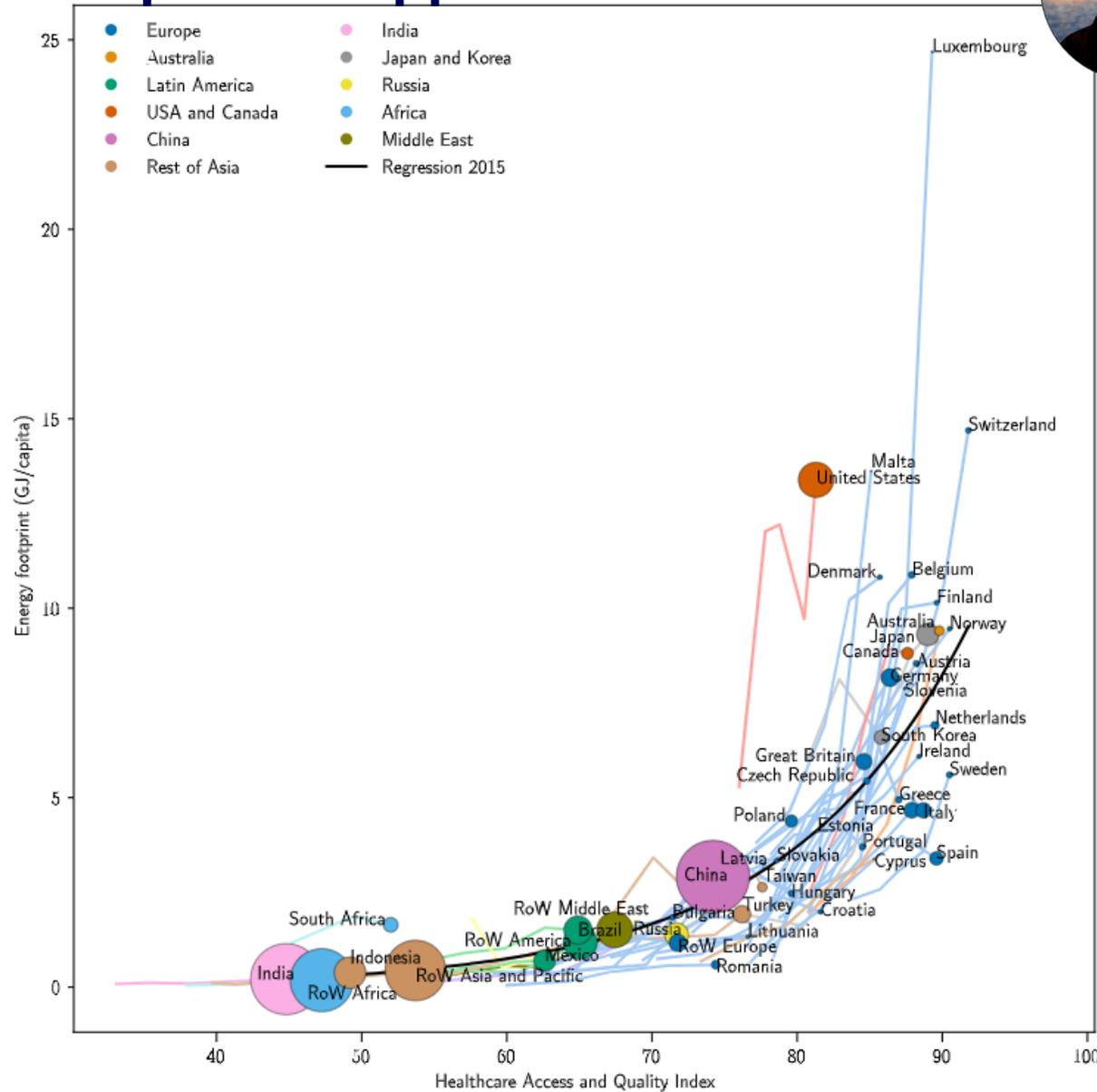
Baptiste Andrieu



Le PTEF : Pourquoi ce rapport sur la santé ?



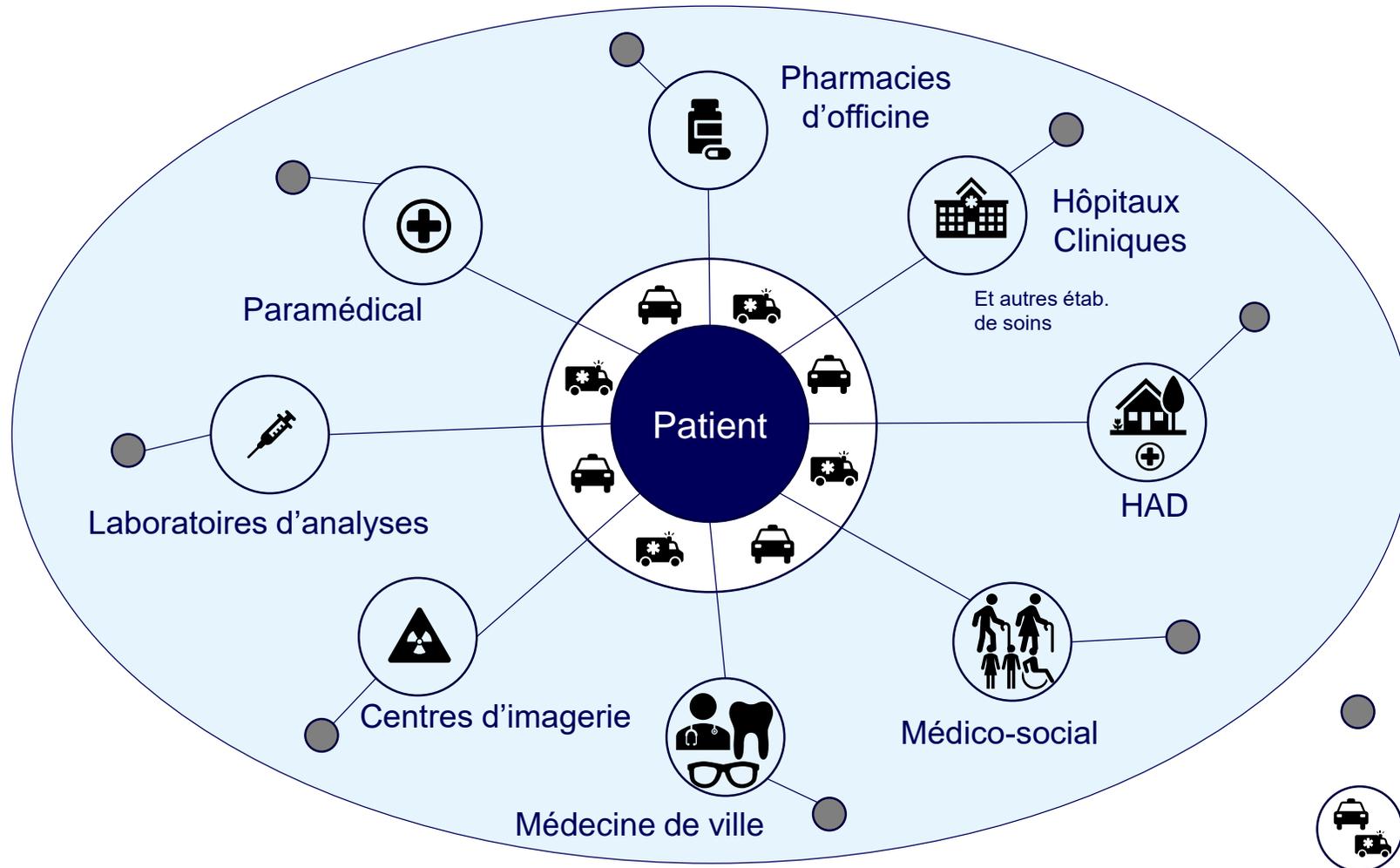
Baptiste Andrieu



The Exponential Relationship between Healthcare Systems' Resource Footprints and Their Access and Quality: A Study of 49 Regions between 1995 and 2015

L'empreinte carbone du secteur de la santé

Périmètre de l'étude



Mais aussi

Assurance
Maladie

Instances de
régulation

Administration
santé publique

Assurances
et
Mutuelles



Les résultats

Empreinte carbone du secteur de la santé estimée de **40 à 60 MtCO₂eq**

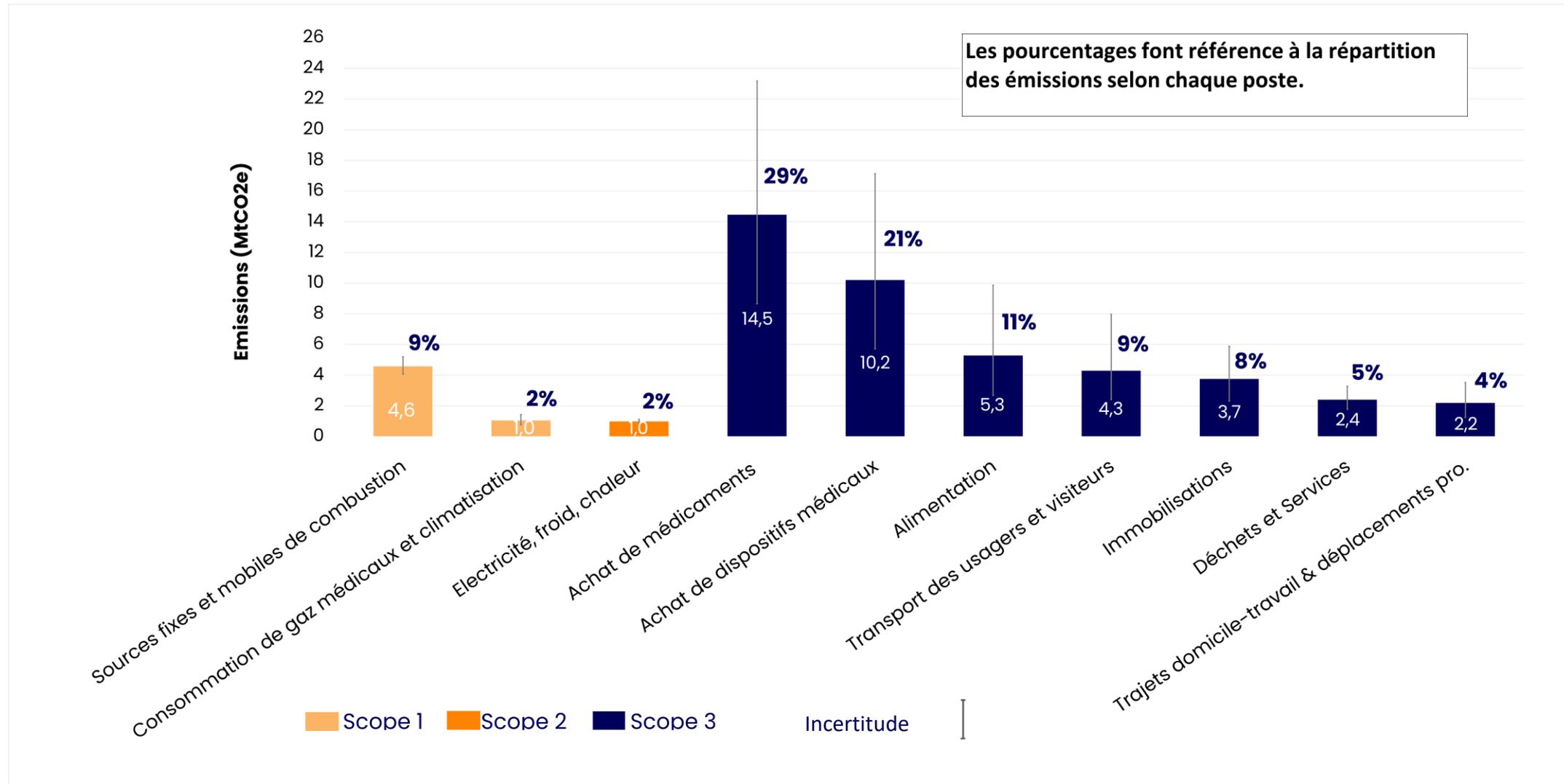
Soit entre **7 et 10%** de
l’empreinte nationale

Près de **90%** qui
sont des
émissions indirectes

L’achat des
médicaments
et des **dispositifs médicaux**
représentent entre
40% et 60%
des **GES**

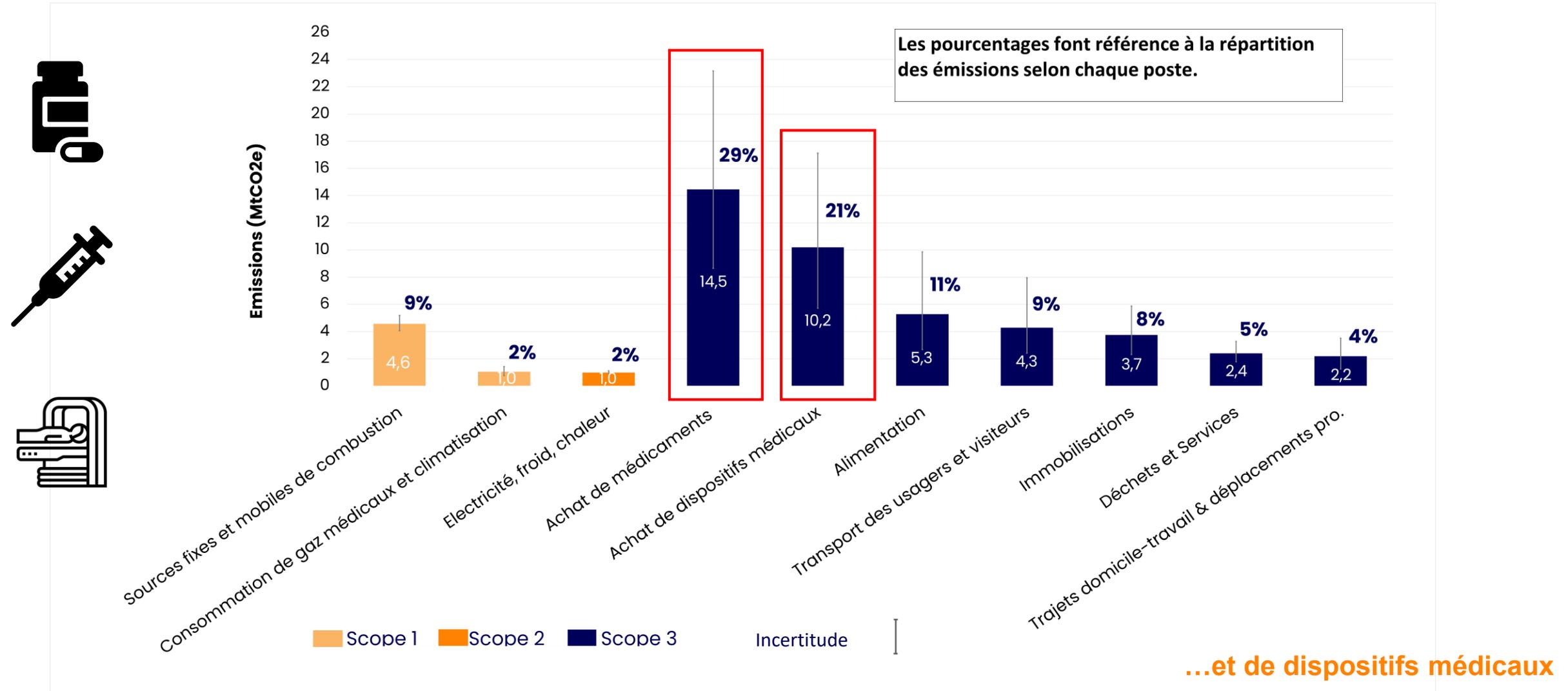
Incomplet
(fournitures administratives,
services par le médico-social...)

Répartition des émissions du secteur de la santé



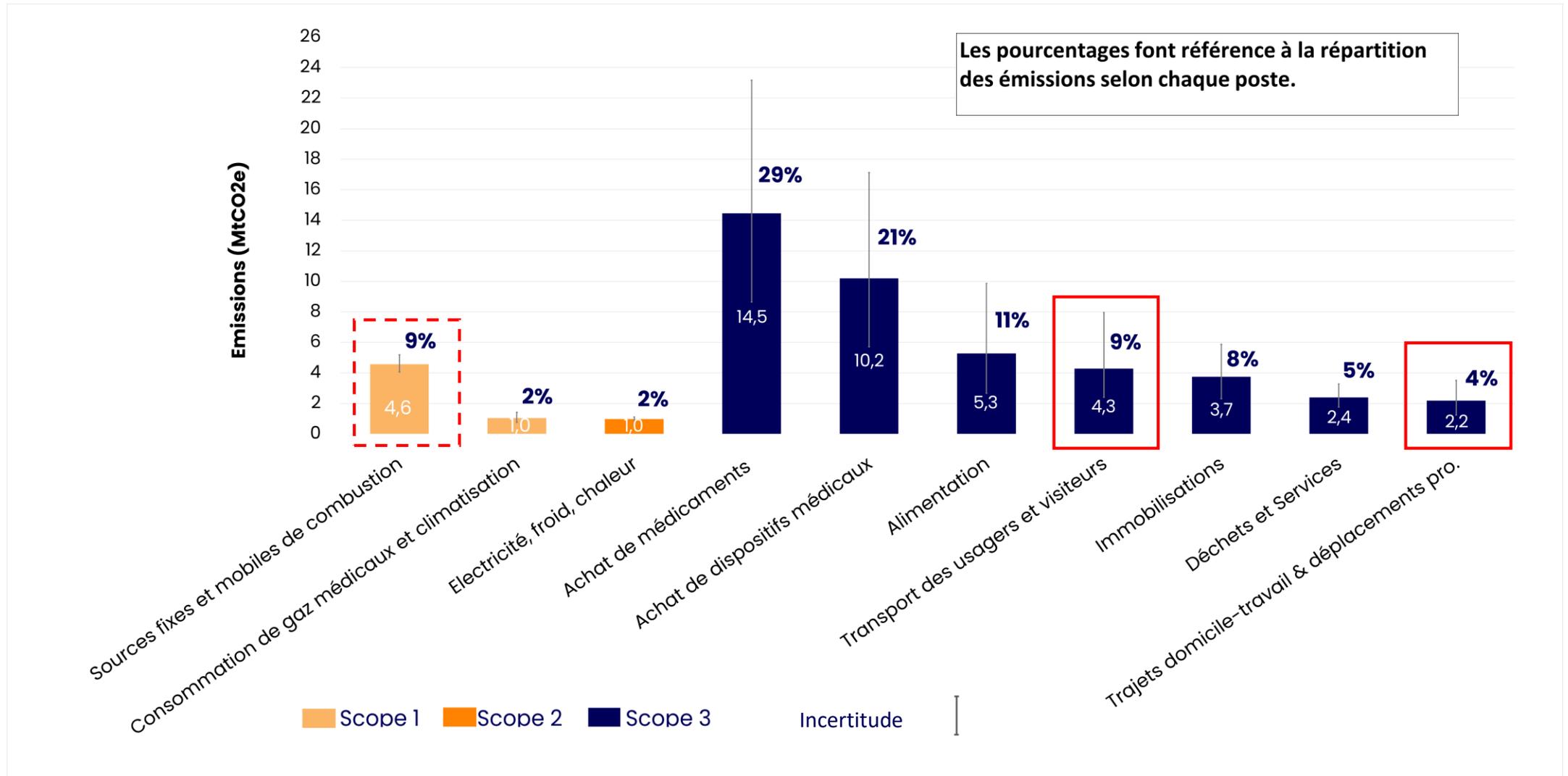
Répartition des émissions du secteur de la santé

Des émissions dominées par l'achat de médicaments ...



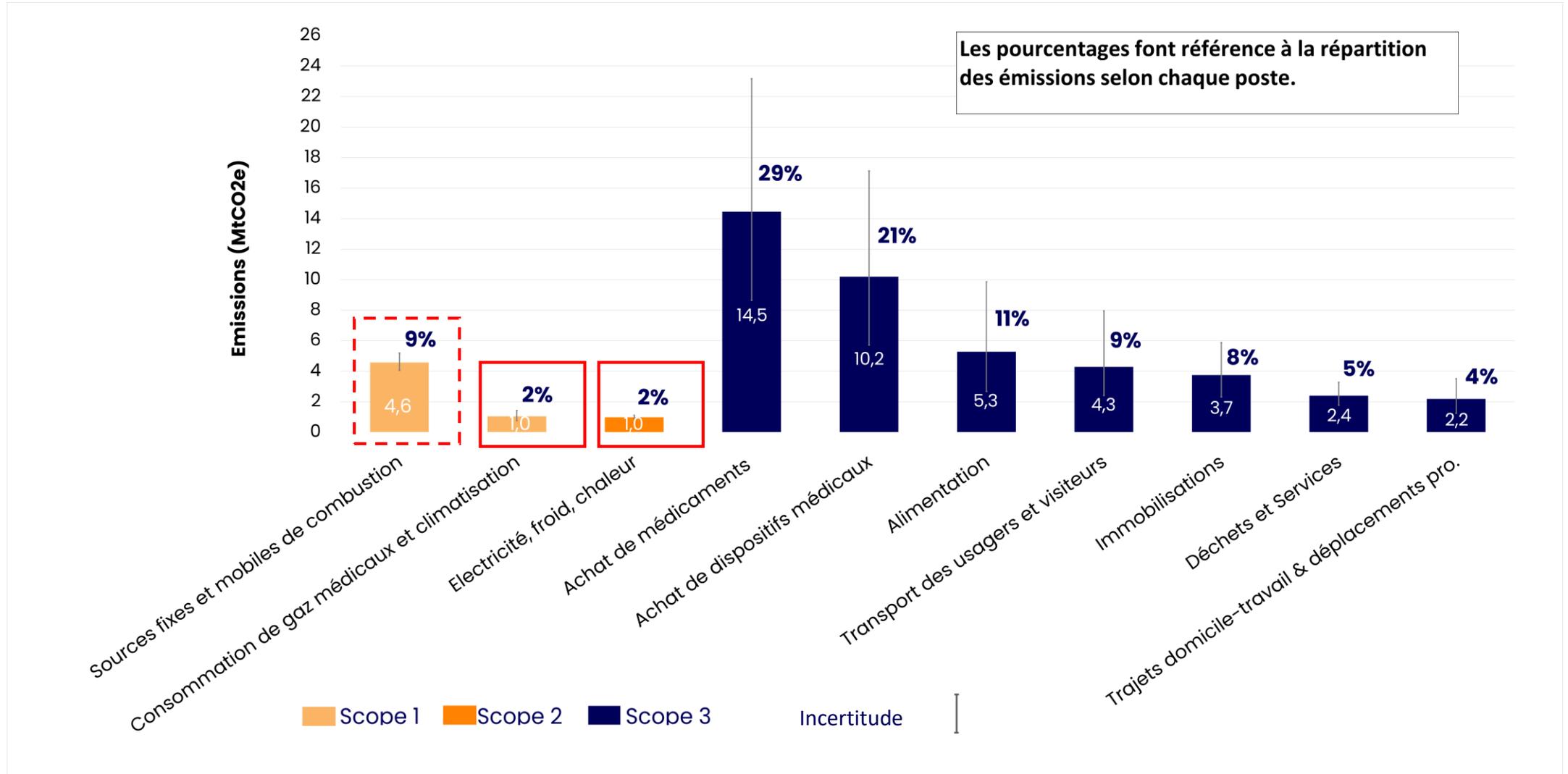
Répartition des émissions du secteur de la santé

15 % pour les déplacements



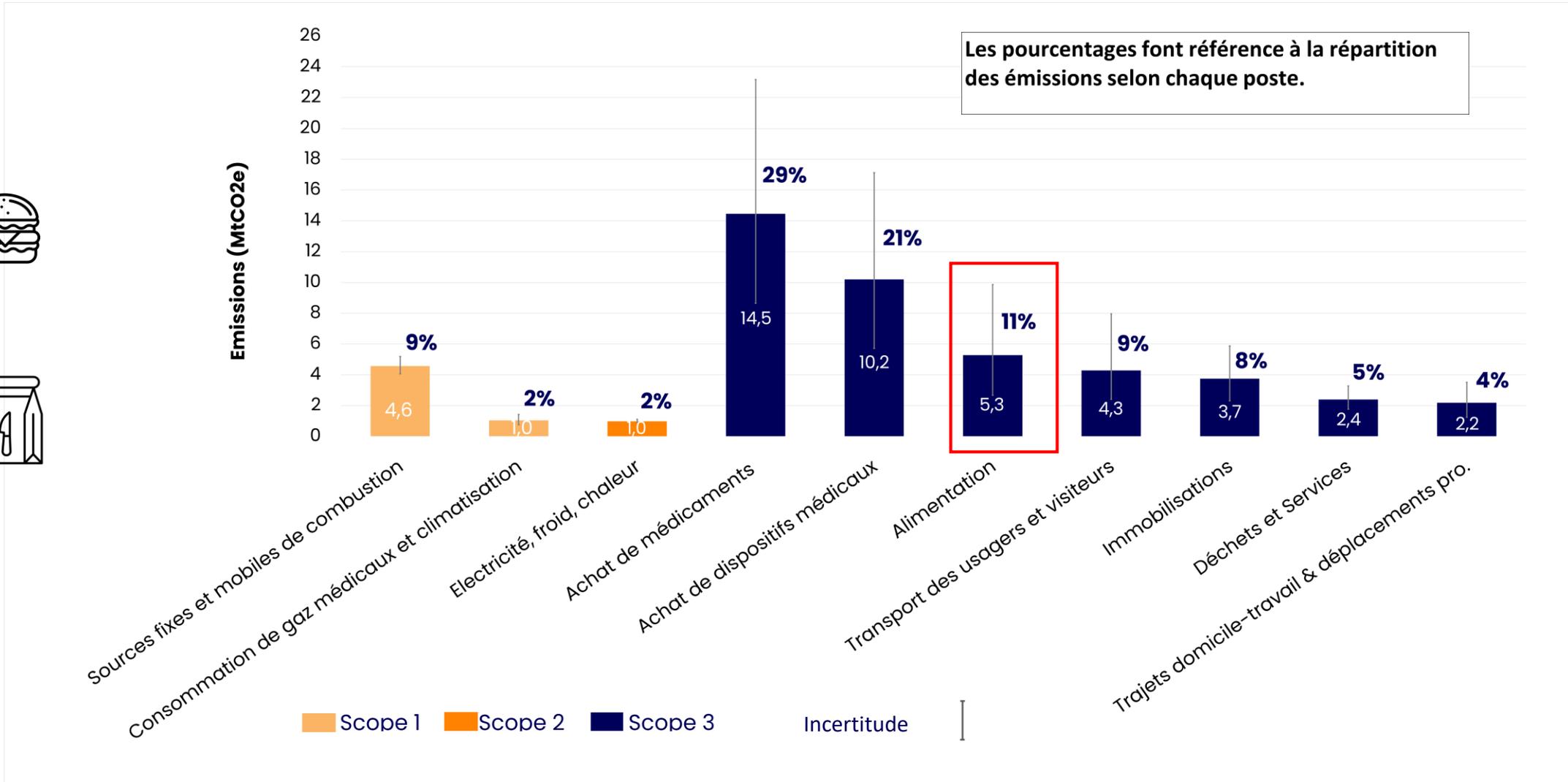
Répartition des émissions du secteur de la santé

11 % pour la consommation d'énergie



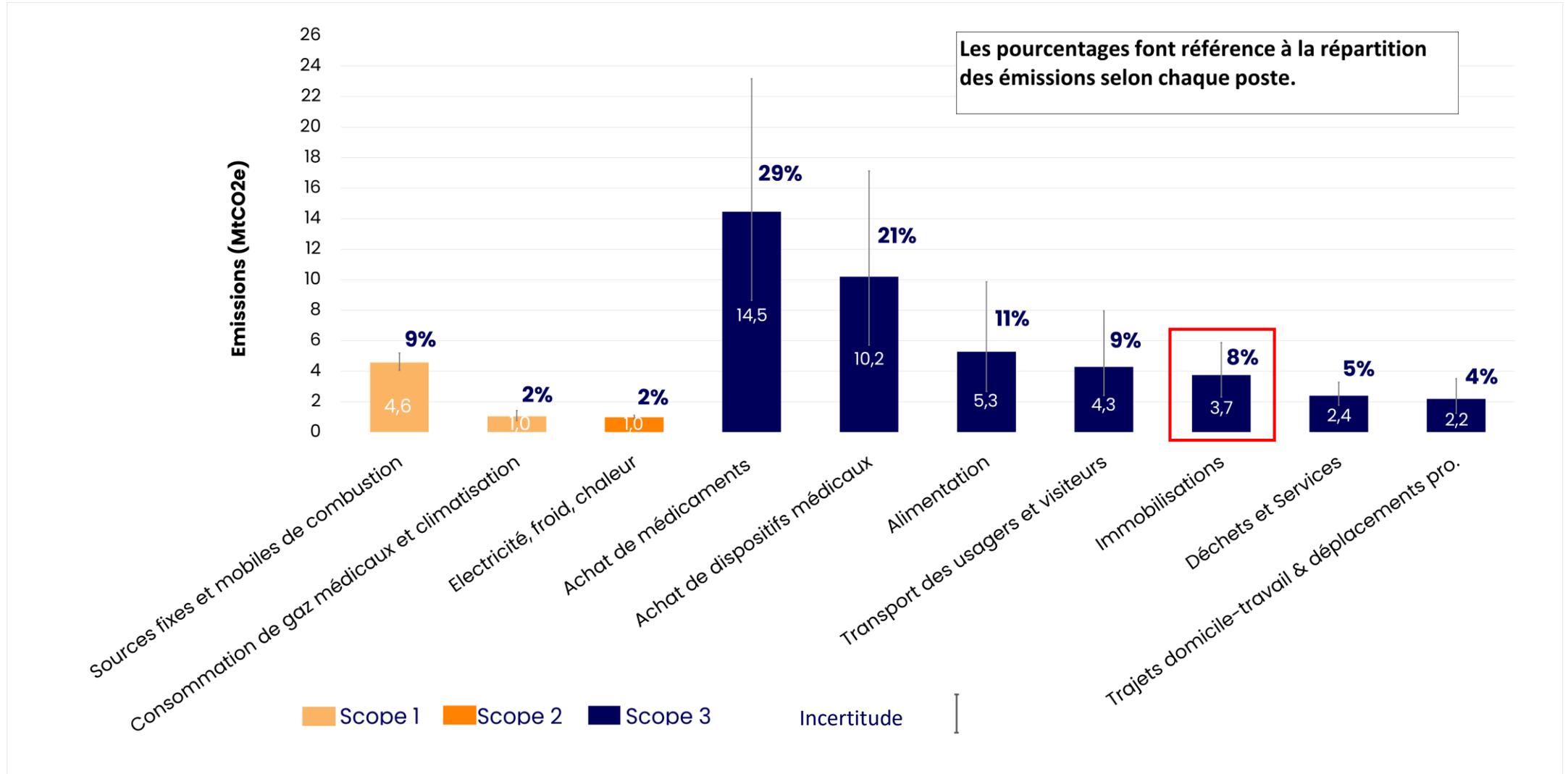
Répartition des émissions du secteur de la santé

11% pour l'alimentation



Répartition des émissions du secteur de la santé

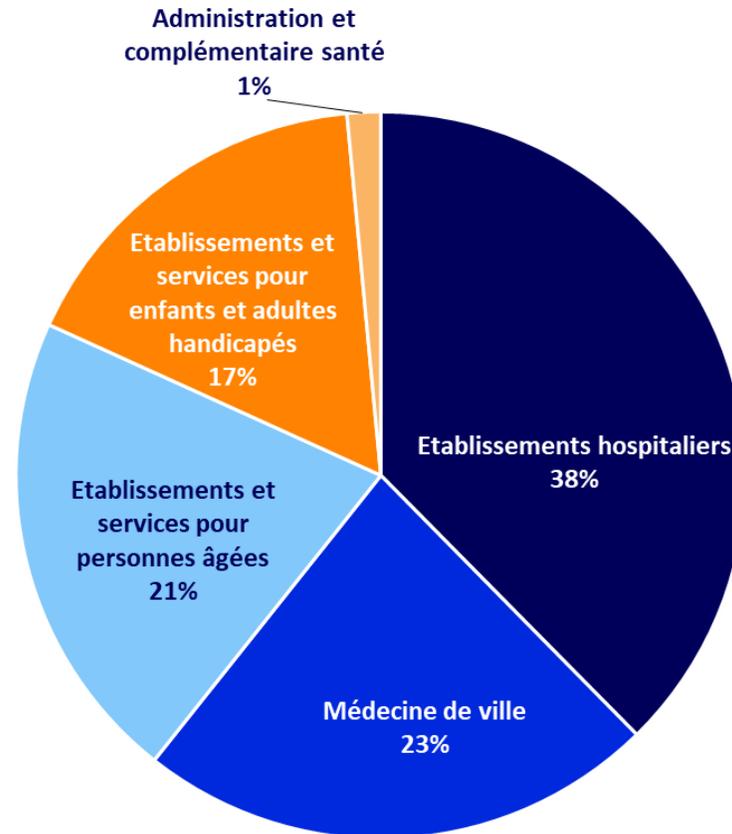
8% pour l'immobilisation



Répartition des émissions du secteur de la santé

D'où viennent ces émissions ?

Répartition des émissions par secteur (hors médicaments et dispositifs médicaux)



Feuille de route de la décarbonation

Feuille de route de la décarbonation de la santé

Une trentaine de mesures

Pré-requis :



- BGES 3 scopes
- ACV médicaments et DM
- Formation

Mesures transverses :

- Système de santé dans sa globalité

Mesures spécifiques :



- Par type de poste
- Priorité aux plus émissifs
- Evaluer le carbone évité
 - Les achats
 - Les déplacements
 - La consommation d'énergie
 - ...

Mesures transverses & Prérequis



Développer la recherche sur la décarbonation et sur l'anticipation des changements climatiques dans le secteur de santé



Imposer un volet "coût carbone" dans les projets de recherche, dans les projets hospitaliers, dans les réformes du système de santé



Imposer l'étiquetage environnemental sur tous les biens et services nécessaires au système de soins



Rendre obligatoire l'intégration des émissions indirectes (tout le scope 3) dans le bilan carbone des établissements de santé.

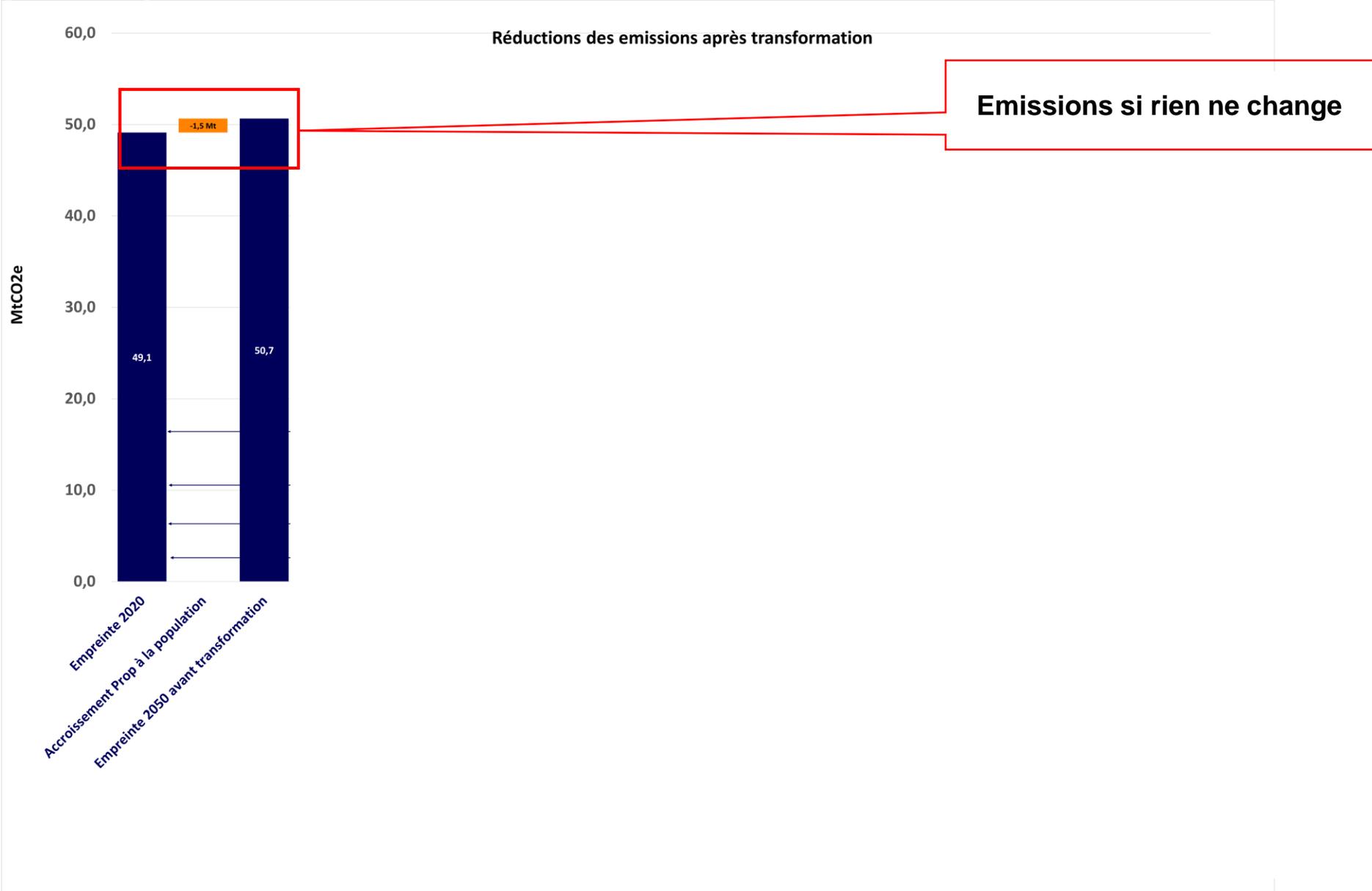


Développer l'enseignement et "la culture DD"

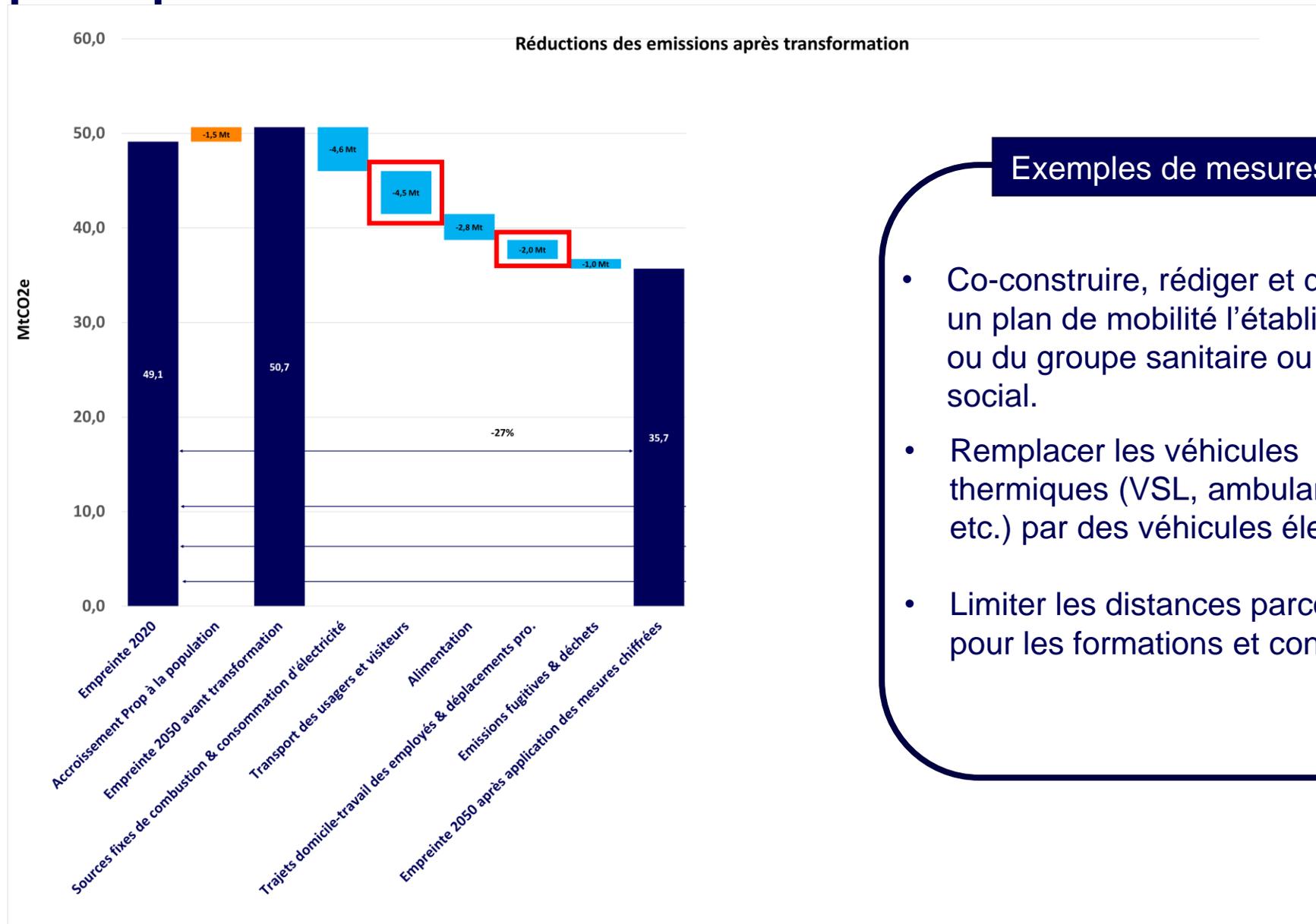
2020-2050

Évolution des émissions du secteur de la santé

Les mesures spécifiques



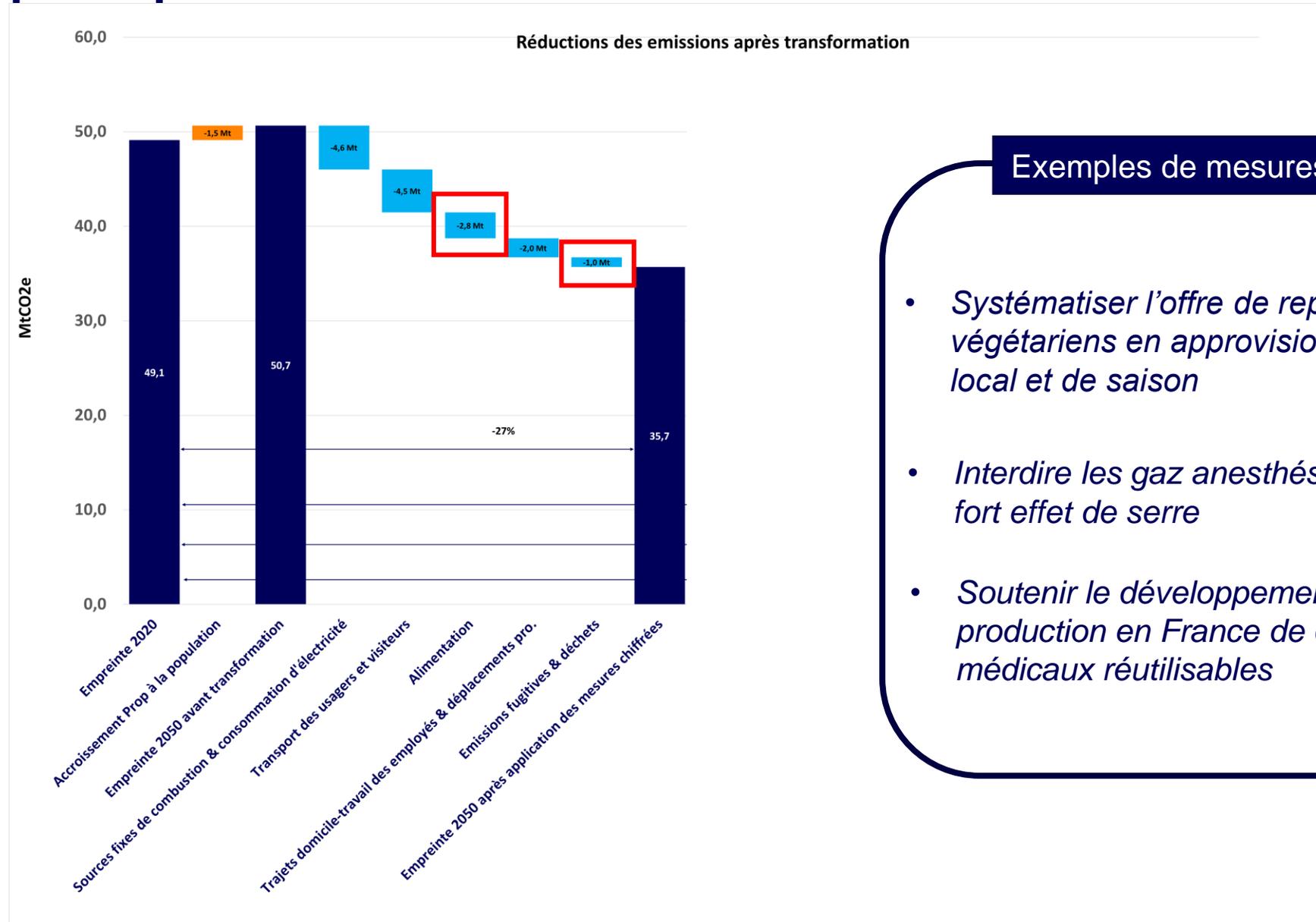
Les mesures spécifiques



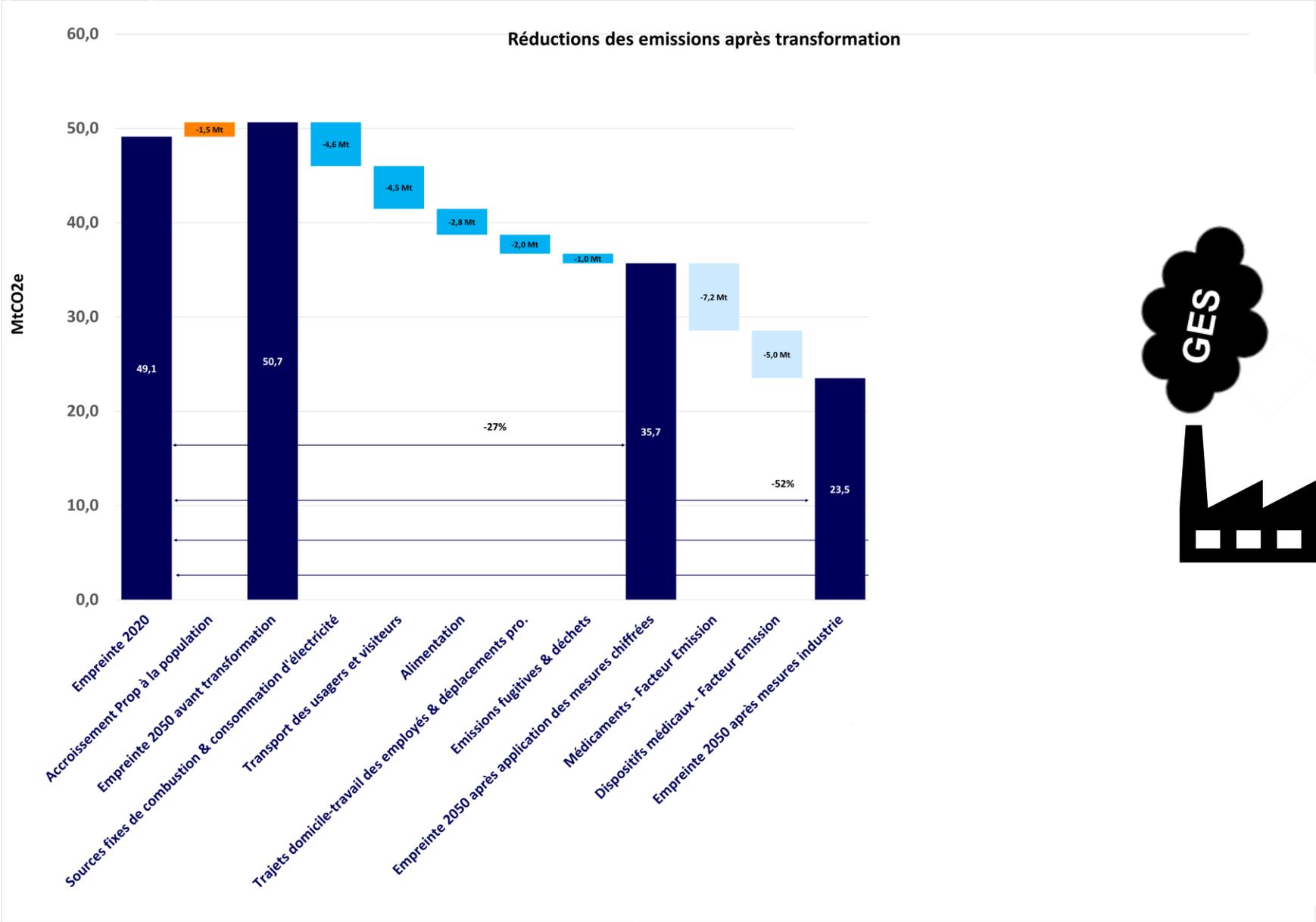
Exemples de mesures

- Co-construire, rédiger et déployer un plan de mobilité l'établissement ou du groupe sanitaire ou médico-social.
- Remplacer les véhicules thermiques (VSL, ambulances, etc.) par des véhicules électriques
- Limiter les distances parcourues pour les formations et conférences

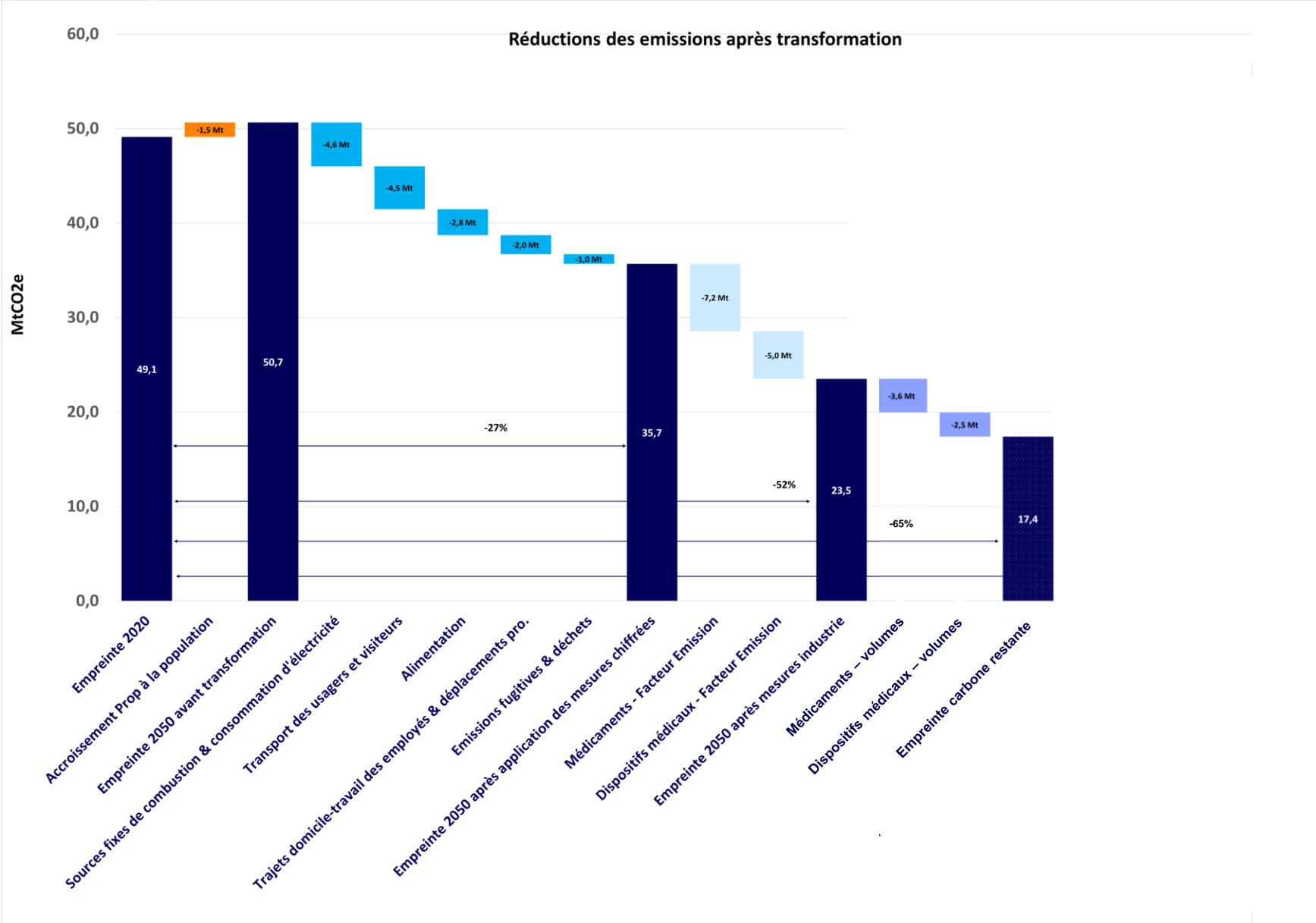
Les mesures spécifiques



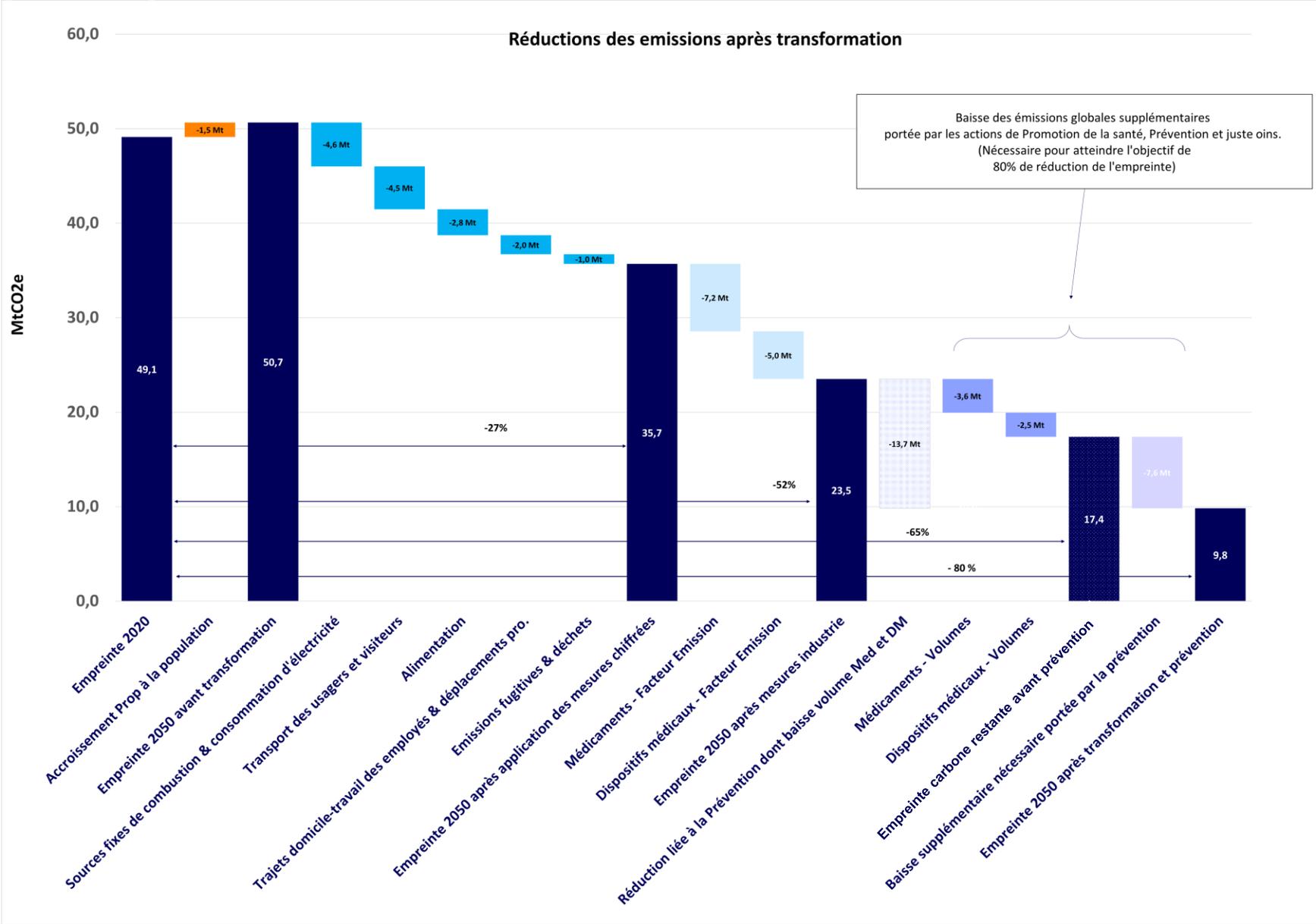
Les mesures spécifiques



Les mesures spécifiques



Les mesures spécifiques



Les achats spécifiques à la santé

Vers une politique d'achat de produits de santé soutenable

Rendre obligatoire la publication du contenu carbone des produits de santé dans les appels d'offre

2025

Objectifs

- Obtenir des informations sur le contenu carbone des produits de santé déjà sur le marché;
- Envoyer un premier signal fort aux industriels.

Conditionner la délivrance et le renouvellement de l'AMM et du marquage CE à la publication du contenu carbone

2026

Objectifs

- Obtenir des informations sur le contenu carbone des nouveaux produits de santé;
- Nouveau signal envoyé à l'industrie.

Faire du contenu carbone du produit de santé un critère dimensionnant dans son remboursement

2027

Objectifs

- Envoyer un signal économique aux industriels.

Comment peut on aider à mettre cela en place ?

Merci pour votre attention

