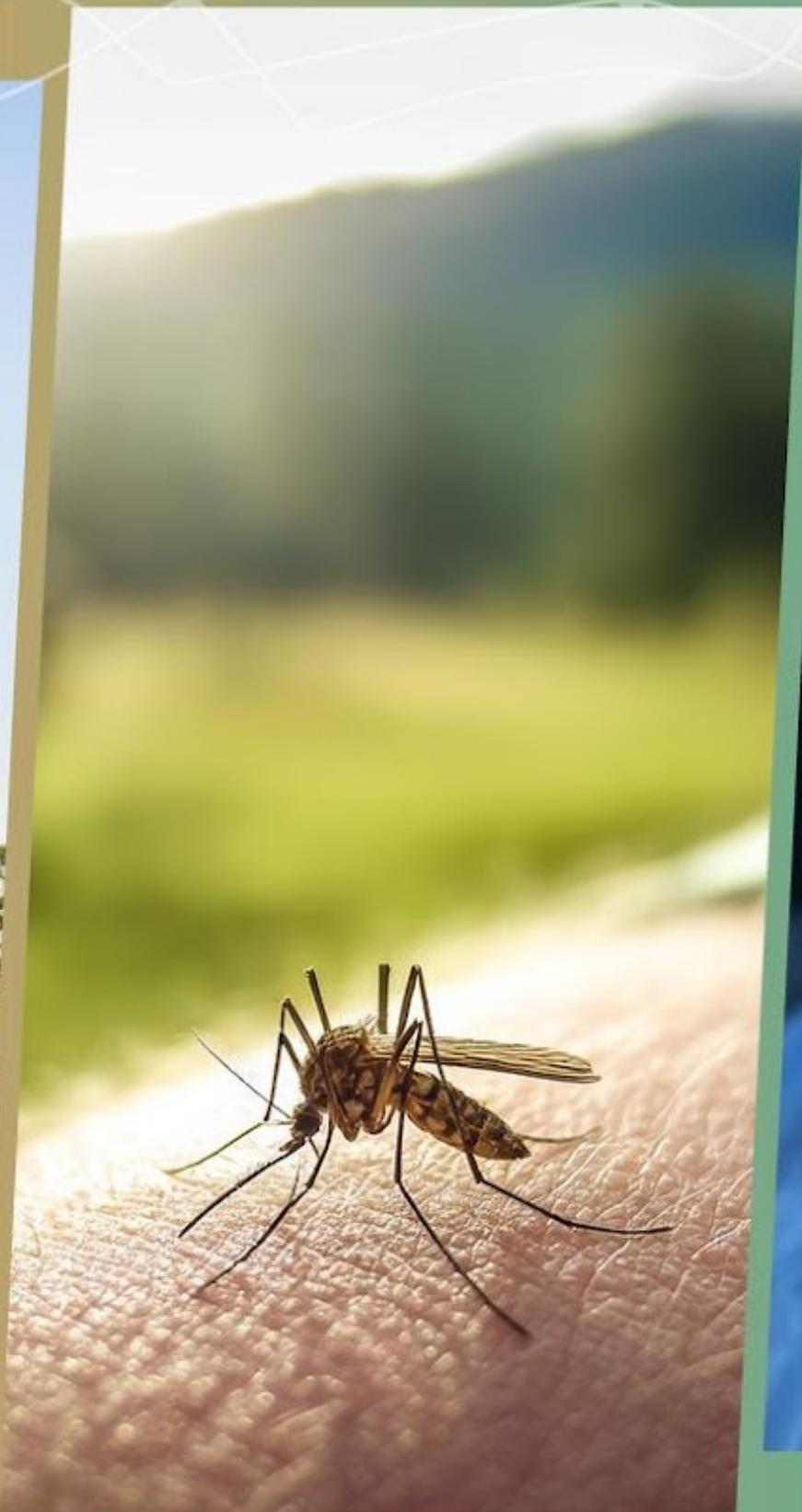


JOURNÉE SCIENTIFIQUE

CLIMAT ET SANTÉ



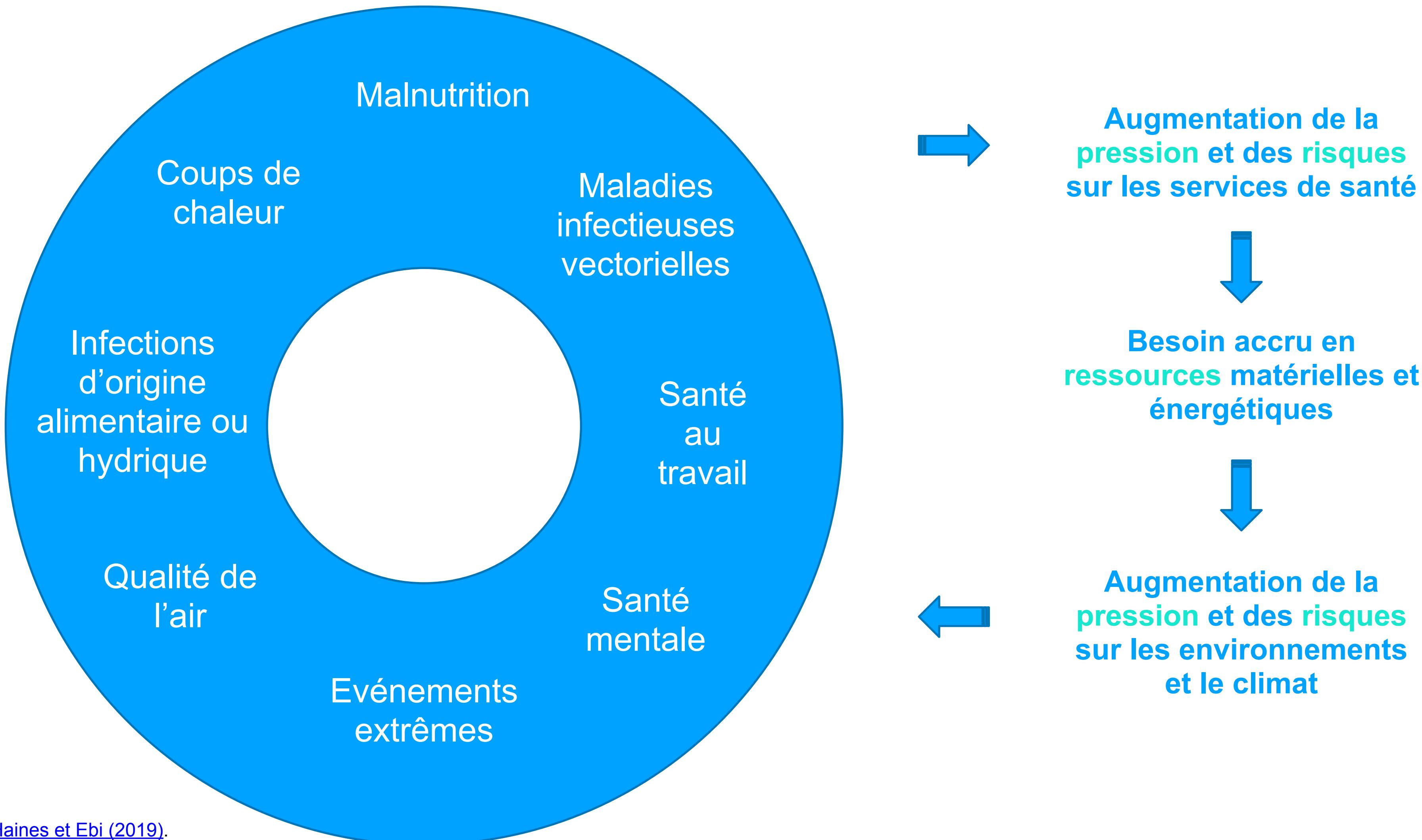
10 DÉCEMBRE 2025
Hôtel de l'Industrie - Paris 6^e

Système de santé, environnement et climat : une relation multilatérale

Un enjeu épistémologique et de gouvernance
stratégique

Laurie Marrauld, MCF EHESP, Chaire RESPECT

Système de santé et climat : le ping pong a commencé



Adapté de [Haines et Ebi \(2019\)](#).

L'Empreinte Carbone des Systèmes de Santé : Chronologie de la Recherche

| Période | Dynamiques de la recherche |
|--------------------|--|
| 2007 - 2010 | Premières évaluations nationales |
| 2017 - 2019 | Standardisation et Évaluation Globale |
| 2020 - Aujourd'hui | Approfondissement (Scope 3) et Plans Nationaux |

Les Premiers Jalons Nationaux (2007 – 2010)

- On établit une ligne de base pour des systèmes de santé spécifiques.

2007 (Royaume-Uni) :

- Le NHS (National Health Service) commence la mesure de son empreinte
- Utilisation de l'année fiscale 2007/2008 comme référence (Baseline)
- Travaux formalisés dans la Stratégie de Réduction Carbone du NHS (2009)

Fin des Années 2000 (États-Unis) : Premières études universitaires estimant l'empreinte carbone du secteur de la santé américain (souvent autour de 8-10 % des émissions nationales).

L'Empreinte Carbone des Systèmes de Santé : Chronologie de la Recherche

L'Échelle Globale et la Standardisation d'une méthode (2017 – 2019)

- On passe de l'étude nationale à l'évaluation du secteur mondial
 - 2017 (HCWH / Banque Mondiale) : Première estimation globale majeure : le secteur mondial de la santé générerait environ 5 % des émissions mondiales de CO₂e (sur base 2011)
 - 2019 (HCWH) : Publication de référence « Health Care's Climate Footprint »
Affinement de l'estimation : 4,4 % des émissions nettes mondiales
Conclusion Clé : Le secteur est un émetteur majeur, comparable à de grands pays ou secteurs économiques.
- 2019 (Pichler et al 2019 Environ. Res. Lett.) : Étude comparative de 18 pays, démontrant la disparité d'impact par habitant.
- Utilisation des modèles Input Output (analyses Entrée-Sortie)

L'Empreinte Carbone des Systèmes de Santé : Chronologie de la Recherche

L'Approfondissement et la Planification (2020 – Aujourd'hui)

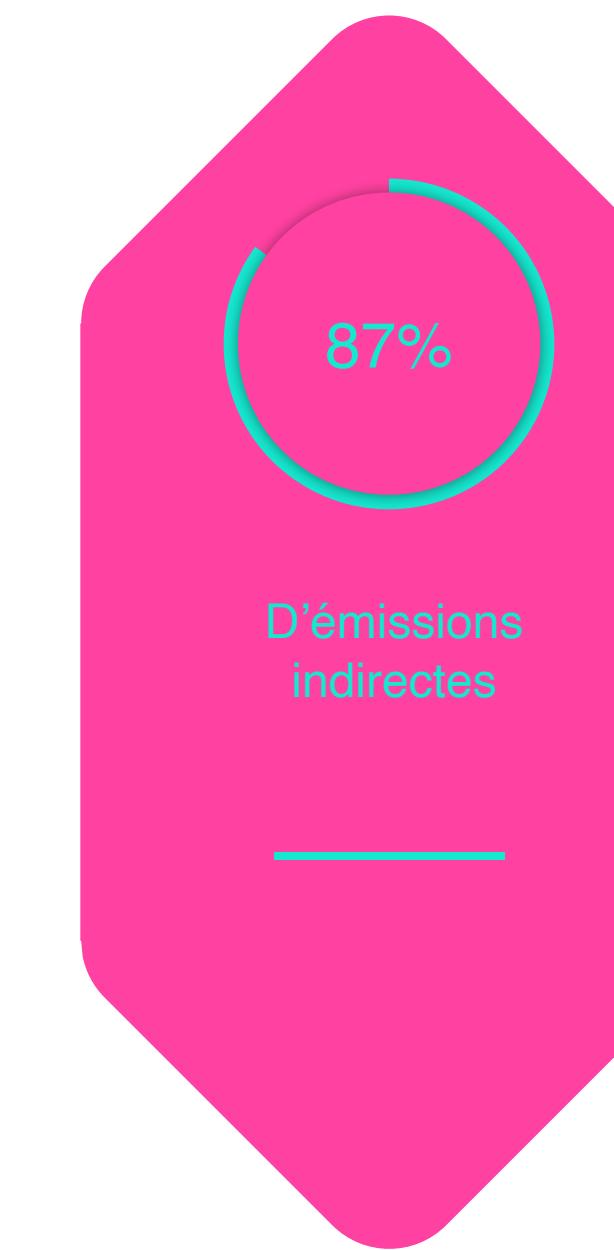
- On met au point des outils de décarbonation et des feuilles de route nationales
- 2021 (France- The Shift Project) : Évaluation détaillée pour la France (estimée initialement entre 6,6 % et 10 % de l'empreinte nationale). Mise à jour en 2023. Complété depuis par plusieurs rapports spécifiques à des sous-secteurs de la santé :
 - Décarbonons le secteur de l'Autonomie ! (2024)
 - Décarbonons les industries des dispositifs médicaux (2025)
 - Décarbonons les industries du médicament (2025)
 - Rapport à venir sur la prévention, la promotion de la santé et le juste soin
- Focus Méthodologique : Accent mis sur le Scope 3 (émissions indirectes), notamment les achats (médicaments et dispositifs médicaux), qui représentent la majorité de l'empreinte (souvent > 50 %)
- 2023- 2025 : les avancées françaises
 - Feuille de route de la planification écologique du système de santé (PESS)
 - Développement de méthodologies spécifiques (ex. : Guide d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments- DGE) pour permettre le passage à l'action

L'Empreinte Carbone du système de santé français

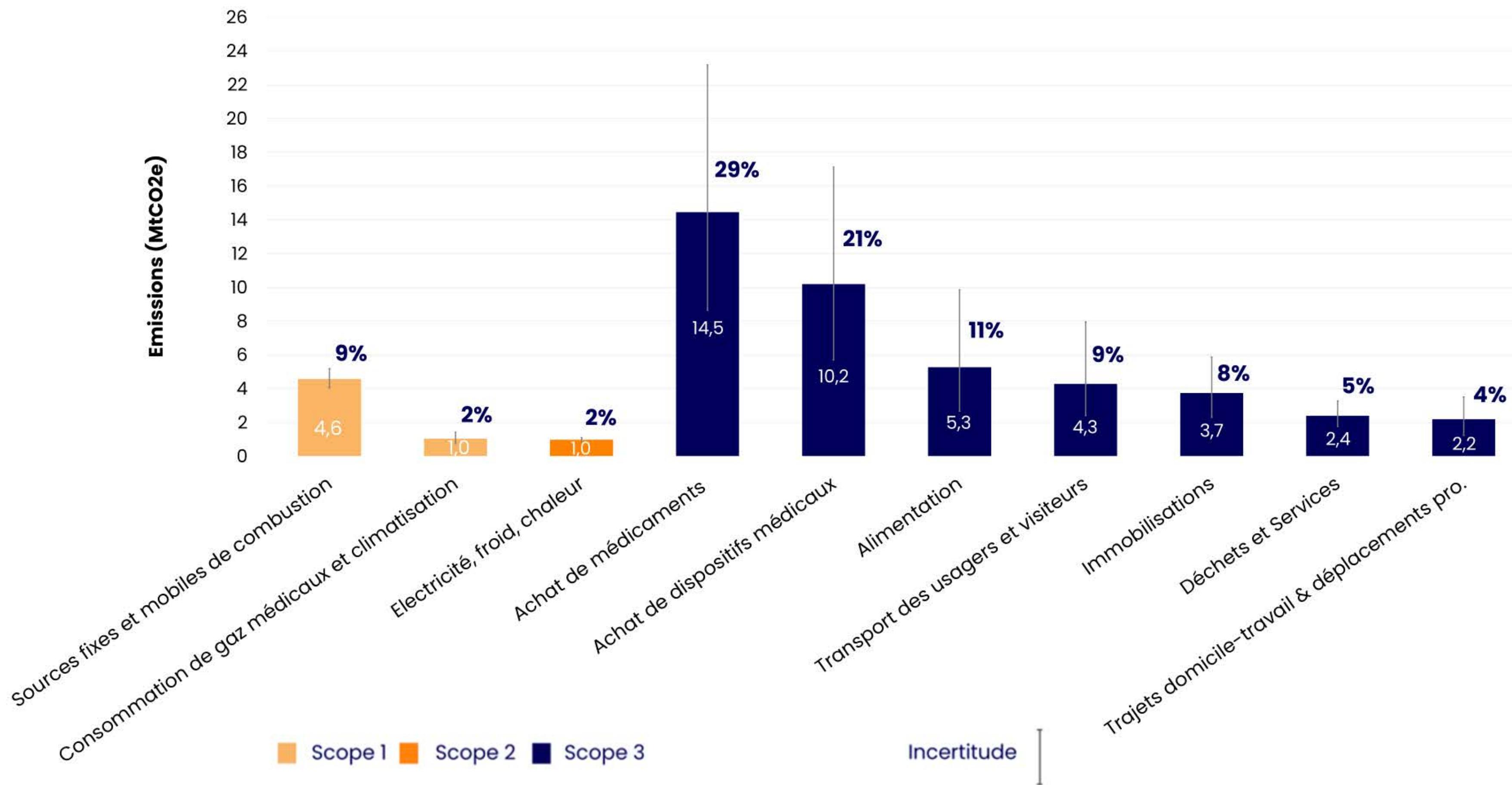
Résultats 2023

Empreinte carbone du secteur de la santé estimée à **49 MtCO₂eq**

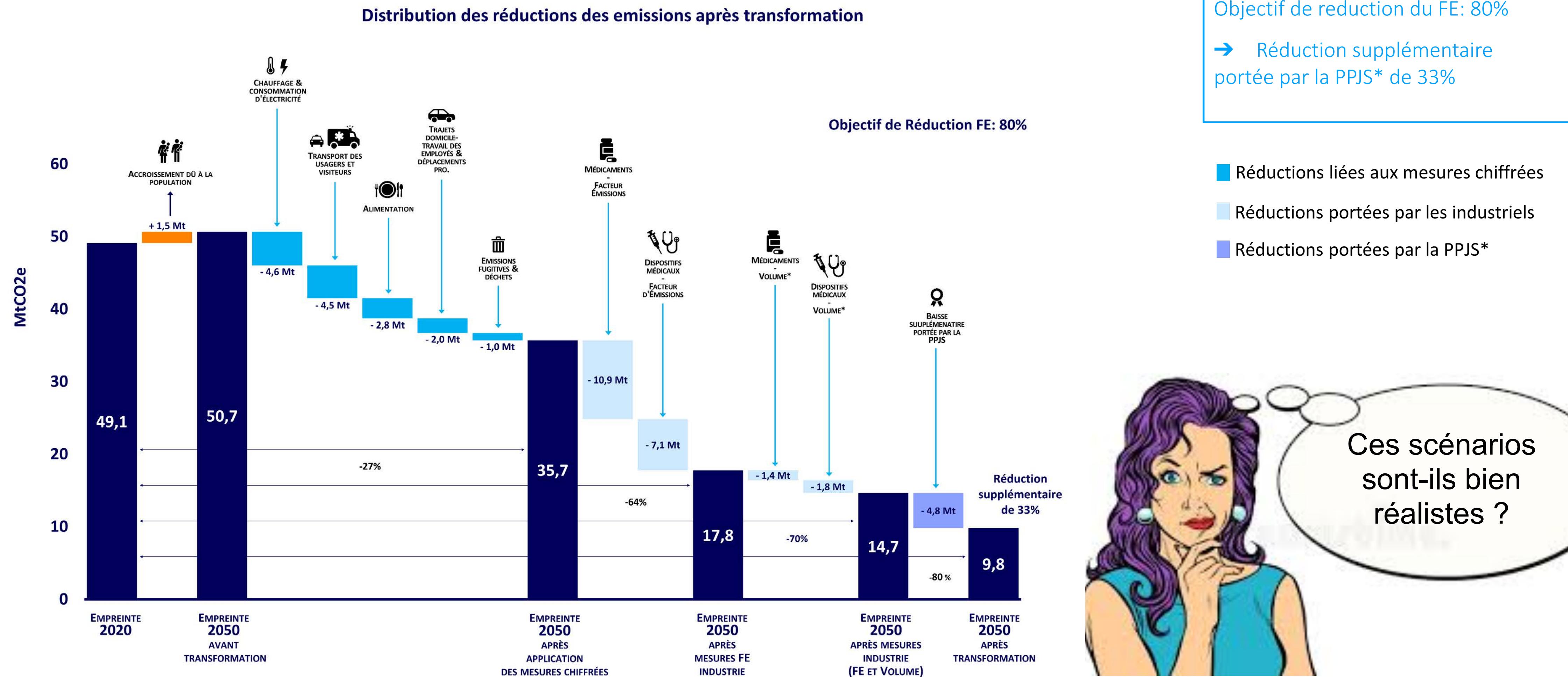
Les Chiffres



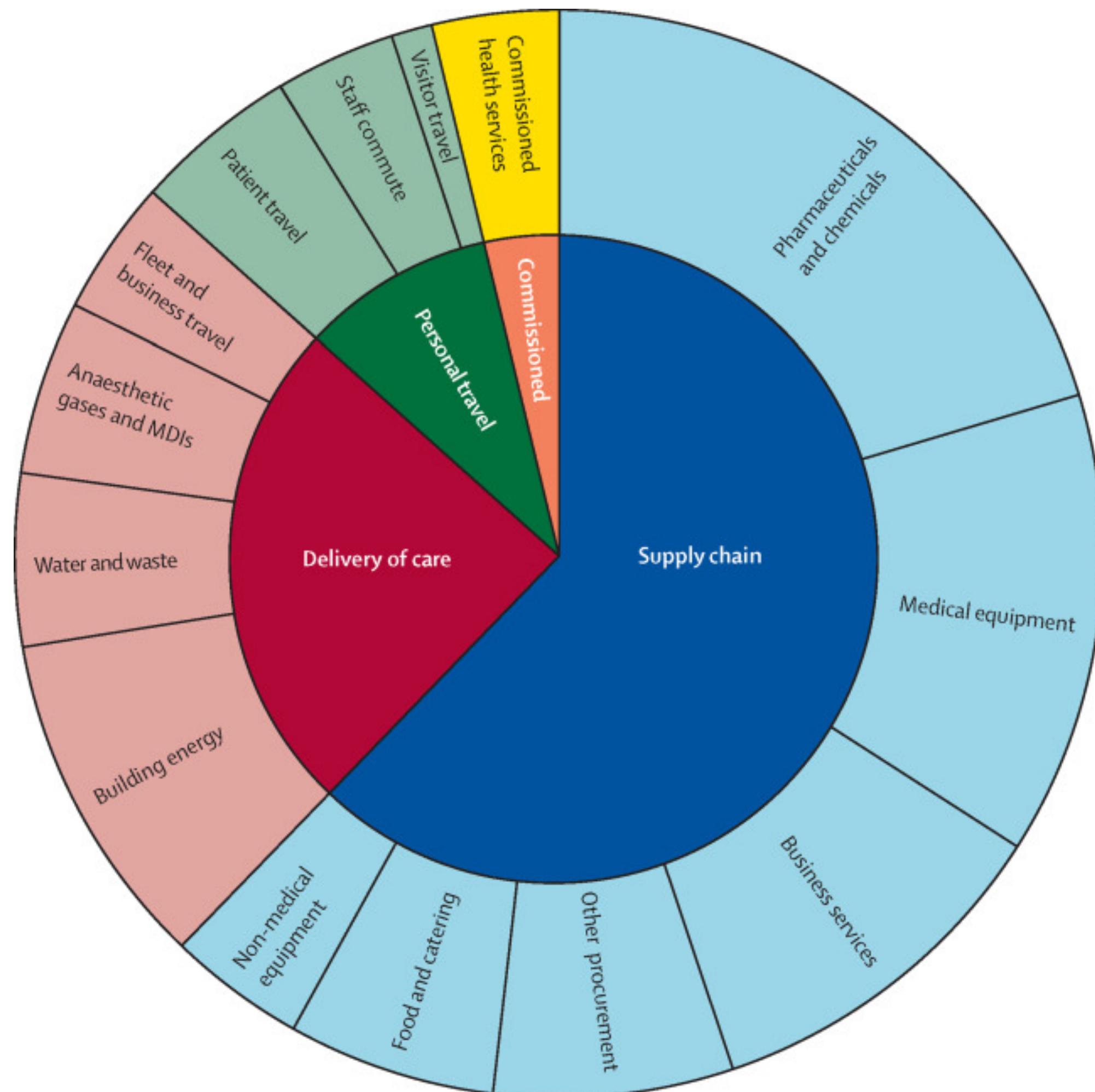
L'Empreinte Carbone du système de santé français



Les scénarios de décarbonation de la santé



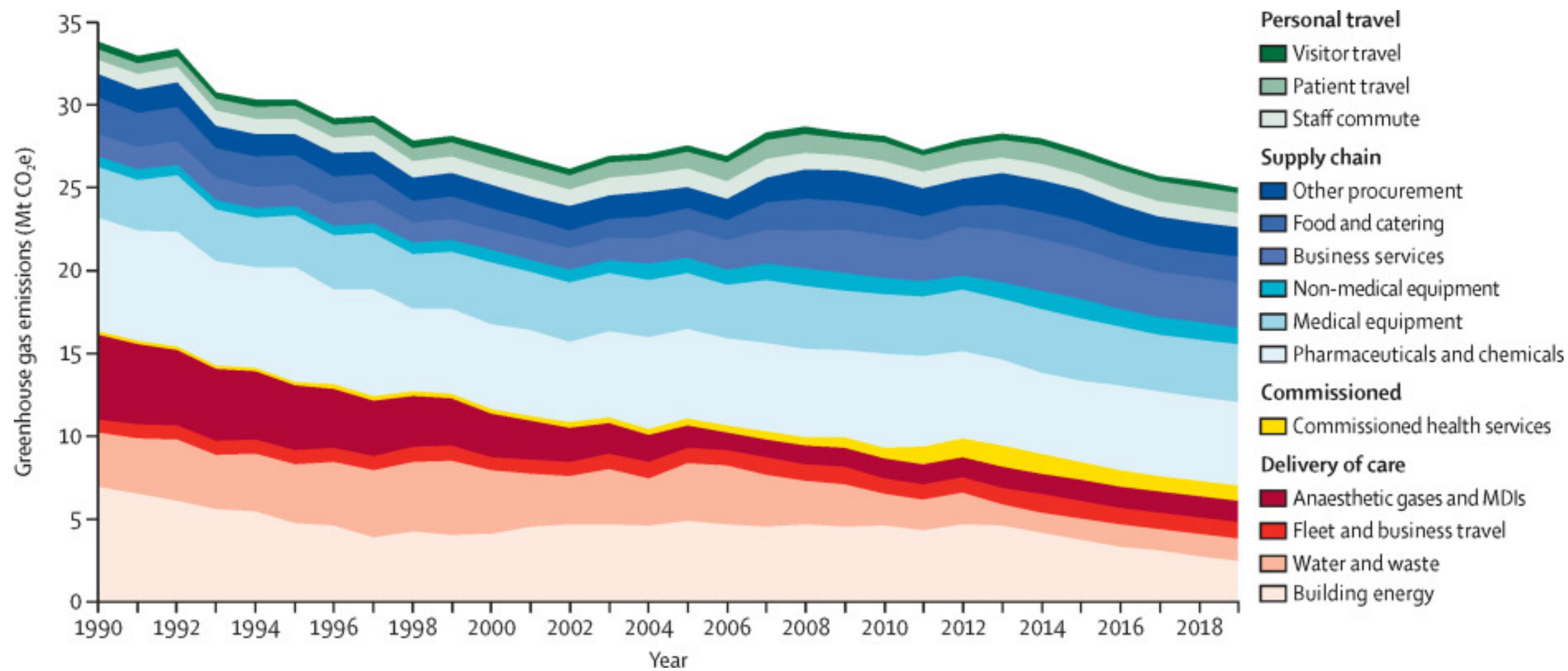
L'Empreinte Carbone du système de santé anglais



Contribution of different sectors to the greenhouse gas emissions of the NHS England, 2019

Tennison, Imogen et al.
2021
The Lancet Planetary
Health,

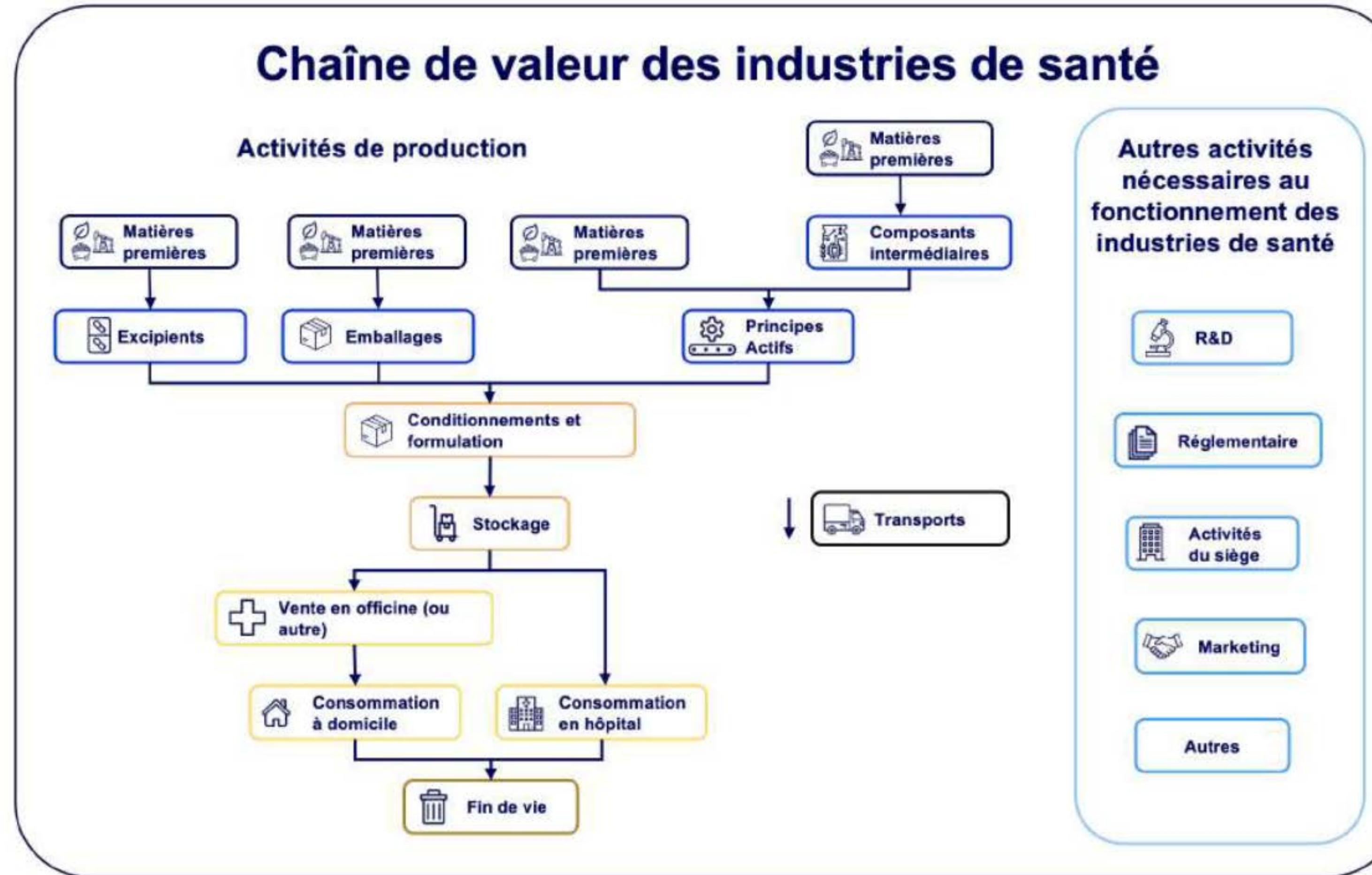
L'Empreinte Carbone du système de santé anglais



Tennison, Imogen et al.
2021
The Lancet Planetary
Health,

Time series results for the greenhouse gas emissions of the NHS in England, broken down by source of emission, 1990–2019

L'Empreinte Carbone des industries de santé



Environ 10 MtCO₂eq pour la France

Ce chiffre reste approximatif

En cause :

- Complexité et opacité de la chaîne de valeur
- Hétérogénéité des produits et ACV des produits
- Des facteurs monétaires peu discriminants
- Absence de cadre réglementaire contraignant

Figure 8 - schéma simplifié de la chaîne de valeur des industries du médicament.

Source : The Shift Project

Les mesures de décarbonation

| Caractéristique | Produits de Santé | Restauration Collective | Bâtiments et Infrastructures | Déplacements | Soins et Pratiques | Gouvernance et Incitations |
|-----------------|---|---|---|--|--|--|
| Objectif | Réduire l'empreinte carbone des produits | Promouvoir une alimentation durable | Améliorer l'efficacité énergétique | Réduire les émissions de transport | Optimiser les pratiques de soins | Intégrer la durabilité dans la prise de décision |
| Actions | Critère carbone, éco-conception, gaz à faible empreinte, économie circulaire, production locale | Repas végétariens, approvisionnement local, protéines végétales, réduction des emballages | Rénovation énergétique, sobriété, énergie bas-carbone, bio-climatisation, matériaux bio-sourcés | Plans de mobilité, mobilité active, électrification, optimisation logistique | Prévention, réduction du gaspillage de médicaments, optimisation des essais cliniques, formation | Performance environnementale, stratégie environnementale, R&D décarbonée |

Les acteurs de la décarbonation

Les professionnel(le)s de santé et sociétés savantes

Les décideurs et pouvoirs publics

Les établissements de santé

Les expertises externes

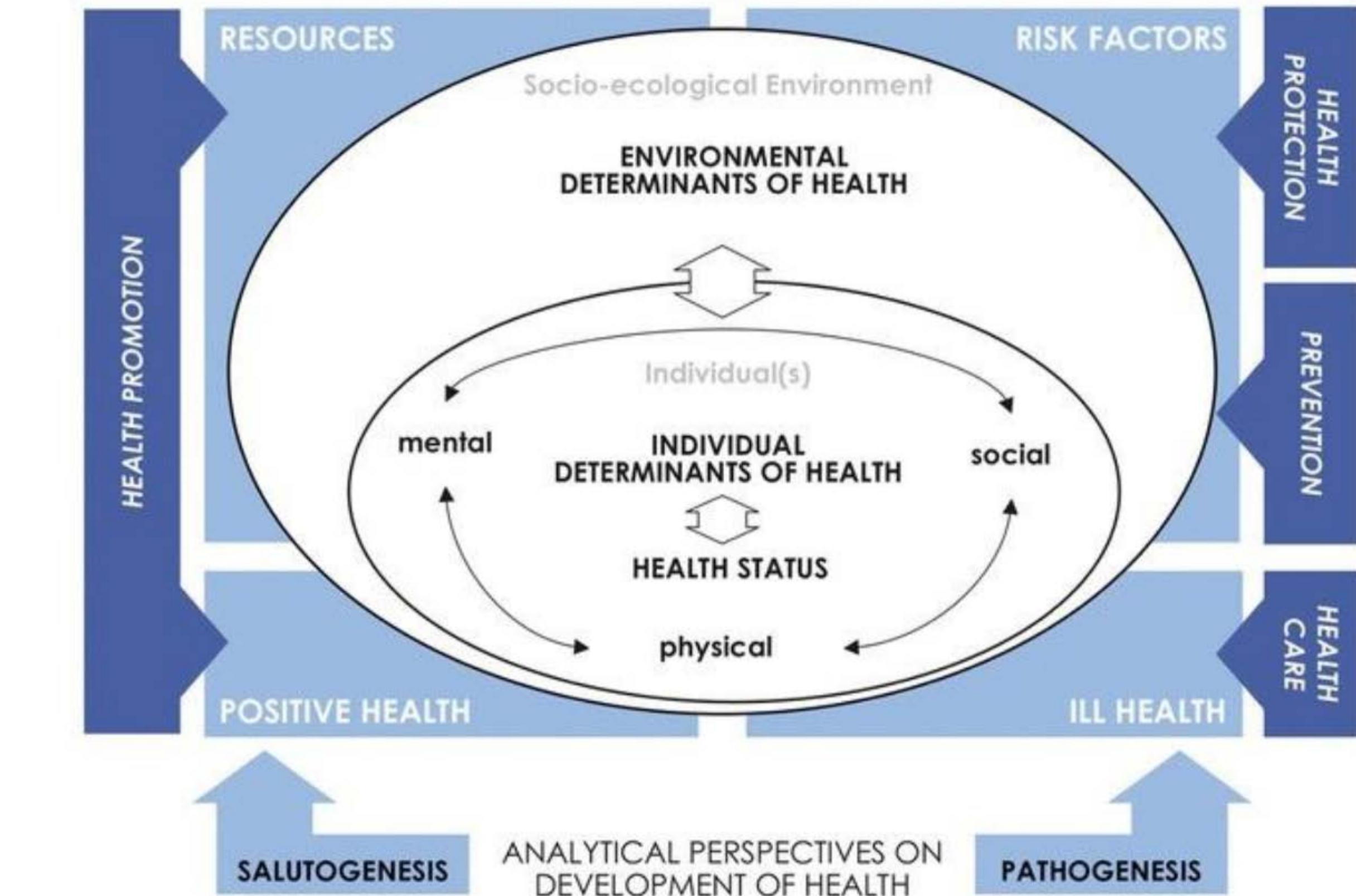
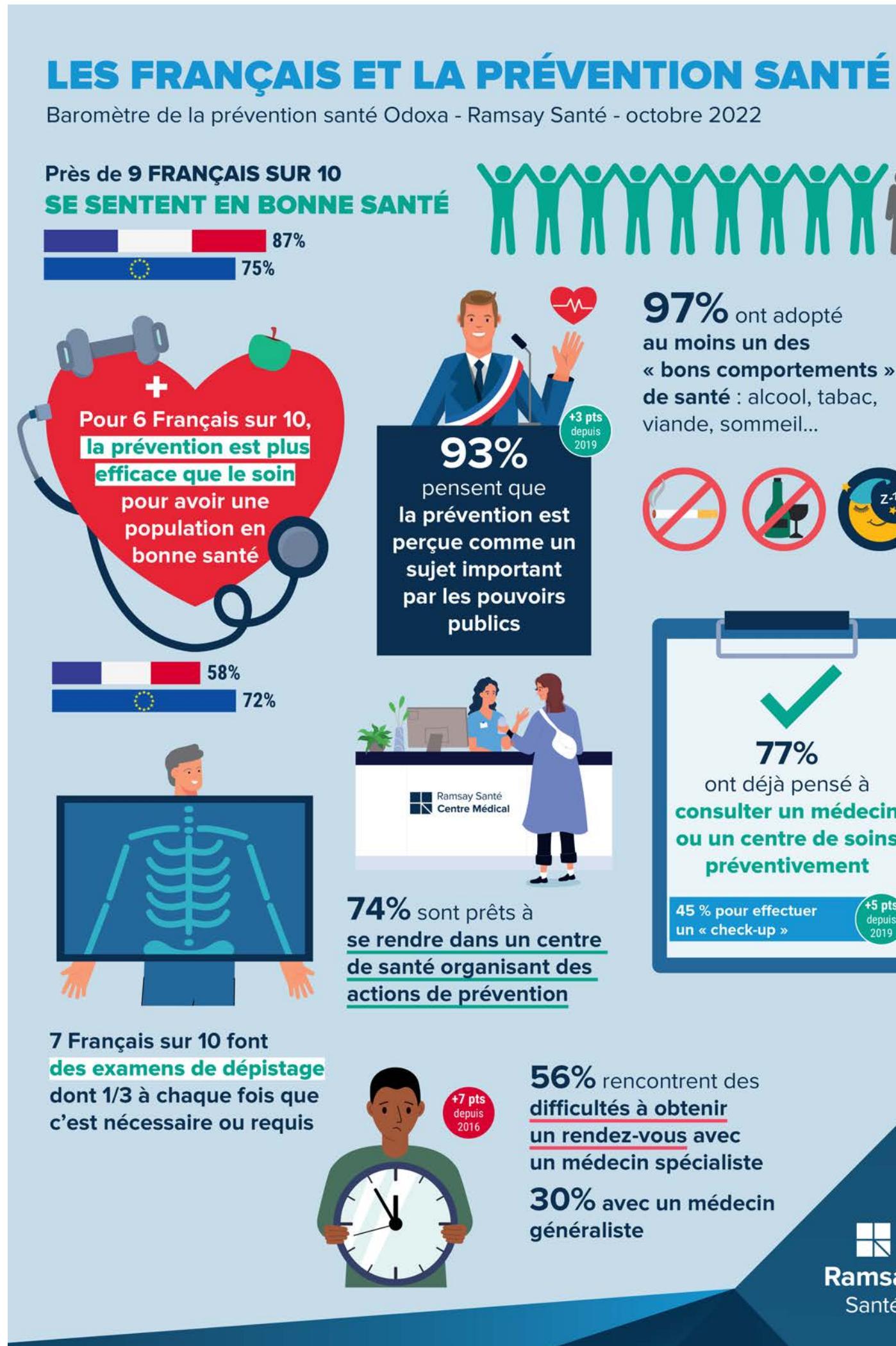
Les universités et pôles scientifiques

Les centres de formation

Les industriels de santé

La représentation citoyenne

Les évolutions plus systémiques



Modèle de développement sanitaire de la EUHPID (2006)

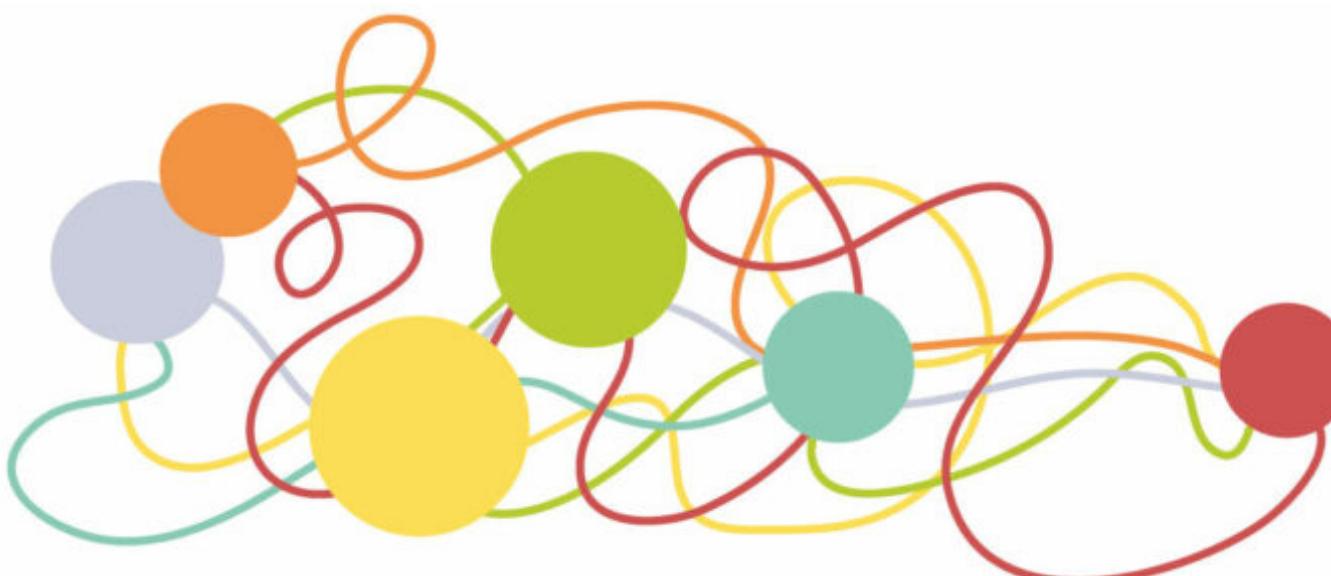
Bauer et al.
Health promotion international 21.2 (2006)

Les évolutions plus systémiques

Au sujet de la santé communautaire

« les comportements individuels sont difficiles à faire changer ; l'implication des « gens » est fondamentale pour parvenir à un changement ; il ne s'agit pas de « faire pour » les gens, mais « avec » eux. »

Fiche 5 : la santé communautaire, Site sante.gouv.fr

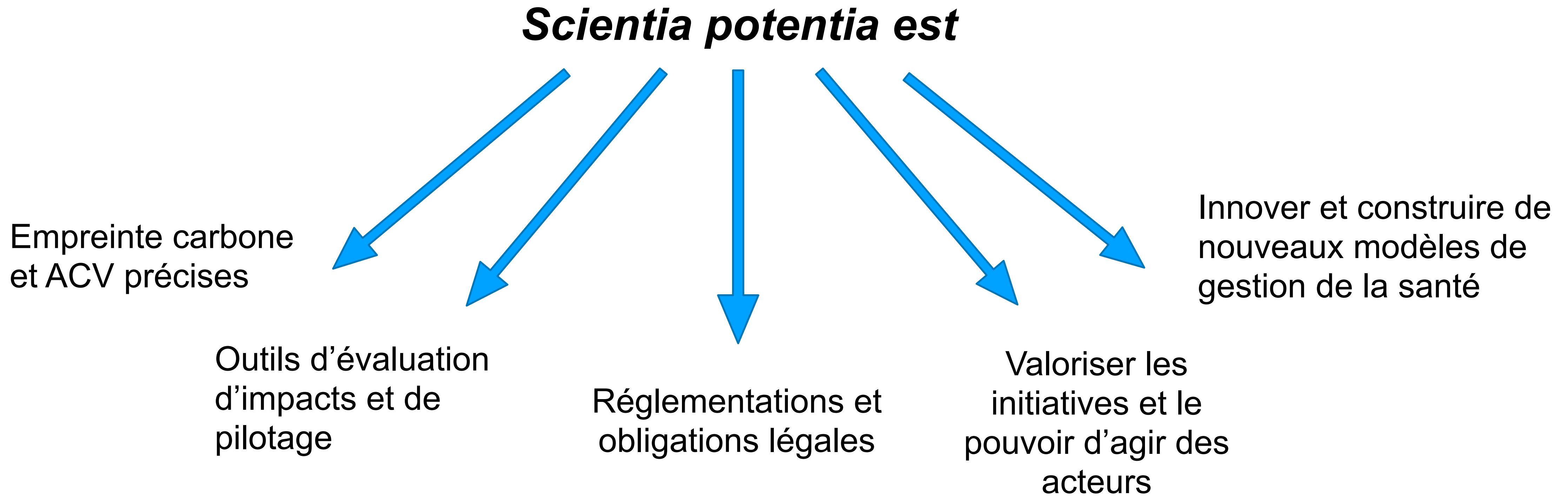


Réseau des centres de santé communautaire

« Nos actions sont notamment:

- l'élaboration et le **portage de plaidoyers politiques sur les questions socio-sanitaires**, pouvant s'inscrire en relais de politiques existantes, ou militer pour leur développement lorsqu'elles font défaut.
- **l'échange des pratiques et des savoirs entre les différentes structures** membres de l'association par des rencontres, des groupes de travail ou l'accueil en immersion d'un.e salarié.e d'une autre équipe.
- l'accompagnement des structures souhaitant **développer une activité en santé communautaire**, centre de santé ou autre. »

Les conditions du changement : entre mesure et réflexivité



Ni optimiste, ni pessimiste, bien au contraire

- Les constats scientifiques montrent un impact carbone significatif du secteur de la santé
- Un paradoxe : Garantir le niveau de soin actuel est aussi très polluant
- Il faut donc agir sur l'atténuation, l'adaptation et la résilience
- Côté atténuation des feuilles de route et mesures concrètes sont disponibles
- Mais aussi des documents par spécialité, une littérature scientifique désormais foisonnante, des communautés d'acteurs s'engagent
- Côté adaptation, le sujet concerne la façon avec laquelle on « fait » une bonne santé
- Orientation vers des approches plus préventives, pleine santé (E. Laurent), santé communautaire
- Changement de direction, bifurcation nécessaires **et** possiblement joyeuse : pouvoirs d'agir, réflexivité, sobriété choisie, meilleure santé pour tou(te)s, collaborations territoriales...



Fragment de la fresque de Clichy Montfermeil, JR, 2017

Merci pour votre attention !

