



DÉCARBONER LA SANTÉ POUR SOIGNER DURABLEMENT

Présentation du rapport final : mise à jour 2023

18 avril 2023



Programme de la soirée

18h30

Introduction

- **Jean-Marc Jancovici**, Président, The Shift Project
- **Laurie Marraud**, Cheffe de projet Santé, The Shift Project

18h40

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en novembre 2021

- **Marie Kernec**, Consultante en santé publique, membre du GT Santé du Shift
- **Antoine Prioux**, Pharmacien d'officine, membre du GT Santé du Shift

18h55

Présentation de l'édition 2023 du rapport et de la note technique sur les facteurs d'émissions monétaires des médicaments

- **Laurie Marraud**, Cheffe de projet Santé
- **Thomas Rambaud**, Chef de projet Santé adjoint
- **Mathis Egnell**, Chargé de programme Santé
- **Baptiste Verneuil**, Chargé de projet Santé
- **Erwan Proto**, Chargé de projets sur les aspects carbone

19h30

Présentation d'un article académique : « Empreinte matière et énergie des systèmes de santé : quelles différences à travers le monde ? »

- **Laurie Marraud**, Cheffe de projet Santé au Shift et titulaire de la Chaire RESPECT à l'EHESP
- **Baptiste Andrieu**, Doctorant, The Shift Project et Laboratoire ISTerre

19h45

Et après ? Perspectives : l'exemple de la branche autonomie

- **Vanessa Wisnia-Weill**, Directrice du Financement de l'offre, Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA)
- **Christophe Albert**, Responsable-coordonnateur de la recherche, École nationale supérieure de Sécurité sociale (EN3S)

19h55 - 20h30

Q&R

Mot d'introduction



Jean-Marc Jancovici
Président,
The Shift Project



Laurie Marraud
Cheffe de projet Santé à *The Shift Project*,
maîtresse de conférence à l'*EHESP* et
titulaire de la *Chaire RESPECT*



Posez d'ores et déjà vos questions via l'onglet Q&R sur Zoom !

Le Shift Project, c'est quoi ?



The Shift Project est un **think tank** qui œuvre en faveur de la **décarbonation de l'économie**



Nous sommes une association d'**intérêt général** guidée par l'exigence de la **rigueur scientifique**



Notre mission est d'**éclairer** et **influencer** le débat sur la **transition énergétique**

Qui sommes-nous ?

THE SHIFT PROJECT

THE SHIFTERS

Bureau



Jean-Marc
Jancovici



Laurent
Morel



Michel
Lepetit



Geneviève
Féron-Creuzet

Equipe salariée



Matthieu Auzanneau
Directeur

20+ Employés salariés



Recherche



Influence



Administration

Chefs de projet & experts

20+ Chefs de projet

100+ Experts
thématiques



En charge de piloter les
travaux du Shift Project

Bénévoles

18 000+ Shifters et
Shifteuses



Réseau international nous
appuyant dans nos
travaux, diffusant les idées
du Shift, s'informant et se
formant sur les enjeux
énergie-climat.

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en novembre 2021



Marie Kernec

Consultante en santé publique
*et membre du groupe de travail
santé du Shift*



Antoine Prioux

Pharmacien d'officine
*et membre du groupe de travail
santé du Shift*



Posez d'ores et déjà vos questions via l'onglet Q&R sur Zoom !

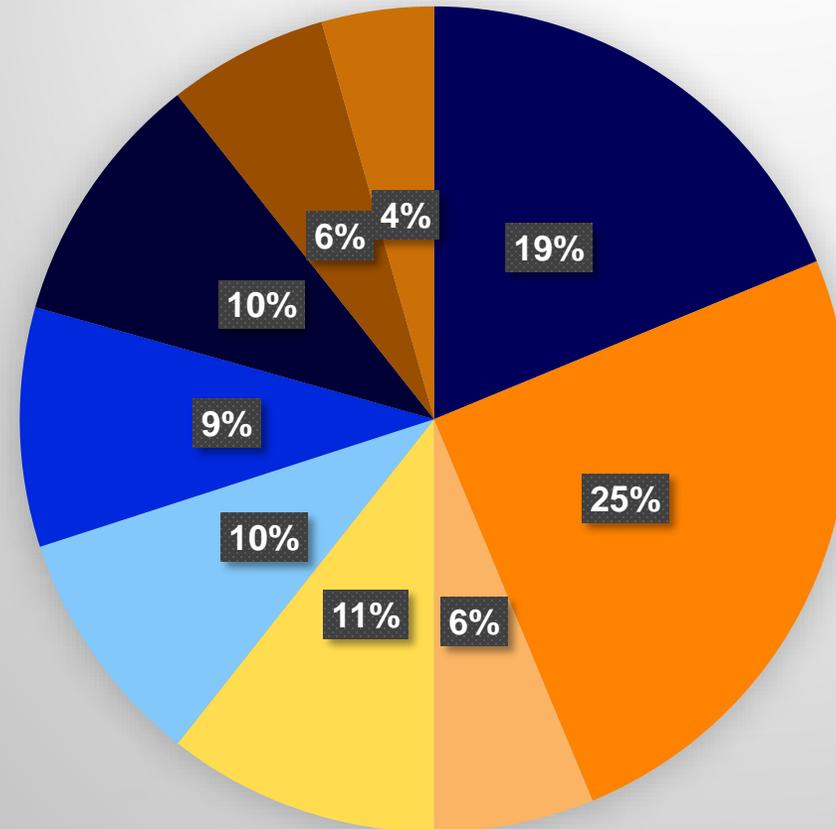
Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

- Environ 160 actions de sensibilisation et présentation du rapport PTEF santé portées par l'équipe santé, composée essentiellement de professionnels bénévoles

= 1 tous les 3 jours en 16 mois

- Organisation récemment d'un relai avec une **équipe de portage santé** complémentaires en lien avec l'ensemble des **shifTERS santé**

Actions de sensibilisation Shift project santé nov 21-avr 23



- Institutions françaises
- Hôpitaux publics privés et fédérations
- Acteurs de soins de ville
- Sociétés savantes
- Instituts de formation
- Industriels produits de santé
- Autres organisations et forums
- Cabinet de conseil et autres privés
- Institutions/organisations internationales

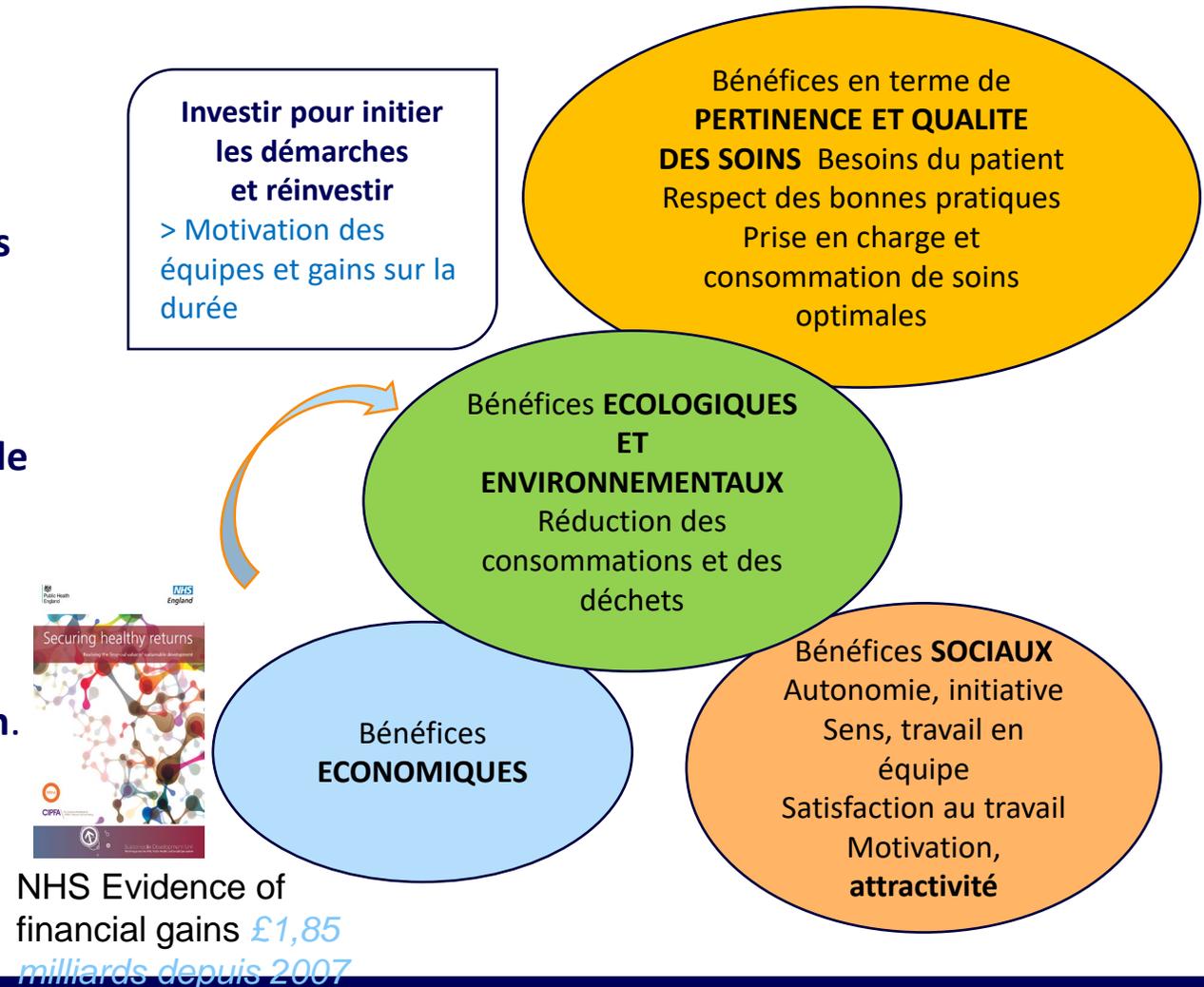
Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Impulsion / partage de la dynamique

Passer d'initiatives de développement durable isolées à une vraie démarche de projet d'établissement

- Repérer et valoriser ce qui se fait déjà sur le terrain et les **green champions** porteurs de projets > mettre en place un groupe de pilotage / essaimage DD.
- Engagement clair et durable de la Direction et la CME.
- Déployer un plan de sensibilisation, formation et associer les équipes à la réflexion et à la construction du plan d'actions.
- Audit de l'existant, bilan GES scopes 1-2+3 !!!
- Prioriser les actions dans un projet de développement durable d'établissement.
- Utiliser les outils et guideline existants et s'inspirer de ce qui se fait ailleurs.
- Développer des projets de recherche pour aider à la décision.
- Evaluer les bénéfices directs et co-bénéfices associés.
- Partager et célébrer les bonnes pratiques, essayer.
- Labelliser.

Bénéfices multiples des démarches de soins éco-responsables et de développement durable dans les établissements :



Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Impulsion / partage de la dynamique

#1 SOIRÉE GREEN AP-HM
Jeudi 13 octobre 22 > 19h

Amphithéâtre HAI

HOPITAL DE LA TIMONE

Inscription (gratuite places limitées)
sylvaine.joseph@ap-hm.fr

Hôpitaux Universitaires de Marseille ap-hm

19h
Discours introductif et présentation feuille de route développement durable AP-HM
Francois Crémieux, Directeur Général de l'AP-HM
Caroline Bouchareu, Directrice de la logistique et de la transition écologique

19h15
Plan de Transformation de l'Économie Française
Secteur Santé
Marie Kernec – The Shift Project

20h
Retours d'expérience « Santé Durable APHM » : tri sélectif, recyclage, télémedecine, écolabel, mobilité douce, médicaments et CO2... Services de l'AP-HM

21h15
Questions et mot de la fin

Comité d'organisation
Dr Bernat
Dr Simeone
Pr Zieleskiewicz
Sylvaine Joseph
Johanne Menu
Caroline Bouchareu



« Votre venue à Marseille a été un déclic incroyable pour l'APHM et le lancement de projets de santé durable. Des groupes de réflexions interdisciplinaires ont été créés, des formations internes, des projets de recherche et j'en passe ! Encore merci car vous avez permis cet élan en croissance exponentielle. »

GREEN BLOC à l'hôpital NORD



TO TRI OR NOT TO TRI?



Soirée Green AP-HM du 13 Octobre 2022
Stephanie GRAMMATICO / Marion POIRIER
Aucun conflit d'intérêt



Pourquoi devons-nous intégrer l'empreinte carbone dans nos prescriptions?

BENJAMIN DE SAINTE MARIE (PH MÉDECINE INTERNE – TIMONE)

BAPTISTE VERHAMME (PH URGENCES – HOPITAL NORD)

13 octobre 2022

Trajets domicile-travail : comment tendre vers une mobilité plus durable ?

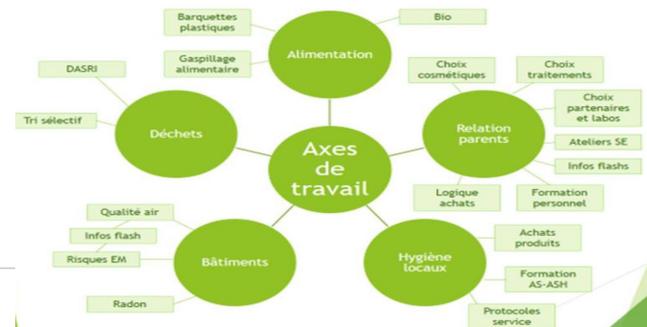
Soirée GREEN APHM – J.MENU, Directrice adjointe Hôpital Nord

Hôpitaux Universitaires de Marseille ap-hm

4 Hôpitaux | Conception | Nord | Sud | Timone
1 Plateforme logistique | 12 Instituts de formation



Maternité Hôpital Nord



Hôpitaux Universitaires de Marseille ap-hm

Primum non nocere
Développement durable & santé
Lobbying éthique



Ecoresponsabilité

Télémedecine

Dr Pierre Simeone

Hôpitaux Universitaires de Marseille ap-hm

Aix-Marseille université

int Institut de neurosciences de la timone

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Ecologie et pansements ou comment « RePanser » le soin des plaies
Optimiser la prescription des pansements et dispositifs associés

Partage de bonnes pratiques et de ressources

Du bon usage des gants à usage unique (non stériles)

Source : Dr Agnès Lashéras, Sylvain Uzac, Angélique Alexandre, Pr Didier Gruson, Juliette Jamet, Magali Bouteau, Dr Marion Grifon, Véronique Pédron et Dr Noëlle Bernard

Chiffres clés

- ➔ Une unité de soins utilise en moyenne 230 000 gants à usage unique non stériles / an

La démarche

- ➔ Faire un état des lieux sur la consommation de gants dans l'unité sur les 2 dernières années
- ➔ Proposer une campagne de sensibilisation de l'équipe sur ce thème et mettre en place en équipe des stratégies pour optimiser l'utilisation des gants à usage unique
- ➔ Mesurer l'impact de la campagne de sensibilisation à 6 mois
- ➔ Faire un retour des résultats en équipe avec un temps de sensibilisation et une recherche des freins

REDUCTION DES DECHETS DASRI

Investissement dans une machine à épurer l'eau du bloc d'urologie

- réduction très significative des déchets DASRI,
- Équipes enthousiastes,
- gains économiques 40k€ / an.

GUIDE DES UNITÉS DURABLES



Améliorer la pertinence des demandes d'examen complémentaires biologiques et radiologiques

Service de médecine intensive réanimation

Groupe hospitalier Pellegrin

Responsables de l'action

Didier Gruson, chef de service
C. Sazio, RUF, UG 1952 - A. Boyer, RUF - UG 1951

L'action consiste à diffuser les bonnes pratiques de prescription des pansements et dispositifs associés.

Première phase : la pharmacie réalise un état des lieux de la prescription des pansements issus du CHU de Bordeaux et dispensés en Nouvelle-Aquitaine, grâce à une collaboration avec la DRSM (direction régionale du service médical).

Les actions envisagées :

- ➔ Engager les médecins à prendre connaissance et à utiliser la fiche de prescription des pansements et articles de pansements présente dans DXCare
- ➔ Autoriser la prescription IDE dans Dxcare en référence au code de la santé publique permettant aux infirmières de prescrire les dispositifs pansements
- ➔ Développer une collaboration médecin, pharmacien et IDE
- ➔ Communiquer sur le bon usage du pansement et de sa juste prescription



Les actions suivantes ont été mises en place :

- ➔ Séniorisation des prescriptions des internes
- ➔ Relecture et argumentation des examens en contre-visite : trois questions fondamentales : quoi ? pourquoi ? et quand ?
- ➔ Demande électrolyte(s) par électrolyte(s)
- ➔ Demande de RP au lit selon l'état clinique
- ➔ Recherche d'effets secondaires :
 - Troubles de la kaliémie non diagnostiqués
 - Anomalies radiologiques avec risque vital (pneumothorax)



Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Partage de bonnes pratiques et de ressources

Le groupe Néphrologie verte de la Société Francophone de Néphrologie Dialyse Transplantation



- **3,4 millions** de dialysés dans le monde en 2018 (89 % en hémodialyse) > **5 millions** attendus en 2025
- **50 501** dialysés en France en 2019 (94 % en hémodialyse, 6 % en dialyse péritonéale)

• L'hémodialyse

- Différentes modalités : centre lourd, unité de dialyse médicalisée, autodialyse, à domicile.
- Base : **3 séances** par semaine

• Eau

- **382 litres/séance/patient** soit **60 000 litres/an/patient**
- **30 % de l'eau rejetée** dans la fabrication du dialysat = gaspillage ++

• Energie:

- **double la consommation individuelle** : 2543 Kwh/an/patient (4710Kwh/an/foyer)

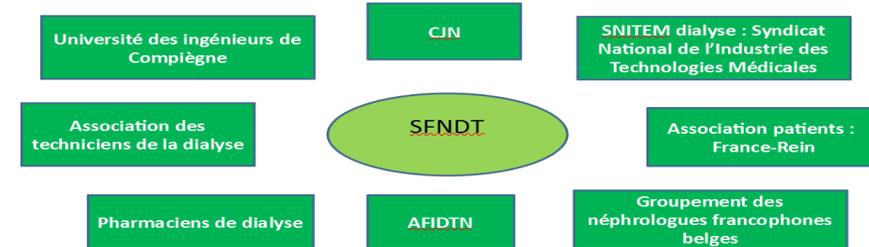
• Déchets: **2,5 kg/séance/patient**

• Déplacement des patients : part conséquente

• Coût du traitement de l'IRC terminale

- 4 milliards d'euros en 2014 > Transports : 20 %

Création d'un groupe de travail pluriprofessionnel en septembre 2020, incluant des professionnels de la dialyse, des patients, les industriels de la dialyse, des écoles d'ingénieurs



Objectifs

- Rédiger une **procédure de bilan carbone spécifique et exhaustive de la dialyse** > inciter les établissements de dialyse à faire leur bilan carbone et mener des actions correctives
- Organiser des **formations éco-responsables** pour le personnel soignant des services de dialyse (écogestes individuels, gestion des DASRI, bâtiment de dialyse passif etc)
- **Collaborer avec les industriels** de la dialyse pour rendre les matériels et les machines de dialyse plus éco-compatibles
- **Aider la recherche** dans le domaine du développement durable (bourse annuelle de la SFNDT)
- **Introduire des indicateurs écologiques dans le choix :**
 - **d'une modalité de dialyse**
 - **du matériel de dialyse**
 - **dans l'évaluation des établissements**
- Rechercher des **financements** pour rendre la transition plus facile et rapide

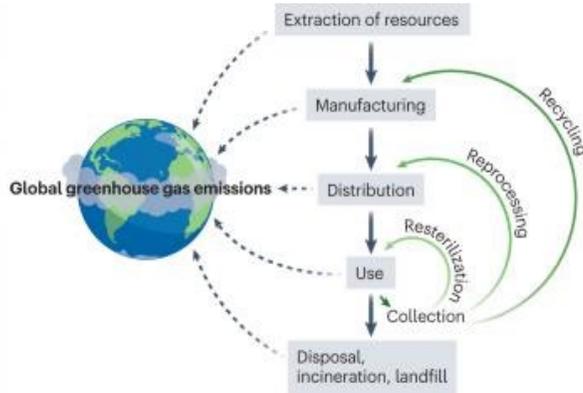


Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Partage de bonnes pratiques et de ressources

- Reduce**
- Number of units
 - Mass of catheter
 - Volume and mass of packaging
 - Paper instructions for use by digitization
 - Transport by order optimization

- Rethink**
- Catheters by eco and circular design
 - Business models from product to service
 - Reverse-logistics for take-back
 - Reimbursement rules and financial incentives
 - Education of health-care professionals



- Recycle**
- Precious metal from catheter tip
 - Materials (plastics, metals)
 - Components (electronics, printed circuit boards)
 - Packaging and instructions for use

- Reuse**
- Full catheter after reprocessing
 - Parts of catheter
 - Packaging
 - Instructions for use by digitization



L'INSTITUT DE RYTHMOLOGIE ET MODÉLISATION CARDIAQUE
BORDEAUX

Practices and expectations to reduce Electrophysiology catheters impact: A Large EHRA/LIRYC European survey

Large Boveda² MD PhD, Ante Anic³ MD PhD, Giulio Conte⁴ MD, Julian K.R. Chun⁵ MD, Eloi Marijon⁶ MD PhD,

Xavier Legentil⁷, Virginie Mekongo⁷, Frederic Sacher¹, MD PhD; Pierre Jais¹, MD

¹EHRA, CHU de Bordeaux and University of Bordeaux, France; ²Clinique Pasteur, Heart Rhythm Department, Toulouse, France; and ³University of Cologne, Germany; ⁴University Hospital Center Split, Department for Cardiovascular diseases, Split, Croatia; ⁵Cardiology Department, Fondazione Cardiocentro Ticino, Lugano, Switzerland; ⁶CCB, Cardiology, MHI, Ebers 11, Mariukrankenhaus Pforzheim, Germany; ⁷University of Paris, France; ⁸Boston Scientific



Nature Review Cardiology

Le Monde

Tribune LE MONDE 7 décembre 2022

« Face aux pénuries de dispositifs médicaux, le retraitement est une nécessité pour continuer à soigner nos patients »

Collectif

Anesthésistes, cardiologues, radiologues, gastro-entérologues, et pharmaciens, tous en faveur de ce retraitement, entendent, tribune au « Monde », alerter sur les tensions d'approvisionnement croissantes sur les dispositifs médicaux et se disent favorables au retraitement.

PURPOSE
To set the ground to reduce electrophysiology catheters' environmental impact to contribute to the urgent global environmental challenge.

METHODS
A 24-item online survey to poll European EP centers on sustainability practices and expectations was disseminated by the EHRA Scientific Initiatives Committee in collaboration with the Liryc Institute.

RESULTS

Demographics

- 318 participants, 278 fully completed response
- 42 countries, EP doctors 84%, male 76%, avg 43yo
- 87% from public hospitals, 39% <10 years practice; 36% [10-20]; 25% >20
- 53% [100, 500] procedures/year; 36% > 500 and 11% <100

Current Practices regarding mapping/ablation catheters

- The majority are discarded after the procedure in 50/53%
- Partial re-cycling (platinum from electrodes) in 23/26%
- Rare use of local sterilization (12/9%) and external reprocessing (8/5%)
- Packaging are discarded in medical/general waste in 69% and recycled in only 19%

Motivation to reduce environmental impact

- EP Healthcare professionals are highly motivated in their personal life and in EP practice
- A majority would favor sustainable catheters if performance preserved

Barriers to sustainable practices

- Lack of engagement from their hospital in 59%
- Complexity of sustainability processes in 48% and difficulty to change behaviours (47%)
- Infectious risk (41%)
- Lack of training (37%) and cost (33%)

Enablers towards more sustainable practices

- Regulation would be the most encouraging (31%)
- Education (19%), clear recommendations by companies (19%)

Potential solutions for improving sustainability

- Reuse of mapping/ablation catheters as the most relevant solution while being currently illegal in some European countries
- Reduce volume of packaging (42%) and make it reusable (39%)

CONCLUSIONS

EP Healthcare professionals demonstrate a willingness to reduce environmental impact by more sustainable practices and products.

- EP catheters mostly follow a linear model of "take-make-dispose"
- Reuse of catheters as the most relevant approach
- Regulation as the best enabler
- Interestingly, age, gender, country or experience did not impact results

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Partage de bonnes pratiques et de ressources

Zoom Ecosoin = Sobriété Efficacité

Laboratoire d'IMMUNOLOGIE CHU Bordeaux

28 axes de travail Ecosoin en cours

6 encore en cours d'évaluation

> 500 000 € d'économies/non dépenses générées annuellement



Prescription

Rythmicité

Technique choisie

Pertinence de la technique

Optimisation de la technique

Stockage



Formation des prescripteurs
Algorithmes de tri

Espacer le suivi
« Bon moment »

Moins coûteuse

Travail national
Travail local

Appels d'offre
Tout en restant sécuritaire
Accréditation ++

Trier ce qui est gardé
Repenser le système



- Plateforme de formation en ligne en cours de dvpt
- Algorithmes informatique pour gérer les redondances

2DT en SSO sur A,B,DRB1

- RESSOURCES SCIENTIFIQUES / RECOMMANDATIONS
- 23/06/2021-21/07/2022
- 92 Omissions de XM
- 37 déplacements en astreinte, moy de 34 km soit 260 kg de CO2 + gain sécurité/fatigue
- 330h TLM disponibles pour être réinvesties sur des analyses de profils complexes...

1/2 dose SAG
 réactifs

- stockage en azote : Sécurité et coûts
- stockage à -80°C + éducation à l'usage des congélateurs

Original Clinical Science—General

HAP stables 3 mois -> 6mois 30 000€

Stability of Anti-HLA Sensitization Profiles in Highly Sensitized Kidney Transplantation Candidates: Toward a Rational Serological Testing Strategy

Elodie Wojciechowski, MD,^{1,2} Frédéric Jambon, MD,^{2,3} Marine Cargou, PharmD,^{1,2} Gwendaline Guidicelli, PharmD, PhD,¹ Pierre Merville, MD, PhD,^{2,3} Lionel Couzi, MD, PhD,^{2,3} Jean-Luc Taupin, PharmD, PhD,^{1,2} and Jonathan Visentin, PharmD, PhD^{1,2}



Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

Partage de bonnes pratiques et de ressources :

Production très abondante actuellement ... mais besoin de communs facilement accessibles

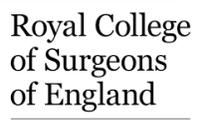
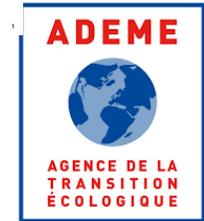
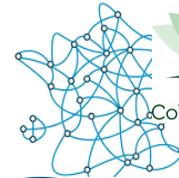
- **Décarboner la Santé pour soigner durablement ! The Shift Project**
<https://theshiftproject.org/plan-de-transformation-de-leconomie-francaise-focus-sur-la-sante>
- **Ressources FHF et webinaires ++**
<https://www.fhf.fr/expertises/developpement-durable>
- **Plateforme Conférence DG CHU**
- <https://www.dg-chru.fr/la-semaine-europeenne-du-developpement-durable-2022/>
- **Guide des unités durables CHU de Bordeaux**
<https://www.chu-bordeaux.fr/Espace-m%C3%A9dia/Actualit%C3%A9s/Le-CHU-de-Bordeaux-guide-des-%C2%AB-Unit%C3%A9s-durables-%C2%BB-/>
- **Ressources ANAP Support terrain aux établissements 5j**
<https://anap.fr/evenements/cercles-et-webconferences/webconference-cout-de-lenergie-10-conseils-pour-reduire-durablement-sa-facture-30-septembre-2022>
- **DGOS – Eco-conception (en cours)**
- **ADEME méthodologie du Bilan carbone des établissements de santé**
<https://www.ademe.fr>
- **C2DS** <https://www.c2ds.eu/>
- **Health Care Without Harm** <https://noharm.org/>
- **Greener NHS** england.nhs.uk
- **Royal Colleges of surgeons of England**
- **Centre for Sustainable Healthcare**
<https://shcpathways.org/>
- **Alliance Santé Planétaire**
- **Collectif inter associatif pour la santé environnementale (CISE)**
- **Webinaires CAUSE**
- **RESAH et autres centrales d'achats**
- **Autres ressources établissements, sociétés savantes etc (...)**



Webinaire n°5

Mobilités durables et établissements

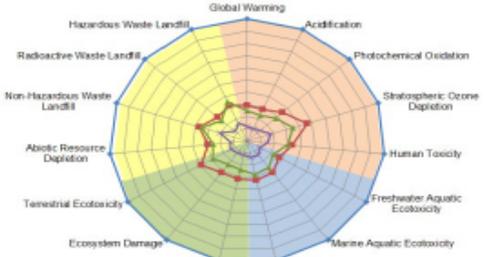
Rudy Chauvel (brief - FHF)
Aline Coudray (actions)
Cécile Saez (actions)
Stéphanie Geyer et Stéphane Beldicot (actions)
Camille Devroedt (actions)
Jamel Mahoor (ANAP)



Outils d'évaluation des produits de santé pour aider à la décision

Quelle donnée environnementale pour les professionnels de santé ?

Les professionnels de santé (soignants, PH, acheteurs) souhaitant diminuer l'empreinte environnementale des parcours soins ou du système de santé peuvent s'appuyer sur plusieurs types de données :

	<u>Type de données</u>	<u>Exemples</u>	<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>	
Complexité -  +	<ul style="list-style-type: none"> Données génériques, non quantifiées d'un point de vue impact environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> Politique RSE Score Ecovadis Recyclage des emballages Flotte véhicule électrique 	<ul style="list-style-type: none"> Très simple Pas de calcul 	<ul style="list-style-type: none"> Non quantifiée Comparaison entre produits complexe Risque de greenwashing 	Appréciable mais pas suffisant
	<ul style="list-style-type: none"> Empreinte carbone produit, réalisée par Analyse de Cycle de vie 	<ul style="list-style-type: none"> 8 kgCO₂eq/boîte ou /dispositif 5 kgCO₂eq/mois de traitement 	<ul style="list-style-type: none"> Quantifié Vérifiable Normé Peu coûteux Accessible à court terme Simple à interpréter 	<ul style="list-style-type: none"> Mono-impact Besoin d'une méthodologie commune (en plus des normes/guides) 	Solution à court-moyen terme
	<ul style="list-style-type: none"> Analyse de Cycle de vie multi-impacts (16 impacts environnementaux) 		<ul style="list-style-type: none"> Exhaustif Quantifié Normé Score unique 	<ul style="list-style-type: none"> Coûteux à réaliser Incertitude plus élevée qu'une empreinte carbone Interprétation plus complexe 	Solution à long terme



Evolutions de la formation des professionnels

Développement de la formation initiale et continue pour l'ensemble des professionnels de santé

en **santé environnementale**

et en **développement durable en santé**

Pour que chaque professionnel soit en mesure de mener des actions et de les évaluer.

Plusieurs développements déjà en cours :

UELC Médecine et santé environnementale –
Faculté de Lyon Est

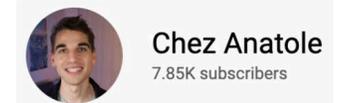
MOOC Santé environnementale CHU Bordeaux
(...)



Introduction à la médecine et santé environnementale

Dr Marine Sarfati Anatole Chouard
Service de Rhumatologie Ingénieur
Hôpital Edouard Herriot Vulgarisateur scientifique

UELC Médecine et Santé Environnementale
Faculté Lyon Est
13 octobre 2022



Evolutions réglementaires

Juillet 2022 – Décret 2022 relatif aux bilans d'émissions de **gaz à effet de serre (scope 3)**

Juin 2022 - Instruction 2022-149 du Ministère des solidarités et de la santé relative aux achats stratégiques de dispositifs médicaux et de médicaments : "**un bilan carbone des processus de production et d'approvisionnement à partir de fin 2023**". Pour les segments stratégiques, ce critère sera pondéré au minimum à **10%**

Mars 2022 Nouveau référentiel HAS ESSMS – politique d'achats et développement durable

« **Volet écoresponsable du projet d'établissement** » (Article 11 Amendement du Ségur de la Santé AS 29).

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

BESOIN de consolider notre stratégie nationale



Sustainable Development Unit

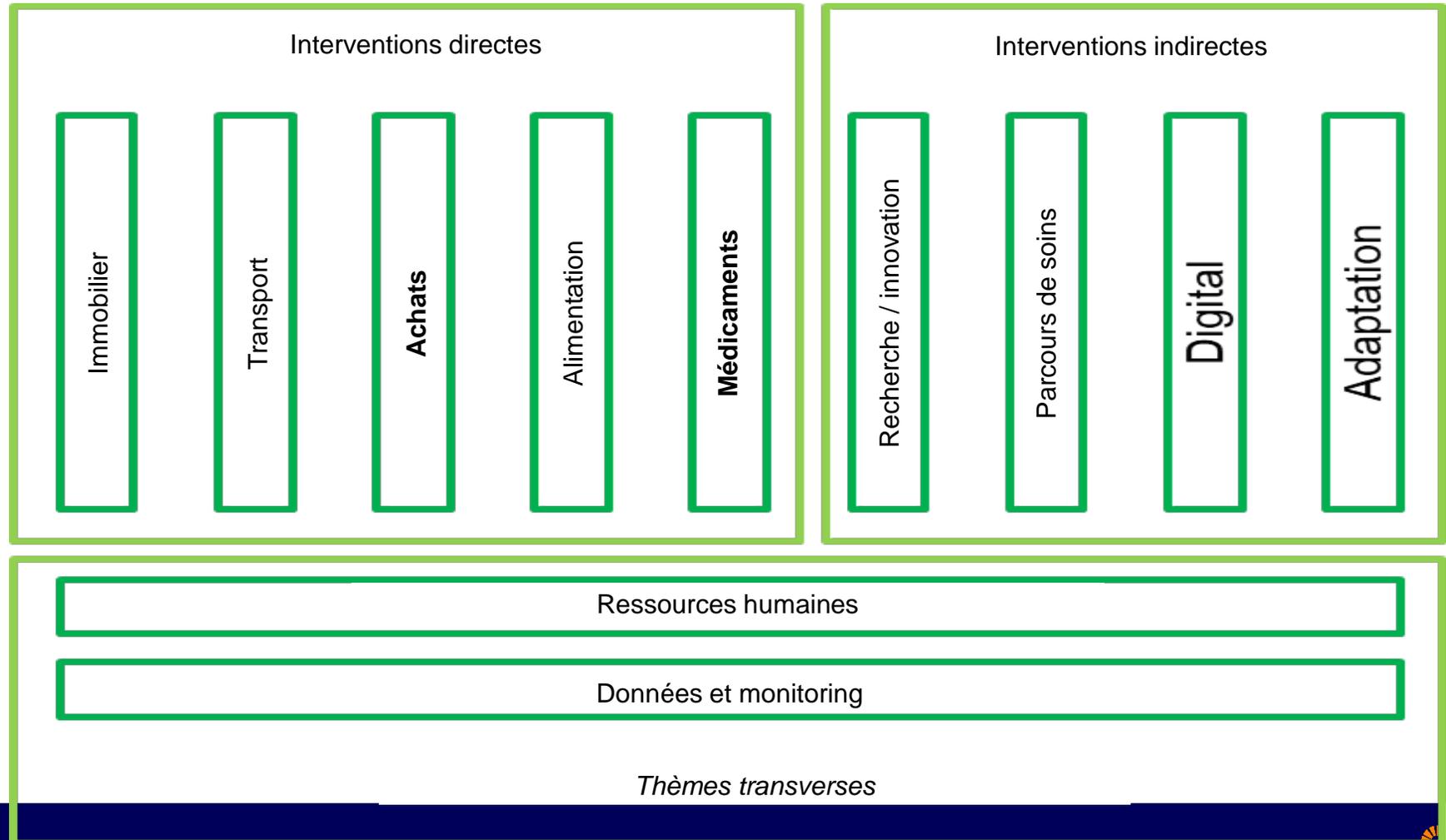


FOR A GREENER NHS

Delivering a 'Net Zero'
National Health Service



National programme

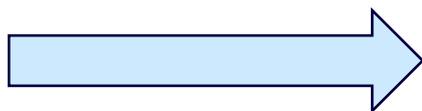


Strong commitment of NHS England to reach **«Net Zero»** direct and indirect emissions by 2045 (national strategy)

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

BESOIN de feuille de route avec l'industrie

 Sustainable Development Unit



2022

2023/24

2027

2028

Intérêt de se caler à l'international sur la **Greener NHS roadmap** déjà opérationnelle (ce sont les mêmes fournisseurs)

Tous nos appels d'offre doivent inclure au **minimum 10% du score final sur « net zéro et valeur sociale »**

Pour se qualifier pour un contrat avec le NHS, le fournisseur doit avoir publié **un plan de réduction carbone sur ses émissions de scopes 1 et 2** (contrats > £5M en 2023 puis tous)

Pour se qualifier pour un contrat avec le NHS, le fournisseur doit avoir publié **un plan de réduction carbone sur ses émissions de scopes 1, 2 et 3** aligné sur les objectifs net zéro du NHS

Introduction de nouvelles exigences de **transparence sur l'empreinte carbone des produits**

NB: Extension de 2 ans pour les Petites et Moyennes Entreprises et les organisations à but non lucratif.

Designing sustainable models of care



BESOIN d'encourager le financement de la recherche en transformation écologique



- **Investment** at regional level and national level to encourage **innovative projects and field research** :
- *2021 Greener surgery competition Royal College of Surgeons/NIHR;*
- *2022 SBRI Healthcare-NHS England £1M*

First ever Green Surgery Challenge saves 133 tonnes CO₂e a year

04 Nov 2021

First ever Green Surgery Challenge saves 133.4 tonnes CO₂e/year

Five surgical teams from across the UK are competing in the first ever 'Green Surgery Challenge' to show how, by inventing new devices, switching to re-usable equipment and changing the type of anaesthetic they use, they have successfully reduced the carbon footprint of operations.

The NHS accounts for 4% of the UK's carbon footprint, and operating theatres have particularly high energy use. The Green Surgery Challenge is aimed at helping the NHS meet its commitment to achieve net zero by 2040.

A total carbon footprint of 133.4 tonnes CO₂e/year has been saved through the 5 projects – the equivalent of 38 return flights from London to Hong Kong.

NHS: Clinical Innovation

AUGUST 24, 2022 SBRIHC NEWS

SBRI Healthcare is delighted to announce that applications for our second net zero funding competition are now open

Delivering a Net Zero NHS: Clinical Innovation, funded by the Accelerated Access Collaborative, and in partnership with Greener NHS and the AHSN Network, seeks innovative solutions that will directly impact reductions in the carbon footprint of the NHS.

Since 2010, the NHS has reduced emissions by 30%, but more transformation that maintains quality of patient care is required in every setting. Developing technologies and investing in innovation now will accelerate action and ensure the best outcomes for patients.

The Delivering a Net Zero NHS: Clinical Innovation Competition is open for innovations that can help transform carbon intensive areas of clinical care and complex care pathways, to help the NHS meet its net zero ambitions and improve patient care. Specifically, the four challenge areas include:

- Decarbonising surgical pathways
- Reducing waste in surgery and critical care
- Net zero personalised care
- Tools to support the workforce to deliver net zero care

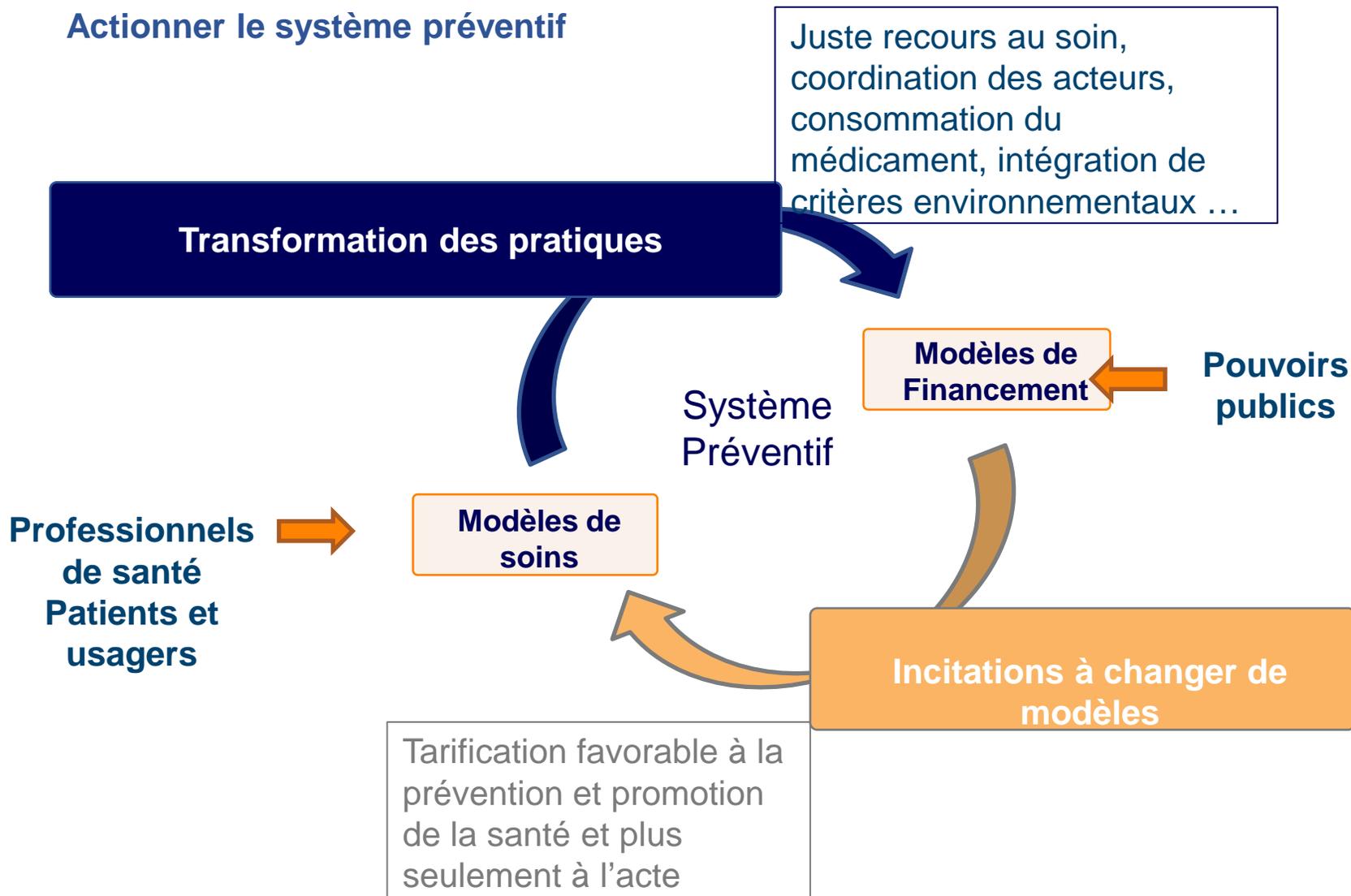
The deadline for applications is 5 October 2022

Retours terrain et évolutions depuis la première publication du rapport en nov 2021

BESOIN de poursuivre l'investissement dans la prévention

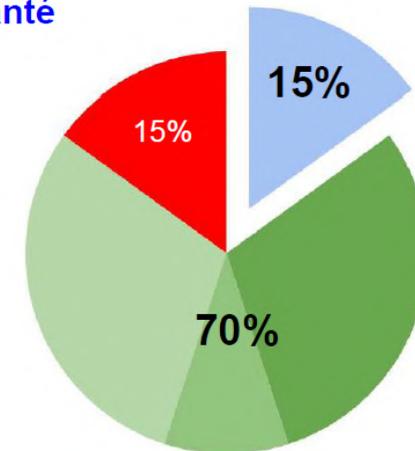
Investir massivement dans la prévention !!! (3% budget de la santé aujourd'hui)

Actionner le système préventif



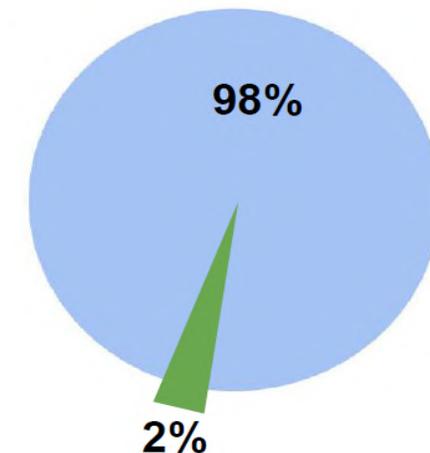
Déterminants de santé

- SOINS
- Comportement individuel
- Environnement
- Contexte socio-éco
- Génétique



Budget santé annuel France

- SOINS
- Prévention





Revue prescrire

26 janvier 2023

Revue médicale indépendante qui traite de l'actualité des maladies, des médicaments et des techniques et technologies médicales



[https://fr.wikipedia.org/wiki/Prescrire_\(revue\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Prescrire_(revue))

AVEC LES ÉQUIPES

● RENCONTRES DE ST-MALO
17 ▶ 18 MARS 2023
PALAIS DU GRAND LARGE ●

Atelier “aller-vert”

18 mars 2023

AVEC santé est une association de loi 1901, créée en 2008 par et pour les professionnels de santé libéraux exerçant sous ces formes d'exercice coordonné



<https://www.avecsante.fr/>

Les équipes coordonnées en santé : la composition d'une santé en commun

Professionnels de santé de premier recours (MG, IDE, MK, Pharma, Dentiste, etc.)

DIAGNOSTIC TERRITORIAL
zone d'action commune

PROJET DE SANTÉ
Stratégie commune

STRUCTURE JURIDIQUE (SISA)
Personne morale commune

LIEU COMMUN PARTAGÉ
Maison de santé

FINANCEMENTS COMMUN
Accords conventionnels

OUTIL COMMUN
Système d'information partagé
(hébergement des dossiers médicaux)



Analyse de la maturité de ces structures (HAS)



CAPACITÉ À FAIRE ENSEMBLE

CAPACITÉ À UTILISER LES COMMUNS NUMÉRIQUES

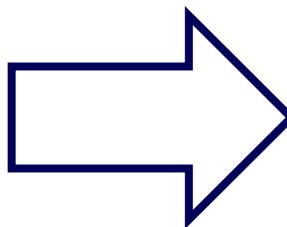
CAPACITÉ À PENSER POLITIQUEMENT ENSEMBLE

CAPACITÉ À DÉVELOPPER LA SANTÉ COMMUNAUTAIRE

https://www.has-sante.fr/jcms/c_1757237/fr/matrice-de-maturite-en-soins-primaires-presentation-du-referentiel



L'exercice coordonné en quelques chiffres



Particularités du réseau :

- attractif pour les jeunes PDS
- cofondateur de CPTS
- partage et délégation de compétences
- production et traitement de données
- soutien politique (ministère et CNAM) : objectif 4000 structures en 2027

<https://www.avecsante.fr/>

2127 

maisons de santé pluriprofessionnelles en
fonctionnement en septembre 2022

20%

de la population est couverte par des
équipes structurées et coordonnées* en
soins primaires

7 millions 

de patients avaient déclaré un médecin
traitant exerçant en MSP en 2021



4900

patients par MSP en moyenne (ayant
choisi un médecin traitant en MSP)

10,7 millions

de patients avaient déclaré en 2021
un médecin traitant dans une équipe
structurée et coordonnée*

Novembre 2022



*MSP, Centre de santé
pluriprofessionnels

Atout majeur :

Manifeste commun avec France Asso Santé

16 Novembre 2021, en amont des présidentielles

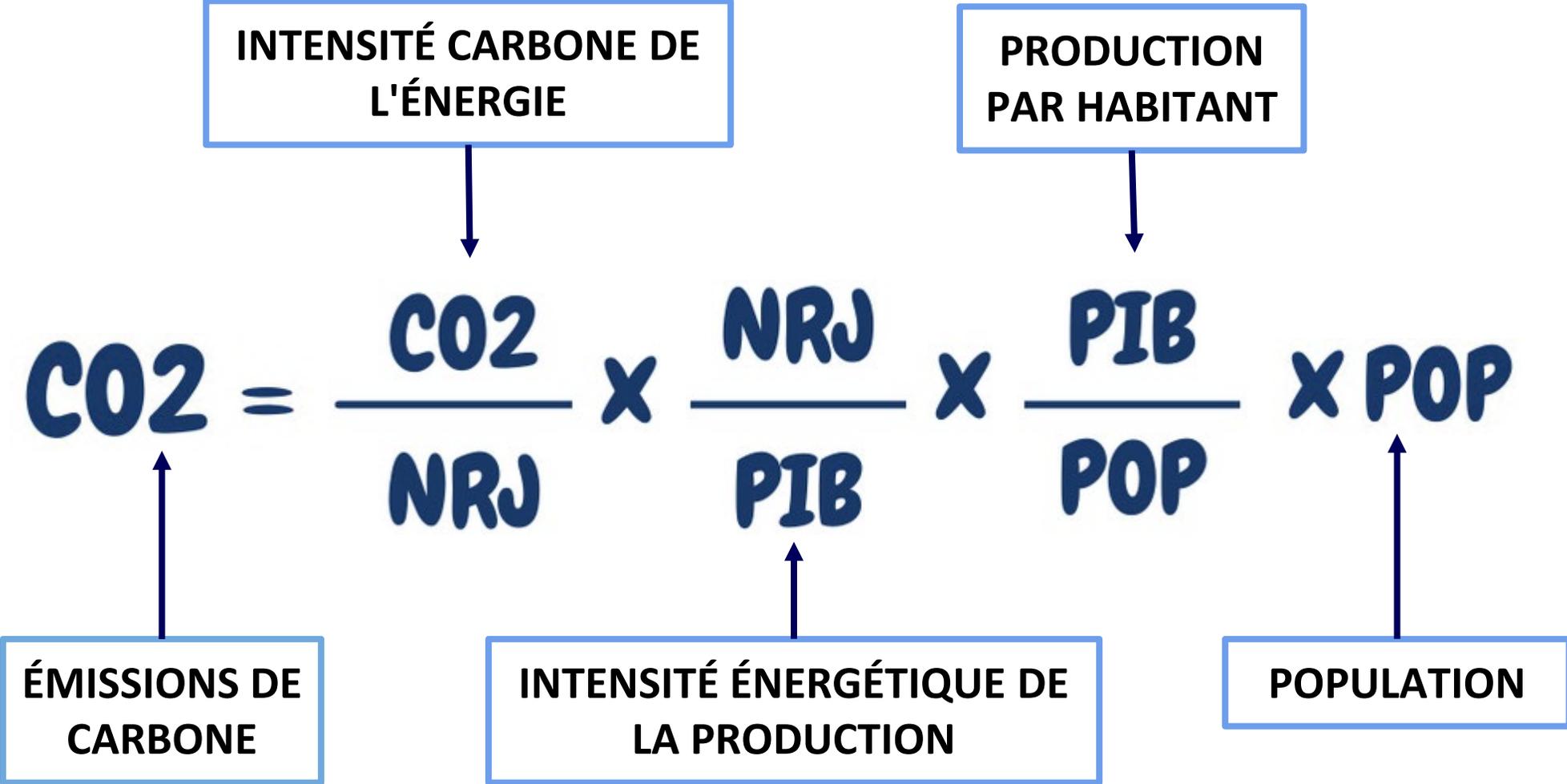
<https://www.france-assos-sante.org/>

**MANIFESTE
POUR
REFONDER
LES SOINS
PRIMAIRES**

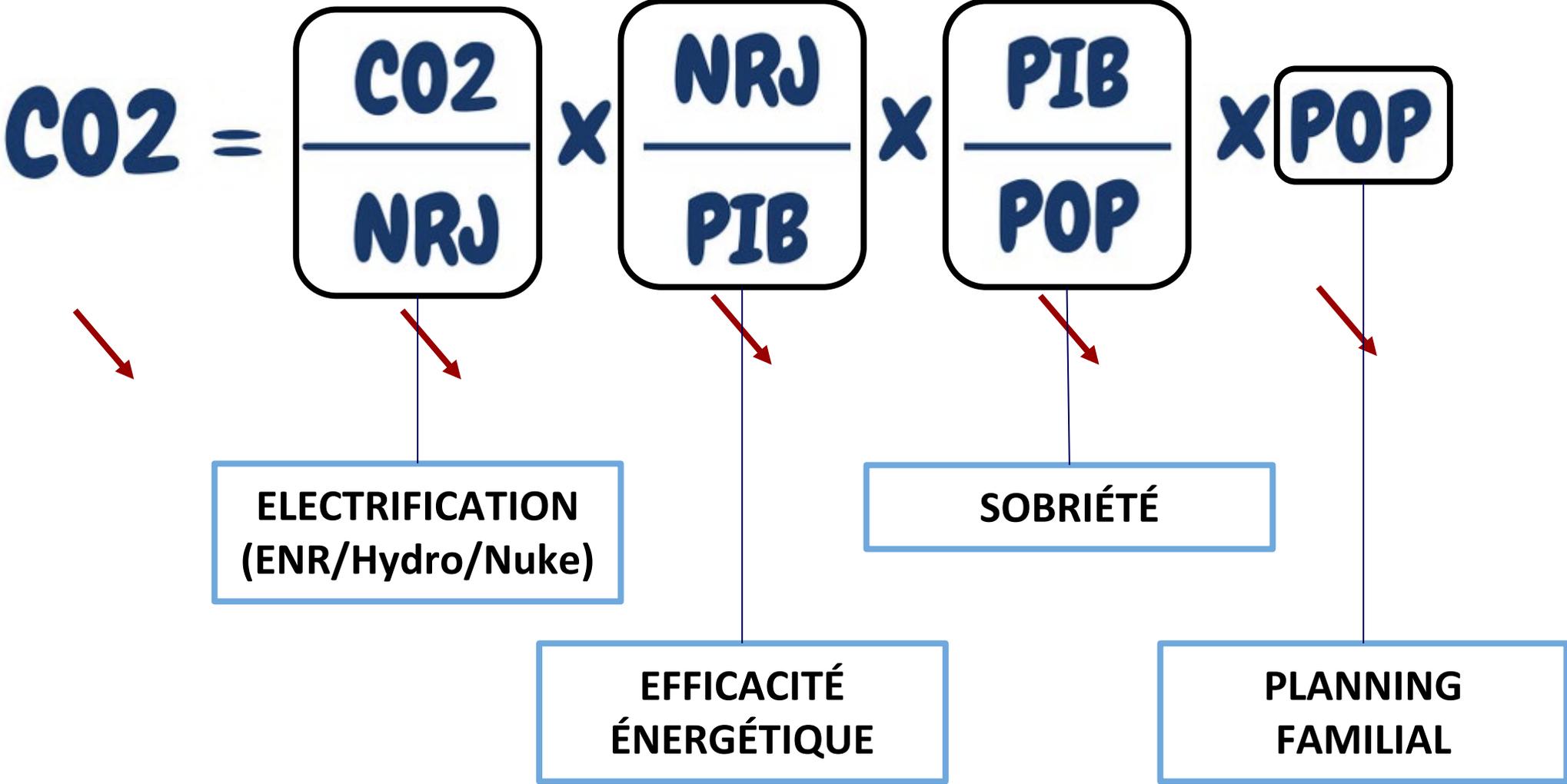
PASSER DE
L'EXERCICE
SOLITAIRE À
L'EXERCICE
SOLIDAIRE



Présentation d'un parallèle culturel avec l'équation de Kaya



Présentation d'un parallèle culturel avec l'équation de Kaya



Présentation d'un parallèle culturel avec l'équation de Kaya

$$CO_2 = \frac{CO_2}{NRJ} \times \frac{NRJ}{PIB} \times \frac{PIB}{POP} \times POP$$

Electrification et ATP-isation

Juste soin, bon usage des produits de santé, éthique du soin

Coordination des soins primaires, parcours ville-hôpital-médico-social, organisation des soins non-programmé

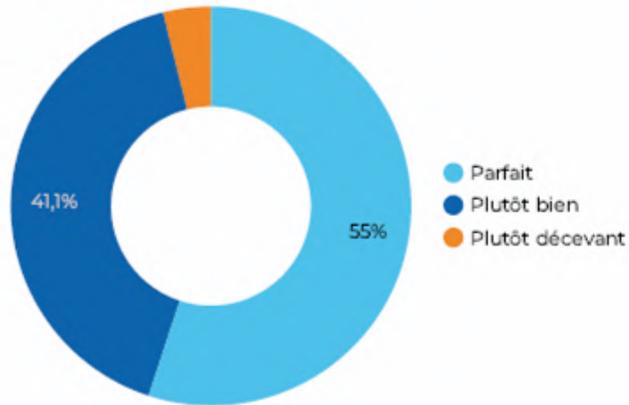
Promotion de la santé, réduction du risque en santé communautaire



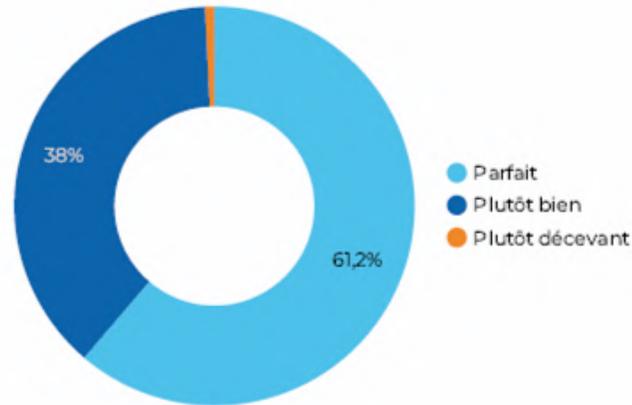
Annexe - Questionnaire de satisfaction

Conférence 14 - Aller vert ! La démarche éco-responsable dans une MSP

Applicable à ma pratique quotidienne



Interactivité avec la salle



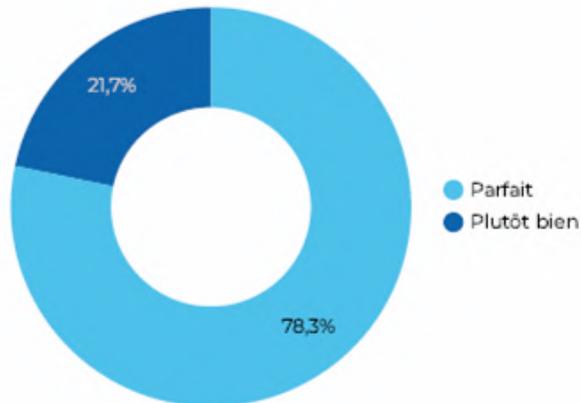
Statistiques de l'atelier

A la question « L'année prochaine, quels sujets ou thématiques souhaiteriez-vous voir abordés ? »

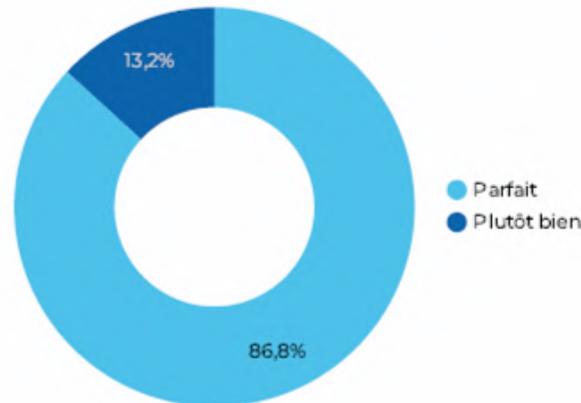
Principale réponse :

L'éco-responsabilité

Intérêts des contenus



Qualité des orateurs



Présentation de l'édition 2023 du rapport et de la note technique sur les facteurs d'émissions monétaires des médicaments



Mathis Egnell

Ingénieur chargé du programme Santé
The Shift Project



Laurie Marraud

Cheffe de projet Santé à *The Shift Project*,
maîtresse de conférence à l'EHESP et titulaire de la
Chaire RESPECT



Erwan Proto

Ingénieur chargé des aspects carbone
The Shift Project



Thomas Rambaud

Chef de projet adjoint Santé
The Shift Project



Baptiste Verneuil

Ingénieur chargé de projet Santé
The Shift Project

Posez vos questions via l'onglet Q&R sur Zoom !



Contexte

Santé et climat : une relation bilatérale



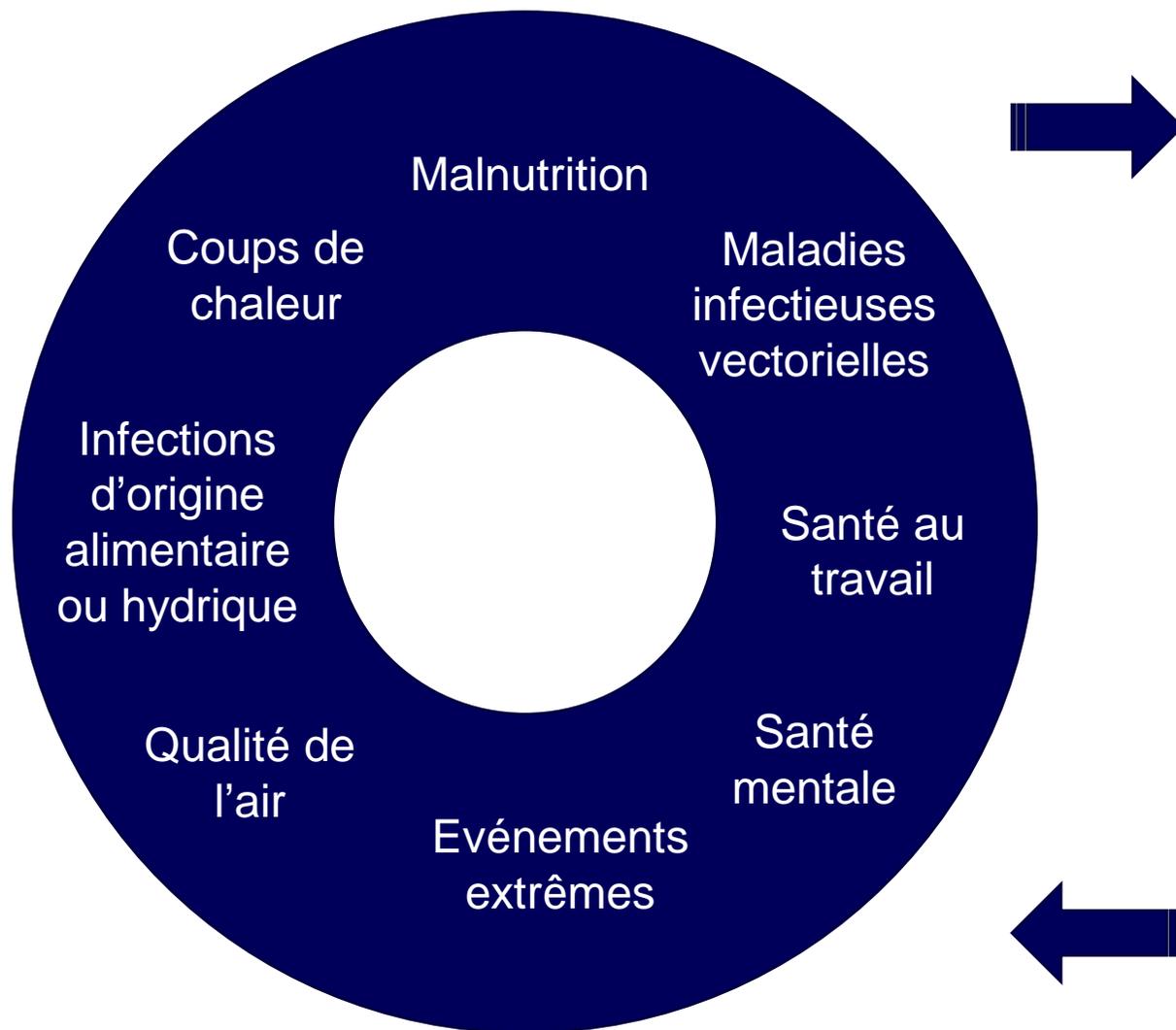
Source : Woodward & al., 2014, *Climate change and health : on the latest IPCC report, The Lancet*, 383 (9924), P1185-1189, APRIL 05.

Santé et climat : une relation bilatérale



Source : Woodward & al., 2014, Climate change and health : on the latest IPCC report, The Lancet, 383 (9924), P1185-1189, APRIL 05.

Santé et climat : une relation bilatérale



Augmentation de la **pression** et des **risques** sur les services de santé



Besoin accru en **ressources** matérielles et énergétiques



Augmentation de la **pression** et des **risques** sur les environnements et le climat

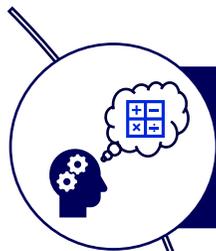
Santé et climat : une relation bilatérale

Le système de santé français : une structure unique capable d'affronter les enjeux climatiques

- Importance du secteur économique : **2,6 millions d'emplois** soit env. 10%
- **Continuité de service H24/7/365** - Enjeu de résilience - Chaîne d'approvisionnement
- **Rôle d'ambassadeur** - Devoir d'exemplarité – acteur de santé publique



L'édition 2023



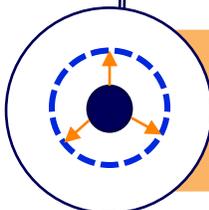
Corrections et améliorations de certaines méthodes de calcul



Ajout et complétion de quelques postes

Notamment :

- Consommation d'électricité
- Alimentation



Notamment :

Extension du périmètre

- Déplacements patients
- Visites des médecins à domicile

- Linge
- Inhalateurs



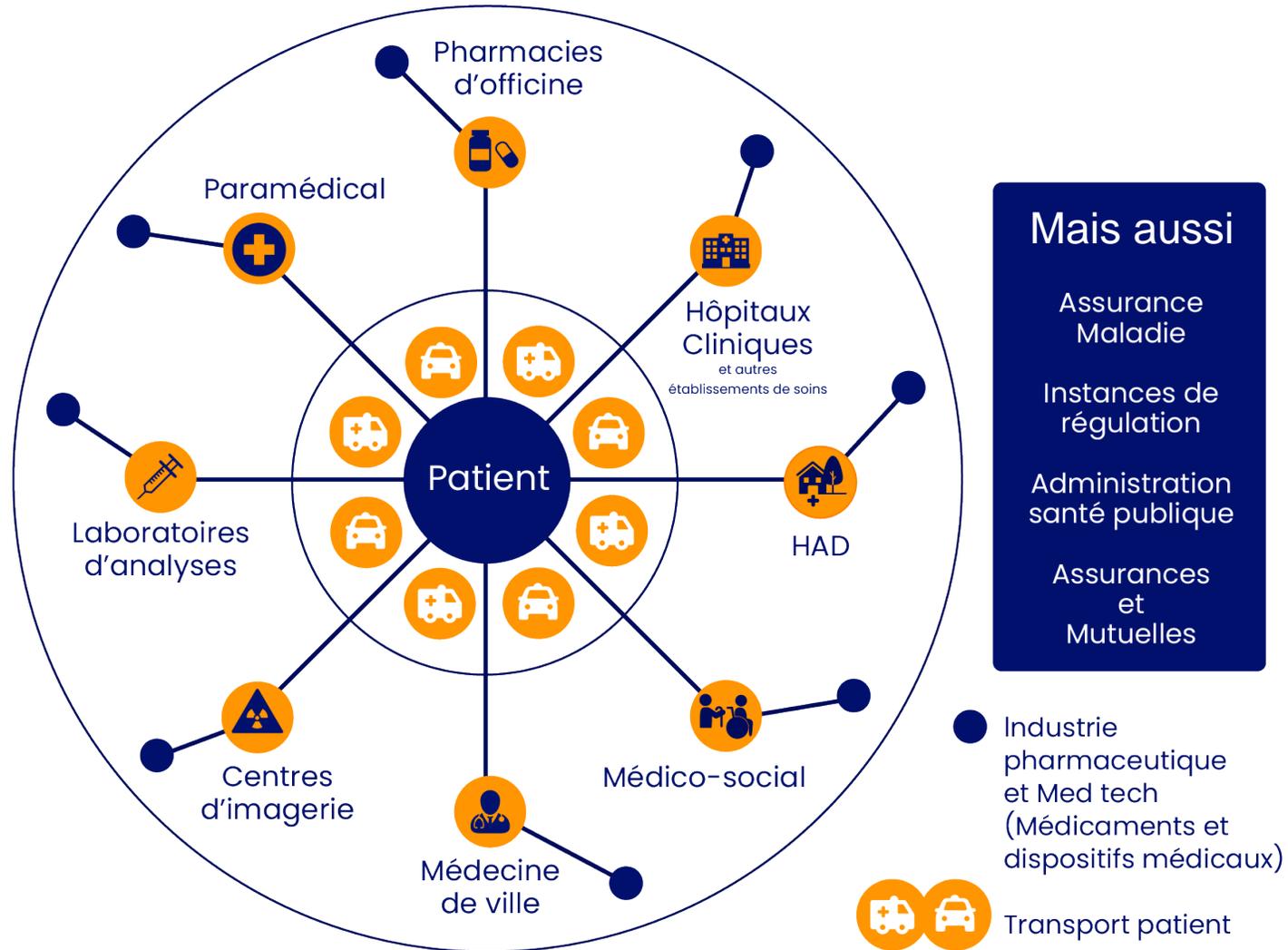
Réalisation d'une étude d'incertitude

- Notamment :
- Administration publique de la santé
 - Complémentaires santé
 - Assurance maladie



Empreinte carbone du secteur de la santé français

Un nouveau périmètre



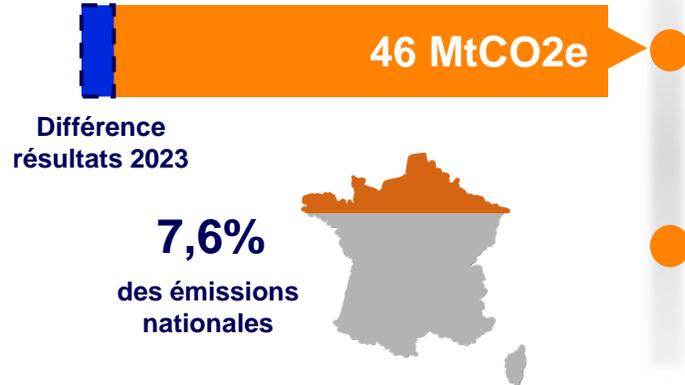
Couverture des émissions

POSTES	Etab. Sanitaire	Medico-Sociaux	Ville	Adm. publique et complém. santé
Sources fixes de combustion	couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	couvert
Consommation de vapeur, chaleur ou froid	couvert	couvert	couvert	non couvert
Consommation d'électricité	couvert	couvert	couvert	couvert
Amont de l'énergie	couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	couvert
Médicaments	couvert	couvert	couvert	non applicable
Dispositifs médicaux	couvert	couvert	couvert	couvert
Alimentation	couvert	couvert	couvert	couvert
Service	partiellement couvert	non couvert	partiellement couvert	non couvert
Fournitures administrative	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert
Transport des patients	couvert	couvert	couvert	non applicable
Transport des visiteurs	couvert	couvert	couvert	couvert
Sources mobiles de combustion	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	non couvert
Déplacements professionnels	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	non couvert
Trajets domicile-travail des employés	couvert	couvert	couvert	couvert
Bâtiments et voiries	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	non couvert
Parc informatique	couvert	couvert	couvert	partiellement couvert
Machines	couvert	couvert	couvert	non couvert
Emissions fugitives	couvert	couvert	couvert	non couvert
Déchets	partiellement couvert	partiellement couvert	partiellement couvert	non couvert



Résultats 2021 vs 2023

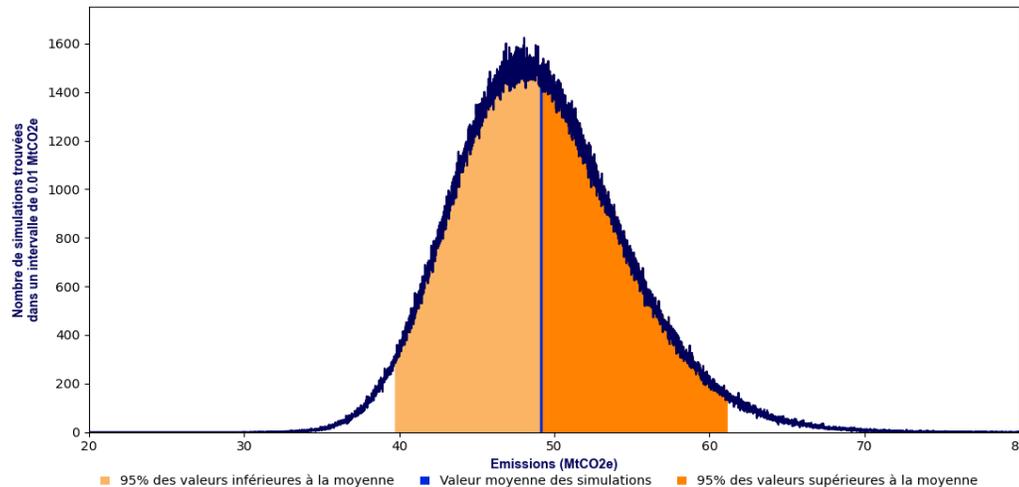
Résultats 2021



Bilan des émissions

Pourcentage du total national

Résultats 2023



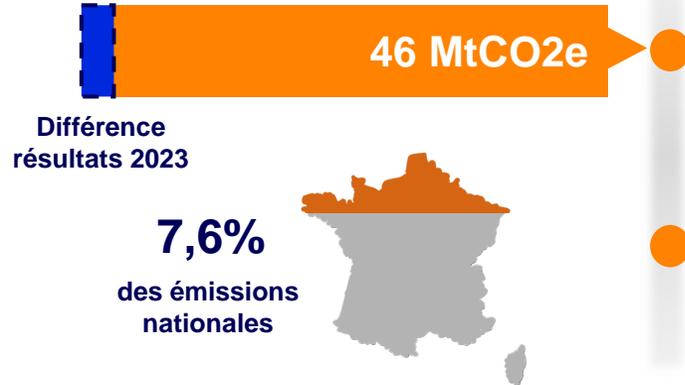
Méthode de calcul d'incertitudes :

- 3 millions de simulations
- 95% des valeurs trouvées dans un intervalle de 20% autour du résultat



Résultats 2021 vs 2023

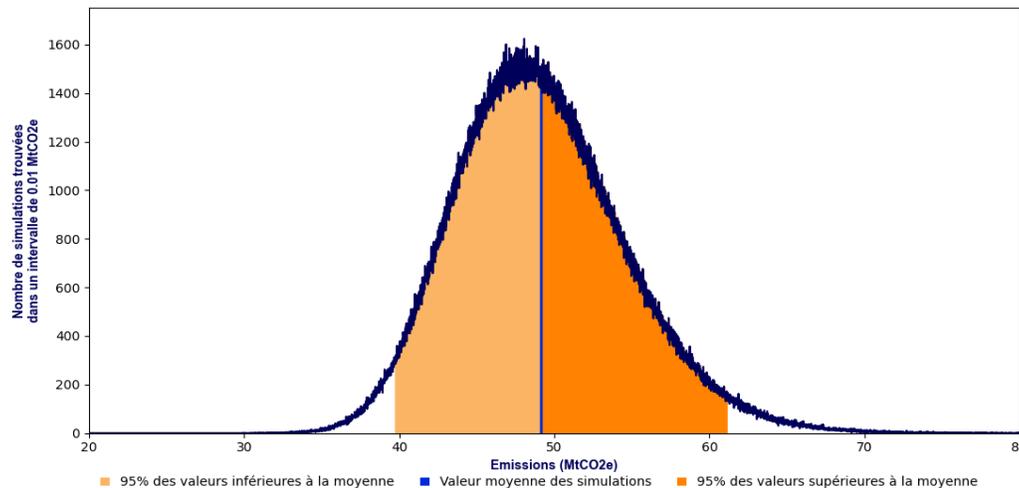
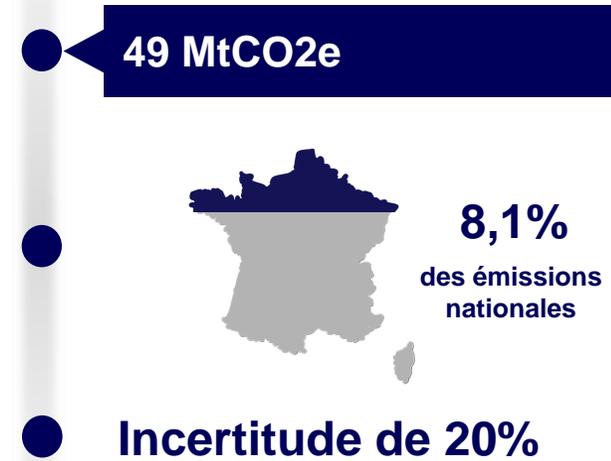
Résultats 2021



Bilan des émissions

Pourcentage du total national

Résultats 2023



Méthode de calcul d'incertitudes :

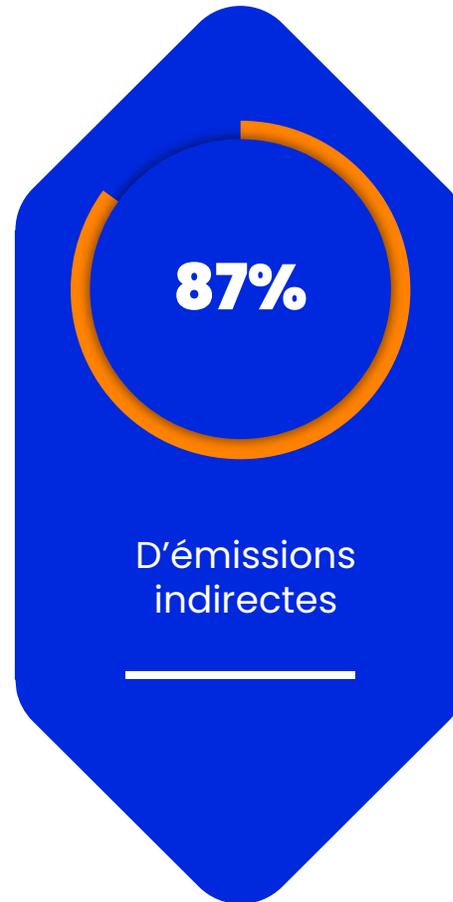
- 3 millions de simulations
- 95% des valeurs trouvées dans un intervalle de 20% autour du résultat



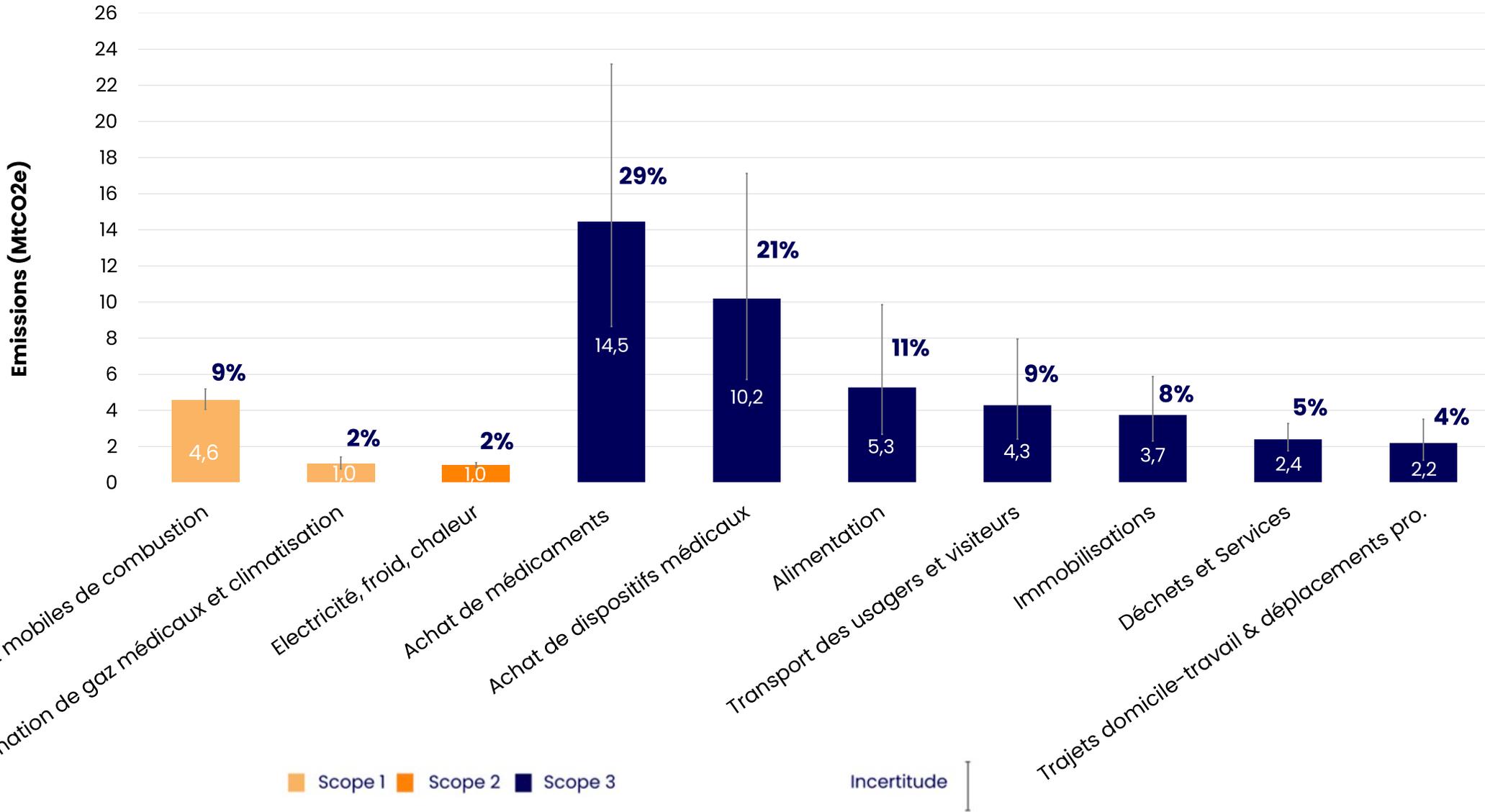
Résultats 2023

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

Les Chiffres

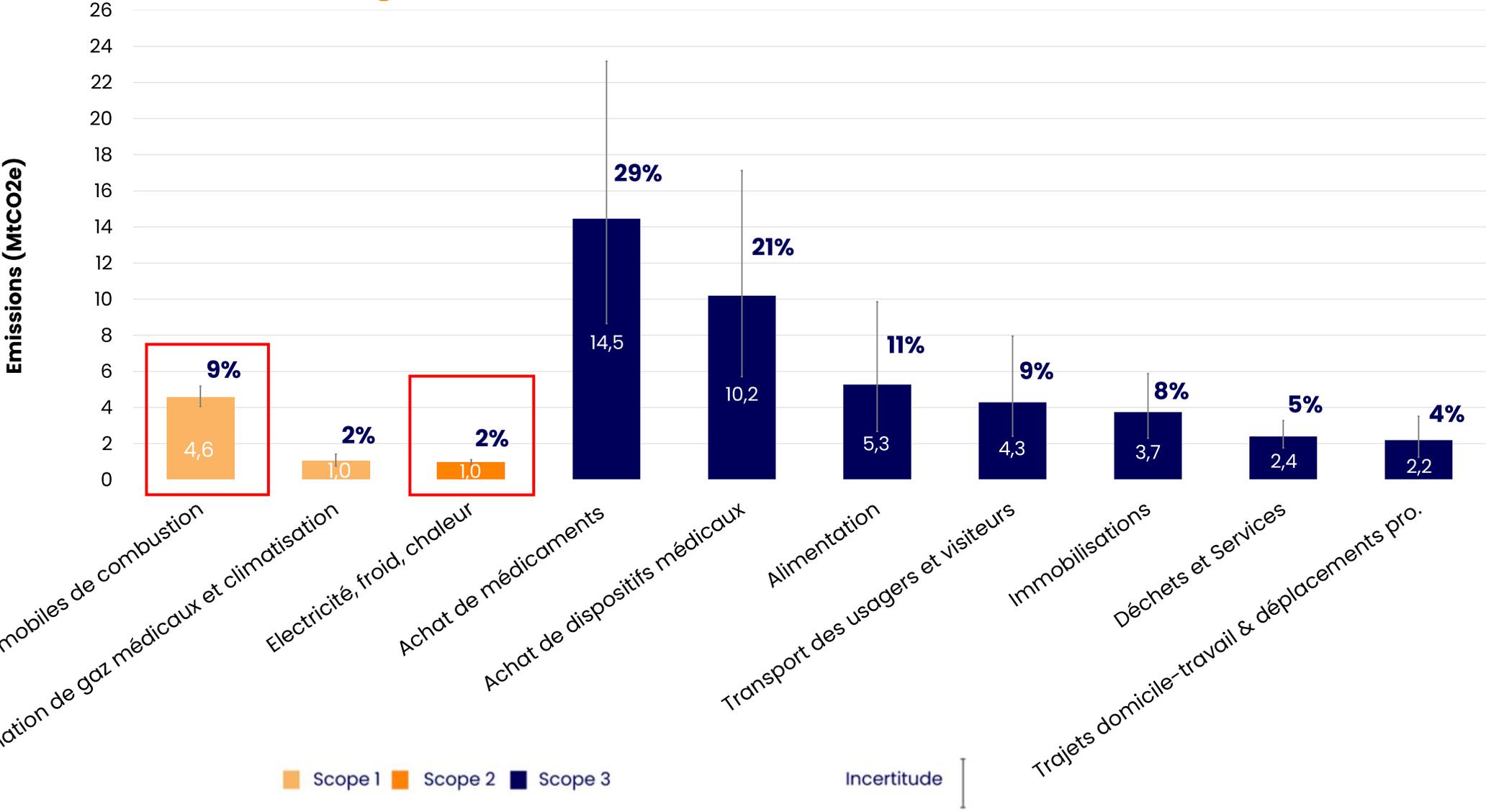


Répartition des émissions du secteur de la santé



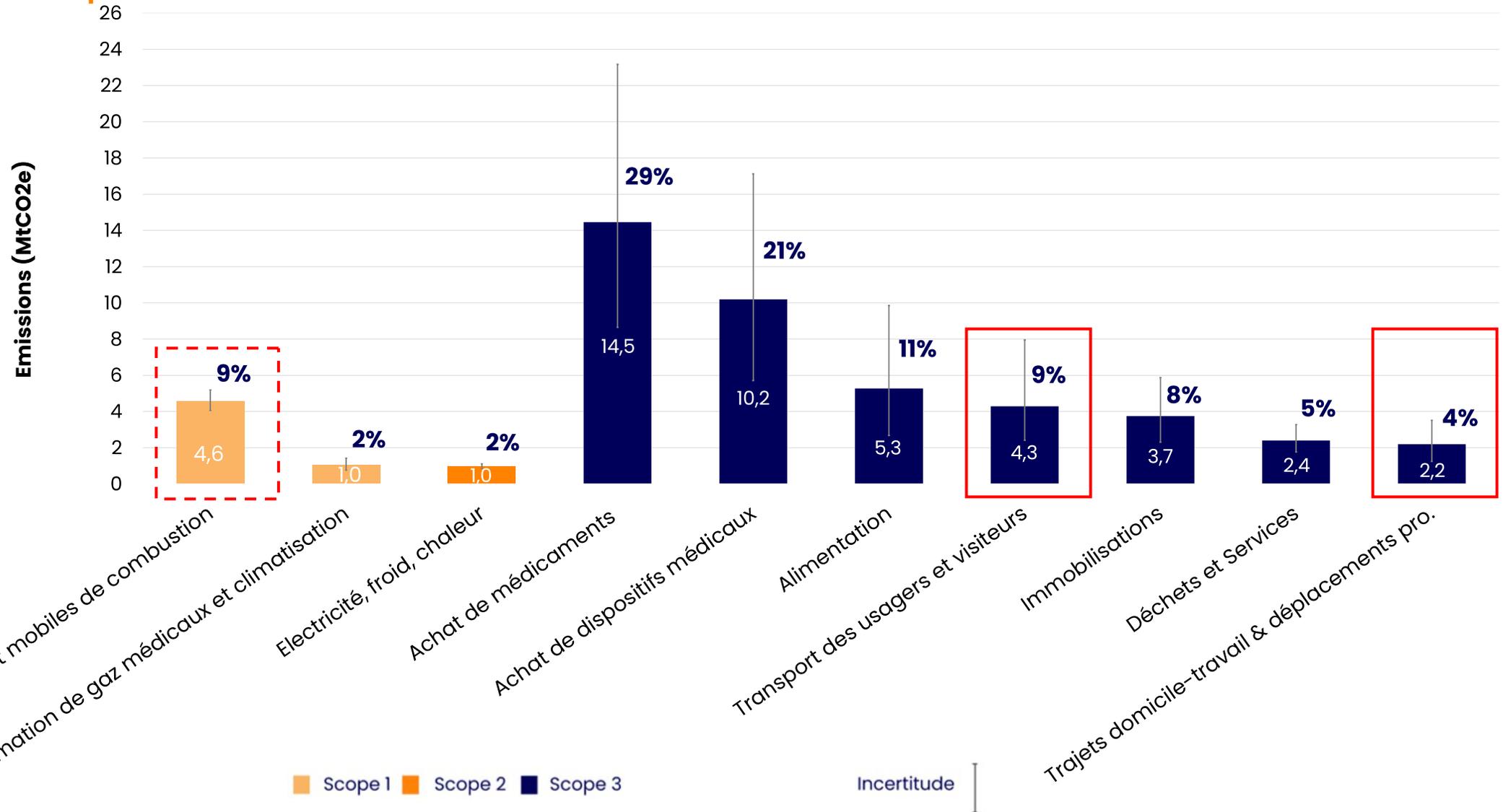
Répartition des émissions du secteur de la santé

11 % pour les consommations d'énergie



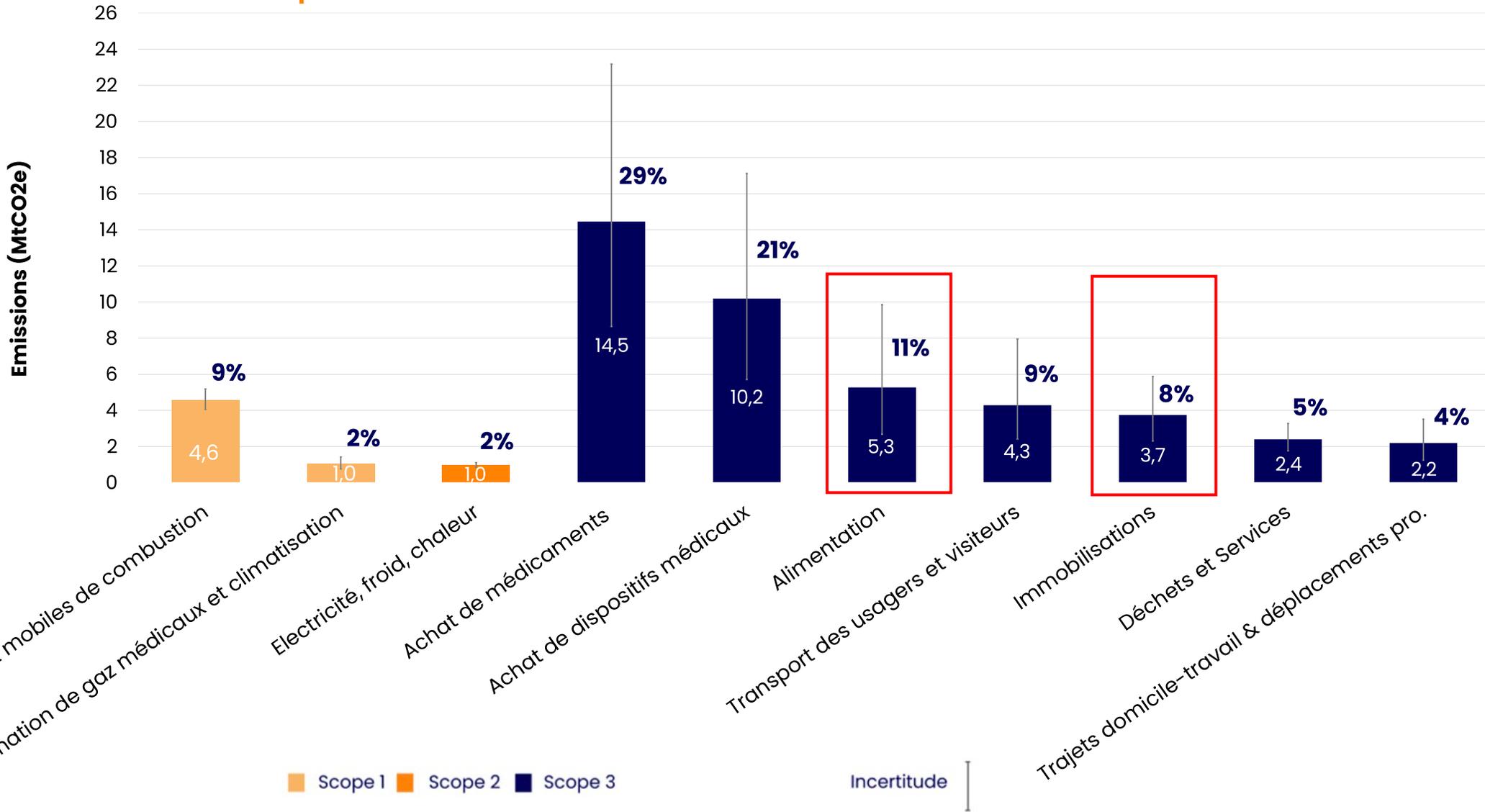
Répartition des émissions du secteur de la santé

13 % pour les déplacements



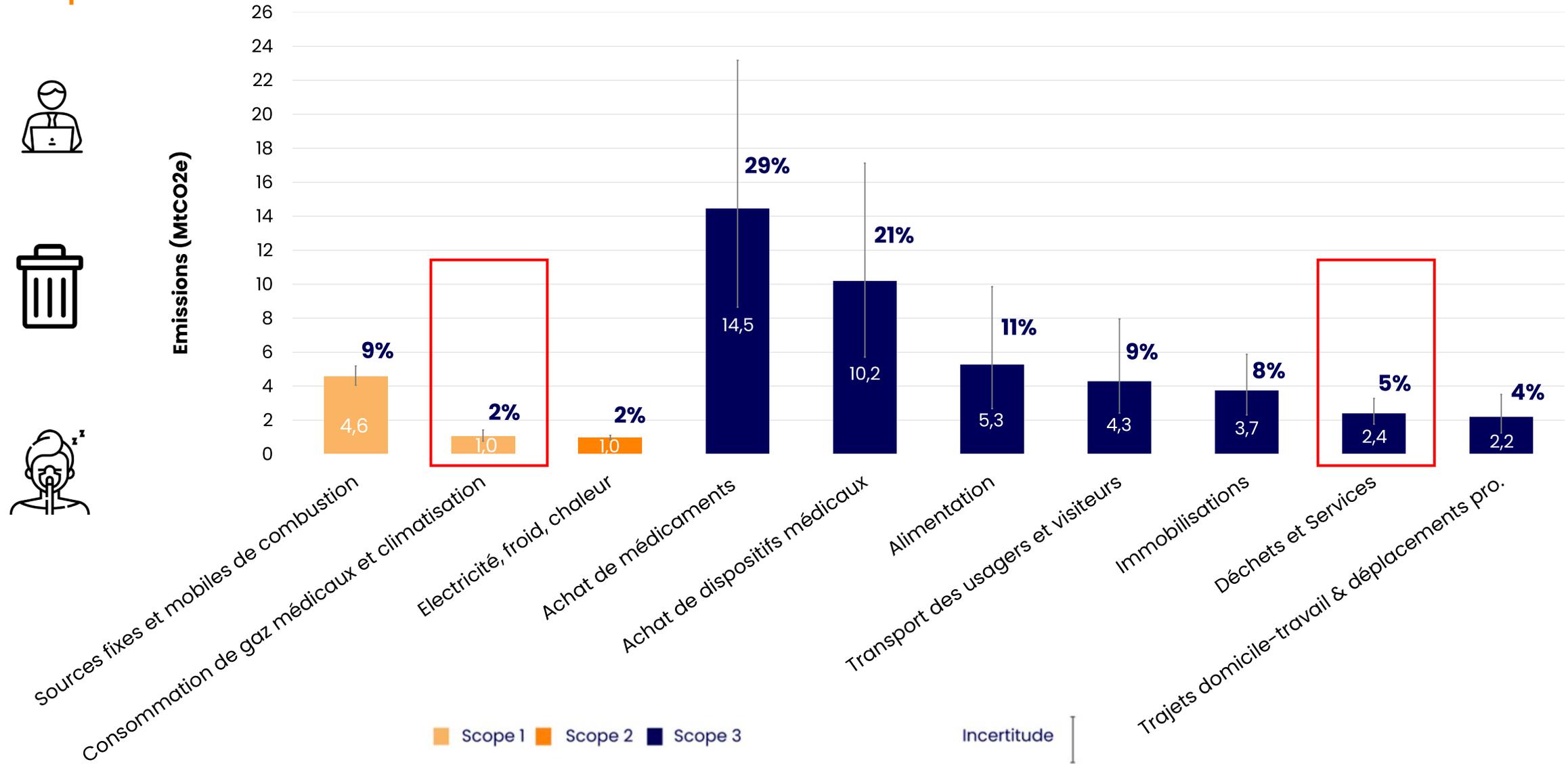
Répartition des émissions du secteur de la santé

11 % pour l'alimentation et 8 % pour les immobilisations



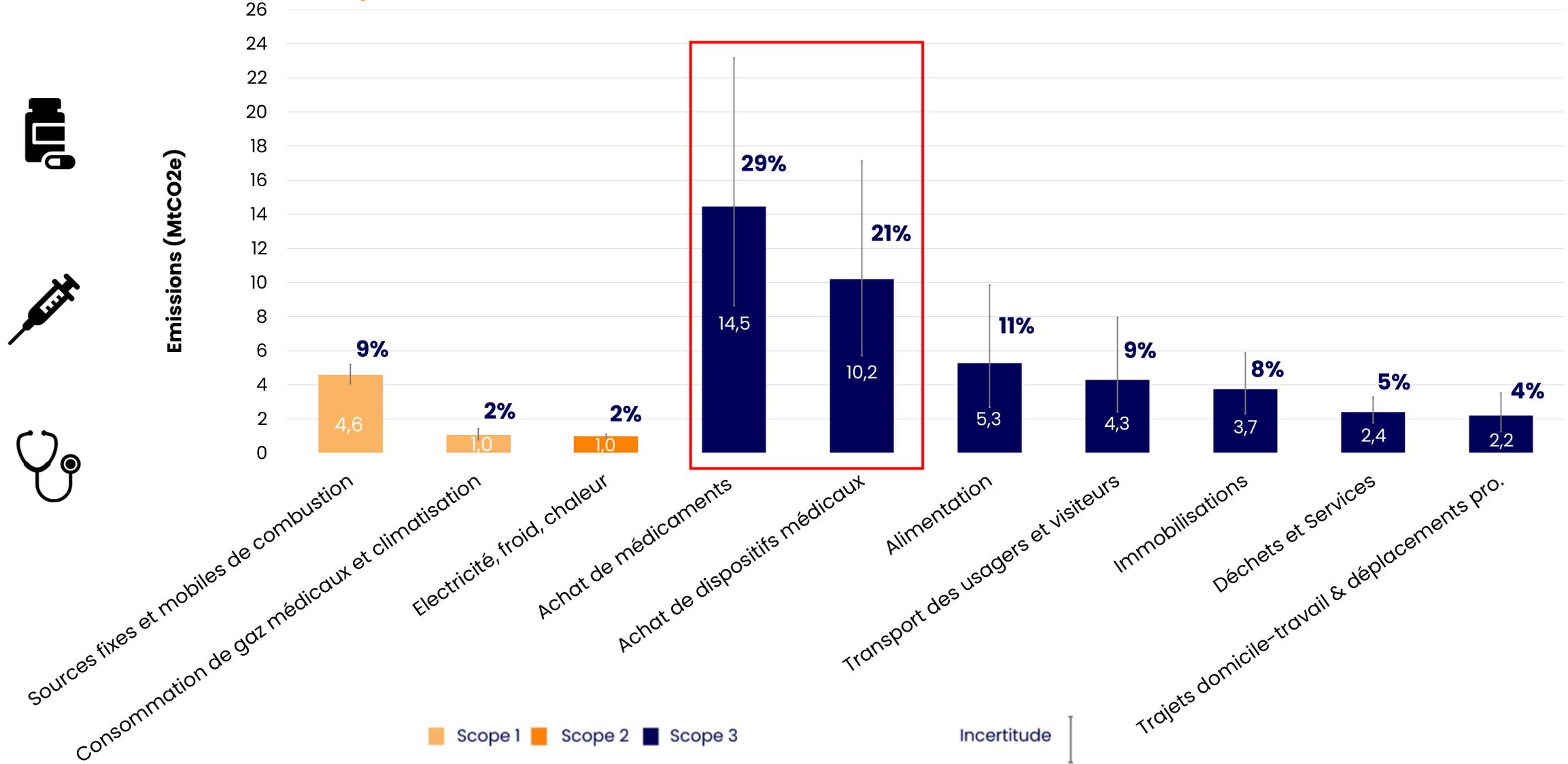
Répartition des émissions du secteur de la santé

Des postes moins émetteurs...



Répartition des émissions du secteur de la santé

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





Facteurs d'émissions des médicaments

Pourquoi une note spécifique sur les médicaments ?

- Conjointe à la mise à jour du rapport Santé
- En ligne avec la méthode Bilan Carbone :
- ✓ Premier calcul pour les ordres de grandeur
- ✓ Affiner ensuite pour les postes les plus importants

LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMÉDIAIRE - AVRIL 2023



Pourquoi une note spécifique sur les médicaments ?

$$\begin{array}{ccc} \text{Dépenses} & & \text{Facteur} \\ \text{nationales de} & \times & \text{d'émissions} \\ \text{médicaments} & & \text{monétaire} \\ \text{€} & & \text{kgCO}_{2e}/\text{€} \end{array} = \begin{array}{c} \text{Emissions de la} \\ \text{production des} \\ \text{médicaments} \\ \text{kgCO}_{2e} \end{array}$$

Un premier FE utilisé : **540 kgCO_{2e}/k€**

Interprétation erronée du guide méthodologique BC santé Ademe

Un FE pour le remplacer : **500 kgCO_{2e}/k€**

Issu de la Base Empreinte Ademe

LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMEDIAIRE - AVRIL 2023

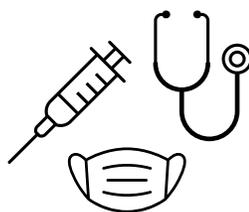
Ce qu'il faut avoir en tête en consultant cette note

- Une note intermédiaire

Méthodologie à confronter



Inclure les dispositifs médicaux



Historique des calculs

Éléments méthodos

Résultats et analyses

- Vos retours sont les bienvenus !

- Document en ligne sur notre site pour faire vos commentaires : <https://theshiftproject.org/article/decarboner-sante-rapport-2023/>

LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

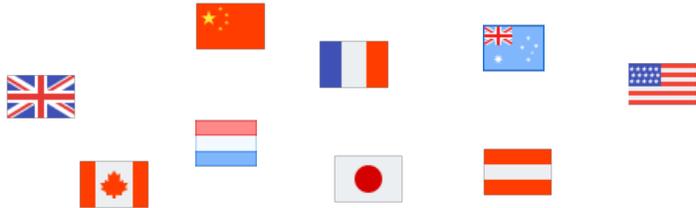
NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMEDIAIRE - AVRIL 2023



En quoi ont consisté nos recherches ?

- Une multitude de facteurs d'émissions monétaires



LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

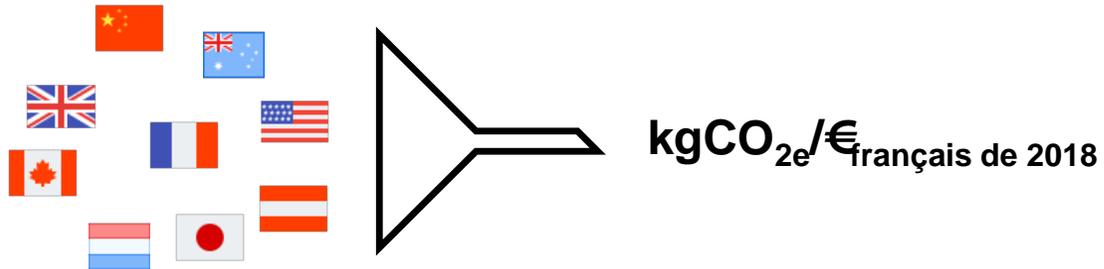
NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMEDIAIRE - AVRIL 2023



En quoi ont consisté nos recherches ?

- Une multitude de facteurs d'émissions monétaires
- Une méthodologie pour les comparer tous



LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMEDIAIRE - AVRIL 2023

En quoi ont consisté nos recherches ?

- Une multitude de facteurs d'émissions monétaires
- Une méthodologie pour les comparer tous
- Quels enseignements ?
Nos résultats sont-ils remis en question ?

LES FACTEURS D'ÉMISSIONS MONÉTAIRES DES MÉDICAMENTS

NOTE TECHNIQUE -
PANORAMA DE L'EXISTANT,
COMPARAISONS ET QUESTIONNEMENTS

VERSION INTERMEDIAIRE - AVRIL 2023



Comment comparer deux facteurs d'émissions monétaires ?

Deux facteurs d'émissions concernant le même médicament ne s'expriment pas forcément dans la même unité...

- Des différences de **devises**



kgCO_{2e}/k€



kgCO_{2e}/k\$

➤ Notre méthode : ramener dans une devise commune avec les **taux de change**



Comment comparer deux facteurs d'émissions monétaires ?

Deux facteurs d'émissions concernant le même médicament ne s'expriment pas forcément dans la même unité...

- Des différences d'**années**



kgCO_{2e}/k€₂₀₀₄



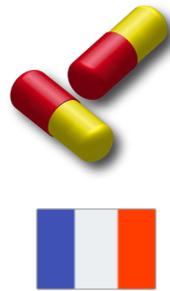
kgCO_{2e}/k€₂₀₁₅

➤ Notre méthode : corriger de l'**inflation**

Comment comparer deux facteurs d'émissions monétaires ?

Deux facteurs d'émissions concernant le même médicament ne s'expriment pas forcément dans la même unité...

- Des différences de **pouvoirs d'achats**



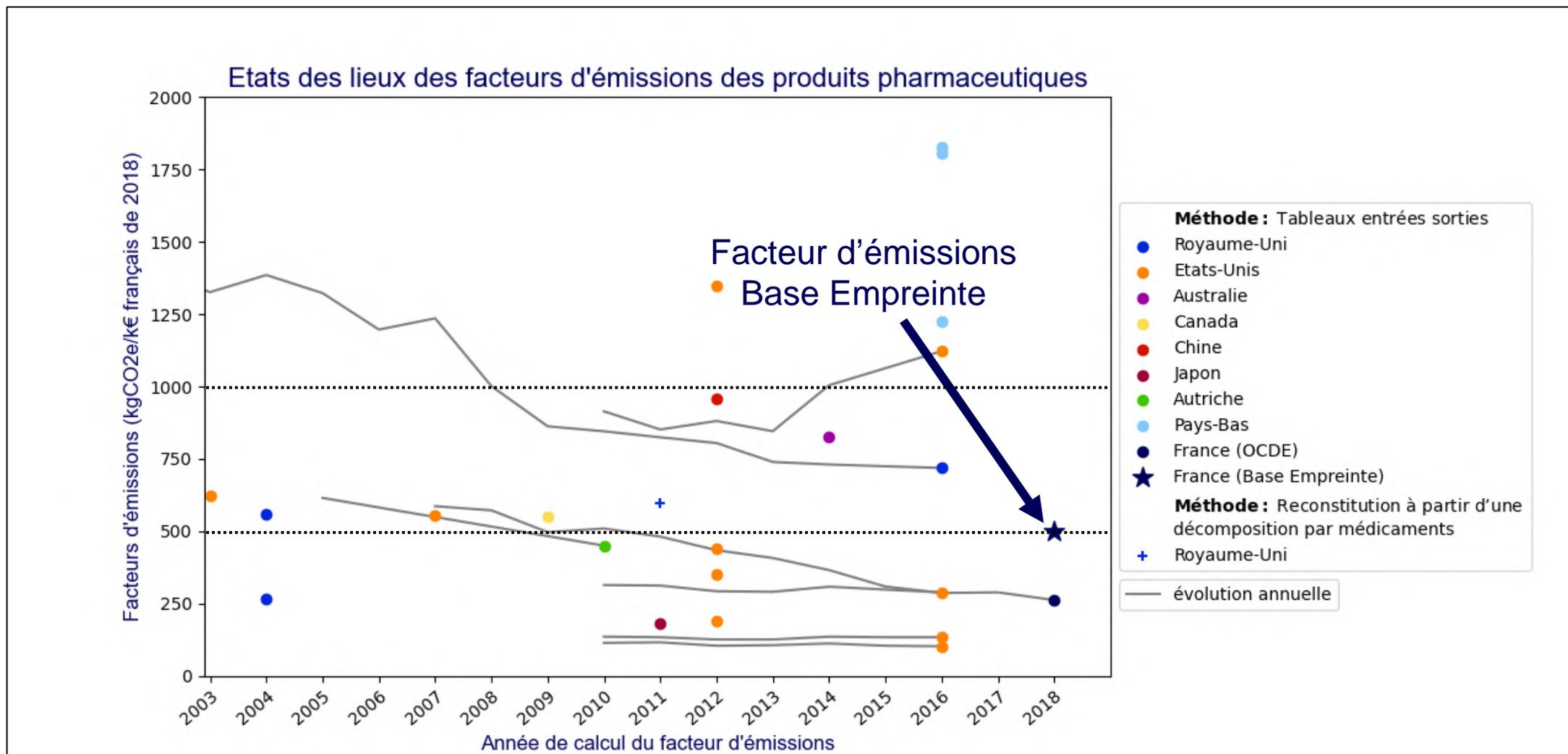
$\text{kgCO}_2\text{e}/\text{k€}_{\text{français}}$



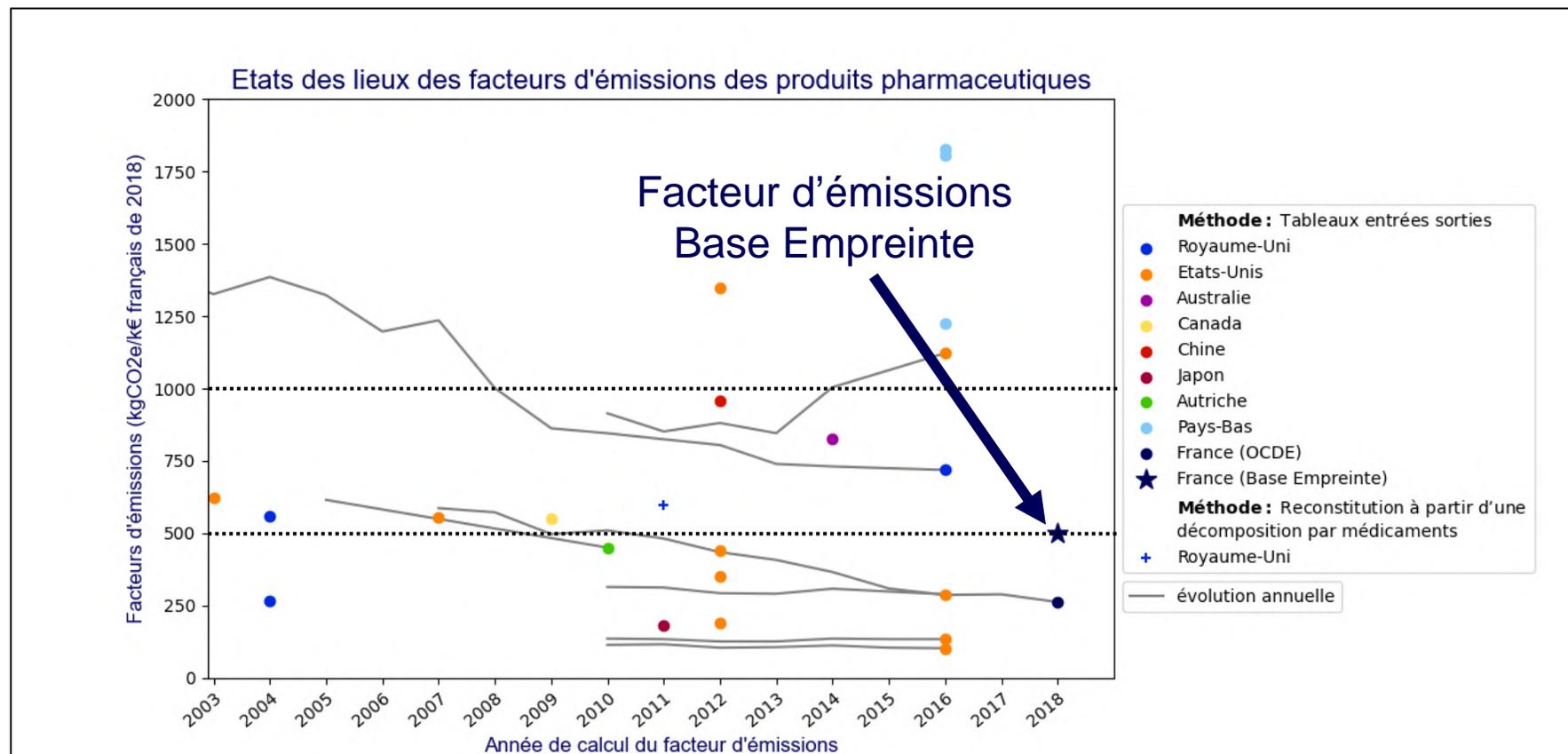
$\text{kgCO}_2\text{e}/\text{k€}_{\text{autrichiens}}$

➤ Notre méthode : corriger de la **parité de pouvoir d'achat**

Les résultats



Les résultats



Pourquoi une telle **variabilité** ?

Des **différences** de :

- Périmètre (cycle de vie, GES)
- Bases de données
- Années
- Prix d'acquisition vs prix de base

Et puis, notre **méthodologie** à questionner.

A retenir pour les facteurs d'émissions monétaires

- Le Shift ne donne pas « son » facteur d'émissions des médicaments
- Nous utilisons pour le moment le facteur Base Empreinte de **500 kgCO₂e/k€**, mais + ou – 50 % ne changerait pas les conclusions
- Les conclusions restent les mêmes :
 - Les médicaments sont une **priorité** pour la décarbonation de la santé
 - Il faut plus de **précisions** sur le **cycle de vie** et **par produit**



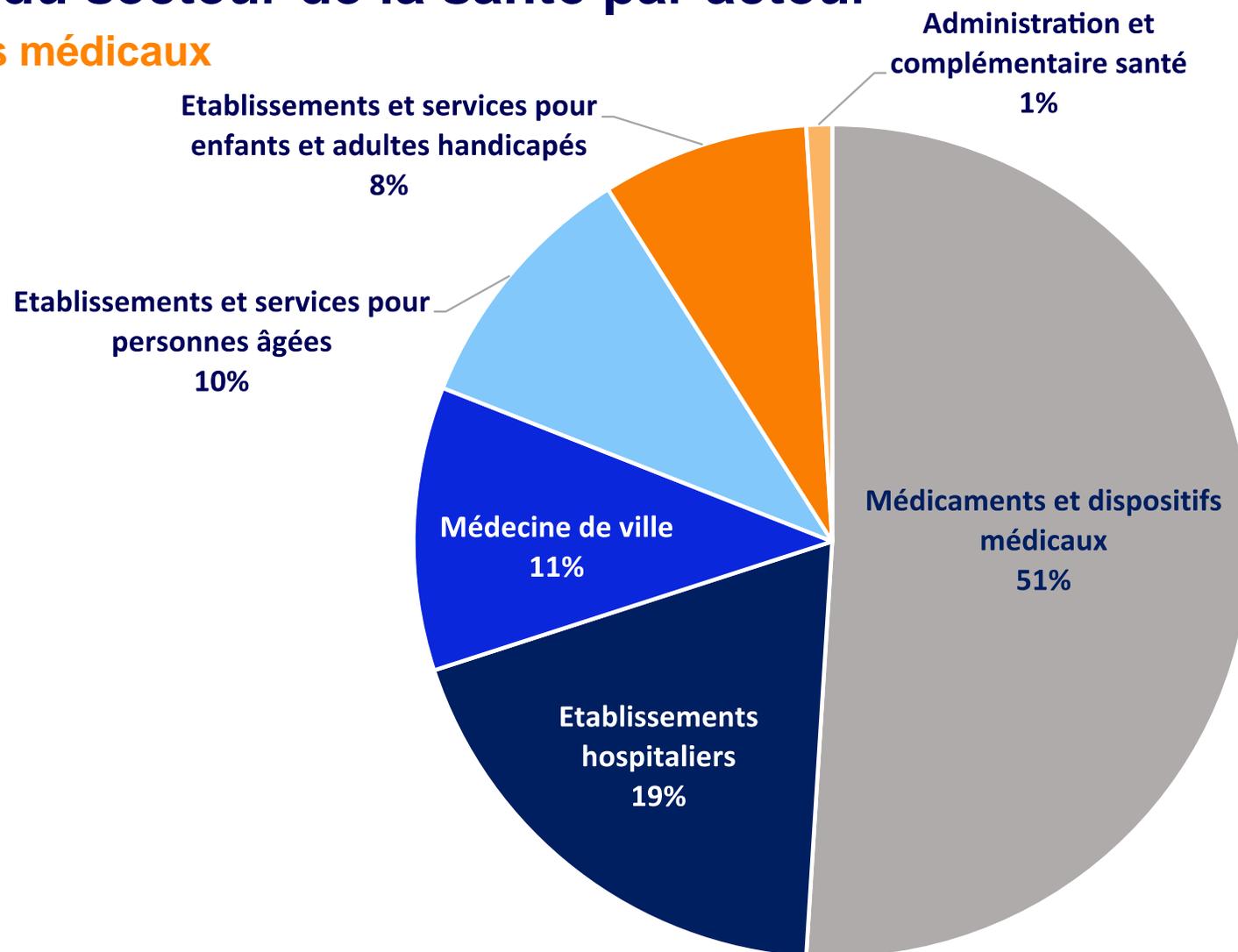


Bilan carbone de la Santé désagrégé par acteur

Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur

Avec les médicaments et dispositifs médicaux

➤ Plus de la moitié des émissions de GES non exclusives à un secteur

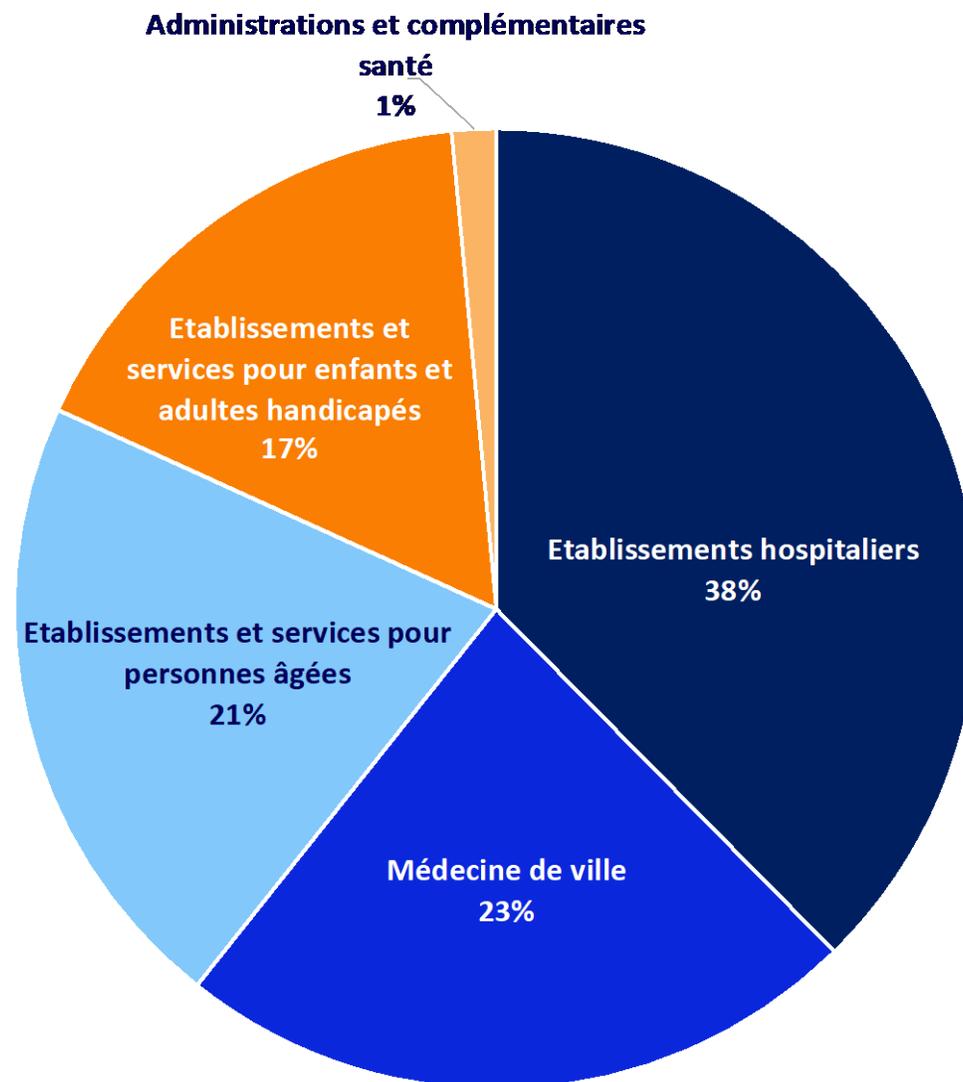


Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur

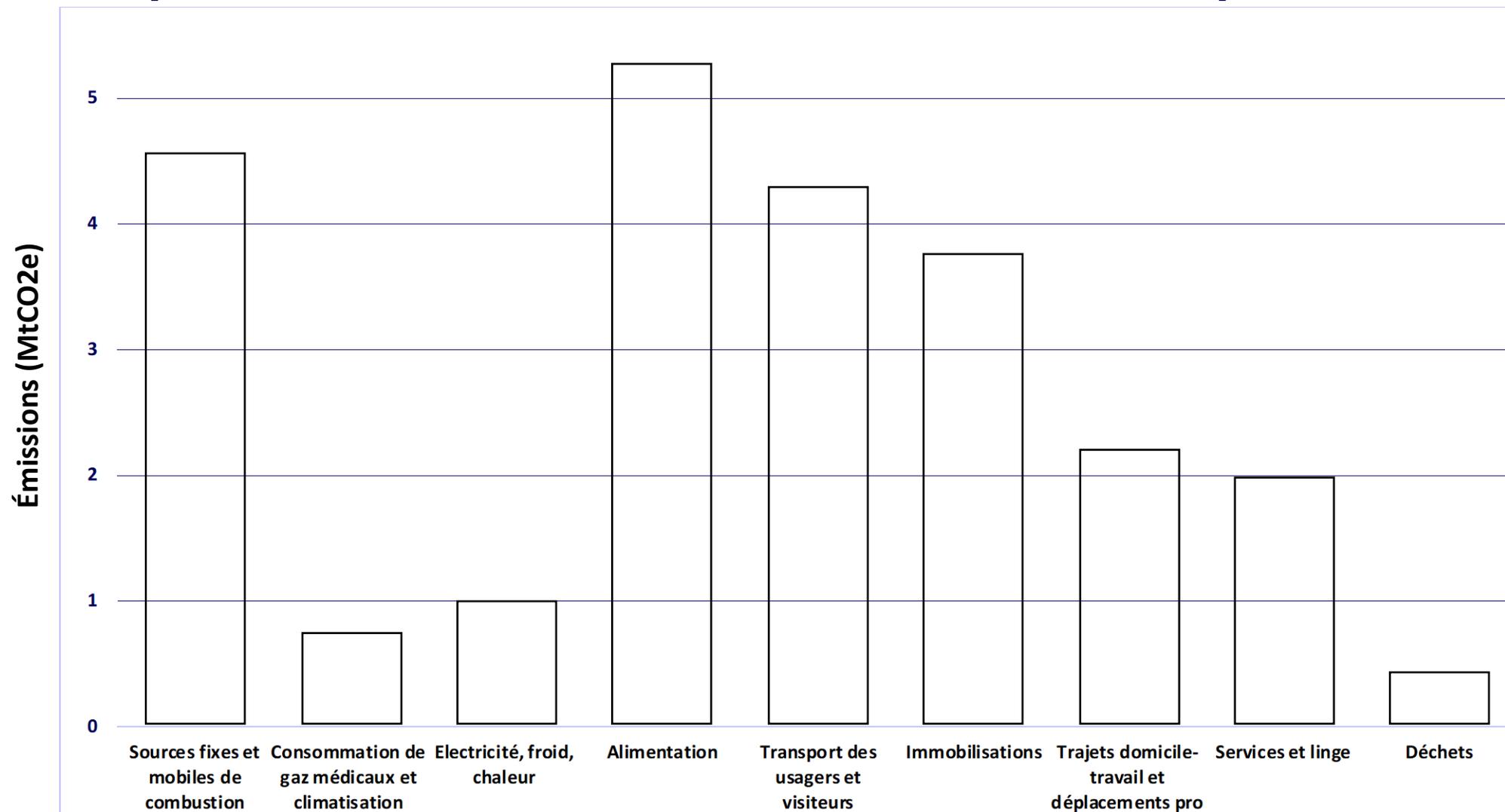
Sans les médicaments et dispositifs médicaux

➤ L'administration publique et les complémentaires santé représentent **moins de 1%** des émissions

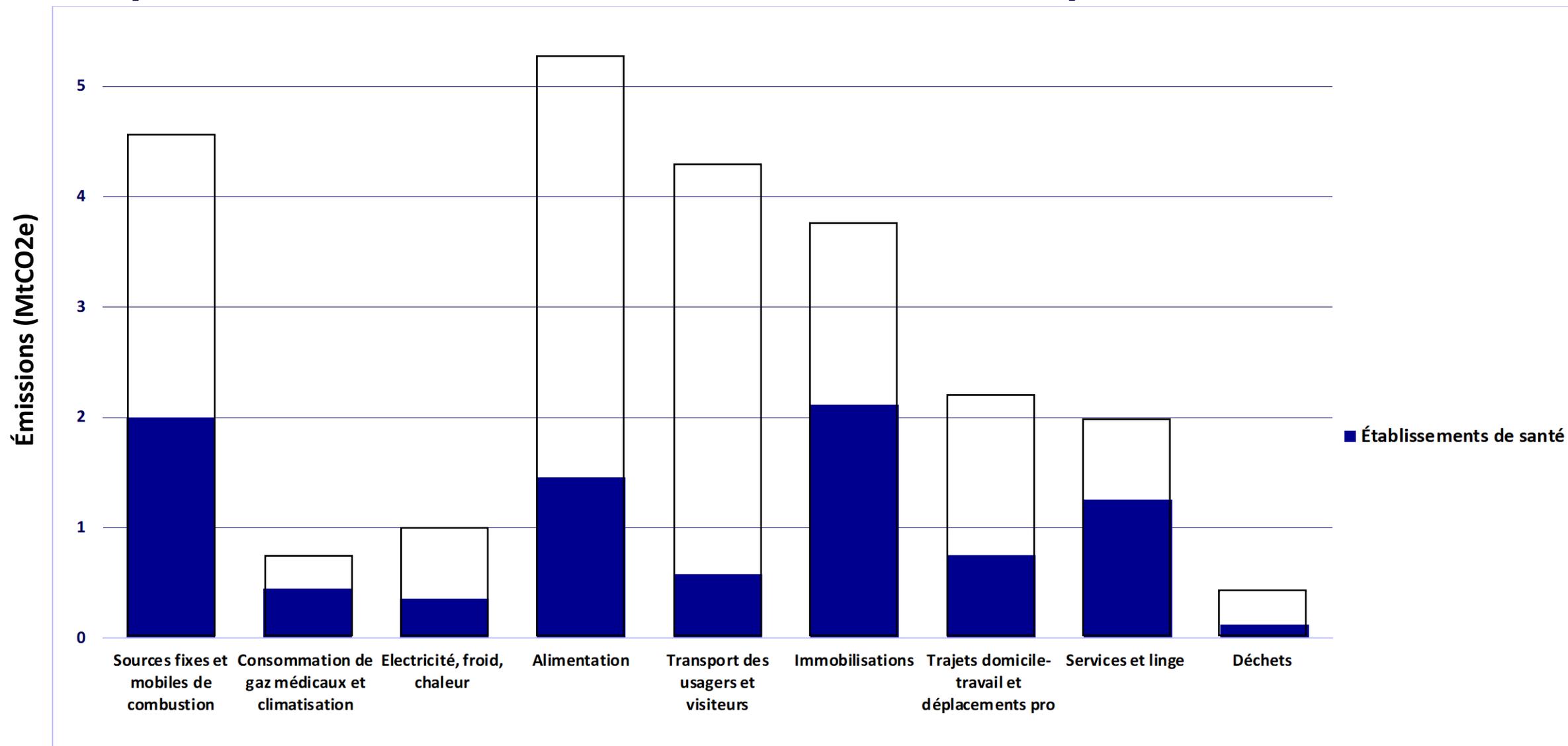
➤ Les autres acteurs ont tous une contribution **significative**



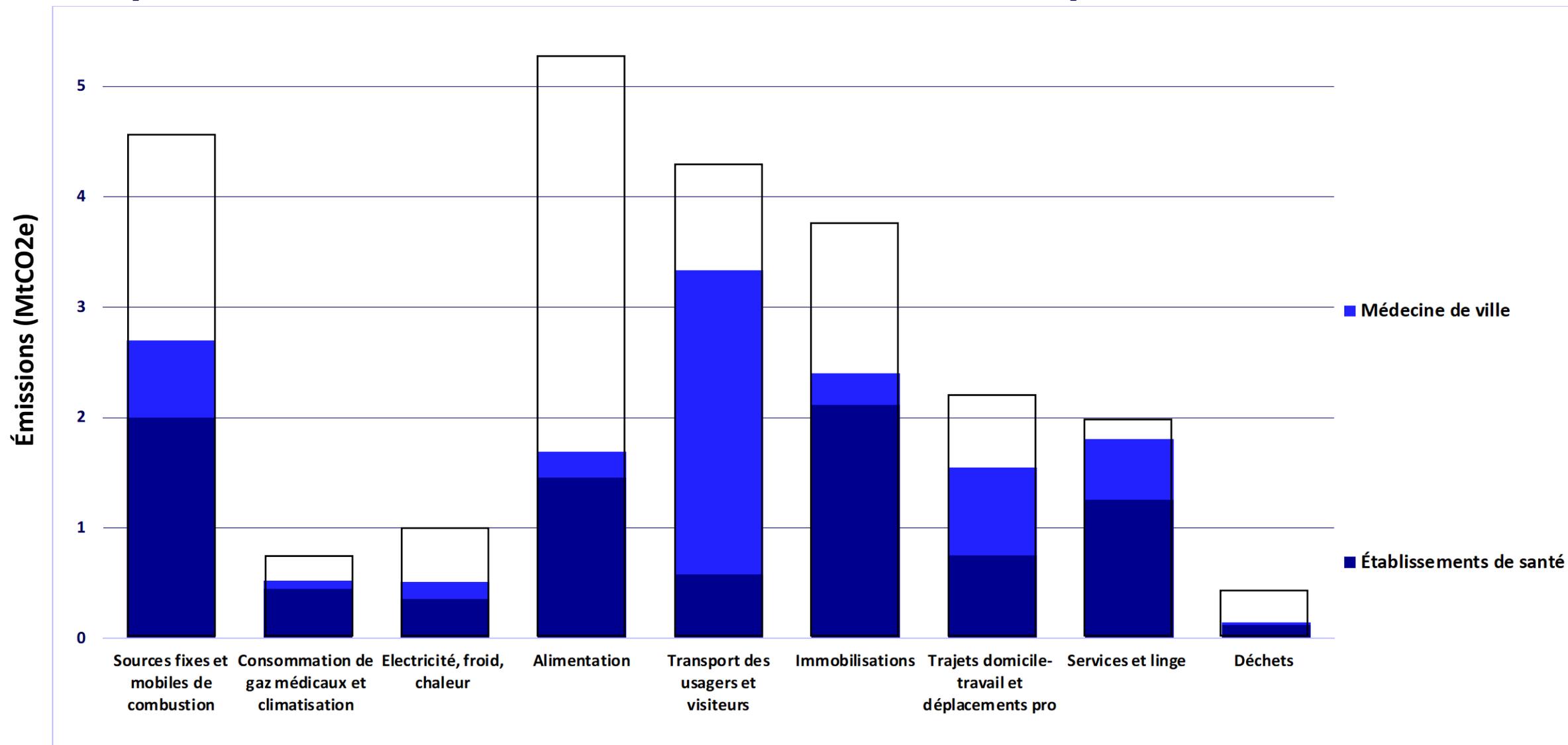
Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur



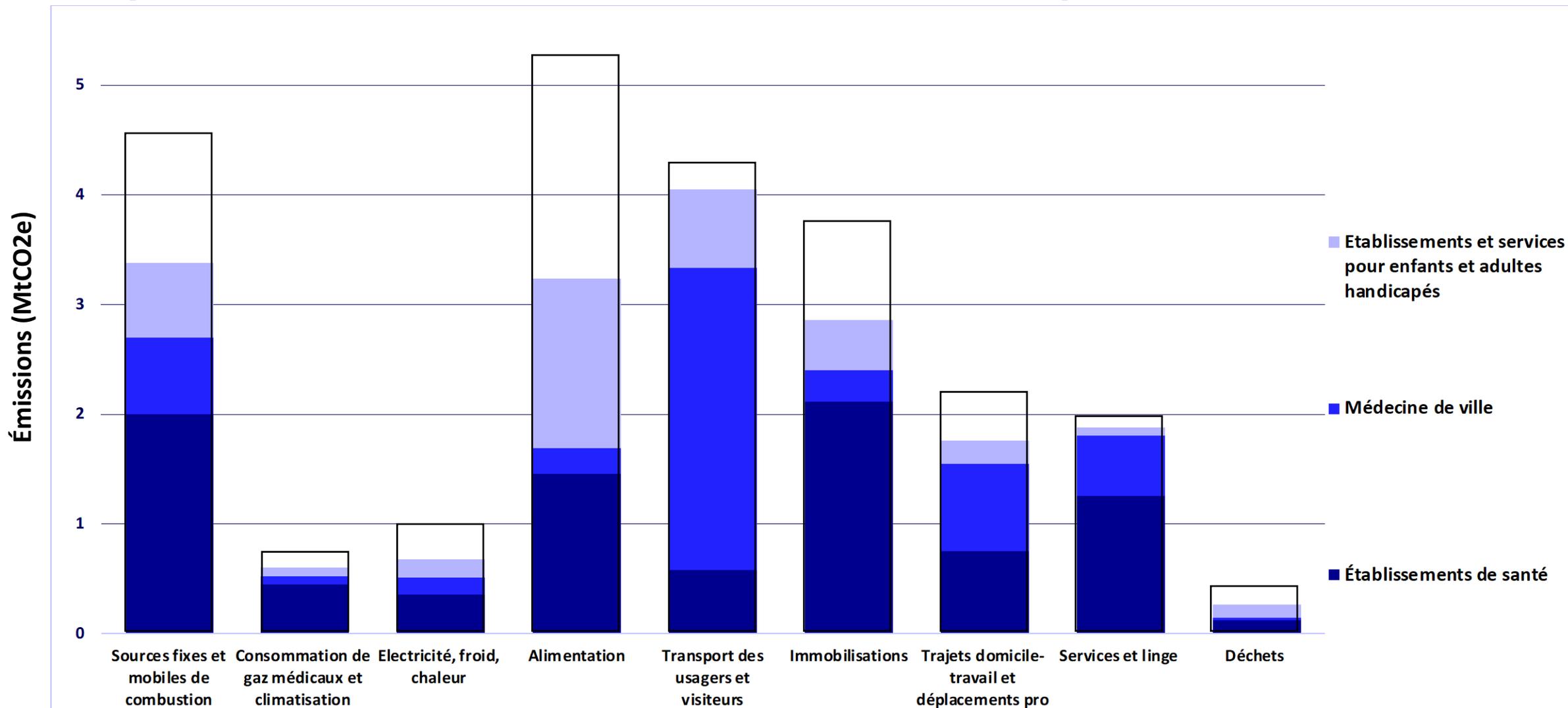
Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur



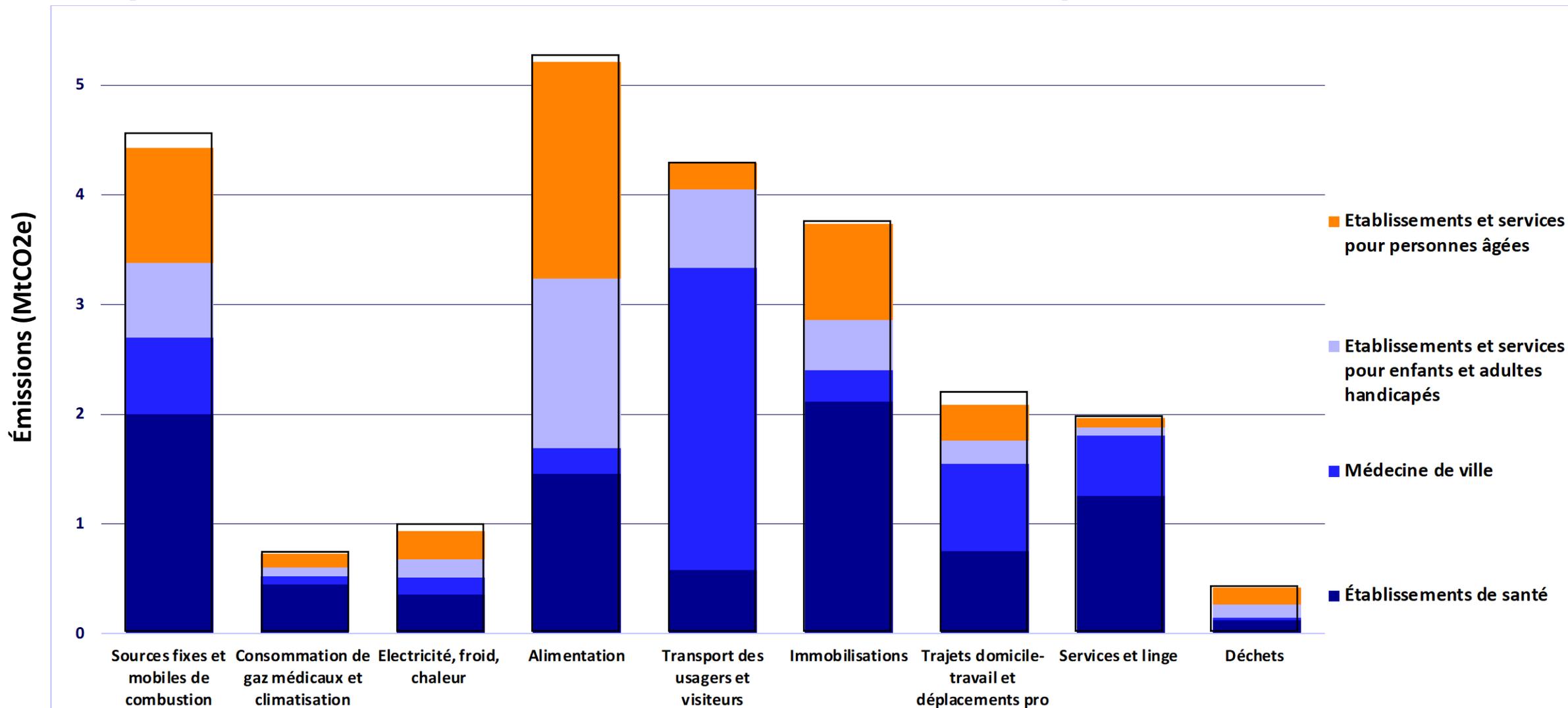
Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur



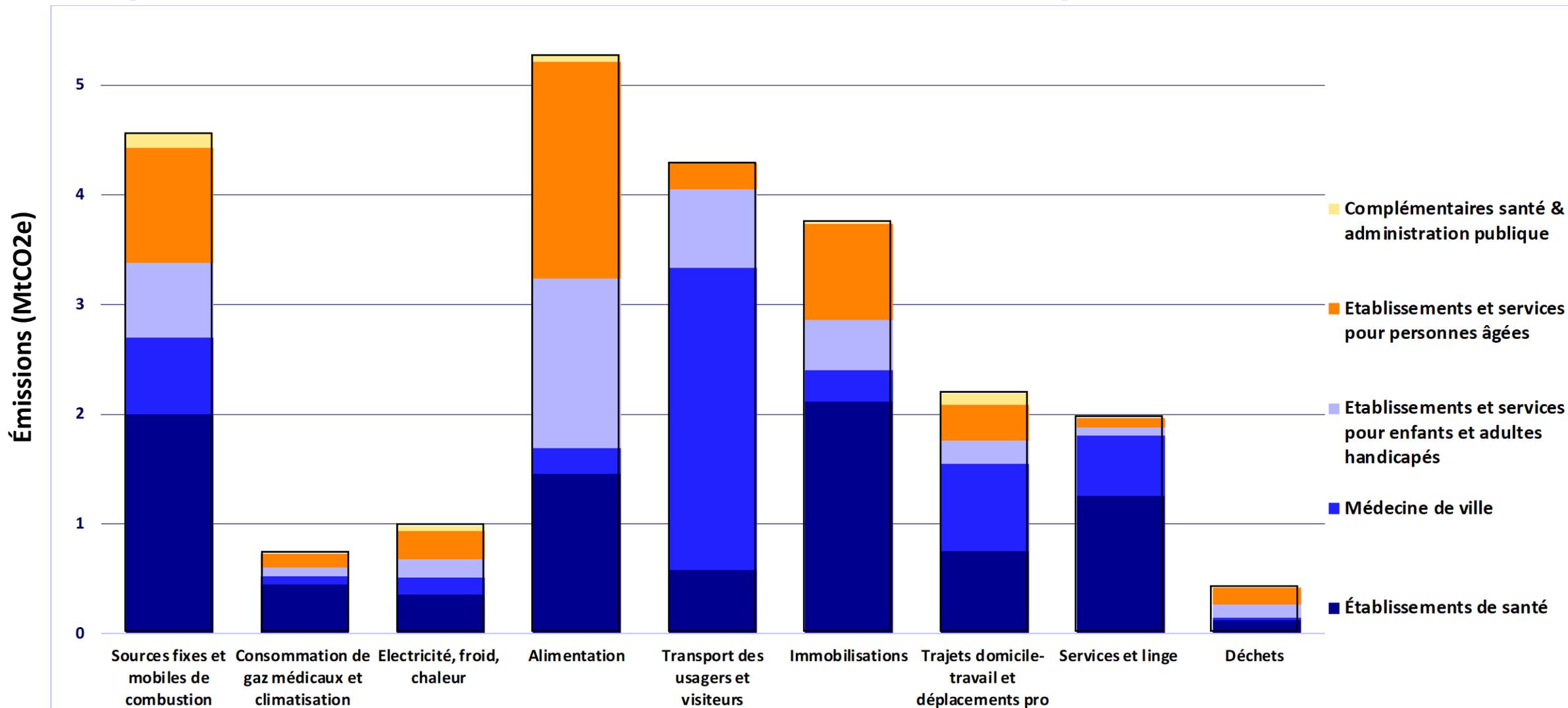
Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur



Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur



Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur





Feuille de route de décarbonation de la Santé

Feuille de route de la décarbonation de la santé

Pré-requis :



- BGES 3 scopes
- ACV médicaments et DM
- Formation

Mesures transverses :



- Système de santé dans sa globalité

Mesures spécifiques :

CO2

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



Les mesures spécifiques

2 grandes catégories

Les mesures de décarbonations « **Chiffrées** » 

→ Réductions des émissions calculées à partir d'éléments concrets

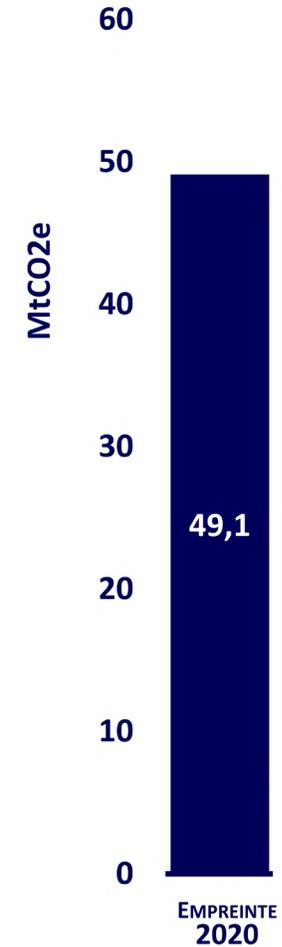
Les mesures de décarbonation « **Par Objectif** » 

→ Réductions des émissions complémentaires nécessaires pour atteindre la baisse de -80% des émissions en 2050 (par rapport à 2020)



Évolution 2020-2050 des émissions de la Santé

Distribution des réductions des émissions après transformation



Objectifs Accord et de Paris et SNBC

➔ Neutralité carbone d'ici 2050

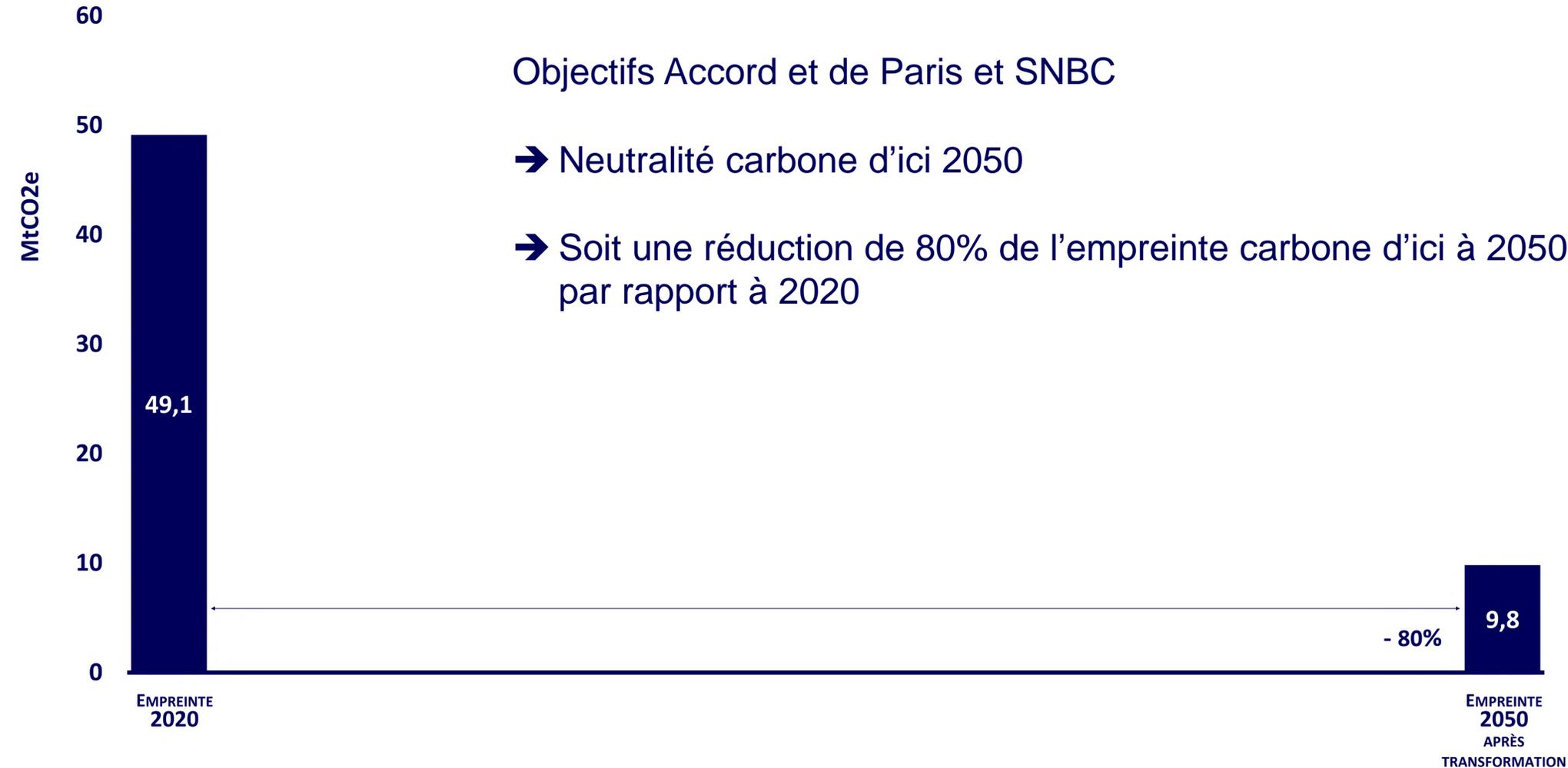
➔ Soit une réduction de 80% de l'empreinte carbone d'ici à 2050 par rapport à 2020

Distribution des réductions des émissions après transformation

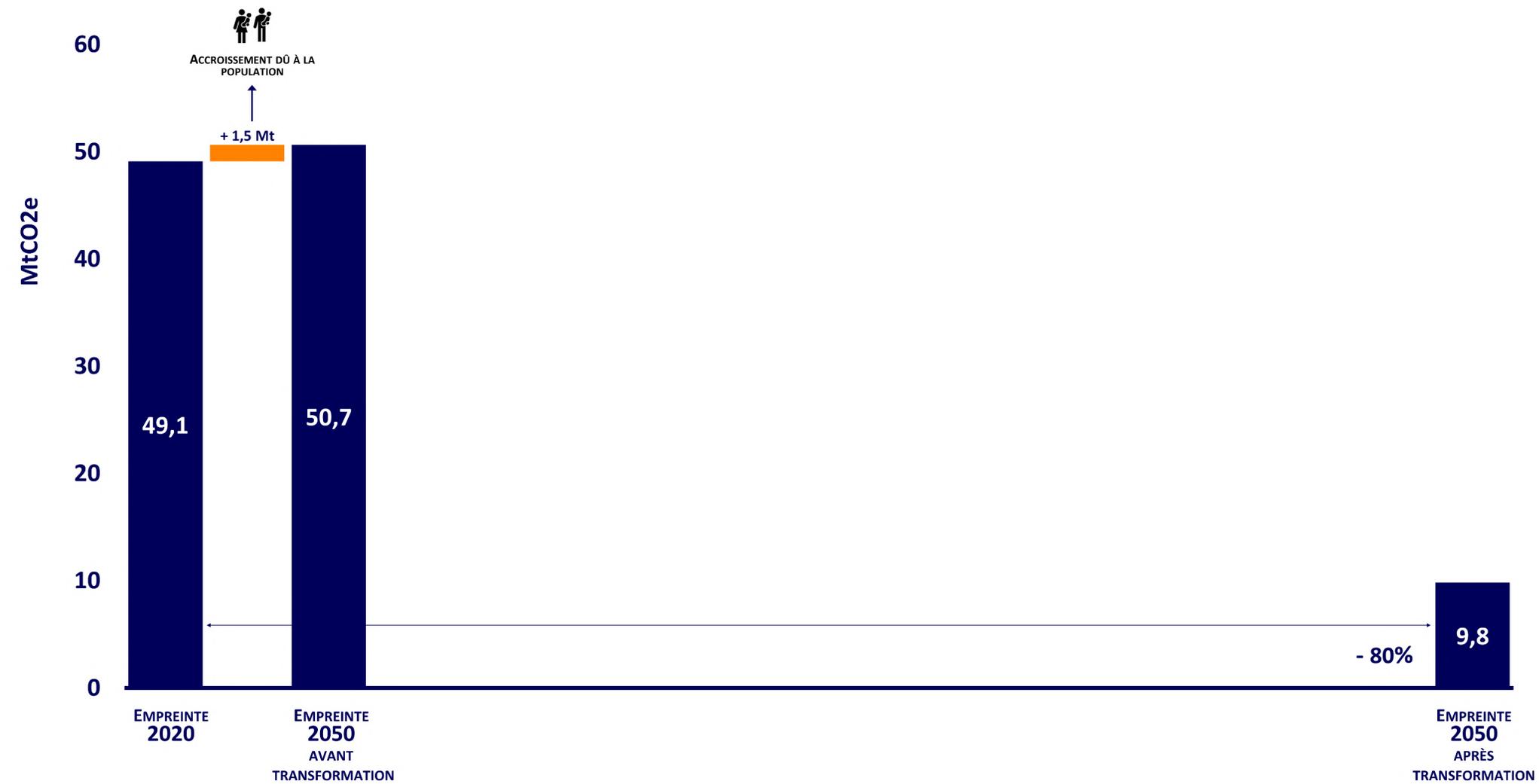
Objectifs Accord et de Paris et SNBC

→ Neutralité carbone d'ici 2050

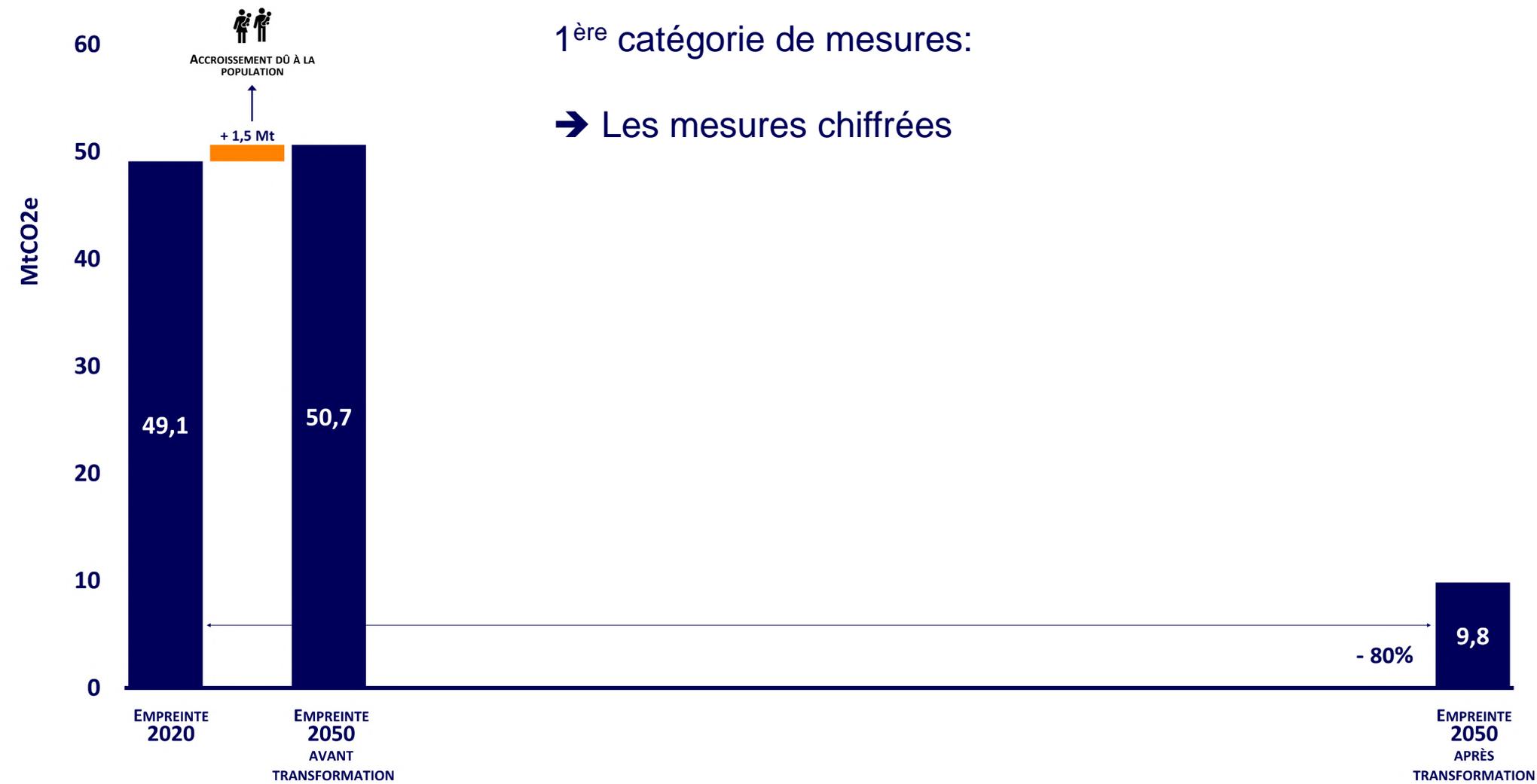
→ Soit une réduction de 80% de l'empreinte carbone d'ici à 2050 par rapport à 2020



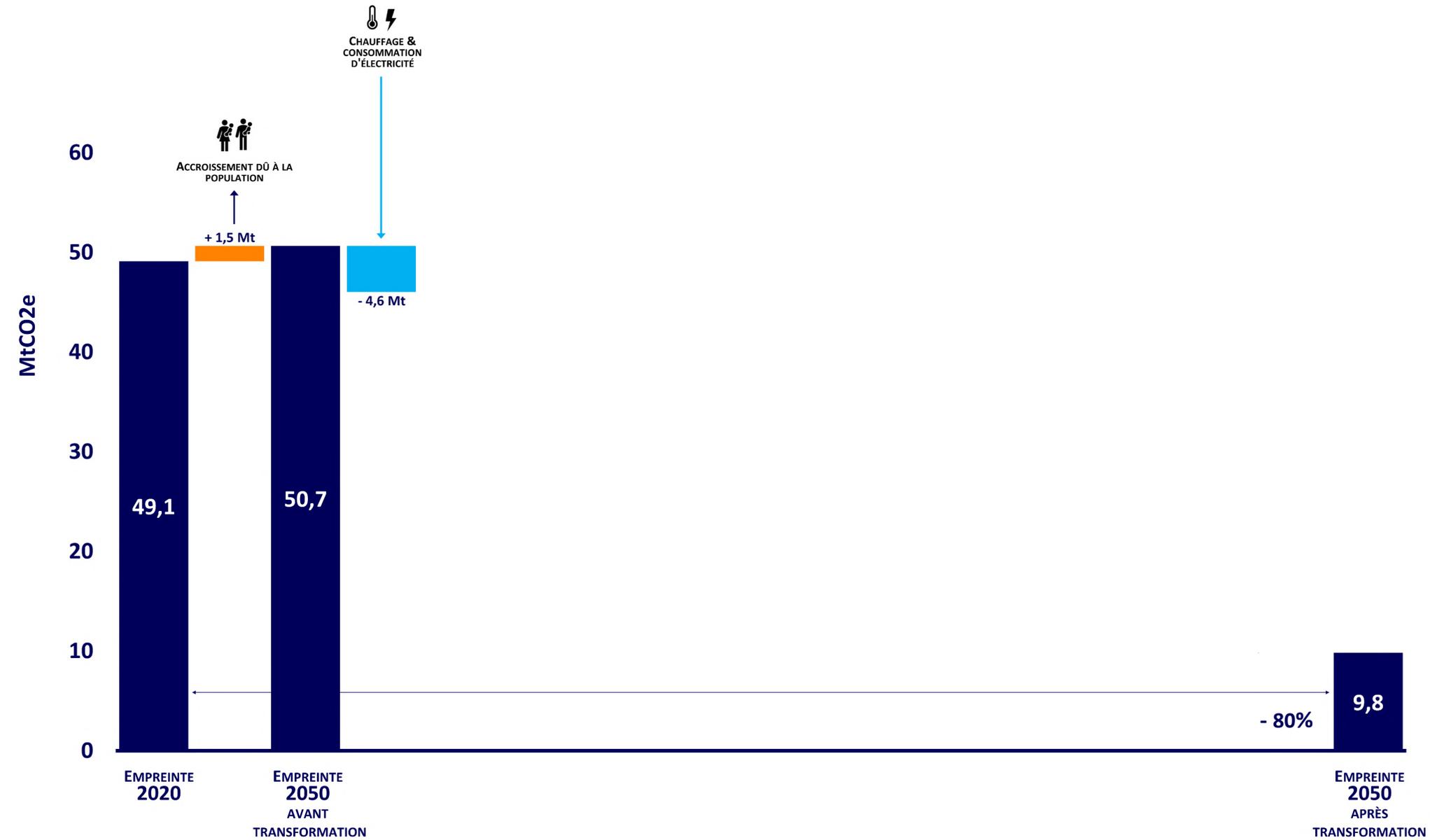
Distribution des réductions des émissions après transformation



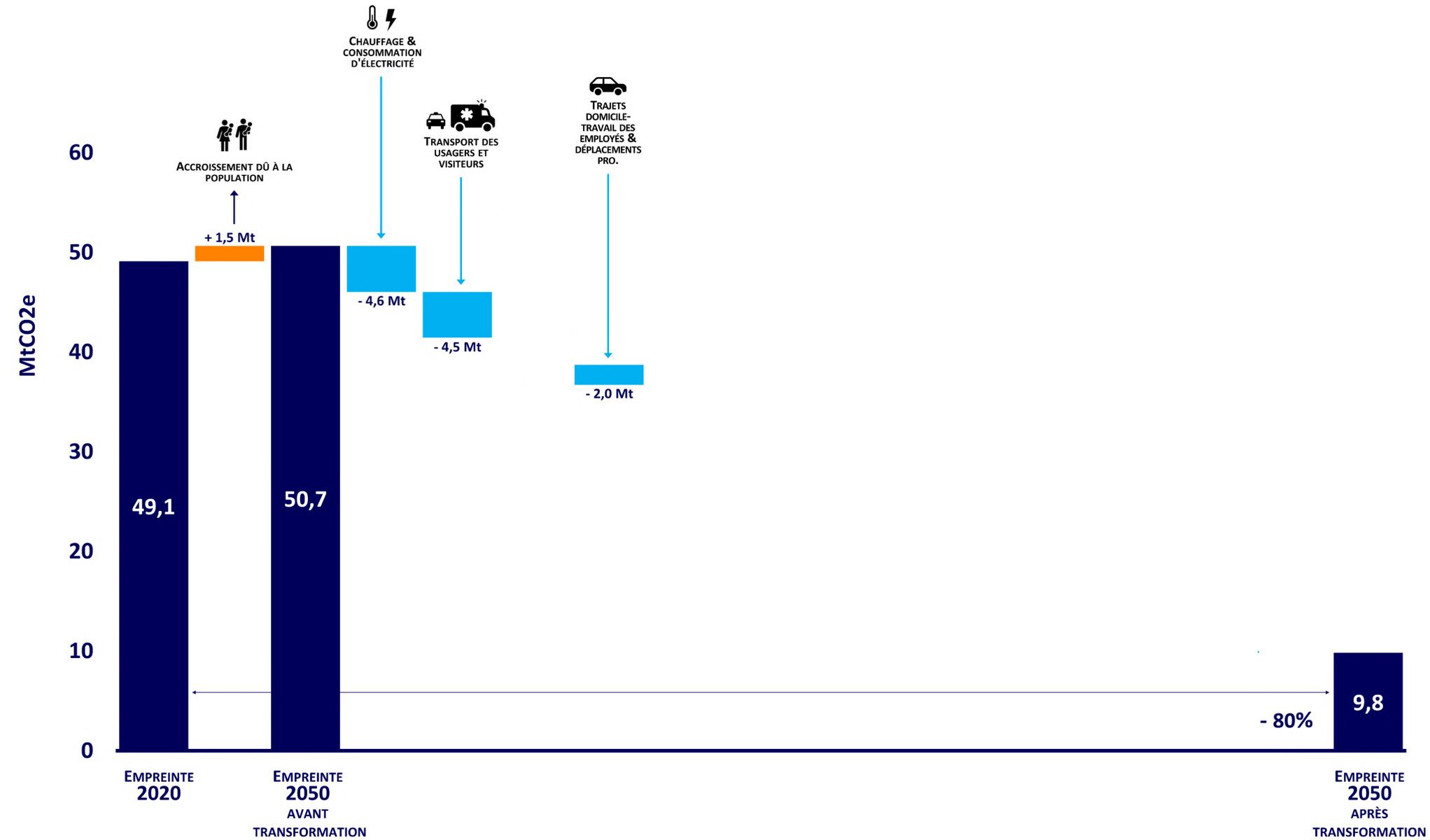
Distribution des réductions des émissions après transformation



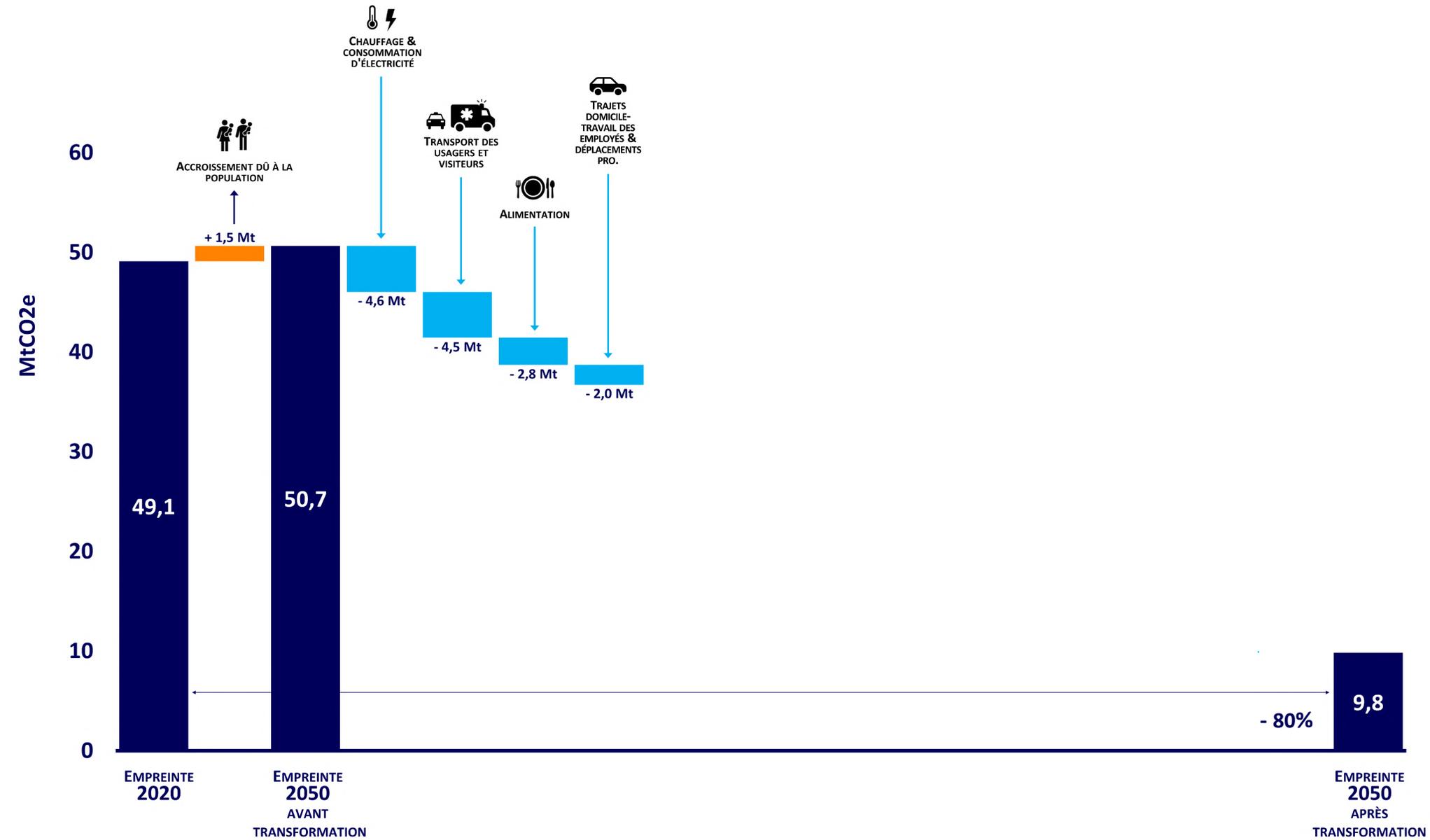
Distribution des réductions des émissions après transformation



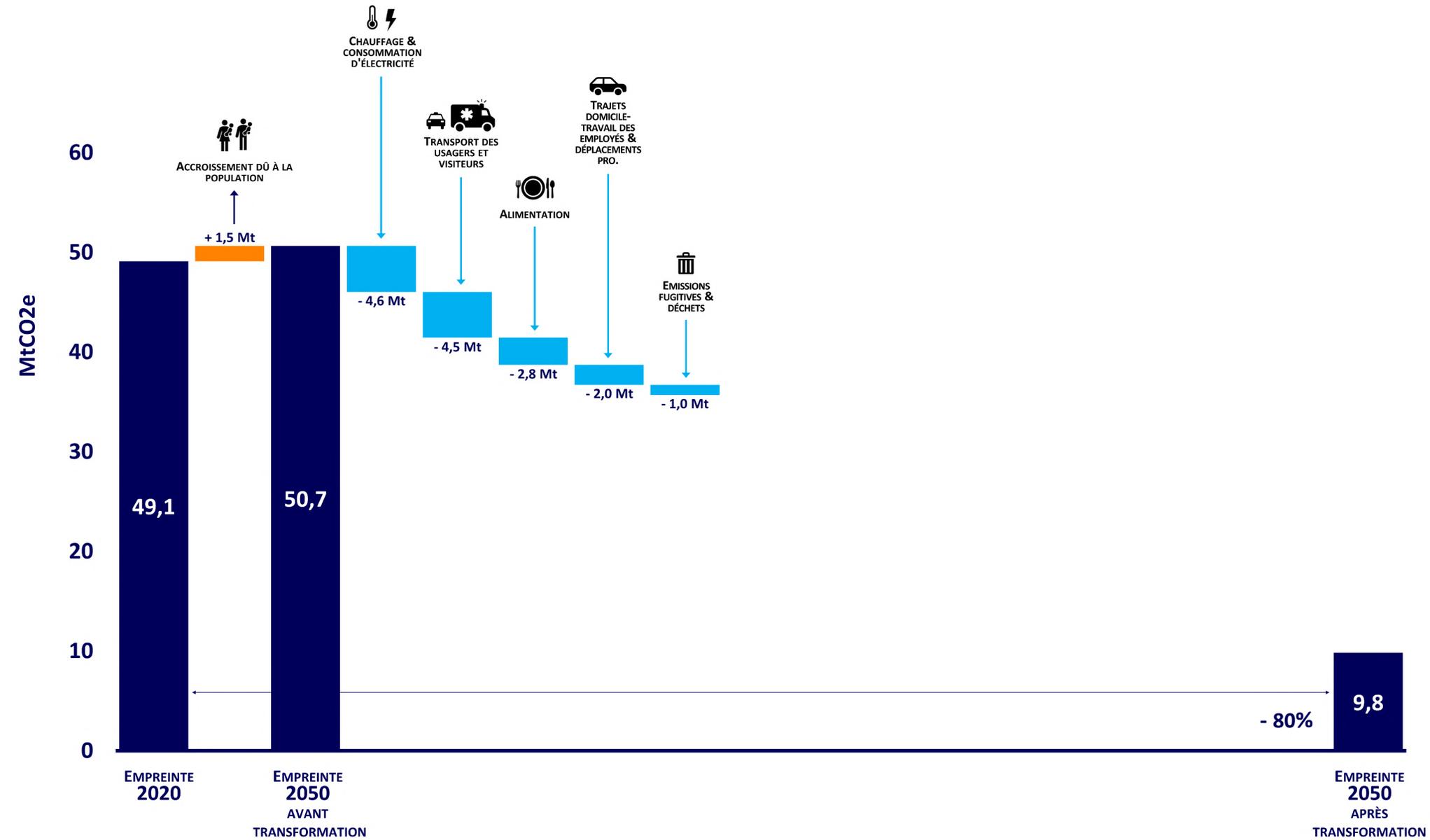
Distribution des réductions des émissions après transformation



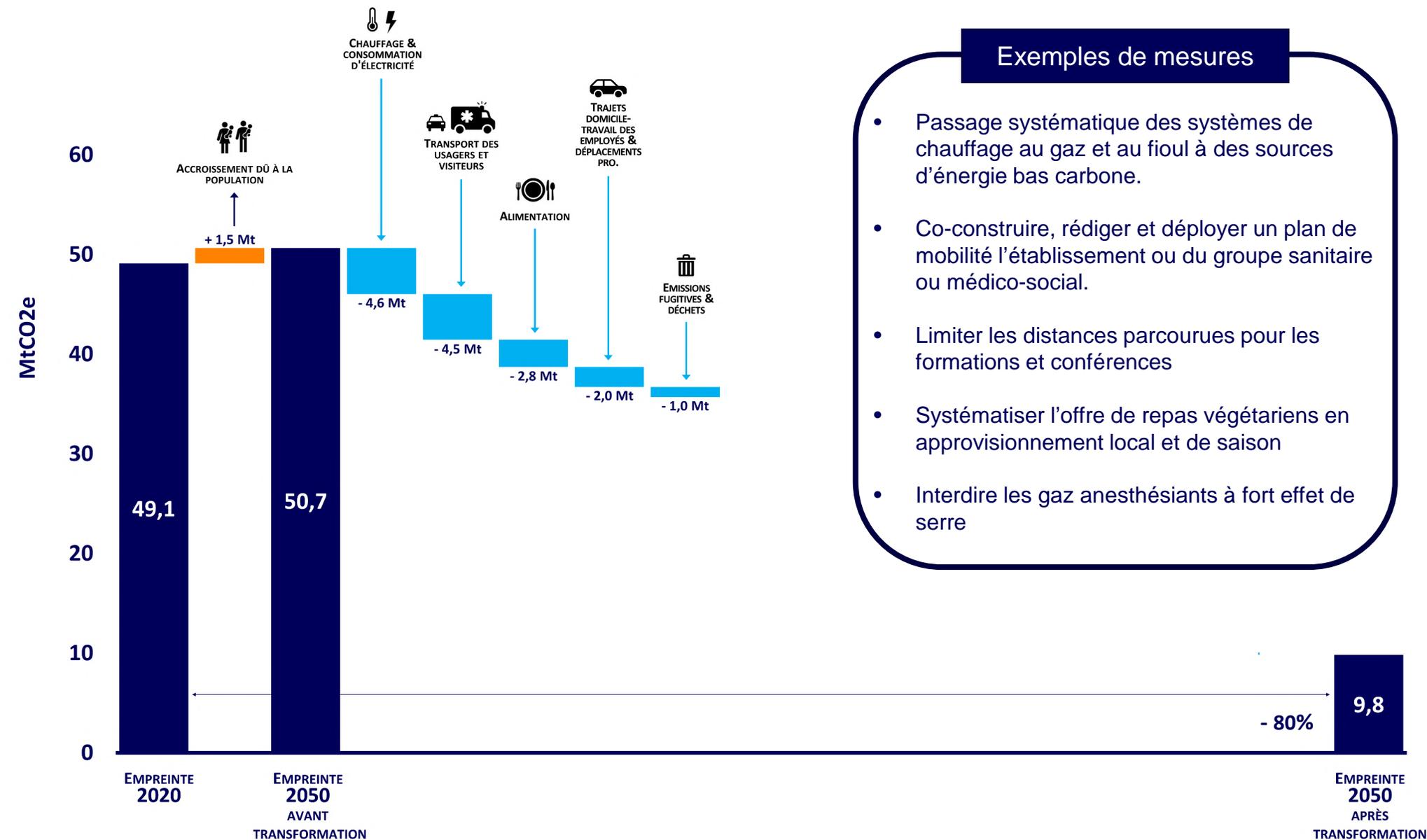
Distribution des réductions des émissions après transformation



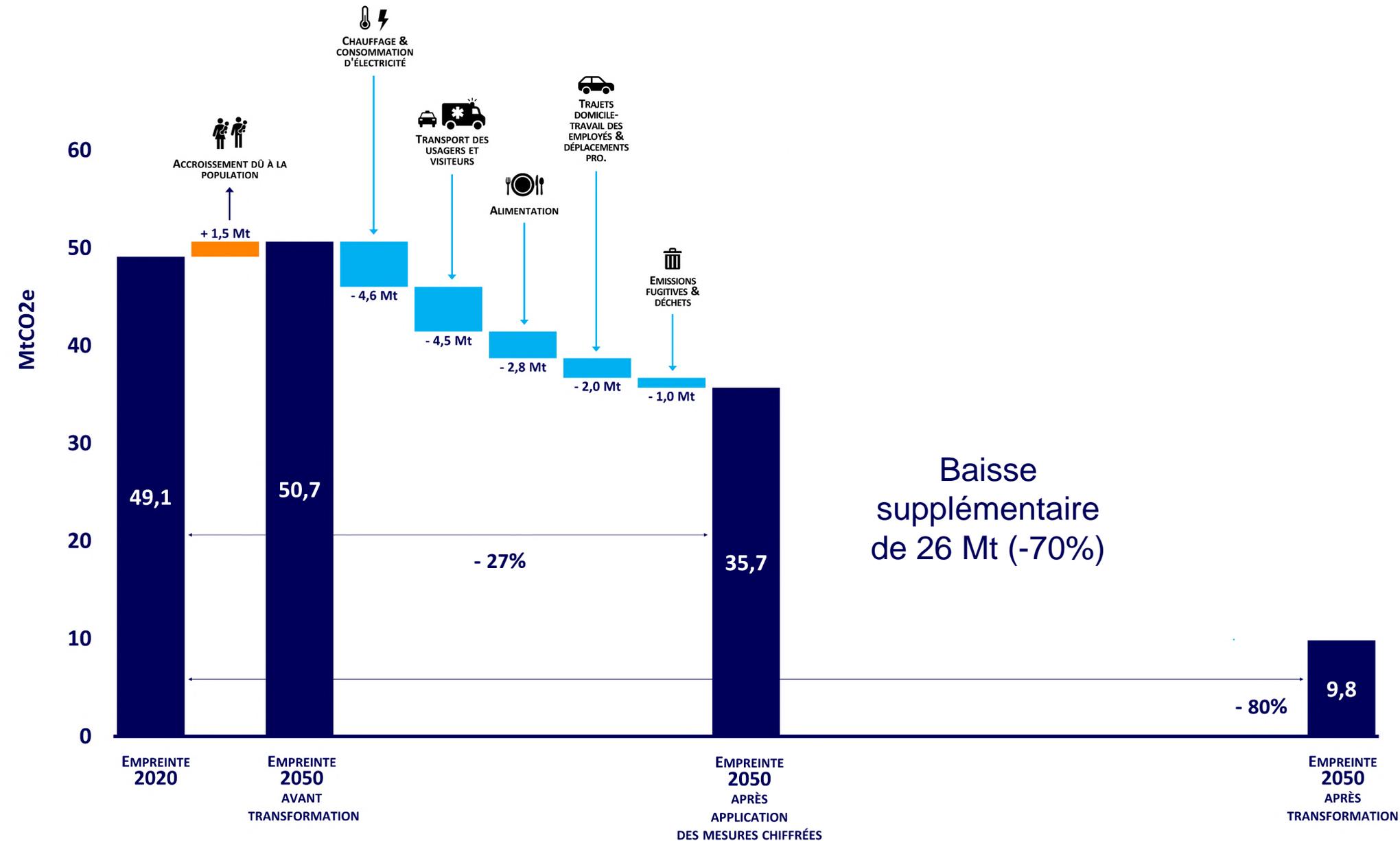
Distribution des réductions des émissions après transformation



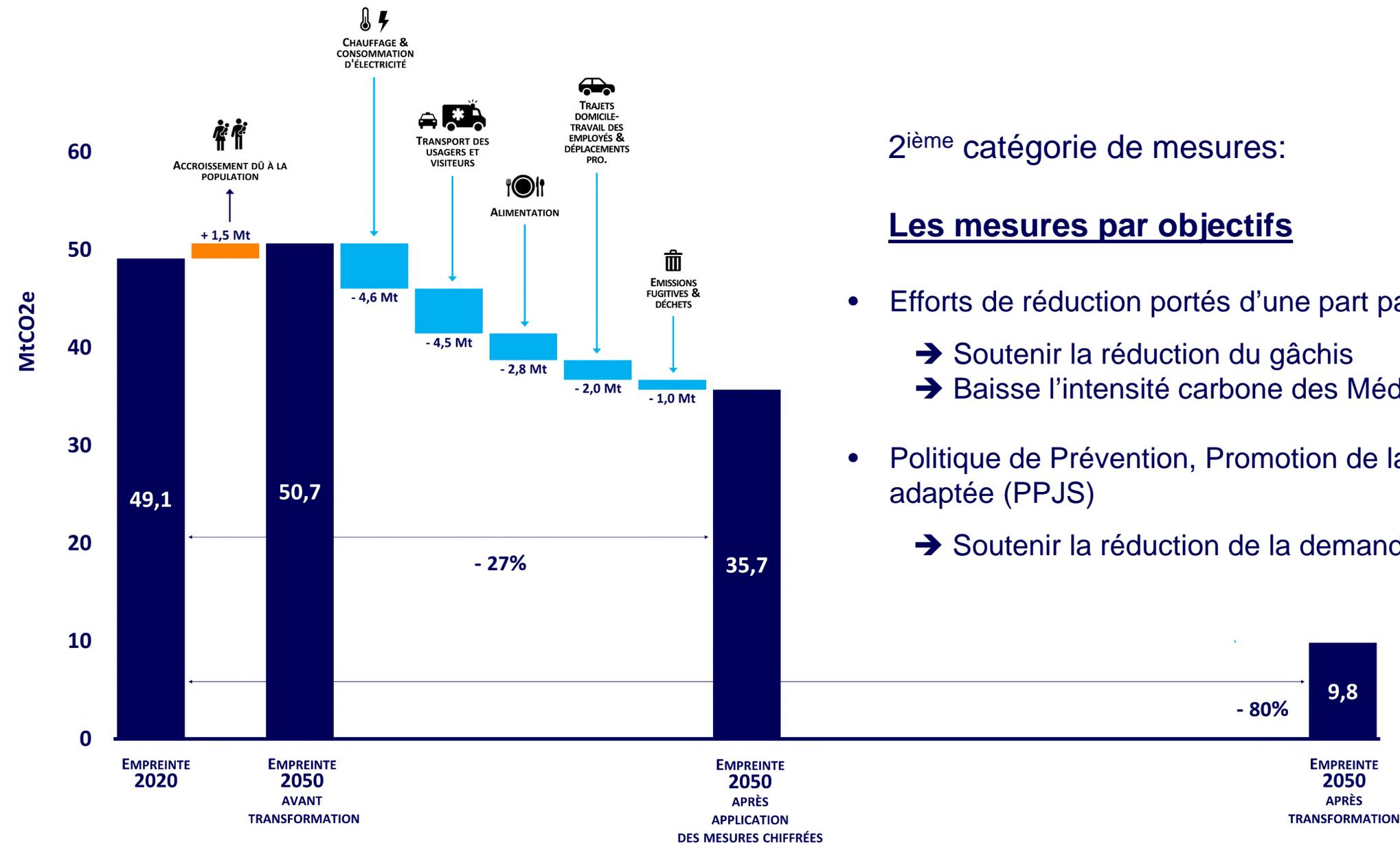
Distribution des réductions des émissions après transformation



Distribution des réductions des émissions après transformation



Distribution des réductions des émissions après transformation

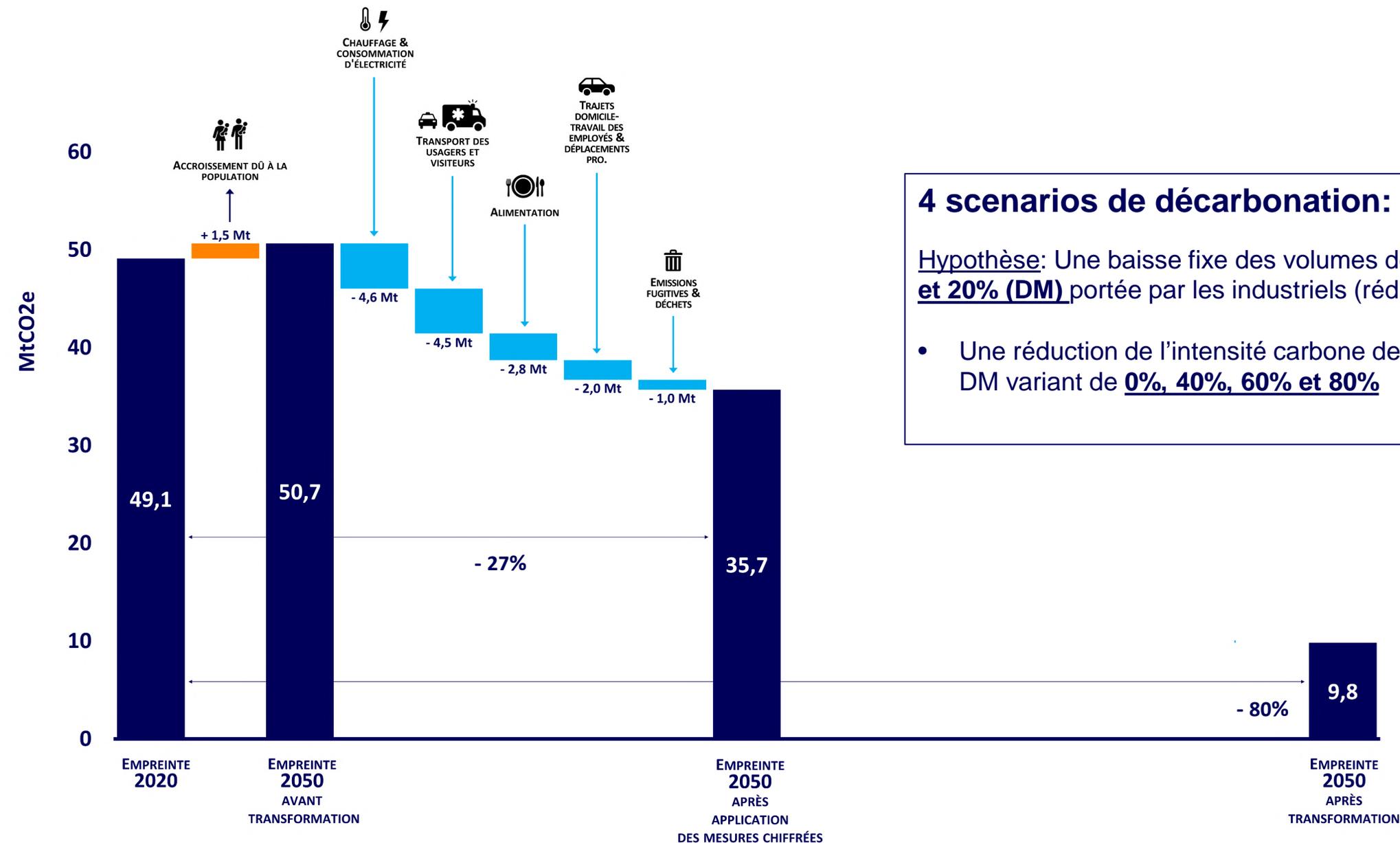


2^{ème} catégorie de mesures:

Les mesures par objectifs

- Efforts de réduction portés d'une part par l'industrie
 - ➔ Soutenir la réduction du gâchis
 - ➔ Baisse l'intensité carbone des Médicaments et DM
- Politique de Prévention, Promotion de la santé et Juste soins adaptée (PPJS)
 - ➔ Soutenir la réduction de la demande de soins

Distribution des réductions des émissions après transformation

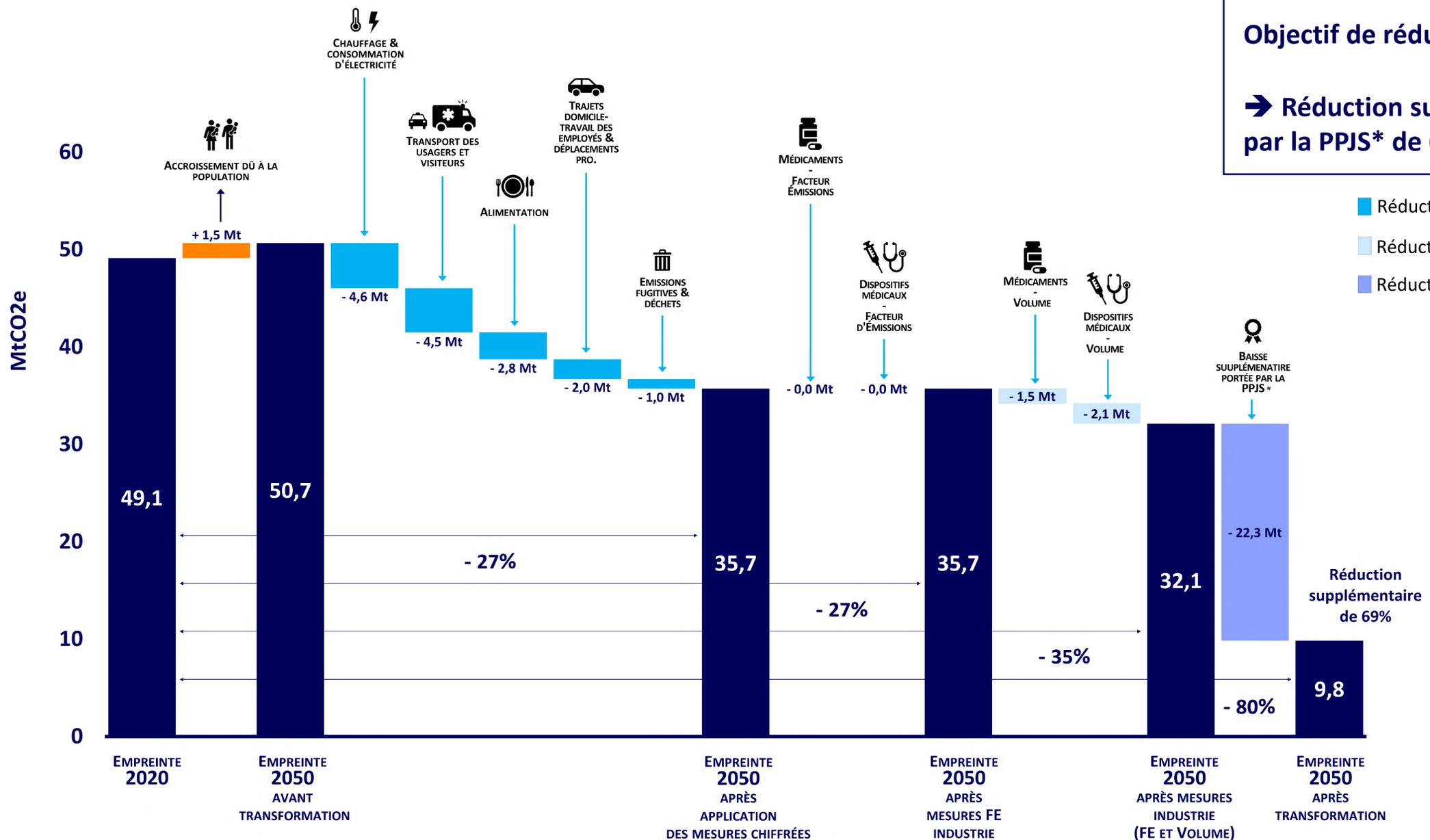


Distribution des réductions des émissions après transformation

Objectif de réduction du FE: 0%

➔ Réduction supplémentaire portée par la PPJS* de 69%

- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*

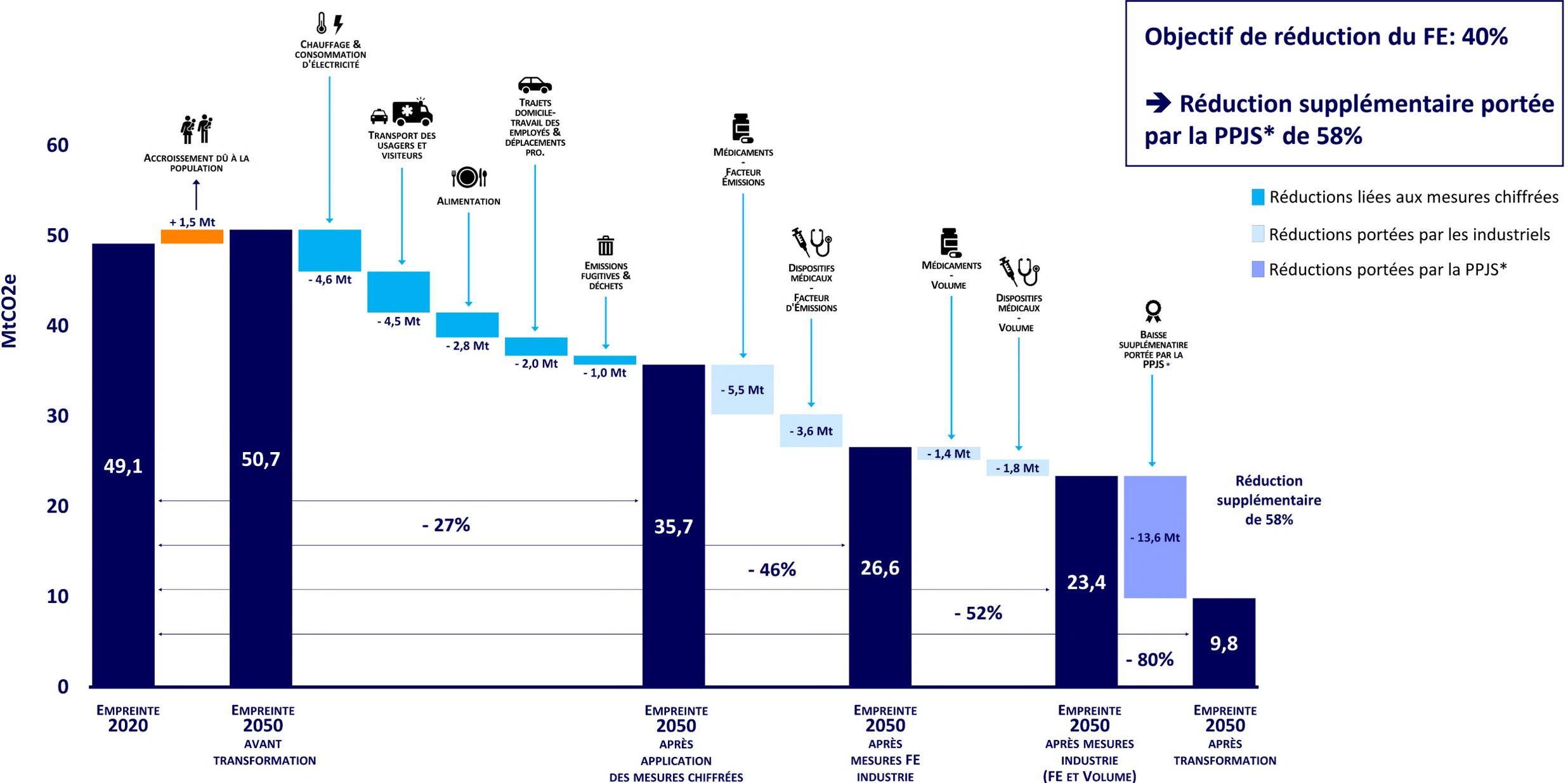


* Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

Distribution des réductions des émissions après transformation

Objectif de réduction du FE: 40%

➔ Réduction supplémentaire portée par la PPJS* de 58%



- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*

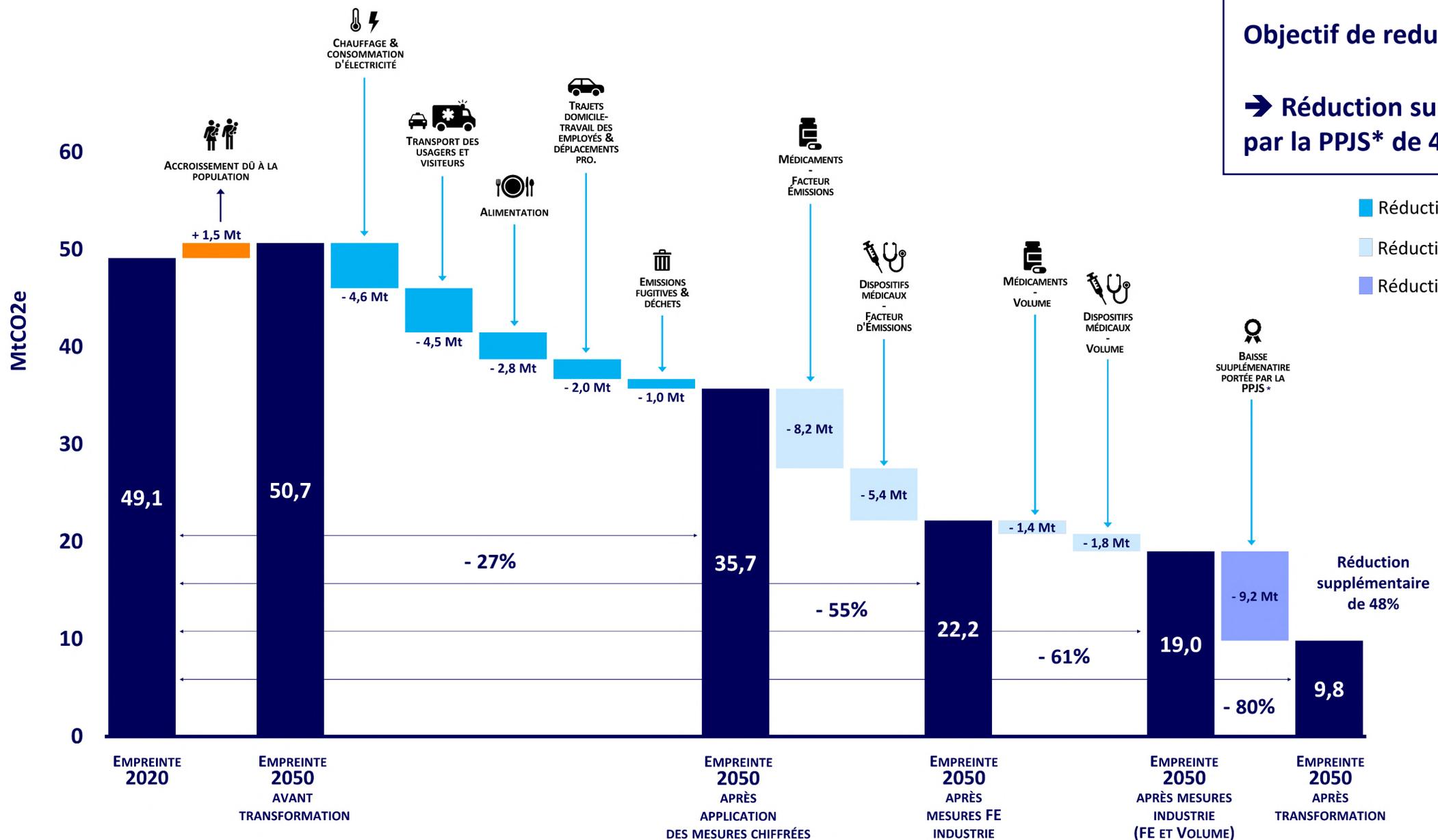
* Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

Distribution des réductions des émissions après transformation

Objectif de réduction du FE: 60%

➔ Réduction supplémentaire portée par la PPJS* de 48%

- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*



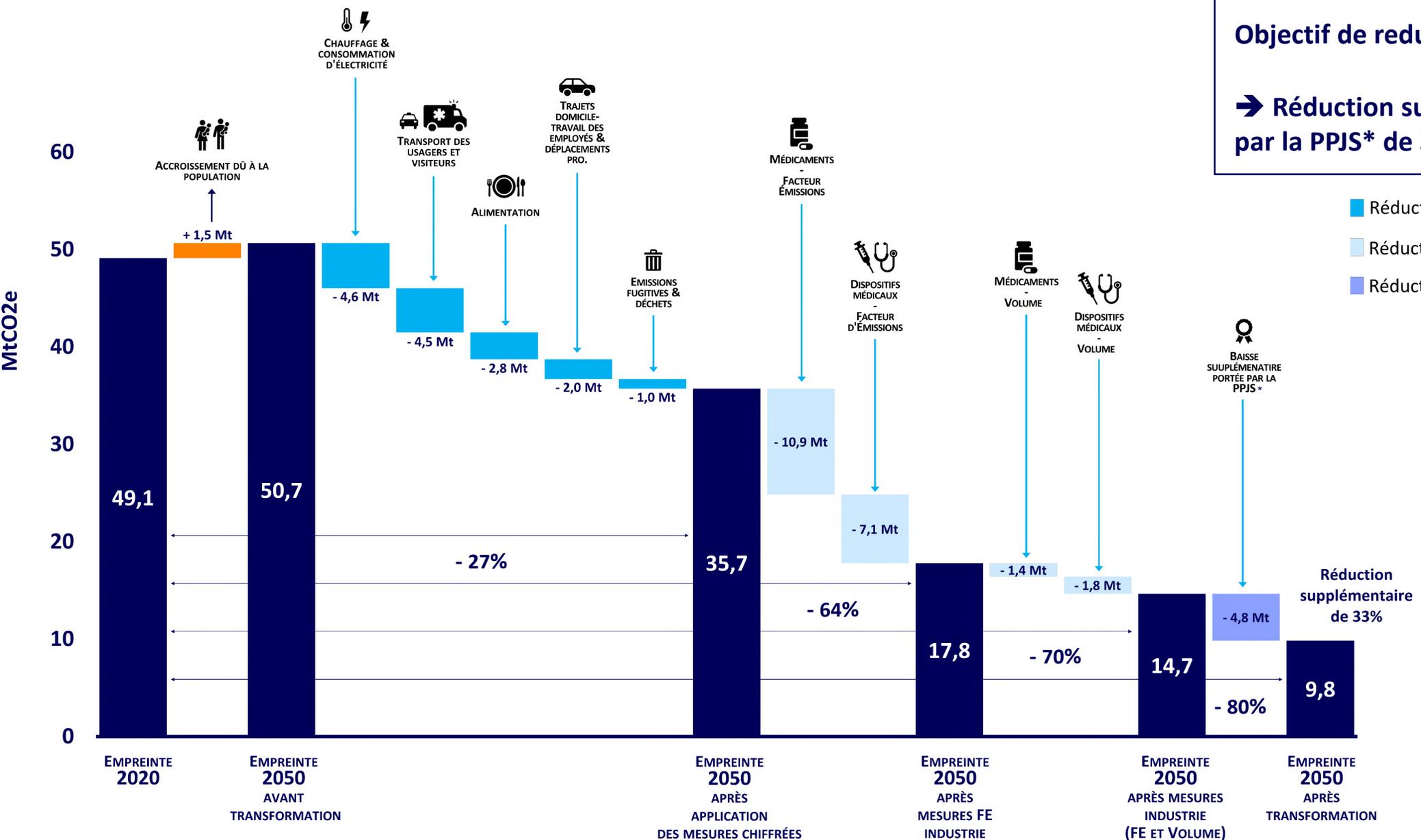
* Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

Distribution des réductions des émissions après transformation

Objectif de réduction du FE: 80%

➔ Réduction supplémentaire portée par la PPJS* de 33%

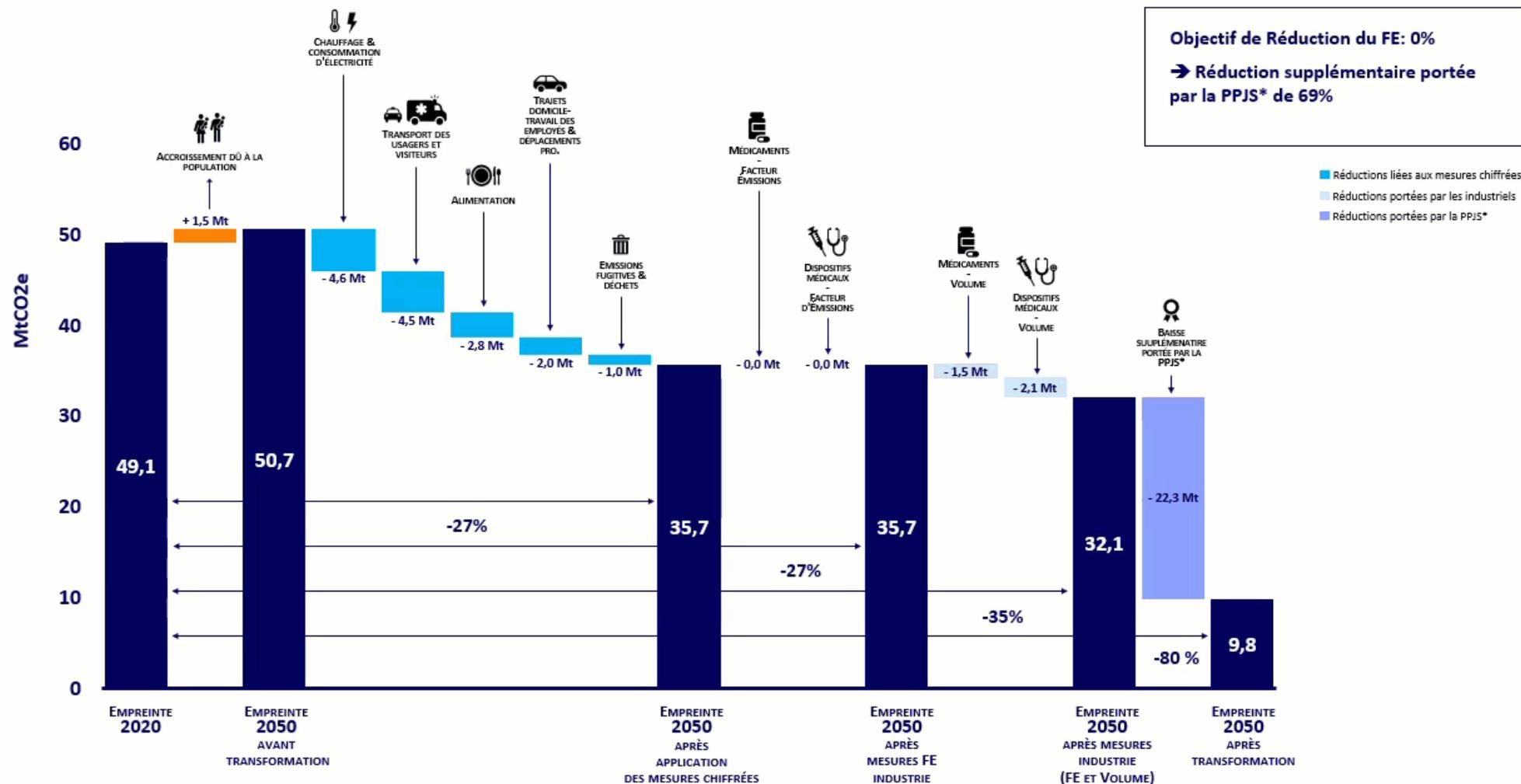
- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*



* Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

En résumé (et en mouvement)

Distribution des réductions des émissions après transformation



* Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins





Prévention, promotion de la santé et juste soin

Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins : du « *cure* » au « *care* »

La prévention

Grands principes

- La prévention a été définie par l’OMS en 1948 comme « **l’ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies**, des accidents et des handicaps »
- Ces mesures se déclinent à **3 niveaux** : primaire, secondaire, tertiaire

La promotion de la santé

Grands principes

- Dynamique centrée sur la santé plus que sur la maladie - **Charte d’Ottawa** en 1986 :
- Actions visant à **renforcer les aptitudes et les capacités** des individus
- Des mesures visant à **changer leur situation** sociale, environnementale et économique.
- Elle implique donc la **responsabilité** de l’ensemble des individus et des acteurs économiques

Le juste soins

Grands principes

- Le juste soins est un soins de **qualité, adapté** au patient.
- Il vise à un **bon usage** du système et des services de santé, à **éviter la surprescription**



Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

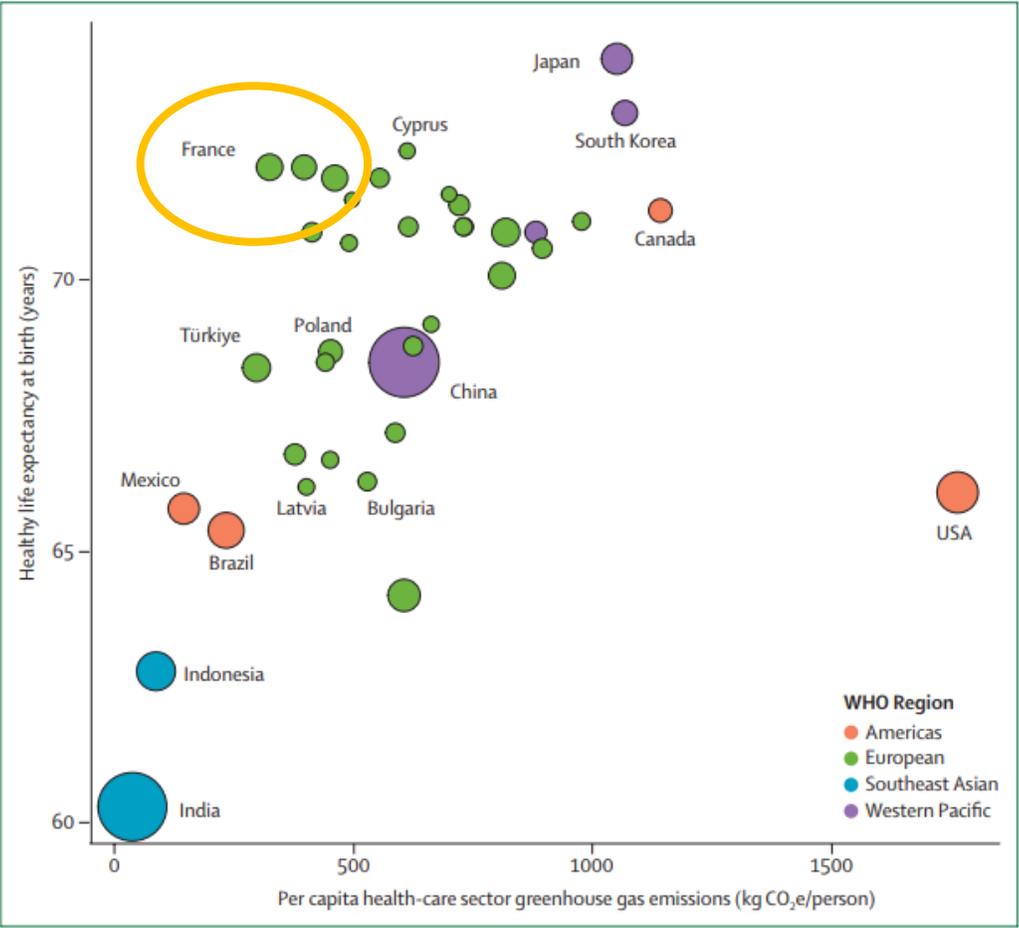
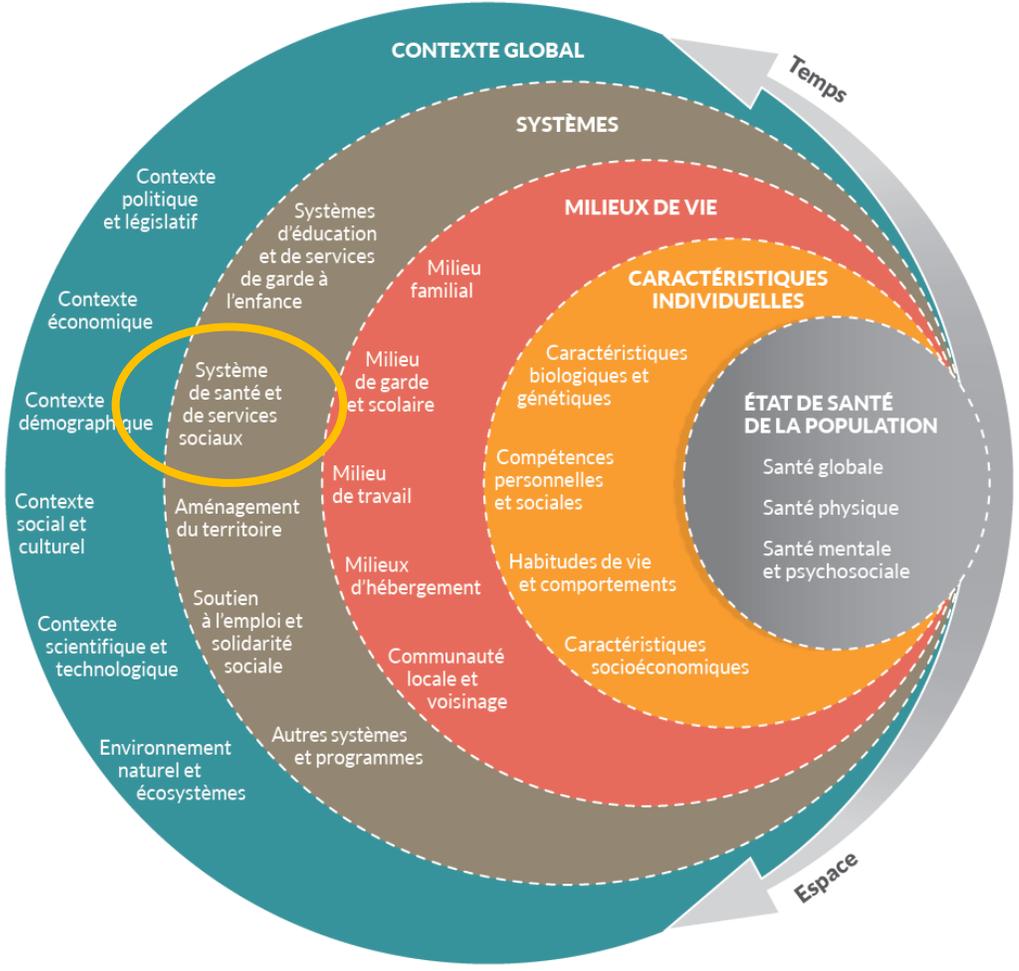
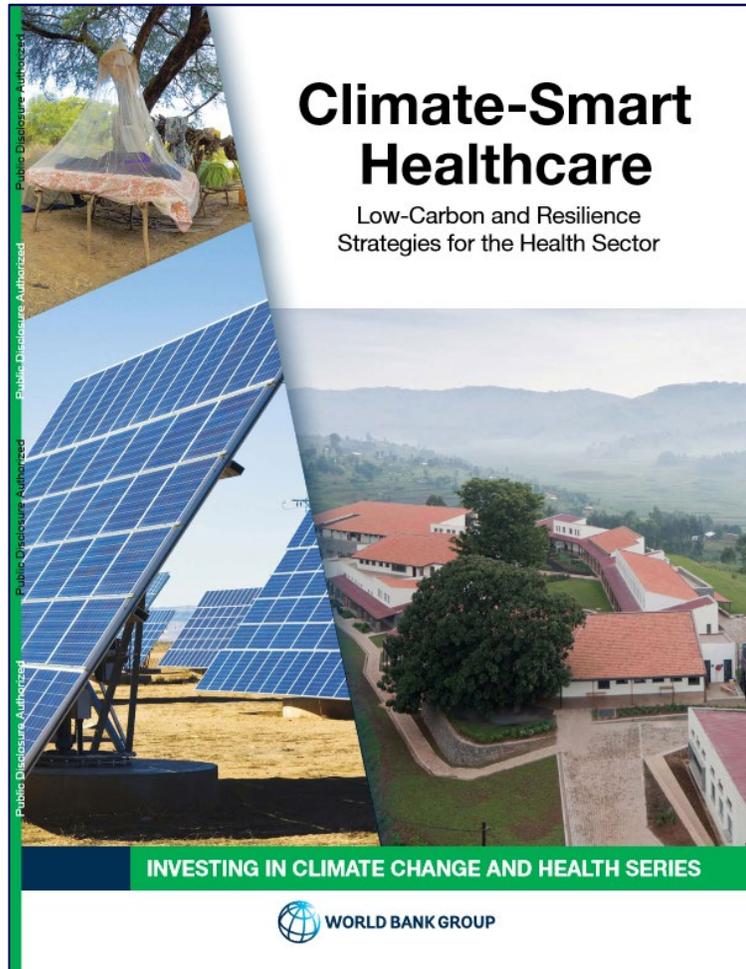


Figure 11: National greenhouse gas emissions per person from the health-care sector against the healthy life expectancy at birth in 2019, by WHO region

The point circle size is proportional to country population. kgCO₂e=kilograms of carbon dioxide equivalent.



Prévention, Promotion de la santé et Juste Soin



2017



2021

Conclusion

Conclusion : pour une santé pleine, durable, et planétaire

- Le système de santé français représente environ **8% de l’empreinte carbone** de la France
- **Les Facteurs d’Emissions (FE) des médicaments varient** en fonction des méthodologies adoptées mais dans tous les cas le médicament reste **un poste déterminant**
- Il y a une **répartition assez équilibrée** des émissions entre les secteurs de la santé (hors médicaments et DM)
- Le système de santé est non seulement **en capacité de faire face au changement climatique** mais surtout d’utiliser **des actions de prévention et de sobriété en faveur d’une santé publique résiliente et forte**
- C’est aujourd’hui **le temps de l’action**, des partages d’expériences, des initiatives, des essais.

Conclusion : pour une santé pleine, durable, et planétaire



« *Chaque dixième de degré compte* »
Valérie Masson-Delmotte

Merci pour votre attention



Empreinte matière et énergie des systèmes de santé : quelles différences à travers le monde ?

Présentation d'un article académique :
**« Empreinte matière et énergie des systèmes de santé :
quelles différences à travers le monde ? »**



Baptiste Andrieu

Doctorant

Shift Project et Laboratoire ISTerre



Laurie Marraud

Cheffe de projet Santé à *The Shift Project*,
maîtresse de conférence à l'EHESP et
titulaire de la Chaire RESPECT



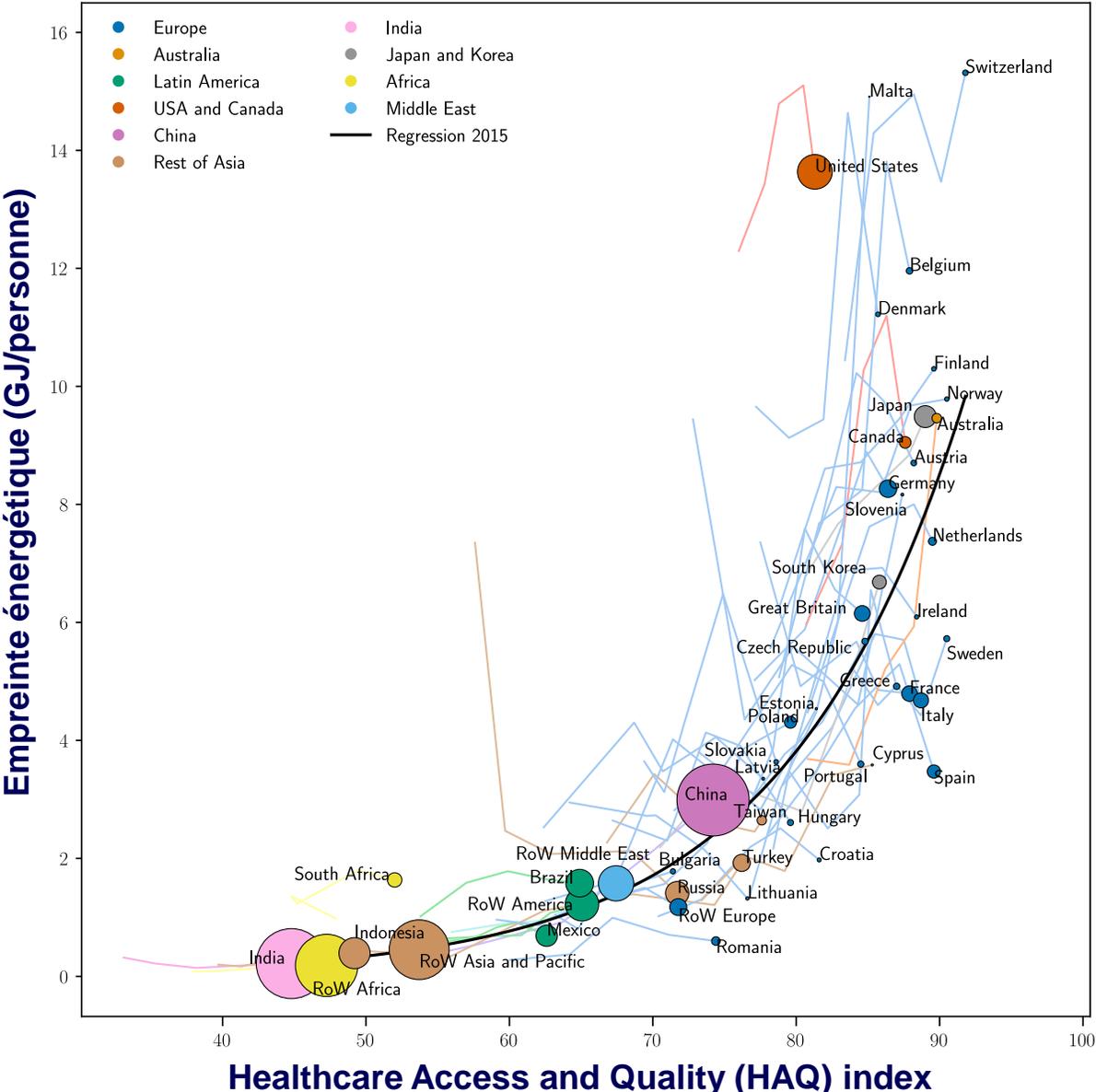
Posez vos questions via l'onglet Q&R sur Zoom !

1) Empreinte matières premières et énergie des systèmes de santé

De quelles ressources dépendent les secteurs de la santé à travers le monde ?

Andrieu, B.; Marraud, L.; Vidal, O.; Egnell, M.; Boyer, L.; Fond, G. The Exponential Relationship between Healthcare Systems' Resource Footprints and Their Access and Quality: A Study of 49 Regions between 1995 and 2015. *Under review*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4182423>.

Empreinte énergétique des systèmes de santé



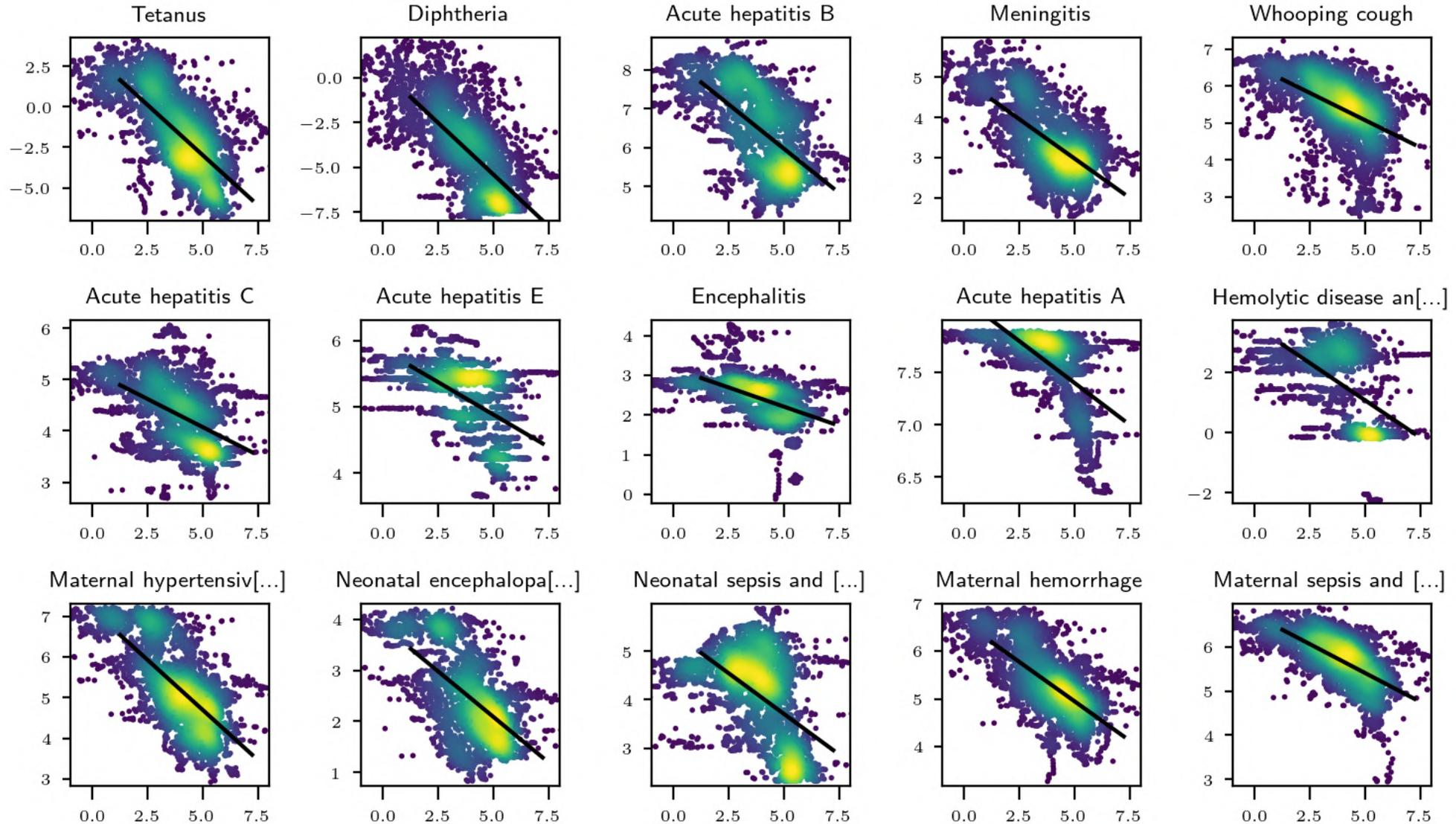
2) Corrélations énergie-incidence de pathologies

Energie = proxy pour mode de vie

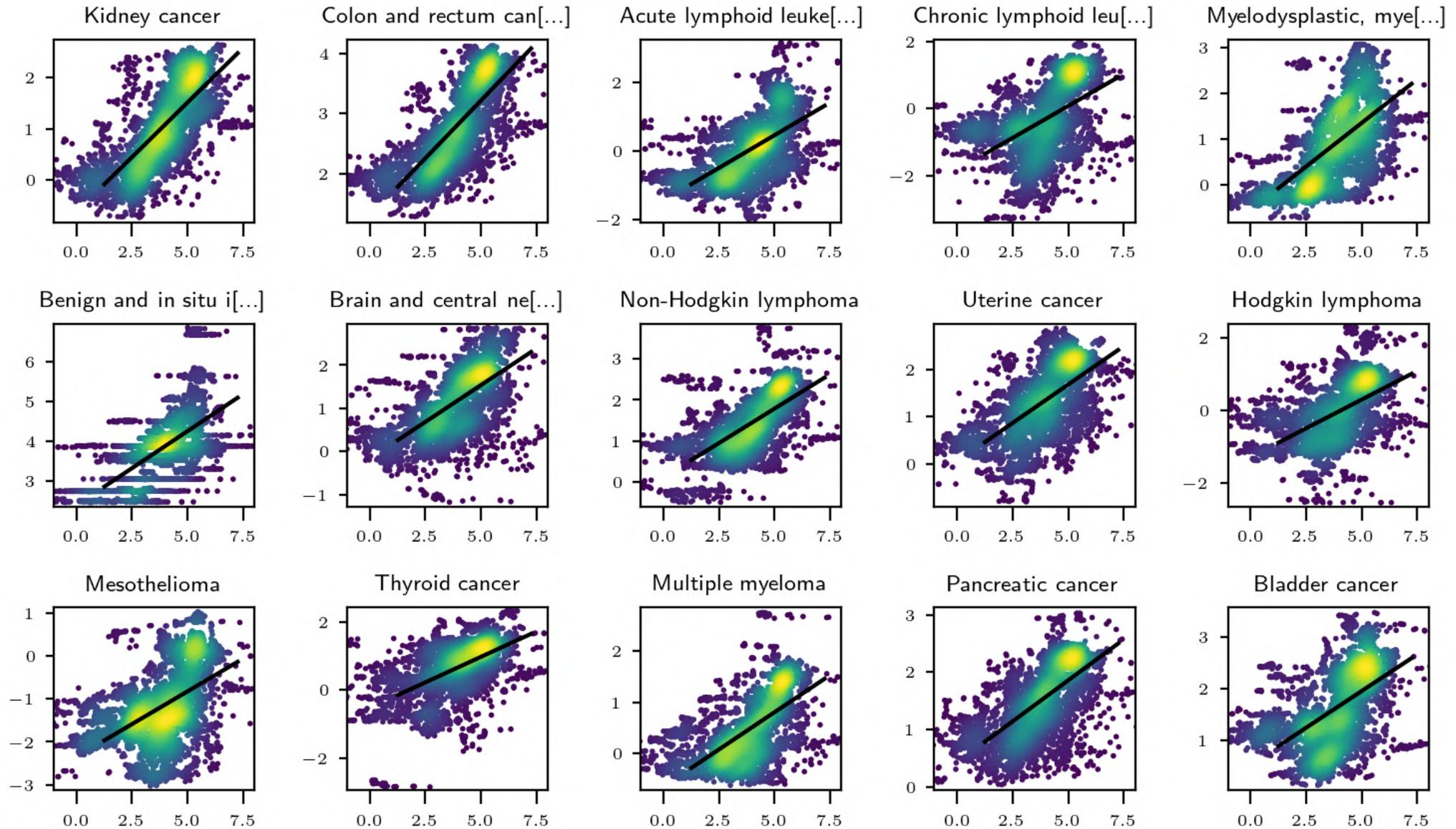
Existe-t-il une corrélation entre empreinte énergétique par personne et taux d'incidences de maladies ?

Andrieu, B.; Marraud, L.; Chevance, G., Vidal, O.; Boyer, L.; Egnell, M.; Fond, G. Energy footprint and global burden of diseases: an analysis of 176 countries over the period 1990-2019. *Under review.*

Corrélations énergie-incidence de pathologies



Corrélations énergie-incidence de pathologies



Empreinte corrélée à :

Faible incidence/YLD/YLL des infections entériques, des troubles maternels et néonataux, des carences nutritionnelles et des infections sexuellement transmissibles,

Forte incidence/YLD/YLL de neoplasmes et des troubles liés à l'utilisation de substances

Forte incidence de troubles neurologiques, mentaux et musculo-squelettiques, de diabète et d'affections rénales

Les personnes qui ont un mode de vie intense en énergie ne sont pas nécessairement en meilleure santé

Et après ? Perspectives : l'exemple de la branche autonomie



Vanessa Wisnia-Weill
Directrice du Financement de l'offre
*Caisse nationale de solidarité pour
l'autonomie (CNSA)*



Christophe Albert
**Responsable-coordonnateur de la
recherche**
*École nationale supérieure de Sécurité
sociale (EN3S)*



Posez vos questions via l'onglet Q&R sur Zoom !

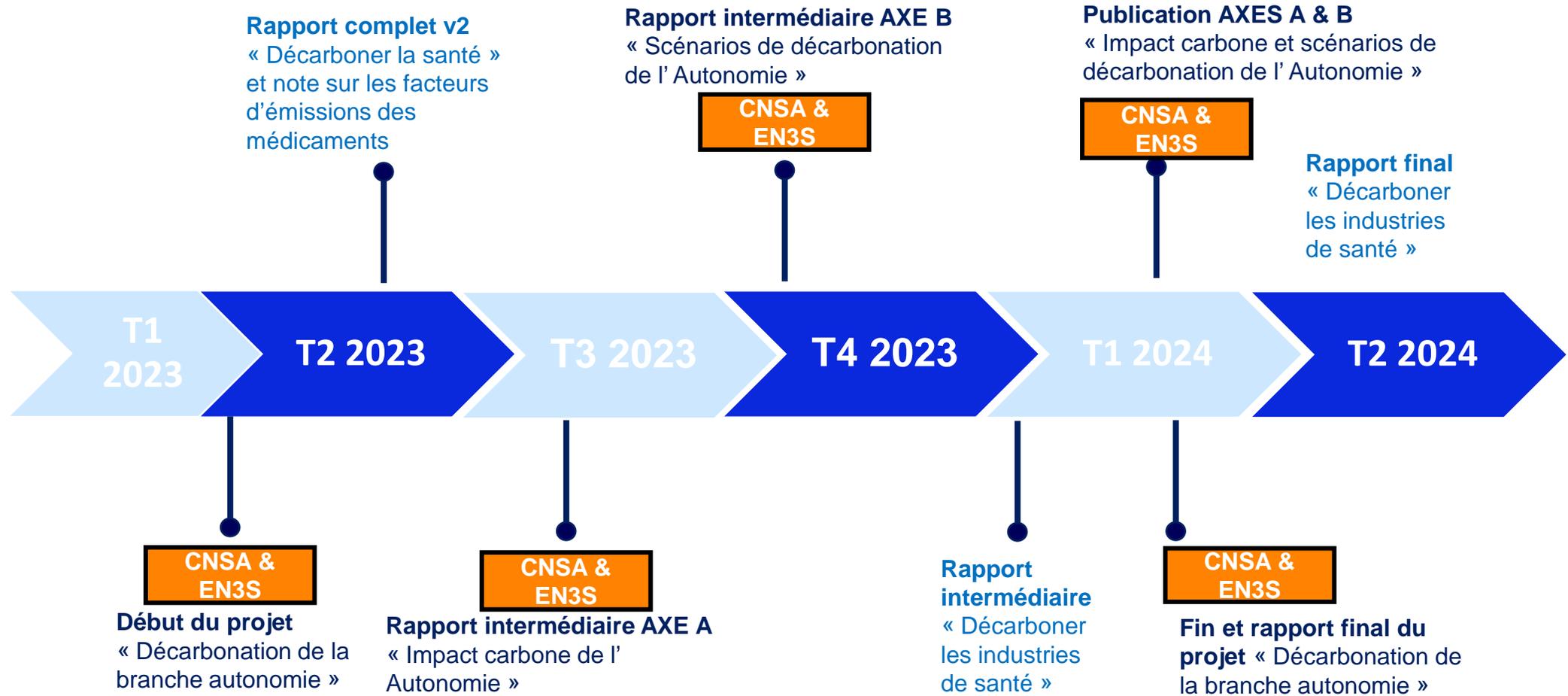
Passer des bonnes pratiques à la planification de la décarbonation de la branche autonomie

- **Contexte** : la planification écologique pilotée par le gouvernement s'accélère
- Les opérateurs financés en tout ou partie par la branche autonomie sont concernés
- Des actions encore limitées : conseillers transitions, aides ; bilans carbone de certains OG...
- Pour atteindre les objectifs de décarbonation de l'Accord de Paris (baisse de 55 % des émissions de gaz à effet de serre en 2030, la neutralité carbone en 2050) :
- **nécessité pour une branche de la Sécurité sociale d'un plan quantifié d'ensemble ;**
- Repenser le **risque social** ?

Convention CNSA – EN3S – The Shift Project

- **Phase I : Calculer l’empreinte carbone des opérateurs de la branche autonomie**
 - (établissements et services dont à domicile)
- **Phase II : Etablir des scénarios de décarbonation**
 - (variantes démographiques, **rythme d’atteinte des objectifs de l’accord de Paris**; en lien avec objectifs de la branche comme virage domiciliaire; éléments de résilience...) à la **maille départementale**
- **En vue de quantifier le coût de la décarbonation global pour la branche**, l’impact sur les modèles économiques et pour la CNSA étudier comment mieux accompagner les opérateurs de la branche (**modèles de financement; partage du coût**).
- **1ere Branche Sécurité sociale à engager un plan quantifié**

Planning projet décarbonation



Travail sur les données et avec les parties prenantes

- **Aspect collaboratif méthode shift project /itération à partir d'une V0 « en chambre »**
- **Phase I :**
 - Bases de données nationales : CNSA, STATSS, ANAP et Atih, Drees+ capitalisation données Shift project sur coefficients carbone...
 - Compléter à l'aide d'une méthode "bottom-up" avec départements volontaires/ parties prenantes
 - **Un gros sujet transport / mobilités compliqué**
 - **Quelques questions santé / autonomie spécifiques**
- **Phase II :**
 - Expertise locale des acteurs départementaux lorsque nous travaillerons sur les hypothèses des scénarios de décarbonation (hypothèses virage domiciliaire) + dialogues territoriaux possibles
 - Capitaliser sur des données de trajectoires pluri-annuelles
 - Travailler avec des partenaires pour élaborer les scénarios + préparer l'étape coût/ financement : Ademe...

Merci pour votre attention

