



Transition écologique en santé  
Groupe de travail “Transformer et accompagner  
les pratiques vers les soins écoresponsables”

Améliorer l’impact des produits de santé

Ecoconception des soins

Diminution des déchets

Achats éco-responsables

11 janvier 2024

# QU'EST CE QUE L'OMÉDIT ?

## Missions principales

- ▶ **Observer, suivre et analyser les pratiques** de prescription des médicaments et des dispositifs médicaux
- ▶ **Améliorer la qualité et la sécurité du circuit du médicament et des DM**
- ▶ Contribuer à **l'animation du réseau des professionnels** de santé, à la **diffusion de l'information sur le bon usage** des médicaments et des DM et à la **formation des acteurs** des secteurs sanitaire, médico-social et ambulatoire

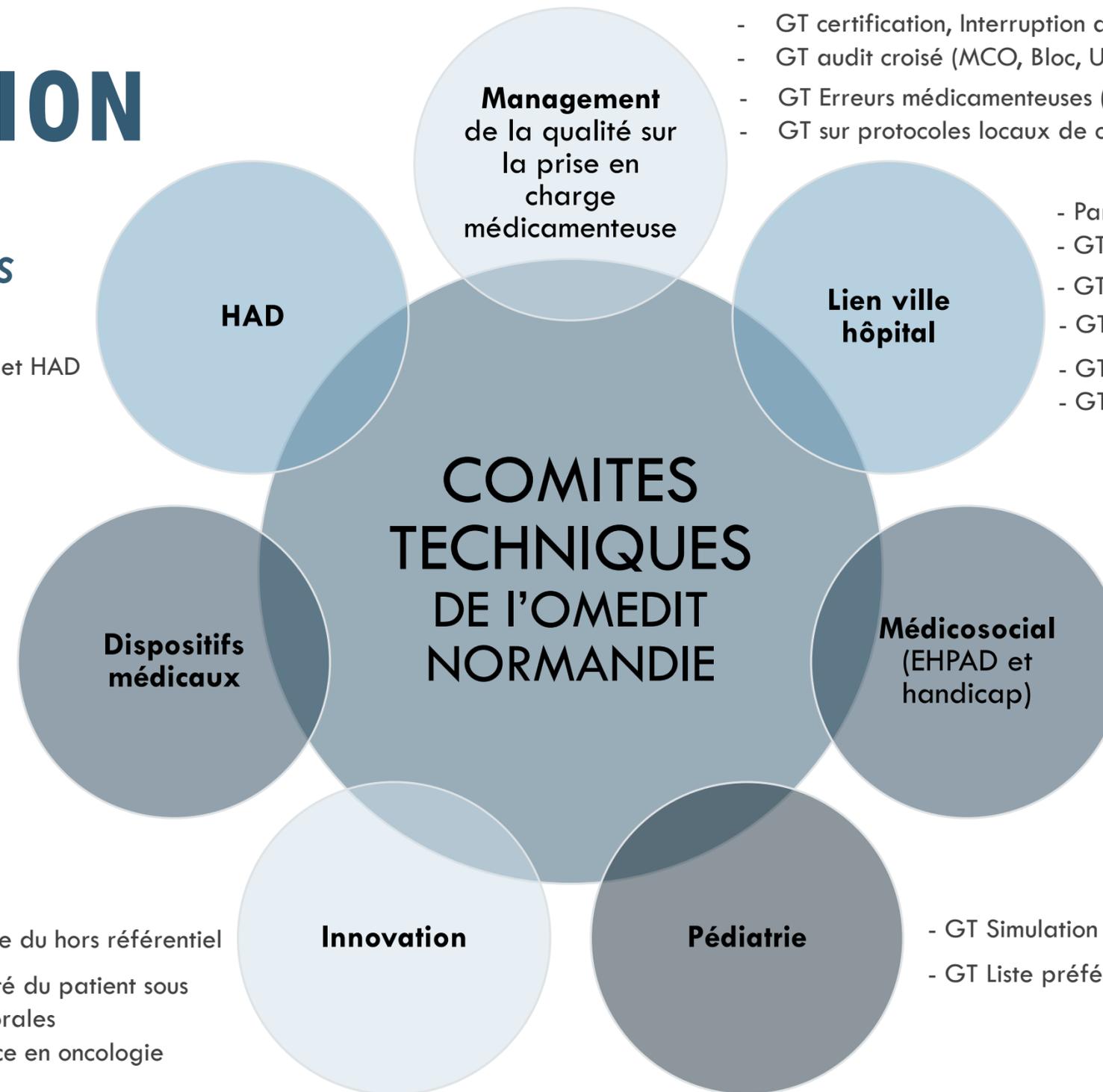
# ORGANISATION

## Diversité des thématiques

- GT référentiel cancérologie et HAD
- GT Molécules onéreuses

- GT traçabilité des DMI
- GT Pansements
- GT Perfusions

- GT suivi et analyse du hors référentiel
- GT mise en sécurité du patient sous chimiothérapies orales
- GT Télésurveillance en oncologie
- GT Fiches de bon usage
- GT Biosimilaires



- GT certification, Interruption de tâches, Santé mentale,
- GT audit croisé (MCO, Bloc, UPC, Dialyse, HAD, médicosocial ...)
- GT Erreurs médicamenteuses (Films d'analyse de scénario, RETEX...)
- GT sur protocoles locaux de coopération

- Parcours innovants (OPTIMEDOC, ONCOLINK ,,,)
- GT interrégional Fiches VOC
- GT « optimisation des thérapeutiques médicamenteuses »
- GT Guide anticoagulation
- GT Douleur
- GT Rétrocession

- GT EHPAD
- GT Handicap
- Accompagnements annuels collectifs et individualisés
- Guides, supports informatifs et formations,
- Analyse des erreurs, mises en situation ...

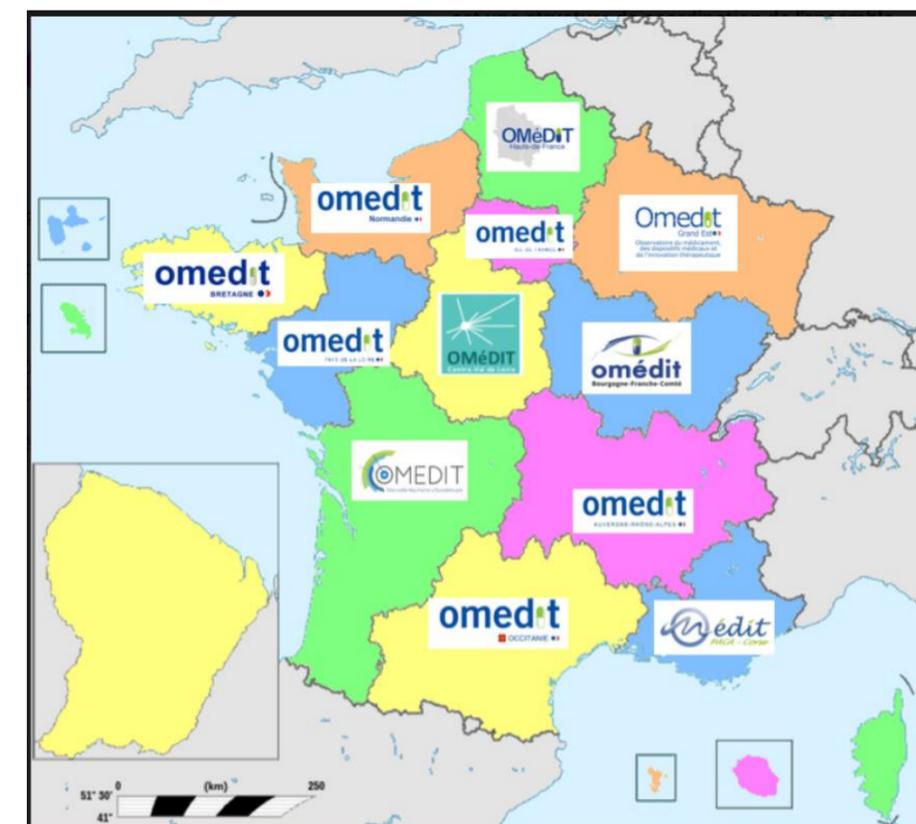
- GT Simulation latromed neonat
- GT Liste préférentielle pédiatrie



# RESOMÉDIT

14 OMEDIT

France métropolitaine et d'outre-mer



## Qui ?

Chaque OMEDIT est représenté par son **unité de coordination** au sein du réseau.

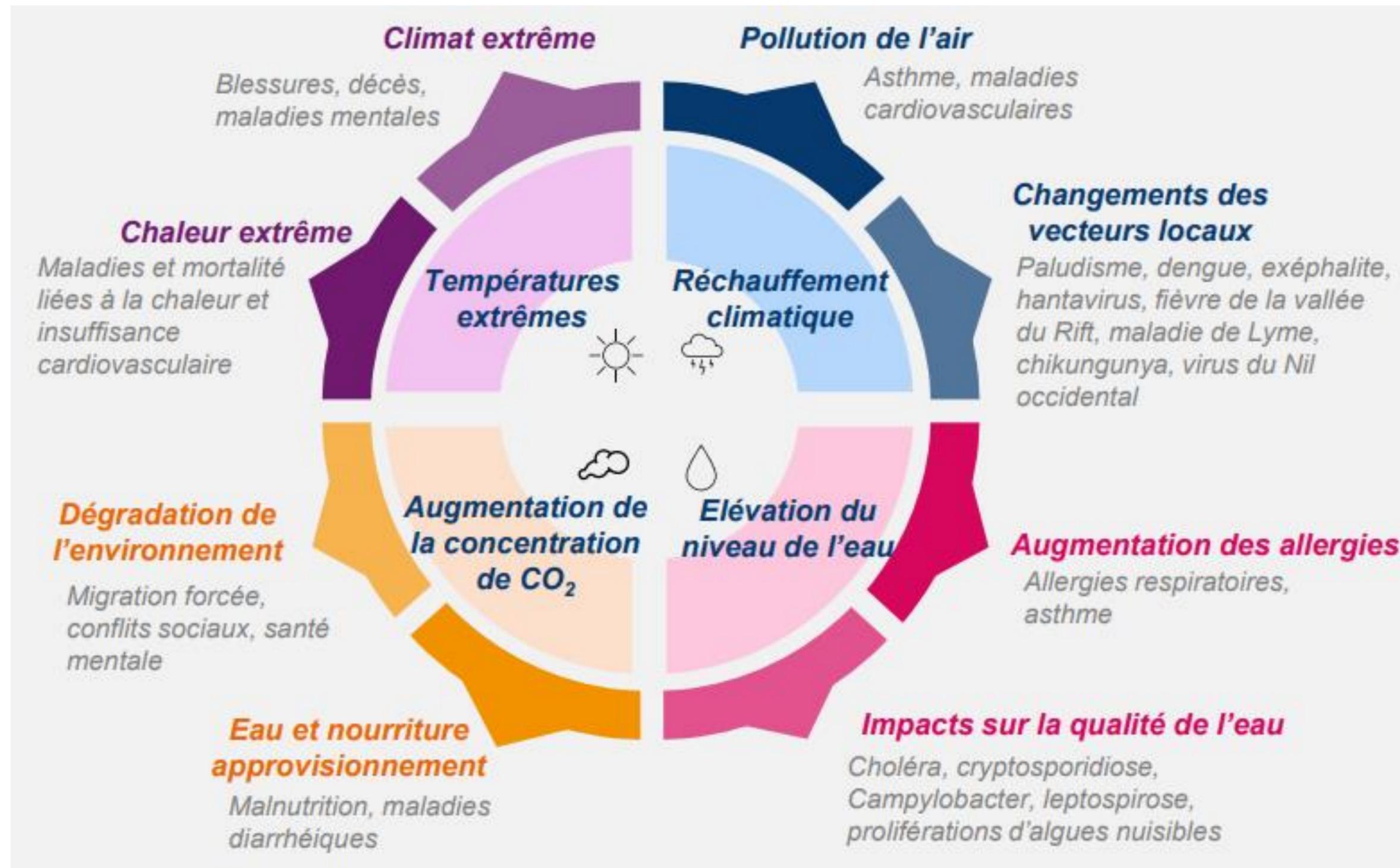
## Pourquoi et comment ?

Le rôle du réseau est la coordination de travaux, de réponses aux **saisines nationales, de réflexions et l'échanges entre les OMEDIT** dans l'exercice de leurs missions.

Le réseau permet la mutualisation et la promotion des travaux et expertises menés au sein de chaque OMEDIT

- **OMÉDIT Ile de France : fortement investi depuis plusieurs années sur Santé et développement durable**

# Impacts du changement climatique sur la santé



# LE LANCET COUNTDOWN S'ALARME DES CONSÉQUENCES CATASTROPHIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTÉ

8ème itération : tire cette année encore la sonnette d'alarme

- accroissement de [la mortalité provoqué par les canicules](#), rendues plus fréquentes, longues et intenses par le réchauffement.
  - en 2020, taux de décès liés aux vagues de chaleur a bondi de 85 % par rapport à 1990-2000 (>> à la hausse de 38 % qui était attendue si les températures n'avaient pas évolué entre ces deux dates...)
- La superficie des zones touchées par une sécheresse extrême est passée de 18 % des terres mondiales en 1951-60 à 47 % en 2013-2022 »
  - ces épisodes « mettent en péril » l'approvisionnement en eau et en nourritures.
- zones exposées à des maladies comme « la dengue, la malaria, la vibriose ou [le virus du Nil occidental](#) » seront beaucoup plus vastes que ce qu'elles sont actuellement.
- Des systèmes de santé davantage sollicités

Collaboration de chercheurs internationaux indépendants : surveille l'évolution des impacts du changement climatique sur la santé

The 2023 report of the *Lancet* Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms



Marina Romanello, Claudia di Napoli, Carole Green, Harry Kennard, Pete Lampard, Daniel Scamman, Maria Walawender, Zakari Ali, Nadia Ameli, Sonja Ayeb-Karlsson, Paul J Beggs, Kristine Belesova, Lea Berrang Ford, Kathryn Bowen, Wenjia Cai, Max Callaghan, Diarmid Campbell-Lendrum, Jonathan Chambers, Troy J Cross, Kim R van Daalen, Carole Dalin, Niheer Dasandi, Shouro Dasgupta, Michael Davies, Paula Dominguez-Salas, Robert Dubrow, Kristie L Ebi, Matthew Eckelman, Paul Ekins, Chris Freyberg, Olga Gasparyan, Georgiana Gordon-Strachan, Hilary Graham, Samuel H Gunther, Ian Hamilton, Yun Hang, Risto Hänninen, Stella Hartinger, Kehan He, Julian Heidecke, Jeremy J Hess, Shih-Che Hsu, Louis Jamart, Slava Jankin, Ollie Jay, Ilan Kelman, Gregor Kiesewetter, Patrick Kinney, Dominic Kniveton, Rostislav Kouznetsov, Francesca Larosa, Jason K W Lee, Bruno Lemke, Yang Liu, Zhao Liu, Melissa Lott, Martín Lotto Batista, Rachel Lowe, Maquins Odhiambo Sewe, Jaime Martinez-Urtaza, Mark Maslin, Lucy McAllister, Celia McMichael, Zhifu Mi, James Milner, Kelton Minor, Jan C Minx, Nahid Mohajeri, Natalie C Momen, Maziar Moradi-Lakeh, Karyn Morrissey, Simon Munzert, Kris A Murray, Tara Neville, Maria Nilsson, Nick Obradovich, Megan B O'Hare, Camile Oliveira, Tadj Oreszczyn, Matthias Otto, Fereidoon Owfi, Olivia Pearman, Frank Pega, Andrew Pershing, Mahnaz Rabbaniha, Jamie Rickman, Elizabeth J Z Robinson, Joacim Rocklöv, Renee N Salas, Jan C Semenza, Jodi D Sherman, Joy Shumake-Guillemot, Grant Silbert, Mikhail Sofiev, Marco Springmann, Jennifer D Stowell, Meisam Tabatabaei, Jonathon Taylor, Ross Thompson, Cathryn Tonne, Marina Treskova, Joaquin A Trinanes, Fabian Wagner, Laura Warnecke, Hannah Whitcombe, Matthew Winning, Arthur Wyns, Marisol Yglesias-González, Shihui Zhang, Ying Zhang, Qiao Zhu, Peng Gong\*, Hugh Montgomery\*, Anthony Costello\*

## Executive Summary

The *Lancet* Countdown is an international research collaboration that independently monitors the evolving impacts of climate change on health, and the emerging health opportunities of climate action. In its eighth iteration, this 2023 report draws on the expertise of 114 scientists and health practitioners from 52 research institutions and UN agencies worldwide to provide its most comprehensive assessment yet.

In 2022, the *Lancet* Countdown warned that people's health is at the mercy of fossil fuels and stressed the transformative opportunity of jointly tackling the concurrent climate change, energy, cost of living, and

made more than twice as likely to occur due to anthropogenic climate change (indicator 1.1.5); and heat-related deaths of people older than 65 years increased by 85% compared with 1990–2000, substantially higher than the 38% increase that would have been expected had temperatures not changed (indicator 1.1.5).

Simultaneously, climate change is damaging the natural and human systems on which people rely for good health. The global land area affected by extreme drought increased from 18% in 1951–60 to 47% in 2013–22 (indicator 1.2.2), jeopardising water security, sanitation, and food production. A higher frequency of heatwaves and droughts in 2022 was associated with 177 million more people

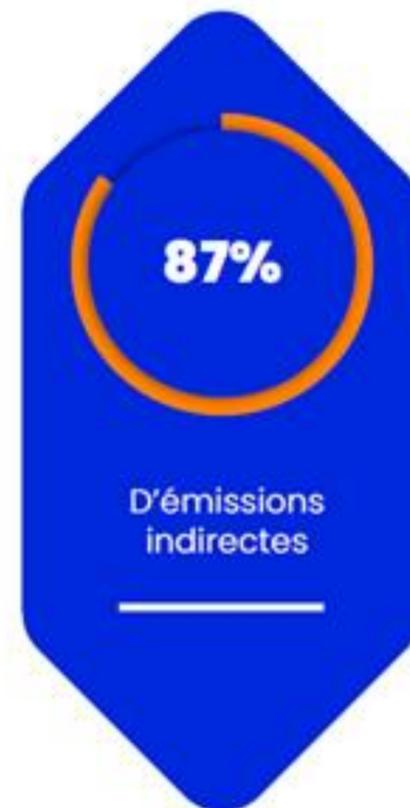
Published Online  
November 14, 2023  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7)  
\*Co-chairs of the *Lancet* Countdown  
**Institute for Global Health**  
(M Romanello PhD, M Walawender MSPH, L Jamart MSc, Prof I Kelman, M B O'Hare PhD, C Oliveira MPhil, H Whitcombe, Prof A Costello),  
**Institute for Sustainable Resources** (D Scamman PhD, N Ameli PhD, C Dalin PhD,

# Le système de santé lui-même contributeur au changement climatique

## Résultats 2023

Empreinte carbone du secteur de la santé estimée à **49 MtCO<sub>2</sub>eq**

### Les Chiffres



Le système de santé français représente environ 8% de l'empreinte carbone de la France

Toutes les entités qui appartiennent au secteur de la santé sont concernées par ces émissions de gaz à effet de serre

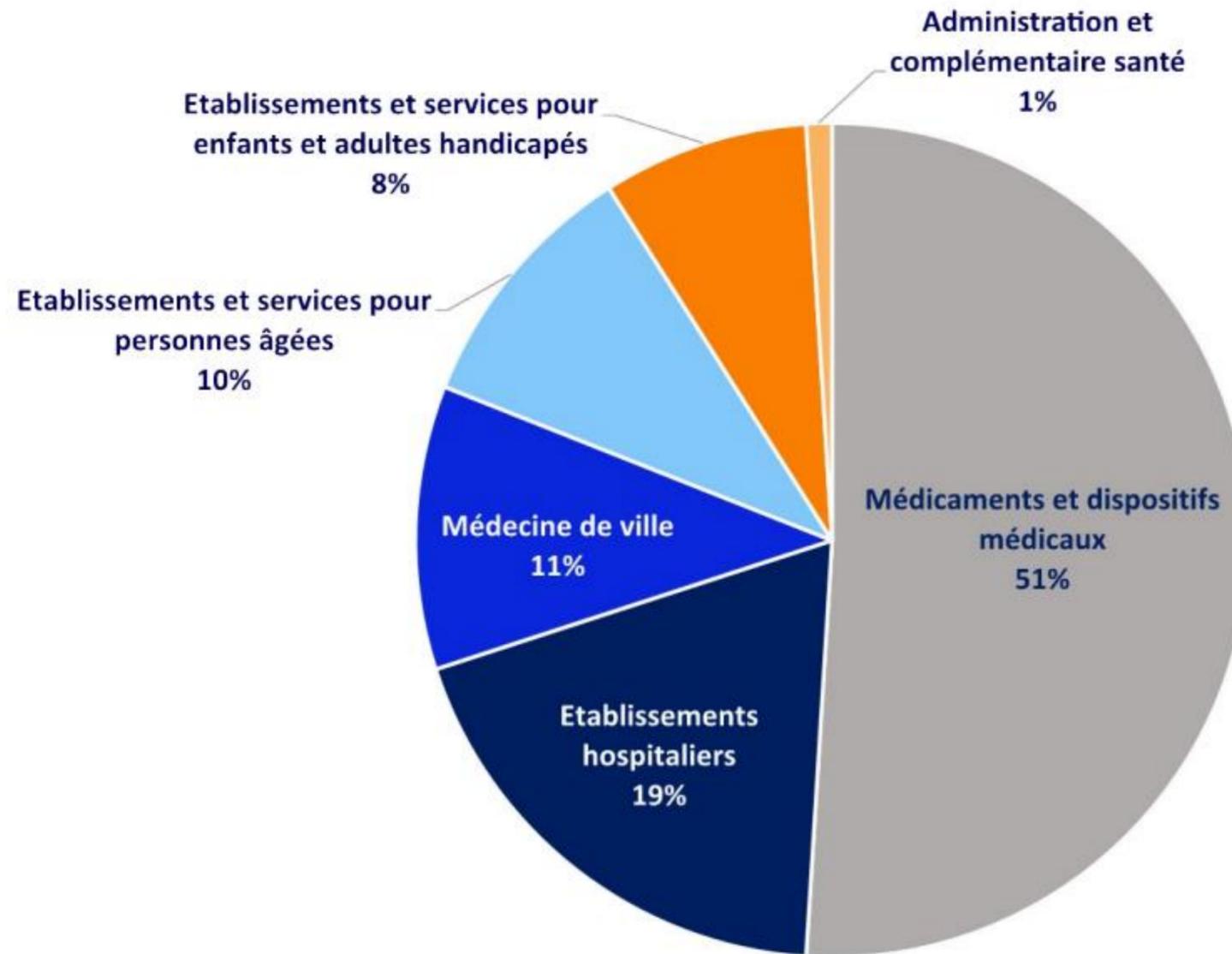


**Figure 2- Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé par acteur**

Source : calculs *The Shift Project* 2023

Note : Cette répartition ne prend pas en compte les émissions associées aux achats de médicaments et de dispositifs médicaux

Répartition des émissions de gaz à effet de serre en prenant pas en compte l'achat de médicaments et de dispositifs médicaux, l'utilisation de gaz médicaux et le traitement des déchets



Les médicaments et DM restent une priorité pour la décarbonation de la santé

**Figure 26 - Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé par acteur**

Source: calculs *The Shift Project* 2023

Note : Les émissions associées aux médicaments, dispositifs médicaux et autres sont étudiés séparément pour éviter des biais trop importants associés à la méthode de répartition choisie

# Rappel feuille de route Nationale (Actualisée en décembre 2023)

Les objectifs globaux fixés autour de ces champs d'action :

- Diminuer de 5% par an les émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2050,
- Maîtriser l'impact du secteur sur la biodiversité, l'épuisement des ressources naturelles, l'accès à l'eau douce, la dégradation et pollutions des milieux naturels,
- Aller vers un fonctionnement plus sobre et soutenable.

Le gouvernement a défini 7 champs d'actions pour assurer la transformation écologique du secteur :

- Bâtiment et maîtrise de l'énergie
- Achats durables
- Soins écoresponsables
- Déchets du secteur
- Formation et recherche en transformation écologique
- Mobilités durables
- Impact environnemental du numérique



# Rappel feuille de route Nationale (Actualisée en décembre 2023)

## » Objectif 2 :

### ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DES INDUSTRIES ET PRODUITS DE SANTE

#### POUR Y ARRIVER :

**Avril 2023** : publier la feuille de route de décarbonation des industriels du médicament avec 15 propositions qui pourront être reprises ou étudiées.

**Octobre 2023** : lancer les travaux d'élaboration d'une méthodologie commune d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments.

**Janvier 2024** : les industriels les plus engagés lancent les travaux d'élaboration des feuilles de route de réduction des émissions pour les principaux sites industriels en France. Ces feuilles de route traiteront dans un premier temps les émissions directes de ces sites puis, une fois la méthodologie commune d'évaluation de l'empreinte carbone des médicaments en place, leurs émissions indirectes.

**Été 2024** : production d'une étude sur les émissions spécifiques aux dispositifs médicaux et dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* par le Comité stratégique de filière (CSF).

## » Objectif 2 :

### ACCÉLÉRER ET PROMOUVOIR LA TRANSITION VERS DES ACHATS DURABLES, D'ICI 2030

#### POUR Y ARRIVER :

**2023** : élaborer une plateforme d'achats durables basée sur des analyses de cycle de vie et des scores environnementaux communs.

**Octobre 2024** : piloter l'abaissement de l'empreinte carbone de l'alimentation des ESMS en veillant à l'équilibre nutritionnel spécifique des personnes accompagnées : outiller les acteurs en bonne pratique

**Janvier 2025** : interdire les contenants alimentaires en plastique dans les services accueillant des enfants et des femmes enceintes.

**Janvier 2025** : travailler avec les fédérations du médico-social le recours à des centrales d'achats alimentaires plus décarbonées ou l'intégration dans des circuits d'approvisionnements territoriaux courts ou bas-carbone.

**NOUVEAU** \* Publier début 2024 de nouveaux outils pour les acheteurs hospitaliers - boussole verte présentant par thèmes l'intégralité des mesures applicables aux établissements hospitaliers et les ressources associées, et **cartes d'orientation** pour informer sur les bonnes pratiques par segments d'achats.

**NOUVEAU** \* Publier début 2024 les résultats de **l'itinéraire éco-maturité**, visant à mesurer l'état d'avancement des achats durables au sein des établissements de santé.

**NOUVEAU** \* **Septembre 2024 : des formations aux achats durables**, élaborées par l'ANFH, ont été déployées pour les acheteurs et responsables achats du secteur. 200 personnes ont été formées à l'automne 2023. Un MOOC Achat durable du PNAD est également diffusé depuis la rentrée 2023 ; une centaine d'établissements de santé s'y sont inscrits.

# Rappel feuille de route Nationale (Actualisée en décembre 2023)

## » Objectif 4 :

### TRANSFORMER ET ACCOMPAGNER LES PRATIQUES VERS DES SOINS ÉCORESPONSABLES DÈS 2023

#### POUR Y ARRIVER :

**2023** : déployer l'information et les recommandations de bonnes pratiques en matière de soins écoresponsables et de prescriptions plus sobres par le biais d'un référentiel national pour favoriser leur intégration tout en assurant qualité et sécurité des soins.

**2024** : réduire l'usage des gaz médicaux à fort effet de serre.

**2024** : travailler à la mise en place de référentiels de pratiques médicamenteuses permettant aux ESMS d'abaisser leur empreinte carbone dans le respect des soins des personnes accompagnées.

**2025** : travailler au lancement d'une expérimentation sur la faisabilité du retraitement des dispositifs médicaux à usage unique, afin d'identifier le cadre juridique et les pratiques qui garantiraient la sécurité des soins.

**NOUVEAU** \* **Décembre 2023** : inscription en LFSS 2024 d'une mesure d'expérimentation pour le **retraitement des dispositifs médicaux à usage unique (DMUU)**. Les établissements de santé seront les seules structures autorisées à participer à cette expérimentation, qui vise notamment à mesurer l'impact environnemental de cette pratique. Il est ainsi proposé aux établissements, soit d'acheter des dispositifs à usage unique retraités auprès de fabricants de dispositifs médicaux, en vue de leur réutilisation, soit de faire retraiter les DMUU utilisés en leur sein par une entreprise de retraitement externe. Quatre structures seront accompagnées pendant deux ans, avec un financement pour les moyens humains et l'ingénierie. Par ailleurs, une mission des Inspections générales des Affaires sociales et de l'environnement et du développement durable a également été lancée en septembre 2023 afin d'étudier les organisations mises en place dans les Etats-membres, pour réfléchir à la faisabilité d'une filière de DMUU retraités marqués CE (identification des DM (coût, volume, type de DM), qui pourrait porter cette activité.

## ENGAGEMENTS

○ Déployer des bonnes pratiques en matière de soins écoresponsables et de prescriptions plus sobres par le biais d'un **référentiel national** : recenser l'existant et disposer d'un état des lieux avec des critères de priorisation (impact, facilité de mise en œuvre, reproductibilité, engagement des professionnels...), identifier les dispositions réglementaires bloquantes pour les faire évoluer.

**NOUVEAU** \* Déployer en janvier 2024 le deuxième questionnaire de recensement des pratiques, en capitalisant sur l'expérience issue du premier recensement, sous pilotage Anap-DGOS. L'enjeu est d'identifier les bonnes pratiques de soins écoresponsables, évaluées et validées, afin de les diffuser pour les faire connaître et embarquer les structures et les professionnels dans la démarche. Un comité de lecture composé d'experts en santé environnement est mis en place pour identifier les pratiques pouvant être diffusées.

○ Développer la **sobriété des prescriptions** et mener une réflexion sur la **dé-prescription et les alternatives non médicamenteuses**.

○ Développer et renforcer les **évaluations de pratiques** de soins écoresponsables, par des analyses scientifiques, des analyses de cycle de vie et des bilans carbone effectués de façon globale et standardisée.

○ Identifier **les ressources et les leviers nécessaires** à la promotion de la sobriété du soin. Outre les actions de formation et de sensibilisation à la démarche, la recherche devra être développée, de même que les données scientifiques, notamment sur la promotion et le soutien des thérapies non médicamenteuses qui présentent de nombreux co-bénéfices.

○ Travailler sur **la pertinence des soins** et des parcours de soins incluant des critères environnementaux, en lien notamment avec les réflexions sur la tarification à l'activité. Ajuster la consommation de médicament aux besoins réels (juste prescription, juste délivrance, dé-prescription, prescription de thérapies non médicamenteuses, etc.).

○ Réduire d'ici 2025 **l'usage des gaz anesthésiants à fort effet de serre** (remplacer notamment le desflurane et l'isoflurane par du sévoflurane) sauf cas clinique exceptionnel, et interdire la construction des réseaux de Protoxyde d'azote dans les nouveaux projets immobiliers.

○ Réduire d'ici 2025 **l'usage des inhalateurs à gaz à fort effet de serre** au profit d'autres types d'inhalateurs lorsque le cas clinique le permet.

**NOUVEAU** \* Poursuivre les efforts de maîtrise médicalisée, identifier et réduire **les prescriptions non conformes**.

○ Réfléchir à l'intégration de la dimension écoresponsable des actes et soins dans **les évaluations et recommandations de la Haute Autorité de santé**.

○ Embarquer **les usagers de l'offre de soins** pour les convaincre du bien-fondé et des co-bénéfices d'une démarche de sobriété du soin et en faire des acteurs à part entière des soins écoresponsables.

**NOUVEAU** \* Promouvoir une utilisation raisonnée des **produits chimiques** en milieu hospitalier (exemple des produits biocides utilisés pour le nettoyage des surfaces).

# Rappel feuille de route Nationale (Actualisée en décembre 2023)

## Objectif 5

### ACCÉLÉRER LA RÉDUCTION DES DÉCHETS ET LEUR VALORISATION D'ICI 2030 ET OPTIMISER LE PÉRIMÈTRE DES DÉCHETS D'ACTIVITÉS DE SOINS À RISQUE INFECTIEUX (DASRI) POUR LE LIMITER LE PLUS POSSIBLE DÈS 2024

#### POUR Y ARRIVER :

**2023 - 2024 :** saisir en 2023 le Haut conseil de la santé publique sur la définition du risque infectieux lié aux DASRI afin de définir le périmètre de ces derniers et en 2024, poursuivre le développement de la réutilisation des emballages des DASRI.

**2023 - 2024 :** développer des circuits d'économie circulaires et favoriser le réemploi et la réutilisation.

**2024 :** expérimentation sur la dématérialisation de certaines notices de médicaments.

## Objectif 6

### FORMER ET SENSIBILISER TOUS LES PROFESSIONNELS ET ACTEURS DE SANTÉ À L'URGENCE ÉCOLOGIQUE, AUX ENJEUX SANTÉ-ENVIRONNEMENT, À L'ÉCOCONCEPTION DES SOINS ET DES ACCOMPAGNEMENTS MÉDICOSOCIAUX, ET SOUTENIR DES PROJETS DE RECHERCHE D'ICI 2025

#### POUR Y ARRIVER :

**2023 :** financer des projets de recherche en matière de soutenabilité et de transformation écologique du système de santé dans le cadre du Programme de recherche sur la performance du système des soins (PREPS) et du Partenariat européen sur la transformation des systèmes de soins (PTHCS).

**Janvier 2025 :** former à la transformation écologique et énergétique 6 500 professionnels encadrants de la fonction publique hospitalière, avec le ministère de la Transformation et de la fonction publiques.

**2025 :** diffuser à l'ensemble des acteurs de la branche autonomie les conclusions des scénarios de décarbonation et favoriser l'intégration des enjeux environnementaux dans l'offre de formation à destination des professionnels du secteur.



## ENGAGEMENTS

- NOUVEAU** \* Travaux en 2024 sur la dématérialisation de certaines **notices de médicaments**, afin de limiter les coûts carbone et environnementaux liés à la production et aux déchets de notices imprimées.
  - o **Automatiser les stocks dans les pharmacies à usage intérieur** pour permettre une meilleure gestion des stocks et une réduction des déchets de médicaments.
  - o Redéfinir le **périmètre des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (DASRI)** et développer la réutilisation des emballages des DASRI en accompagnant les expérimentations. Achever l'actualisation du guide des DASRI en 2024 et limiter le périmètre d'application en accord avec les représentants des secteurs et l'avis rendu par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) en juin 2023.
  - o Développer le **recyclage des déchets** hors DASRI, permettre la valorisation des déchets d'activités de soins issus notamment des dispositifs médicaux et mettre en place une filière de valorisation des matériaux précieux.
  - o Développer des circuits d'économie circulaires dans le prolongement des mesures relatives à la remise en bon état d'usage des dispositifs médicaux.
  - o Préfigurer une filière à responsabilité élargie des producteurs (REP) sur les **textiles sanitaires à usage unique**.
- NOUVEAU** \* Réviser les critères légaux de détermination d'un **médicament non utilisé (MNU)**.
- NOUVEAU** \* Travaux d'expertise visant à créer et expérimenter les conditions permettant la **re-dispensation de certains médicaments non utilisés**.
- NOUVEAU** \* Apprécier l'évolution ou l'adjonction au dispositif des filières REP d'un outil de **revalorisation des produits de santé en fin de vie** et notamment des médicaments non utilisés.
  - o Adopter et systématiser le principe des « **5R** » (« Refuser, Réduire, Réutiliser, Recycler et Rendre à la terre ») et intégrer la notion de fin de vie dès l'achat (récupération, circuit de valorisation en privilégiant le réemploi, la réutilisation et ensuite le recyclage).
- NOUVEAU** \* Expertiser l'allongement de la **durée de conservation** de certains médicaments.
  - o Développer des **circuits d'économie circulaires** et soutenir la **remise en bon état d'usage**.
  - o Développer des solutions pour la **gestion des excréta**s des patients traités par des cytotoxiques, dans les établissements et à domicile.
  - o Mettre en place une filière de collecte et valorisation des **verres médicaux** issus des soins en établissements.
  - o Permettre la **régénération des surplus industriels**.
- NOUVEAU** \* Renforcer l'**écoconception des conditionnements et emballages**.
  - o Inciter les établissements à faire **composter** sur site les bio-déchets, permettant de réduire les taxes et coûts de collecte et traitement des déchets, ainsi que le budget lié à l'entretien des espaces verts, ou bien à s'inscrire dans le groupement de communes pour les collecter et valoriser.

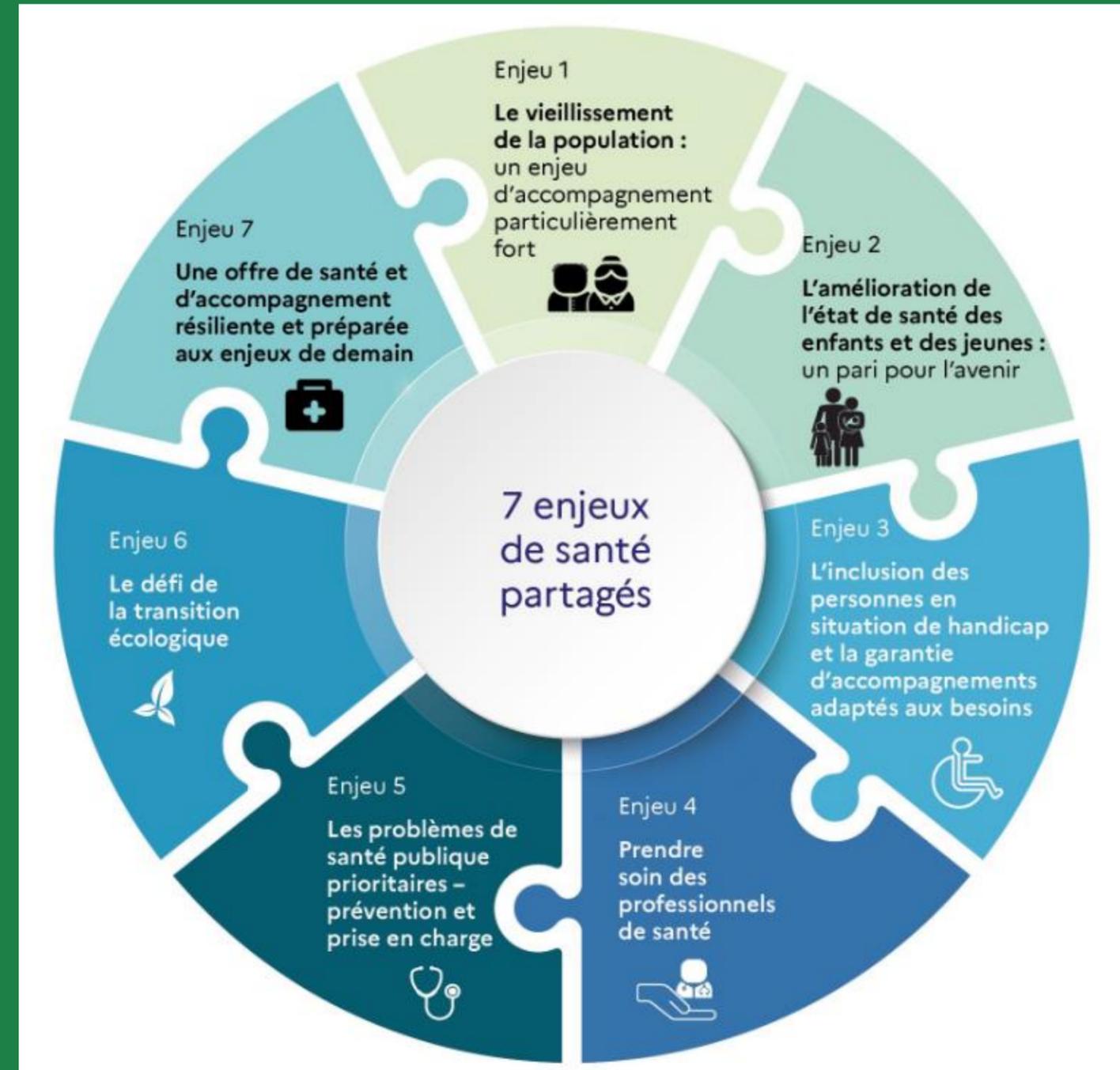
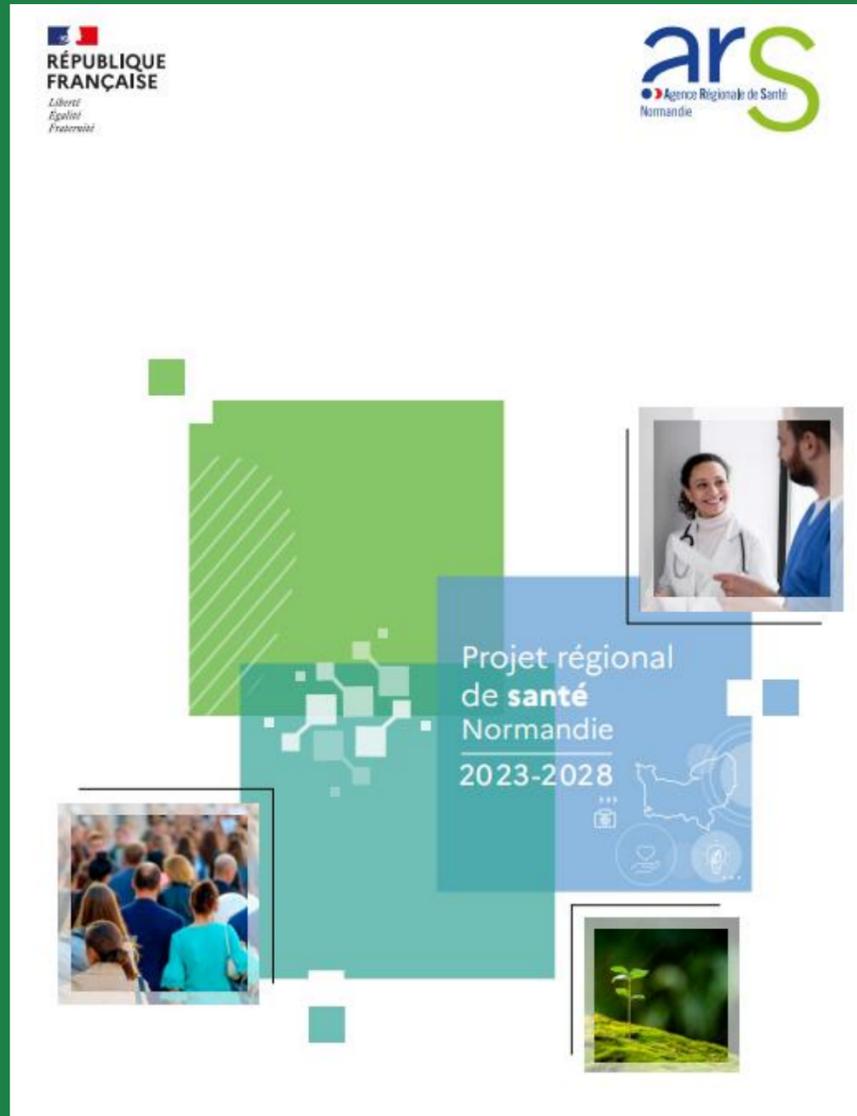
**NOUVEAU** \* **2023 :** développement de la délivrance de **médicaments à l'unité**.

**NOUVEAU** \* **Décembre 2023 :** une mesure inscrite en LFSS 2024 vise à limiter la **génération de déchets de soins**. Le texte prévoit un mécanisme de remise obligatoire pour l'exploitant en cas d'inscription sur la liste des produits et prestations d'un produit de santé présentant un conditionnement inadapté ou dont l'utilisation est génératrice de déchets de soins supplémentaires ou de gaspillage par rapport à la prise en charge existante. Ce mécanisme contribue à assurer le développement et la mise à disposition de dispositifs médicaux plus vertueux sur le plan environnemental.

**NOUVEAU** \* **Décembre 2023 :** une mesure inscrite en LFSS 2024 promeut l'usage de **protections périodiques réutilisables** afin de réduire les déchets. Ces protections sont prises en charge dans un cadre spécifique par un circuit Assurance maladie, pour les femmes de moins de 26 ans et les bénéficiaires de la Complémentaire santé solidaire, à compter de 2024.

# Projet régional de santé en Normandie

## 7 défis et 12 priorités d'action



## 12.2. Réduire l'empreinte environnementale des acteurs du système de santé normand

S'agissant des enjeux environnementaux, l'impact du système de santé au niveau national est non négligeable, représentant à lui seul près de 10 % des émissions de CO<sup>2</sup>. Pour **accompagner au mieux la transformation écologique et les enjeux de décarbonation du système de santé pour les professionnels, les établissements et les services**, la stratégie régionale repose sur plusieurs piliers : **animation, connaissance, accompagnement, promotion et attractivité**.



Pour cela, les actions suivantes seront engagées prioritairement dans le cadre de ce Projet régional de santé

- **Piloter et animer la politique régionale de développement durable en santé ;**
  - animer une **démarche régionale et transversale** aux secteurs sanitaire, médico-social et aux professionnels de ville de transformation écologique du système de santé,
  - appuyer la transformation du système de santé normand en s'appuyant sur un **réseau de conseillers en transition énergétique et écologique en santé** et sur les **partenaires investis** dans la promotion du développement durable, telles que l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), les agences de l'eau...
- **améliorer la connaissance du développement durable chez les acteurs de la santé ;**
  - favoriser les **partages d'expériences** en identifiant les initiatives responsables existantes et en mettant en avant, autant que possible, les bilans financiers à court, moyen et long terme (logique de co-bénéfice),
  - renforcer la **culture du développement durable en santé et dans le médico-social**,
- **aider les établissements à développer une politique de développement durable ;**
  - encourager et promouvoir les **actions de sensibilisation et de formation** des professionnels à la transition écologique et à la santé environnementale,
  - doter chaque établissement sanitaire et médico-social et les communautés de professionnels de ville d'un **projet éco-responsable**,
  - accompagner les établissements ou groupe dans une **politique de promotion des achats responsables** en intégrant l'économie circulaire,
- **encourager la mise en œuvre d'actions et de pratiques écoresponsables ;**
  - promouvoir la réalisation de **diagnostics environnementaux** préalables (postes de consommation en énergie, en eau, production de déchets...) afin de structurer, budgétiser et prioriser les actions à mettre en œuvre,
  - soutenir la réalisation et la promotion d'**actions écoresponsables** (réduction des déchets, mobilité, énergie, achat...),
  - réduire les **déplacements**, développer des transports plus écologiques, encourager la **télé médecine** et la **téléexpertise**,
  - **lutter contre le gaspillage**, en lien avec les politiques de pertinence (notamment pertinence de prescription des traitements médicamenteux) en lien avec l'Observatoire des médicaments, dispositifs médicaux et innovations thérapeutiques (OMEDIT),

### ■ faire du virage écologique un levier d'attractivité pour les professionnels et pour les usagers ;

- développer des **supports de communication** sur les pratiques écoresponsables dans le domaine de la santé à destination des usagers et des professionnels,
- donner une meilleure **visibilité aux initiatives et innovations** à destination des futurs professionnels de santé et des usagers,
- promouvoir la **création d'indicateurs** en amont de la mise en place d'actions écoresponsables et encourager la culture de l'évaluation.



Indicateurs d'atteinte de l'objectif

Taux d'établissements disposant d'un plan pluriannuel de transition écologique en santé

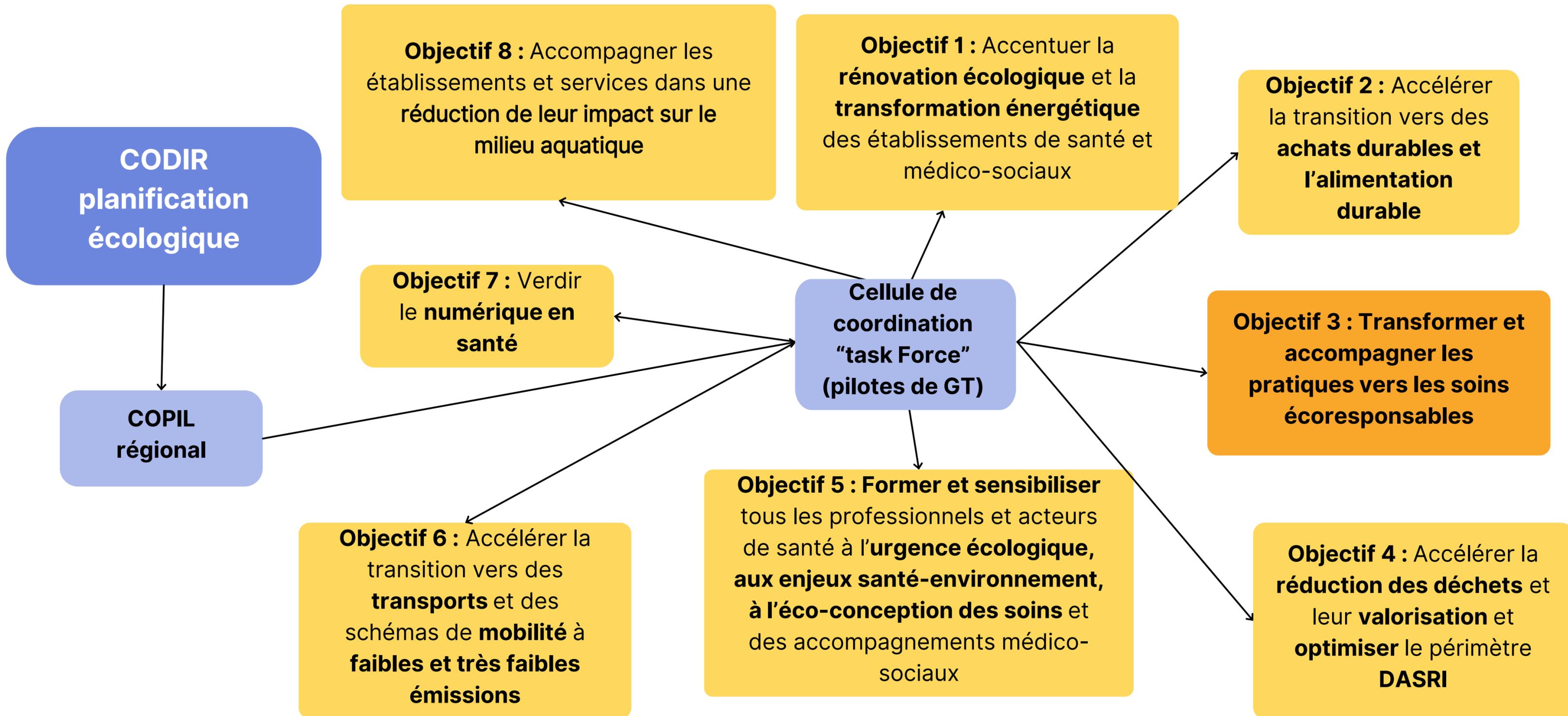
Valeur 2023

0

Valeur 2028

100 %

# Objectifs régionaux proposés en lien avec le PRS et la feuille de route nationale



**Objectif transversal :** renforcer le pilotage et la transversalité pour assurer une efficacité et un suivi de la transformation du secteur.  
Communication interne et externe tout au long de la démarche

## Objectif 3 : Transformer et accompagner les pratiques vers les soins écoresponsables

Groupe de travail de représentants de professionnels de santé, universitaires, assos de patients et institutionnels volontaires

- **Objectif 2050 shift project** : -3.6 MT eq. CO2 de médicaments et -2.5 MT eq. CO2 et -7.6 MT eq. CO2 en ajoutant les actions de prévention, promotion de la santé et juste soin.

### Objectifs opérationnels et actions prioritaires :

- Créer des outils de sensibilisation à la décarbonation du système de santé à destination des professionnels et patients
- Travailler sur l'élaboration d'un référentiel régional sur l'écoprescription et l'écosubstitution (lien avec les objectifs achats durables, réduction des déchets,... )

Début des travaux octobre 2023

# ❖ Démarche articulée autour de 3 axes

1. Produire des connaissances
2. Répertorier les initiatives et diffuser
3. Faire émerger des solutions

## ❖ Déroulé



**CONSTITUTION  
DU GROUPE**

**PHASE DE REPÉRAGE  
ET ÉTAT DES LIEUX  
DES BONNES  
PRATIQUES  
EXISTANTES**

**CHOIX DES THÈMES  
PRIORITAIRES ET DE  
L'ATTENDU SUR  
CHAQUE THÉMATIQUE**

**CONSTITUTION DE  
SOUS GROUPES DE  
TRAVAIL**

**VALORISATION  
DEPLOIEMENT**

**Boîte à outils :**

- Guide, ressources / fiches projets
- Réseau de référents thématiques

**Communication régulière :**

- veille documentaire
- webinaires de partages d'expérience
- formations/sensibilisations

# Membres du groupe “Transformer et accompagner les pratiques vers les soins écoresponsables”



## CONSTITUTION DU GROUPE

Membres	fonction
ARRII Marianne	Pharmacien CHRU Rouen
ARSENE Murielle	Pharmacien CHICAM CH Argentan
AVOYNE Delphine	Chargée de mission économie de la santé
BENOIST Rosine	Pédiatre CHI Elbeuf-Louviers-Val de Reuil
BOHREN Charlotte	Médecin CH du Rouvray
BONNET Philippe	Cardiologue Groupe Hospitalier du Havre
BOUGLE Céline	Pharmacien OMÉDIT Normandie
BOULET Yannick ?	Pharmacien CHI Eure Seine
BOUNOURE Frederic	Pharmacien CH Yvetot
CABON Sébastien	Directeur comptable et financier CPAM 50
CARVALHO LALLEMENT Priscille	Dermatologue CHRU de Rouen
CHAUFFREY laure	Infectiologue CHI Elbeuf Louviers Val de Reuil
CHENAILLER Catherine	Pharmacien CHRU Rouen
CHEREL Albane	Pharmacien OMÉDIT Normandie
CHERON Laura	Directrice de la transition écologique CH Rouvray
CORBIN Céline	Pharmacien CH Lisieux
DAOUPHARS Mikael	Pharmacien CLCC H Becquerel
DARCET Fabienne	Directrice Département des études de Sage-Femme Rouen
DECAEN Philippe	Directeur CPAM de la Manche
DESBORDES Marie	Médecin psychiatre
DUBRAY-VAUTRIN Clotilde	Déléguée Régionale FHP Normandie
FIAUX Elise	Infectiologue CHU Rouen
GARON David	UFR des Sciences Pharmaceutiques - Université de Caen
GIPSON Séverine	Conseillère en transition énergétique et écologique en santé DQGDR CHI Eure-Seine
GOUABAULT Fabienne	Présidente URPS IDE
HUET Estelle	Pharmacien CH Dieppe
JOUEN Aline	Directrice URML Normandie
LANGLOIS Valérie	Conseillère de l'ordre des pharmaciens
LE BAS François ou Dr Burel?	CPTS Sud Manche et Maitre de ConférenceDépartement Universitaire de Médecine Générale de Caen
LE CLECH Noémie	Gériatre CH Lisieux
LEDUNOIS Bérengère	Coordonnateur Direction de la santé publique Pôle Santé Environnement ARS Normandie
LEDUNOIS Sébastien	Président URPS Pharmaciens
LEGRAND Françoise	Médecin Directrice Régionale du Service médical
LEMIEUX Pascal	Référent Développement durable ARS Normandie
LERAY ROY Marion	Pharmacien HAD Croix Rouge
MACCARONE Mathilde	Responsable Qualité & Transition écologique CH du Rouvray
MAGNAN Cyril	Pharmacien OMÉDIT Normandie
MOLITOR Matthieu	Responsable du service accompagnement des professionnels de santé
OSU Jefferson	Sous Directeur Direction santé et accès aux soins
OUVRARD, Christelle	Sage-femme enseignante Département des études de Sage-Femme Rouen
PHILIPPE Emmanuel	Directeur EHPAD publics Sainte-Mère-Eglise et Carquebut et SSIAD Sainte-Mère-Eglise
PHILIPPE Sandrine	Pharmacien CH du Rouvray
RANC Nathalie	Chargée de mission économie de la santé
REMY Elise	Pharmacien CHI Elbeuf Louviers Val de Reuil
RENAN Xavier	Pharmacien CHPC
REVEILLONISTIN Mathilde	Infectiologue Centre hospitalier d'Avranches Granville
RIOU-CHIARANDINI Corinne	Sage-femme cadre supérieur Direction Qualité Réferente DD Groupe Hospitalier du Havre
SAINT LORANT Guillaume	Pharmacien CHRU Caen
SCHUERS Matthieu	Directeur du Département de Médecine Générale UFR Santé de Rouen
SERRAND Philippe	Pharmacien CH Estran représentant CPTS
SIEFRIDT Charlotte	Maitre de Conférence AssociéeDépartement Universitaire de Médecine Générale de Rouen
SOUBIEUX BOURBONAnnaelle	Pharmacien CHRU Rouen
TAILLEMITE Sébastien	Président Ecovamed
TALBOT Cathy	Conseiller technique ARS Normandie
VERLAND Célia	Coordinatrice régionale France Assos Sante
VUILLEMIN Aude	Chef de projet URPS Pharmaciens
WILS Julien	Pharmacologue CHRU de Rouen

Implication de plusieurs étudiants de l'UFR de Santé de Rouen (officine, Médecine générale et Maïeutique) pour proposer des actions dans le cadre de leurs travaux de thèse  
Ouvert à tous !

Implication des pharmaciens référent PUI de la région dans un second temps



Contribuer à un accès durable  
aux produits de santé

Janvier 2024

- Une société **indépendante** et **innovante** soutenue par BPI France.
- Ecovamed est focalisée sur les secteurs de la **santé**, des biotechnologies et de la chimie
- Développement d'une solution innovante pour le calcul de l'**empreinte carbone** par ACV des produits de santé, grâce à une approche digitale, simple et robuste, qui permet de réduire les coûts sans compromis sur la qualité
- Développement d'un label d'origine « Made in Europe » pour les produits de santé

## À propos d'Ecovamed

page 21

Une start-up participant à la  
réduction de l'empreinte  
environnementale du secteur de la  
santé

# Les solutions apportées par Ecovamed

Soutenir l'ensemble des acteurs de la santé *via* des outils innovants pour faciliter l'évaluation de leur empreinte carbone et un label d'origine Européen pour objectiver la chaîne d'approvisionnement



## Labélisation d'origine et indice environnemental

Permettre aux parties prenantes de connaître **l'origine des produits de santé**, en prenant en compte toutes les étapes de fabrication industrielles (transparence sur la chaîne d'approvisionnement)

Permettre d'avoir un **indice environnemental simplifié**, basé uniquement sur le facteur d'émission carbone de l'énergie des pays dans lequel le produit de santé est fabriqué. Pourrait être une étape préliminaire avant de connaître l'empreinte carbone de tous les produits de santé



## Empreinte carbone, ACV et éco-conception

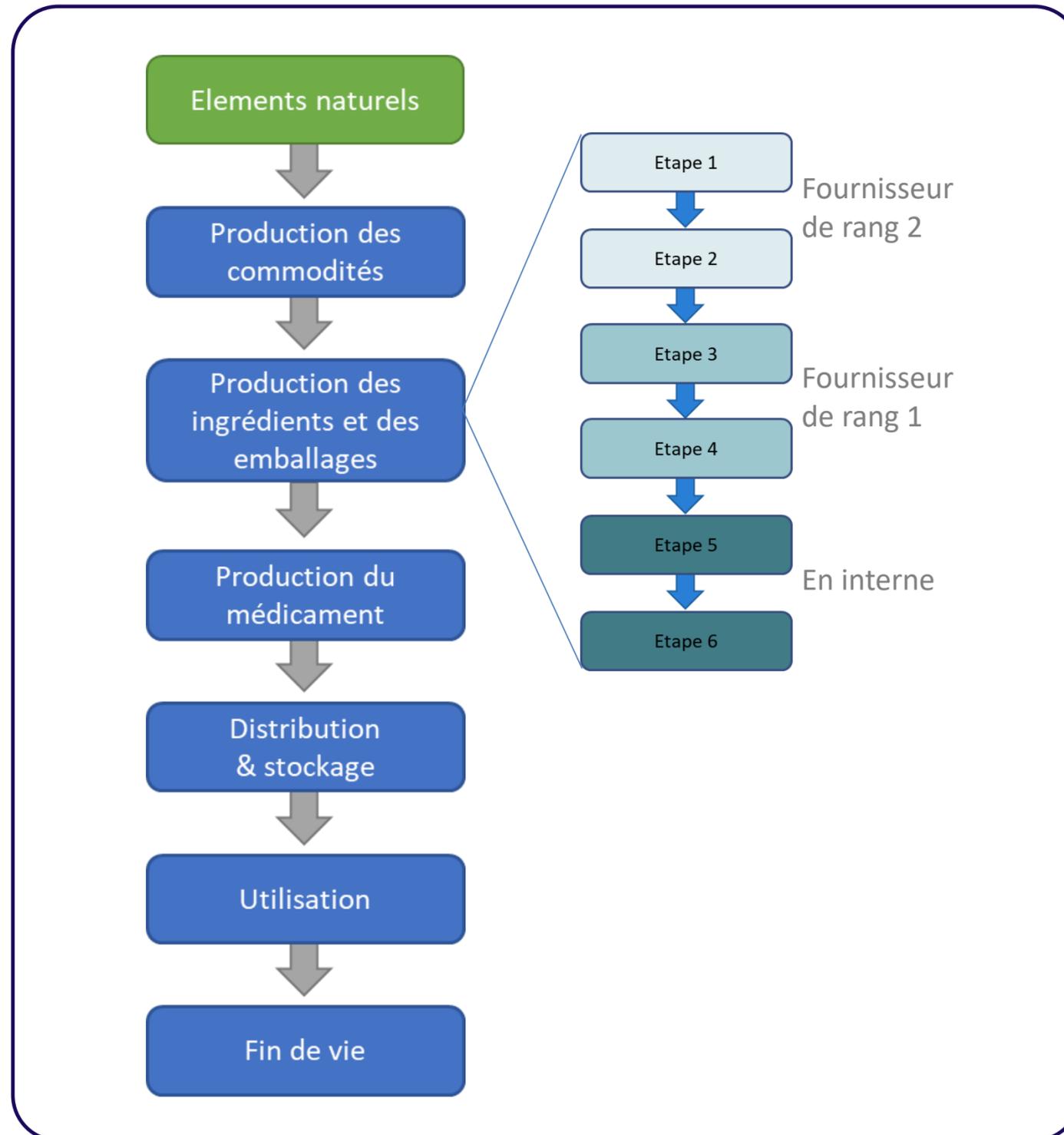
Permettre aux fabricants d'évaluer à moindre coût **l'empreinte carbone** des médicaments et des dispositifs médicaux et leur permettre d'entreprendre des **stratégies d'éco-conception** pour diminuer l'empreinte carbone de leurs produits et services

Permettre aux professionnels de santé d'estimer l'empreinte carbone de leurs achats de dispositifs médicaux et médicaments, pour mieux évaluer leur scope 3 et faciliter **l'éco-conception des soins**

# Une expertise reconnue en Analyse du Cycle de Vie des produits de santé

## Expertise d'Ecovamed :

- Analyse de Cycle de Vie des produits de santé et évaluation de leur empreinte carbone
- Calcul précis des inventaires de chaque composant et de chaque étape de fabrication
- Conformité avec les normes GHG Protocol ou ISO 14067
- Conformité avec les guides sectoriels (NHS, TfS, PSCI...)
- Développement d'un logiciel pour faciliter la collecte de données



# La base de données Ecovamed des empreintes carbone de produits de santé

- Un outil pour les **professionnels de santé** (médecins, pharmaciens, acheteurs, chercheurs...) afin de faciliter la décarbonation des soins, dont l'accès idéalement serait **gratuit** pour les professionnels de santé (en fonction du schéma de financement de son développement). Un accès payant pour les sociétés à but lucratif est envisagé (éditeurs de logiciel, consultants, fabricants...)
  - Phase 1 : les médicaments sous forme de comprimés et gélules (~12 200 présentations)
    - Mise en ligne d'une première version début **2024** (essentiellement financée par Ecovamed)
  - Phase 2 : l'ensemble des médicaments vendus en France (~20 500 présentations), puis Europe
    - Timing à évaluer en fonction du co-financement du projet (projet collaboratif Européen...)
  - Phase 3 : les médicaments et les dispositifs médicaux (long terme)
- Source des données :
  - Evaluations réalisées par Ecovamed pour le premier jeu de données (soumission d'une publication sur la méthodologie dans un journal scientifique international)
  - L'objectif serait qu'ensuite les Laboratoires Pharmaceutiques soumettent leurs propres évaluations, qui seraient mises en ligne après revue critique par Ecovamed
- Le modèle économique pour Ecovamed consisterait à avoir quelques abonnements payants + la réalisation des revues critiques des empreintes carbone soumises par les laboratoires



Merci de votre  
attention

page 25

Sébastien Taillemite



06 25 88 48 75



sebastien.taillemite@ecovamed.com





# REPÉRAGE ET ÉTAT DES LIEUX DES BONNES PRATIQUES EXISTANTES pour AMÉLIORER L'IMPACT DES PRODUITS DE SANTÉ

**Formation Plan Health Faire**  
**Universités / étudiants**  
≠ Organismes de formation

Former

Ecoprescription  
et  
Ecosubstitution

**Référentiel régional Principes d'ecoprescription**  
**Juste prescription Pansements**  
**Optimisation thérapeutique / iatrogénie**  
**Antibiotiques**

Partager

Politique  
développement  
durable

**Bilan carbone**  
**Cabinets Médecine générale**  
**Officines et PUI**  
Thèse étudiants

Mises en  
commun  
Bonnes  
pratiques  
Outils

**Labellisation Green Bloc**  
**Green pharma**  
Limiter le volume de déchets  
Recycler, Réutiliser

Achats  
durables

[Impact des produits de santé 10 projets ANAP](#)

Former



# 1ère initiative en Normandie

## Atelier collaboratif « PLAN HEALTH FAIRE » OMEDIT IDF

Former un pool d'animateurs sur le “développement durable”  
Outil pédagogique de sensibilisation ludique et innovant

**Objectif 5 : Former et sensibiliser** tous les professionnels et acteurs de santé à l'**urgence écologique**, aux enjeux **santé-environnement**, à l'**éco-conception des soins** et des accompagnements médico-sociaux

- Formation des professionnels travaillant en établissement de santé, peu importe statut ou formation,
  - objectifs : comprendre les enjeux portés par le développement durable ; fédérer l'ensemble des parties prenantes / public interprofessionnel ; agir : après avoir réalisé l'état des lieux, proposer des actions au sein de sa structure, de son service ou de sa direction,
  - jeux imprimés par une imprimerie française certifiée éco-responsable et dont les boîtes ont été réalisées par un ESAT.



# 1ère initiative en Normandie

## Atelier collaboratif « PLAN HEALTH FAIRE » OMEDIT IDF

(1ère formation le 12/12/2023)

BOUNOURE Frederic	Pharmacien CH Yvetot
CHENAILLER Catherine	Pharmacien CHRU Rouen
SOUBIEUX BOURBON Annaelle	Pharmacien CHRU Rouen
ARRII Marianne	Pharmacien CHRU Rouen
CORBIN Céline	Pharmacien CH Lisieux
REVEILLONISTIN Mathilde	Médecin Infectiologue Centre hospitalier d'Avranches Granville
GIPSON Séverine	Conseillère en transition énergétique et écologique en santé DQGDR CHI Eure-Seine
DECAEN Philippe	Directeur CPAM de la Manche
LANGLOIS Valérie	Conseillère de l'ordre des pharmaciens
SIEFRIDT Charlotte	Maitre de Conférence Associée, Département Universitaire de Médecine Générale de Rouen
LEMIEUX Pascal	Référent Développement durable ARS Normandie
BOUGLE, Céline	Pharmacien OMÉDIT Normandie

### **2ème formation de « Formateurs » prévue :**

LE CLECH Noémie, Murielle ARSENE, LERAY ROY Marion, CHERON Laura, MARCHAND Valentin, MACCARONE Mathilde, BENOIT Solene

-> Ouvert à tout volontaire

Former

# 2ème initiative en Normandie

## Sensibilisation des patients

à la transition écologique en santé à l'officine

**« Rendre le patient écoresponsable à l'officine, un levier de la décarbonation du milieu de la santé »**

Thèse de Lexane Lopez (étudiante 5ème année de pharmacie)

Les axes de la thèse

- Les médicaments non utilisés
- Les déchets : Cyclamed et DASRI
- les déplacements
- les achats et écolabels

Appui France Assos Santé ++

Un appui pour développer des outils à destination des patients

Possibilité d'autres thèses en lien avec la Médecine Générale et la Maïeutique



# Déchets liés aux médicaments non utilisés

Mieux trier :

- Gain écologique
- Gain économique



## Ministère Transition écologique 2022 :

- 13 443 tonnes de médicaments non utilisés récupérés via Cyclamed soit 11% des ventes de médicaments en ville (env : 2.5 boites par habitant par an) sur un volume global de 23 000 tonnes estimé

## Rapport IGAS 2005 / enquête sur Cyclamed :

- Estimation : 50 millions d'euros de coûts de médicaments non utilisés

❖ Pas de filière de récupération spécifique pour les PUI et

Echanges  
Bonnes  
pratiques  
Outils

# 3ème initiative en Normandie



**Accompagner les structures sur une labellisation**  
“Green Bloc” : groupe de travail pouvant être conjoint avec la Bretagne au regard du groupe déjà constitué sur les audits croisés au BO



# Blocs opératoires au sein des ES :

- 1/3 des émissions des GES sont issues des blocs opératoires
- Une opération chirurgicale classique génère en moyenne 27 kgs de déchets, soit l'équivalent de la quantité produite par une famille de quatre personnes en une semaine



## Réduction de la pollution par les gaz anesthésiques inhalés

Laure Bonnet, Erwan d'Aranda, Marie Bruyere, Jane Muret, Jean-Claude Pauchard.



## Réduire/supprimer l'utilisation du protoxyde d'azote

El Mahdi Hafiani, Jean-Claude Pauchard, Jane Muret, Marie Bruyere, Laure Bonnet, Erwan d'Aranda

Impact des gaz : N2O > Des > Iso > Sevoflurane

Réduction possible de l'empreinte carbone par un arrêt de l'utilisation du Desflurane au profit du Sevoflurane et réduction de l'usage du protoxyde d'azote

<http://www.omedit-idf.fr/calculer-lempreinte-carbone-des-gaz-anesthésiques-nouvel-outil/>



## Blocs opératoires Groupe projet « Green Bloc » CHU Caen

**Représentants** des services de l'administration, bloc opératoire, pharmacie, hygiène et pluridisciplinaire (Médecins, brancardiers, aides-soignants, infirmiers... ) : **travailler tous ensemble sur un projet commun sans hiérarchie, facilitant le travail d'équipe et le bien-être au travail**

### **Recherche de solutions :**

- **Diminution des utilisations de protoxyde d'azote et desflurane ;**
- **Retour du réutilisable (plateaux inox) ;**
- **Suivi du volume de recyclage** dans les blocs opératoires par an : nombre de kg de matières envoyés au recyclage déchets ; Câbles de bistouri, lames de laryngoscope, métal / ferrailleur ; Certains plastiques / association ex : Les Bouchons du Calvados
- **Réduction de la consommation des Gaz desflurane** (monitoring toujours plus précis « de la profondeur de l'anesthésie » )



# Appel à projets "Green bloc" de l'ARS Île-de-France

**Accompagner les établissements souhaitant obtenir un label Green bloc**

Les établissements s'engagent à mettre en œuvre le projet au plus tard au dernier trimestre de l'année 2023 - Subvention ARS 30.000 € par établissement au maximum

## **Les 10 actions écoresponsables au bloc opératoire**

- Adapter la consommation de gaz halogénés
- Mettre en place un système de recyclage et de récupération des gaz anesthésiques
- Utiliser des seringues de médicaments préremplies
- Communiquer autour de l'extinction des appareils
- Passer en mode veille les centrales de traitement d'air en période d'inactivité
- Mettre en place une filière de tri et recyclage du métal
- Réduire l'utilisation des dispositifs médicaux à usage unique
- Limiter la consommation de bouteilles d'eau en plastique
- Favoriser l'utilisation de tenues vestimentaires réutilisables
- Consolider l'utilisation des troussees sur mesure au bloc

<https://www.iledefrance.ars.sante.fr/media/112629/download?inline>

Ecoprescription  
et  
Ecosubstitution

# 4ème initiative en Normandie

## Juste prescription des pansements

Juste soins (antigasillage)



- Avoir une fiche de prescription des pansements et articles de pansements présente dans le DPI
- Autoriser la prescription IDE dans le DPI 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



# Optimiser la prescription des pansements et dispositifs associés

Constat : PHEV 2022 Normandie

- Montants remboursés (pansements et articles pour pansements) : 165 millions euros (+3.3% par an)
- 20 millions d'unités

**CHU Bordeaux :**

Baisse du surcoût évitable de 20% lié aux prescriptions non conformes :

- absence d'information sur la référence du pansement à dispenser (ex: taille)
- redondances entre les pansements prescrits (sets et unités)
- quantités surestimées par rapport à la durée du soin ou l'absence de durée totale du soin indiquée sur prescription

Appui du CHU Rouen

Potentiel en Normandie

- 33 millions euros par an d'économies
- ? T CO2 eq ?



## 5ème initiative en Normandie Juste soins - Pertinence des prescriptions

**Déployer les parcours de prises en charge pour les patients à haut risque iatrogène :**  
Optimiser le lien hôpital / ville et médicosocial

- ex : PA polymédiqué (OPTIMEDOC), plaies chroniques complexes
- ex : analyse RETEX évènements indérirables médicamenteux communes sur parcours patients sous chimiothérapies orales

### Environnement

Moins de médicaments administrés, gaspillés, jetés

### Economique

Baisse des dépenses Ass. Mal.  
Diminution du reste à charge pour le patient  
Moins d'hospitalisations pour cause iatrogène

### Social

Renforcement de la collaboration médico-soignante et des liens ville/hôpital, meilleure prise en charge du patient (prescription optimisée et adaptée aux besoins), amélioration QVT

# 6ème initiative en Normandie

Accompagner les acteurs de santé normands vers l'écoprescription et l'écosubstitution



Définition et principes pour décarboner le milieu de la santé (en partenariat avec Ecovamed)

Thèse de Salome Dupray (étudiante 6ème année de pharmacie)

**Objectif : Définir des principes permettant d'orienter les prescriptions vers des médicaments à intensité carbone plus faible**

## Possibilité de choix dans une même classe thérapeutique

Définition de règles autour :

- du dosage
- de la forme pharmaceutique
- de la voie d'administration
- du conditionnement et formes réutilisables
- de l'origine géographique du médicament et de la substance active
- des modalités de stockage

Exemple des inhalateurs pressurisés (IP) et systèmes poudre (SP)



Si switch IP pour SP : Diminution d'au moins 50% de l'empreinte carbone sans perte de contrôle de l'asthme chez l'adulte

Tableau 3 Empreinte carbone des 22 spécialités les plus dispensées en France.  
Carbon footprint of the 22 most dispensed inhalers in France.

Spécialité	Empreinte carbone (par boîte)	Source
VENTOLINE 100Y INH FL200DOS	28 kgCO <sub>2</sub> e	C. Janson et al. [14]
SYMBICORT TURB 400/12Y 60DOS	x	
SERETIDE DISK500/50Y 60DOS +D	0,90 kgCO <sub>2</sub> e	C. Janson et al. [14]
SPIRIVA 18MCG GELU INH +DISP	x	
SERETIDE DISK250/50Y 60DOS +D	x	
SYMBICORT TURB 200/6Y 120DOS	x	
ULTIBRO BREEZ.85MCG GELU + INH	x	
AIROMIR AUTOHALER 100 MICROG SUSP	x	
FLIXOTIDE 50 µG BUC FL120DOS	x	
SPIRIVA RESPIMAT 2,5Y 60D INH	0,775 kgCO <sub>2</sub> e	M. Hänsel et al. [16]
INNOVAIR 100/6 µG/DOS FL120DOS	11,33 kgCO <sub>2</sub> e	S. Panigone et al. [17]
SERETIDE 250/25Y/DOS FL120DOS	19 kgCO <sub>2</sub> e	C. Janson et al. [14]
RELVAR ELLIPTA 92/22Y 30DOS	0,80 kgCO <sub>2</sub> e	C. Janson et al. [14]
BECOTIDE 250 µG INHAL FL200DOS	x	
BRONCHODUAL SOL INHAL FL200DOS	16,48 kgCO <sub>2</sub> e	M. Hänsel et al. [16]
INNOVAIR NEXT.100/6 µG 120DOS	0,92 kgCO <sub>2</sub> e	S. Panigone et al. [17]
QVAR AUTOHALER 100MCG FL200DOS	x	
ONBREZ BREEZ.150MCG GELU +INH	x	
INNOVAIR NEXT.200/6 µG 120DOS	0,92 kgCO <sub>2</sub> e	S. Panigone et al. [17]
INNOVAIR 200/6 µG/DOS FL120DOS	14,23 kgCO <sub>2</sub> e	S. Panigone et al. [17]
SPIOLTO RESPI2,5/2,5Y 60D INH	0,775 kgCO <sub>2</sub> e	G. Ortsäter et al. [18]
SEEBRI BREEZ.44MCG GELU +INH	x	

Ecoprescription  
et  
Ecosubstitution

# Initiative antibiotiques

## Juste prescription des antibiotiques

Stratégie nationale de prévention des infections et de l'antibiorésistance 2022-2025 et nouvelles recommandations SPILF et HAS → **prévention et contrôle des infections et bon usage des antibiotiques**

**Diminuer de 25 % la consommation d'antibiotiques**  
(stratégie nationale 2022-2025)

**26ème / 29**, la France reste en 2020 l'un des pays européens les moins bien classés en ce qui concerne la consommation d'antibiotiques.

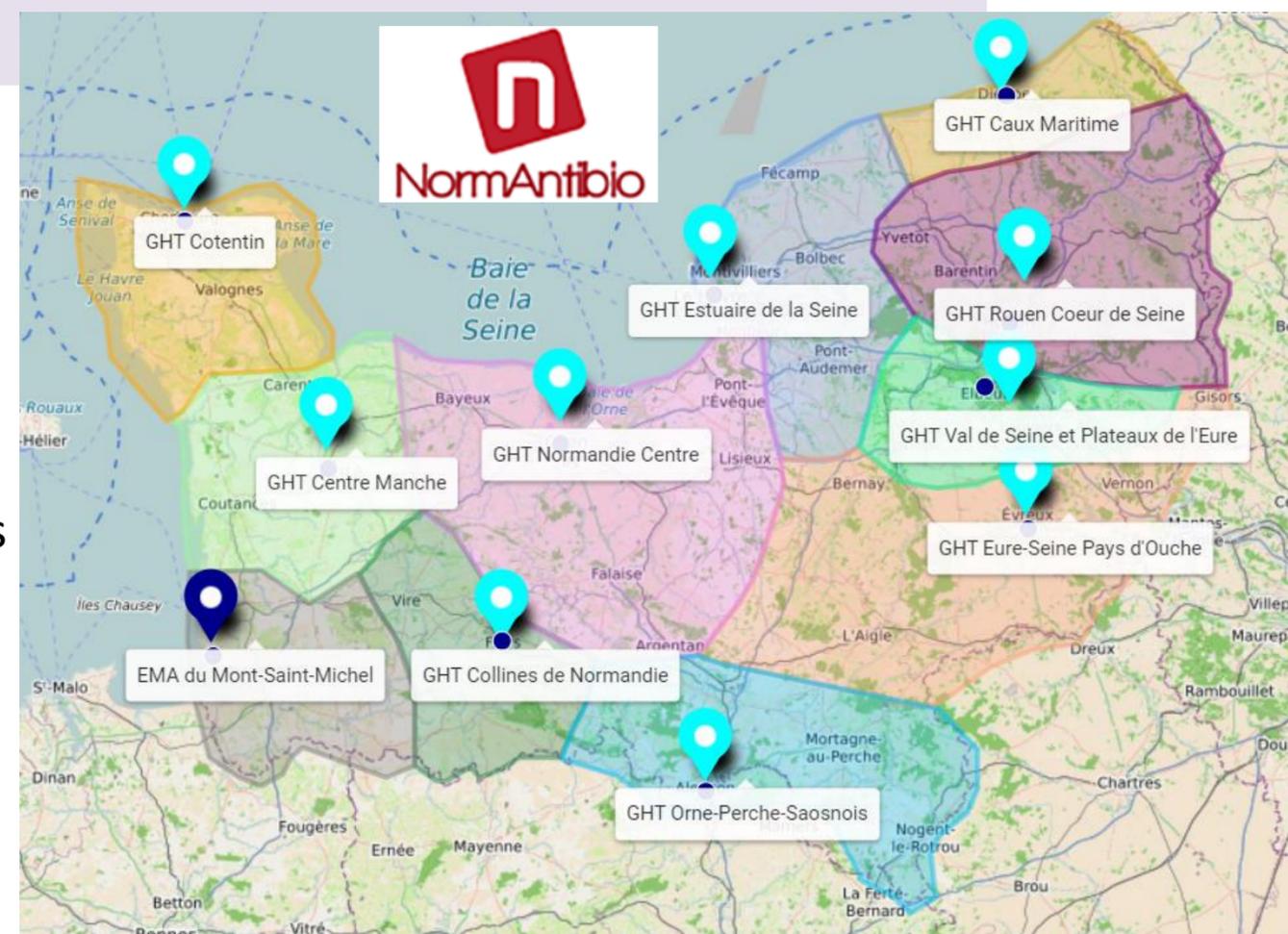
2020 en France : **628 tonnes** d'antibiotiques destinés à la santé humaine.

→ 92 % des antibiotiques sont dispensés en ville et 8 % en ES

Santé publique France pour l'année 2022 : [les données de consommation d'antibiotiques](#).

### Consommation et prescription d'antibiotiques en Normandie :

- **Secteur de ville** : 22,5 doses définies journalières consommées (DJJ)/1 000 habitants/jour vs 21,6 en France et 843,4 prescriptions/1000hab en Normandie vs 821,5 en France (légère diminution).
- **Secteur EHPAD sans PUI** : Normandie présente le **3<sup>ème</sup> taux le plus élevé de consommation d'antibiotique** (44,7 DDJ/1000 journées d'hébergement vs 40,5 en France) et **3<sup>ème</sup> également pour la prescription d'antibiotiques** (4,4 prescriptions/1000 journées d'hébergement vs 4,07 en France).



Politique  
développement  
durable

## 7ème initiative en Normandie Politique Développement durable en ville

Equipes de soins de 1er recours : officines, cabinets de médecine de ville et MSP/PSLA/CPTS

Construction une politique Développement Durable au niveau des CPTS

- Bilan carbone du **circuit de distribution** des médicaments et **politique Développement durable de l'officine** (en partenariat avec Ecovamed)

Laurent Leger (5eme année de pharmacie)

- Mise en place d'une **Politique Développement durable dans un cabinet de ville** (thèse d'étudiant de médecine générale)





ENQUÊTE ET OUTILS POUR  
DÉCARBONER UNE  
OFFICINE

# Bilan carbone d'une pharmacie d'officine et diminution de son impact environnemental

LÉGER LAURENT  
ÉTUDIANT EN 5<sup>ème</sup> ANNÉE OFFICINE

# MISE EN PLACE D'UNE ENQUÊTE EN PARTENARIAT AVEC ECOVAMED

## Méthodologie :

- Participation des étudiants en pharmacie durant leur stage officinal de 6ème année
- Réalisation d'un **BEGES** spécialisé aux pharmacies d'officine
- Avec Intégration des **flux patients**
- Permet d'obtenir les **données** nécessaires des différentes pharmacies dans le but d'**établir un bilan carbone**

## Périmètre de l'étude : 27 et 76

Nom de la pharmacie	
Code postal	
Chiffre d'affaire annuel (2023)	
Surface (en m <sup>2</sup> )	
Localisation	urbaine

Possibilité de laisser anonyme

Permet de calculer un facteur d'émission carbone par € de chiffre d'affaire (normalisation)

Choisir entre : urbaine, péri-urbaine, rurale, centre commercial

### Scope 1

Categorie	Description	Donnée	Valeur (2023, année pleine)	Unité	Commentaires
1.1	Émissions directes provenant de sources de combustion stationnaires (chaudières, génératrices...)	Consommation gaz naturel		kWh	
		Consommation fioul		Litre	
		Consommation biomasse-énergie		Kg	
1.2	Émissions directes provenant de sources de combustion mobiles (voitures, chariots élévateurs...)	Véhicule essence		Km	Km annuel pour tous les véhicules
		Véhicule diesel		Km	Km annuel pour tous les véhicules
		Véhicule électrique		Km	Km annuel pour tous les véhicules
1.4	Émissions directes fugitives (remplissage annuel de gaz réfrigérant...)	Présence d'une climatisation		Oui / Non	

### Scope 2

Categorie	Description	Donnée	Valeur (2023, année pleine)	Unité	Commentaires
2.1	Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité	Achat d'électricité		kWh	
2.2	Émissions indirectes liées à la consommation de vapeur ou de chaleur (réseau urbain)	Achat de chaleur/vapeur		kWh	

### Scope 3

Categorie	Description	Donnée	Valeur (2023, année pleine)	Unité	Commentaires
3.1	Achats de biens et services autres que les produits vendus	Prestations de ménage, informatique, maintenance, achat de petits matériels, vêtements, EPI...		€	
		Médicaments, dispositifs médicaux, compléments alimentaires, cosmétiques...		€	
3.2	Immobilisations	Valeur à neuf de la pharmacie		€	Cout de la construction et équipement intérieur (valeur à neuf donné par l'assurance)
		Investissements annuels, travaux de rénovation, achats de gros matériel		€	
3.5	Déchets	Nombre de cartons Cyclamed / an		Carton	Préciser le poids approximatif d'un carton : xxx
		Nombre de poubelle de déchets ménagers / an		Poubelle	Préciser la contenance du bac ou de la poubelle : xxx
		Nombre de poubelle de recyclage / an		Poubelle	Préciser la contenance du bac ou de la poubelle : xxx
		Valeur des produits périmés, jetés par la pharmacie ou retournés aux laboratoires		€	
3.7	Trajets domicile-travail	Nombre personne travaillant à temps plein		personnes	Indiquer 0,5 pour une personne à mi-temps
		Distance moyenne domicile-travail des personnes venant en voiture		km	
		Nombre personne venant en voiture ou moto		personnes	Indiquer 0,5 pour une personne à mi-temps

# COMPLÉTER ET APPROFONDIR UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE D'UNE OFFICINE

## Quelques axes d'améliorations :

- BEGES
- Achats éco-responsable
- Sensibilisation des patients
- Sensibilisation des professionnels
- Gestion des déchets

## PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2023



Nom de l'officine : .....

Adresse : .....

Numéro AM : .....

Sensibilisation des patients	Actions déjà réalisées en 2022*	Actions à mettre en place en 2023*	Bilan 2023 des actions réalisées
Sensibilisation à la lutte contre le gaspillage en délivrant les justes quantités de médicaments et en s'assurant que les patients ne stockent pas inutilement des médicaments à leur domicile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
Sensibilisation à l'impact environnemental des médicaments et produits délivrés à l'officine (impact environnemental des antibiotiques et développement des résistances en milieu aquatique, impact des traitements anticancéreux sur l'environnement et sur les personnes fragiles et risques liés aux perturbateurs endocriniens...) notamment en rapportant les médicaments non utilisés (MNU) et les DASRI-PAT à l'officine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... ..... .....
Autres : .....			.....



# Transition écologique de l'officine

80 % des pharmaciens titulaires déclarent avoir déjà mis en place une démarche de développement durable au sein de leur officine

La convention nationale des pharmaciens (mars 2022) : engagement du pharmacien pour une pratique professionnelle compatible avec les enjeux de développement durable.

- mise en place au sein de l'officine d'un « programme de développement durable ».
- éviter le gaspillage des médicaments et de limiter l'impact environnemental à la fois des produits de santé délivrés à l'officine et de l'officine elle-même.

Outil Assurance maladie + bilan des actions menées en fin d'année 2023



## PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2023

Nom de l'officine : .....  
Adresse : .....  
Numéro AM : .....

Sensibilisation des patients	Actions déjà réalisées en 2022*	Actions à mettre en place en 2023*	Bilan 2023 des actions réalisées
Sensibilisation à la lutte contre le gaspillage en délivrant les justes quantités de médicaments et en s'assurant que les patients ne stockent pas inutilement des médicaments à leur domicile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sensibilisation à l'impact environnemental des médicaments et produits délivrés à l'officine (impact environnemental des antibiotiques et développement des résistances en milieu aquatique, impact des traitements anticancéreux sur l'environnement et sur les personnes fragiles et risques liés aux perturbateurs endocriniens...) notamment en rapportant les médicaments non utilisés (MNU) et les DASRI-PAT à l'officine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Autres : .....			.....



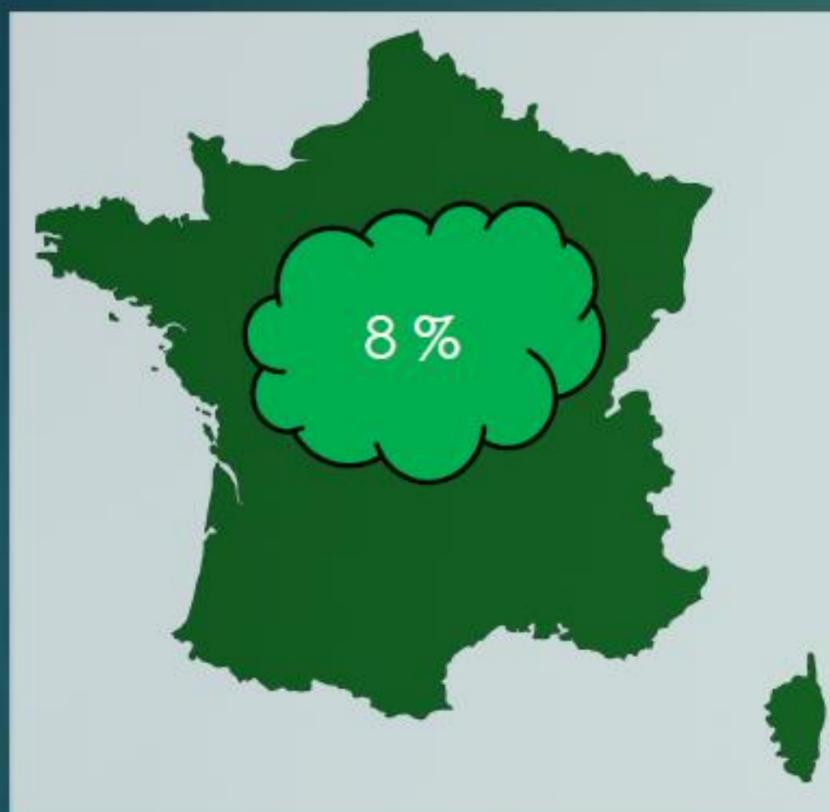
# L'empreinte carbone des médecins généralistes

THÈSE SOUTENUE PAR LE DR AURÉLIE LE MORVAN LE 16 NOVEMBRE  
DIRECTRICE DE THÈSE : CHARLOTTE SIEFRIDT

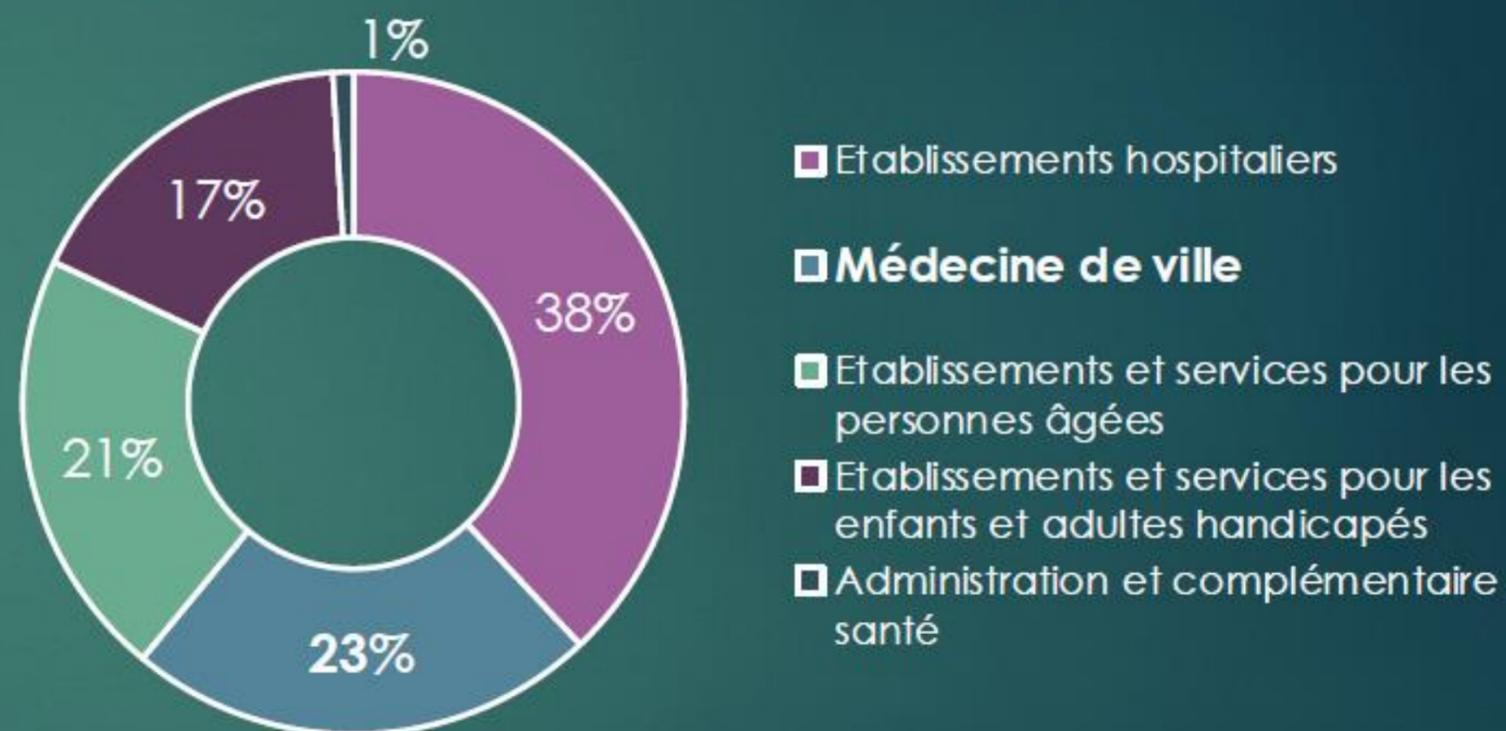


*Aucun lien d'intérêt à déclarer*

# Le secteur de la santé = 49 MTCO<sub>2</sub>eq



## Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> par secteur



➔ Et la médecine générale ?

# Méthode : Le bilan carbone



Scope 1 : émissions directes (1)

Scope 2 : émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (1)

Scope 3 : émissions indirectes (2)

(1) Base Empreinte® : <https://base-empreinte.ademe.fr/>

(2) Homepage | GHG Protocol - <https://ghgprotocol.org/>

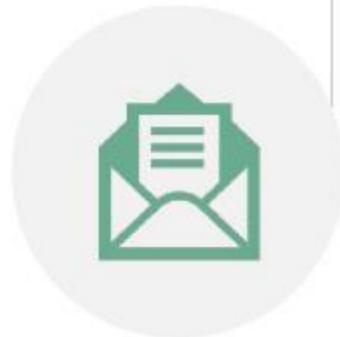
# Méthode



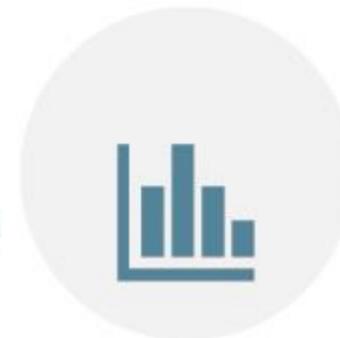
Questionnaire en ligne (Lime Survey®)



21 questions

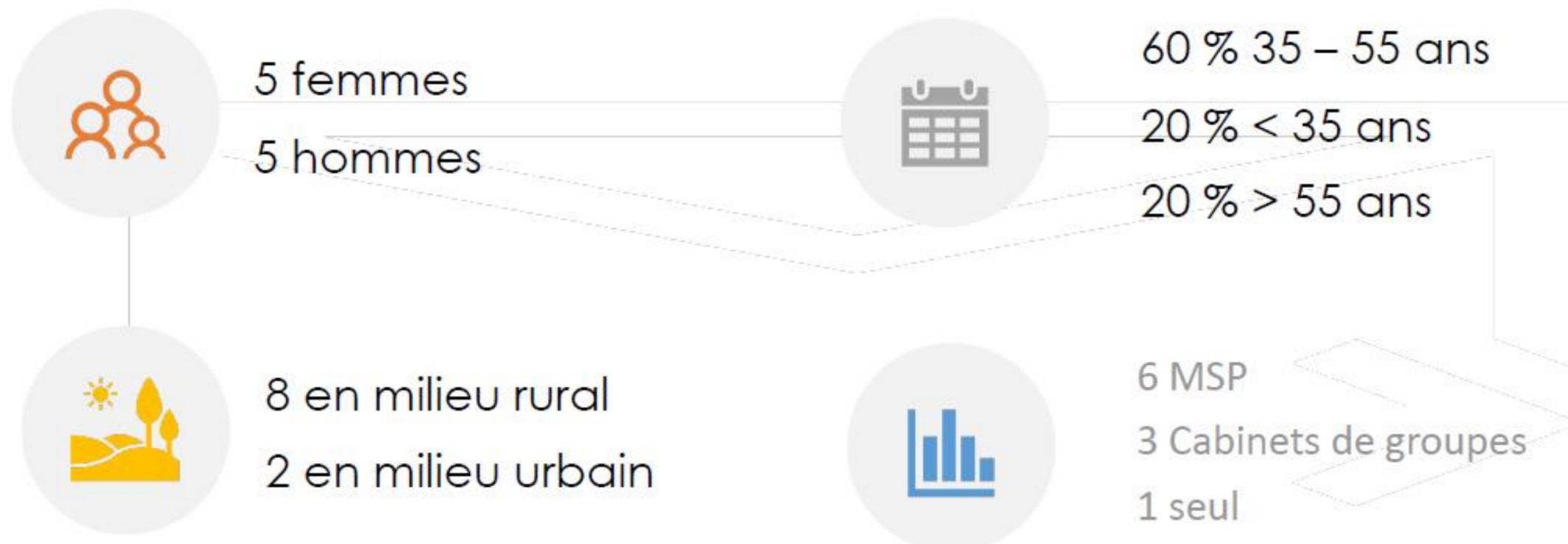


Envoi par mail  
Auto ou hétéro remplissage



Calcul des émissions pour chaque scope via Excel®

# Résultat



# Bilan carbone moyen

11 974 kg CO<sub>2</sub>eq en 2022

Répartition des émissions moyennes par Scope

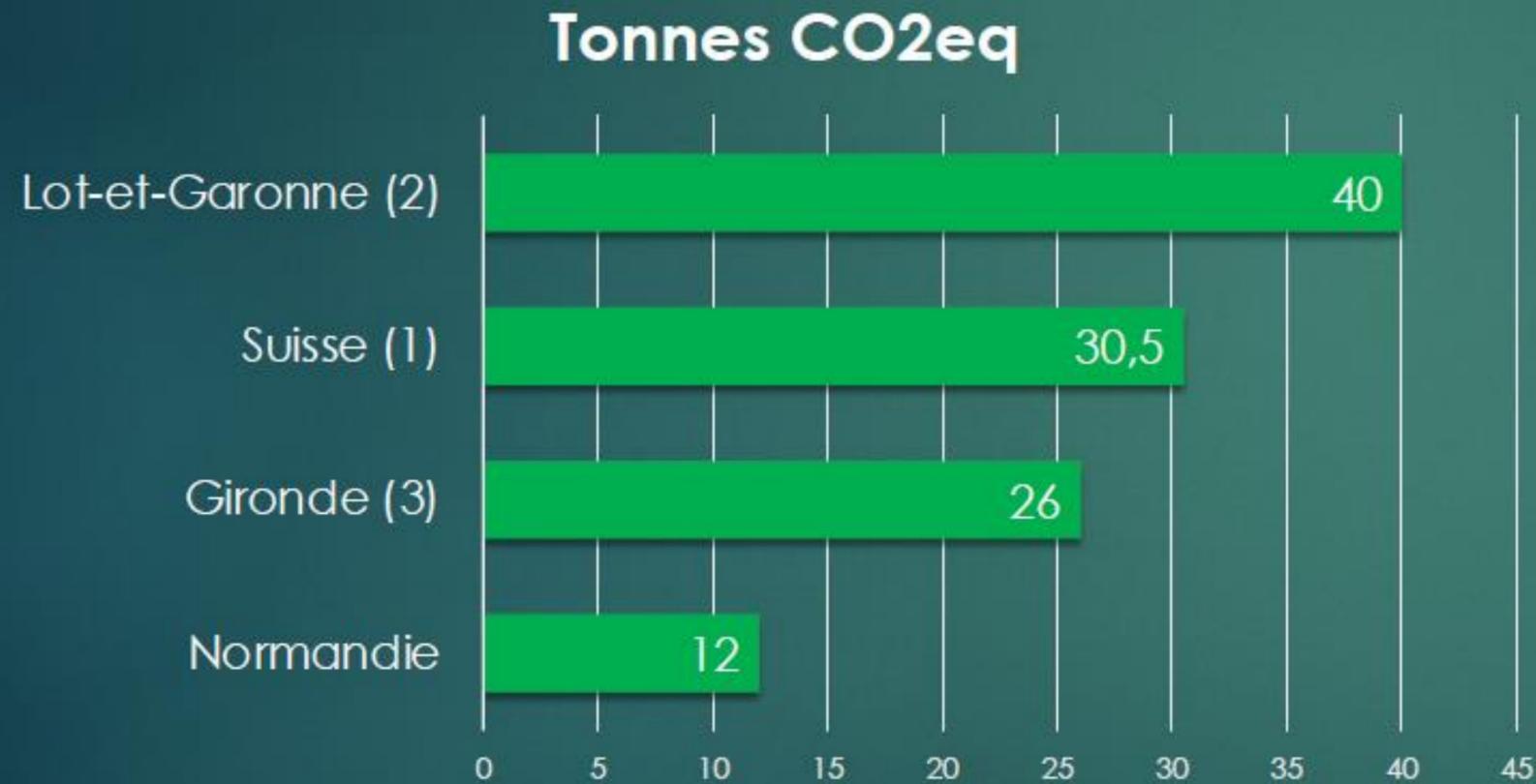
■ Scope 1 ■ Scope 2 ■ Scope 3



# Scope 3



# Comparaison avec la littérature

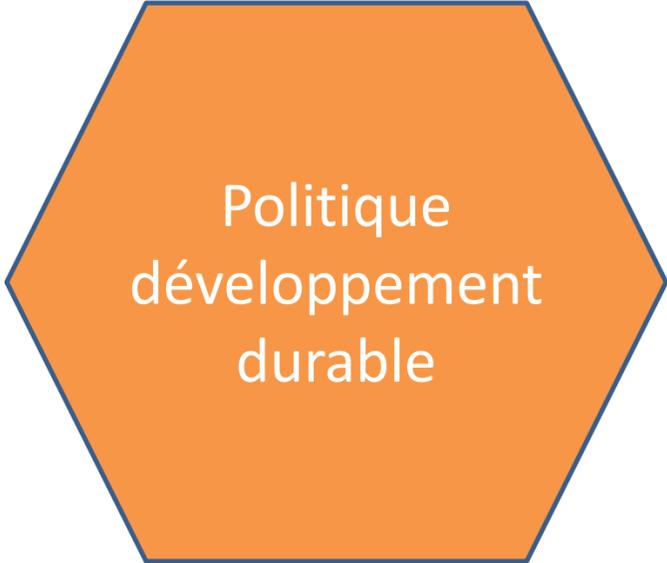


Concordance  
sur les  
transports

(1) Nicolet J, et al. Recommandations pour l'écoconception des cabinets de médecine de famille. Rev Med Suisse. 12 mai 2021;738:924-7.

(2) Houziel C, Prothon E, Trinh-Duc A. Carbon footprint of general practice: Retrospective case study of GP offices in a rural department of France. J Clim Change Health. 1 nov 2023;14:100273.

(3) Coustal A. Impact environnemental de la médecine générale : Bilan Carbone 2021 de 7 cabinets de médecine générale en Gironde [Thèse d'exercice]. [BORD]



Politique  
développement  
durable

## 8ème initiative en Normandie Politique Développement durable en PUI

### Equipes pharmaceutiques en PUI

#### Construction une politique Développement Durable au niveau des PUI

- Bilan carbone du circuit de distribution des médicaments en rétrocession (Kléa Desplanques interne OMÉDIT, appui Ecovamed)
- Recherche de solutions réduction de l'empreinte écologique des Pds de santé : meilleure gestion des déchets, réduction des MNU, commandes de réapprovisionnement, stockage, modes de dispensation / déchets liés au reconditionnement, DM réutilisables / UU
- Mise en place d'une Politique Développement durable



# “Green Pharma”

## Médicaments non utilisés (MNU)

### Ex : APHP

**Objectif 4** : Accélérer la réduction des déchets et leur valorisation et optimiser le périmètre DASRI

- Mesurer le volume des déchets de MNU par service, analyse qualitative, proposition d’actions
- Explorer les pistes pour réduire, recycler et réutiliser les médicaments
- Concevoir des outils de communication/formation des services de soins pourvoyeurs des déchets de médicaments (tris/circuit d’élimination des déchets, filières d’élimination)
- Limiter les retours des traitements nominatifs des services : meilleure gestion des dotations, bonne pratique de gestion des stocks
- Enquête de satisfaction des participants, valorisation des équipes

Achats  
durables

## 9ème initiative en Normandie Politique d'achats responsables

**Objectif 2 :** Accélérer  
la transition vers des  
**achats durables et**  
**l'alimentation**  
**durable**

Un des leviers pour réduire les émissions de GES :

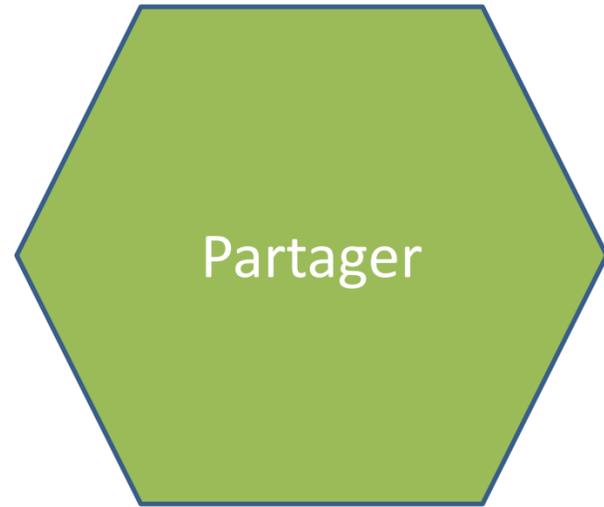
- disposer de l'analyse des cycles de vie (ACV) des produits de santé par les industriels (+ empreinte hydrique et carbone)
- choisir de prescrire et de délivrer le médicament d'une classe donnée qui, à balance bénéfice/risque égale, présentera une ACV la plus favorable possible.
- Logiciel d'éco conception des soins en cours de création qui sera mis à la disposition des soignants et des industriels (fin 2024) en accès gratuit [Grant Thornton France](#)

# CHOIX DES THÈMES PRIORITAIRES et CONSTITUTION DE SOUS GROUPES DE TRAVAIL



Thèmes	Attendus 2024	Sous groupe de travail
Formation / sensibilisation	Déployer les animations d'ateliers « Plan Health Faire » sur l'ensemble des territoires / établissements / structures Formations de formateurs en cascade	Pool de formateurs "Plan Health Faire" Possibilité de devenir formateur <b>En lien avec le GT Objectif 6</b>
	Sensibilisation des patients	<b>GT sensibilisation des patients</b> <b>En lien avec travaux de thèse et GT Objectif 6</b>
Bloc opératoire	Partage de bonnes pratiques Accélérer leur déploiement Labellisation régionale	<b>GT Green Bloc</b> <b>Commun avec Bretagne</b>
Ecosoins	Réduction du volume de pansements non utilisés (algorithme plaies chroniques et plaies post-opératoires)	<b>GT Pansements</b> Possibilité de compléter le groupe
	Optimisation des prescriptions et Bon usage (OPTIMEDOC)	<b>GT OPTIMEDOC ES inscrits de l'expérimentation</b> Possibilité de déployer sur autres ES volontaires
		<b>GT OPTIMEDOC EHPAD inscrits de l'expérimentation</b> Possibilité de déployer sur autres EHPAD volontaires
	Optimiser le parcours des patients sous chimiothérapies orales	<b>GT Chimiothérapies orales</b> Possibilité de compléter le groupe
	Référentiel régional d'écoprescription / écosubstitution (Principes et guide)	<b>GT Ecoprescription</b> <b>En lien avec travaux de thèse</b>
Lutter contre l'antibiorésistance	<b>GT Normantibio</b> Possibilité de compléter le groupe	
Politique de développement durable	Bilan carbone du circuit de distribution des médicaments et construction d'une politique de développement durable	<b>GT CPTS (officines, cabinets de ville)</b>
		<b>GT PUI rétrocession</b>
Achats responsables	Intégrer critères environnementaux et sociaux et une logique de cycle de vie / coût global dans processus achats	<b>GT Objectif 3</b> : Accélérer la transition vers des achats durables et l'alimentation durable

**Gestion et valorisation des déchets liés aux produits de santé : travaillé en transversal**



## VALORISATION et DEPLOIEMENT



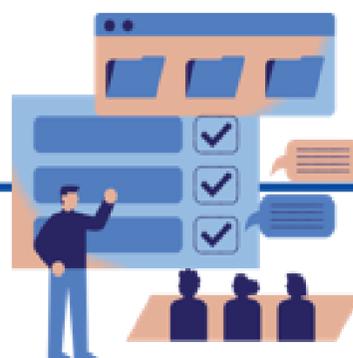
Boite à outils : [Transition écologique en santé \(omedit-normandie.fr\)](https://omedit-normandie.fr)

- Guide, ressources / fiches projets
- Réseau de référents thématiques

Communication régulière

- via la newsletter de l'OMÉDIT
- webinaires de partages d'expérience / sensibilisations

# Déroulé du projet



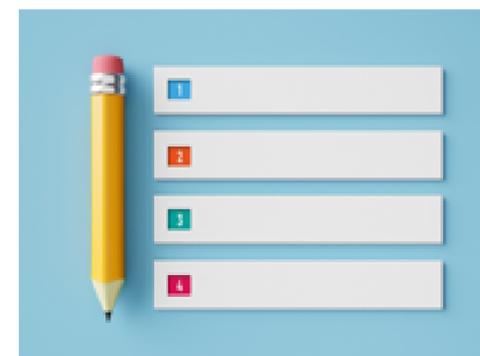
**CONSTITUTION  
DU GROUPE**

**PHASE DE REPÉRAGE  
ET ÉTAT DES LIEUX  
DES BONNES  
PRATIQUES  
EXISTANTES**

**CHOIX DES THÈMES  
PRIORITAIRES ET DE  
L'ATTENDU SUR  
CHAQUE THÉMATIQUE**

**CONSTITUTION DE  
SOUS GROUPES DE  
TRAVAIL**

**VALORISATION  
DEPLOIEMENT**



Constitution des sous groupes

Rétroplanning