



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

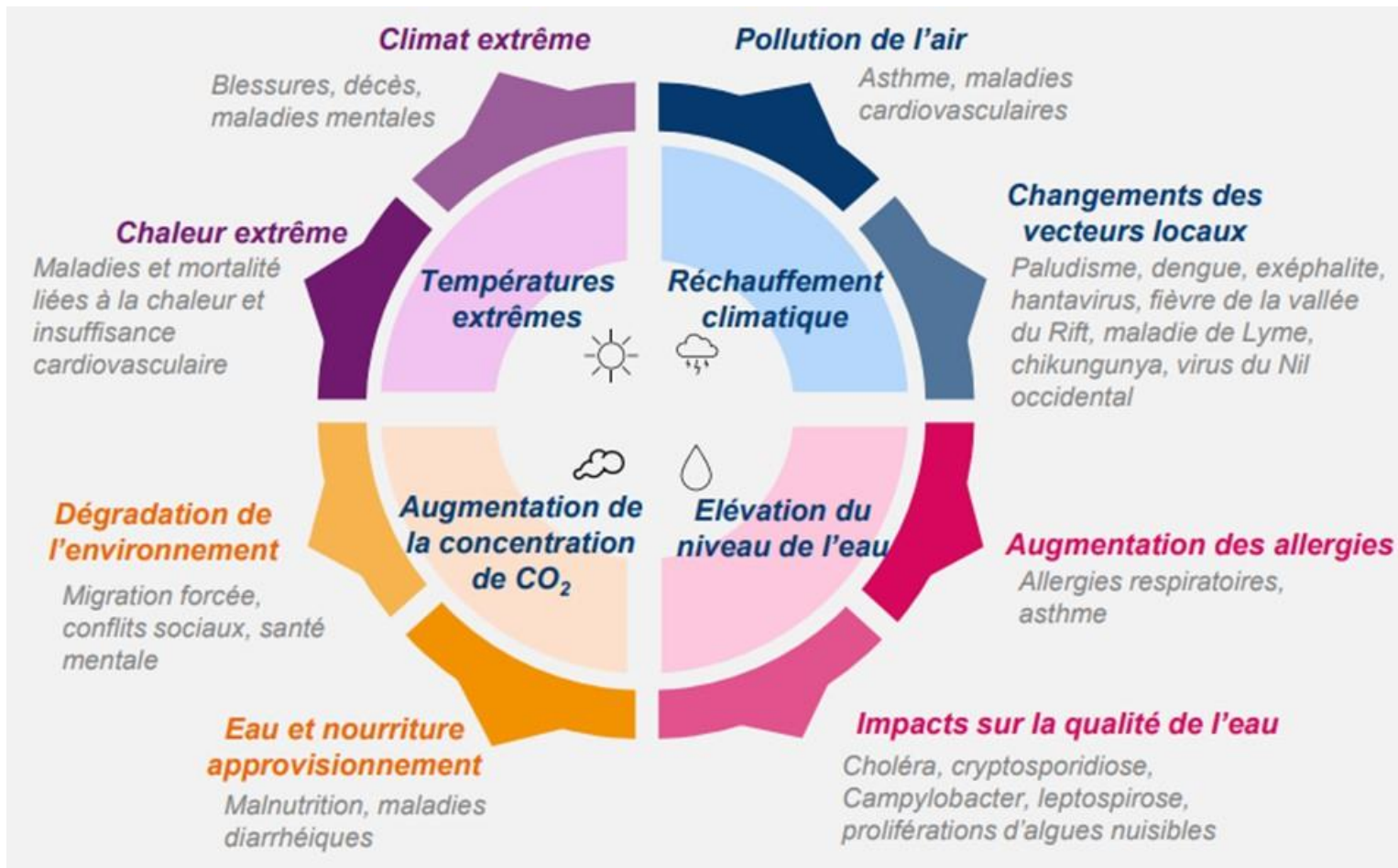


Sobriété énergétique & transition écologique
du système de santé en Normandie

TRANSITION ÉCOLOGIQUE DU SYSTÈME DE SANTÉ

JOURNÉE CPIAS – 18/04/2024

IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTÉ ET SUR LE SYSTÈME DE SANTÉ



LE SYSTÈME DE SANTÉ LUI-MÊME CONTRIBUTEUR DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Résultats 2023

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

Les Chiffres



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

Rapport du Shift Project (avril 2023) : [Décarboner la santé pour soigner durablement](#)

Rapport du Shift Project (avril 2024) : [Décarbonons le secteur de l'autonomie](#)



TOUTES LES ENTITÉS QUI APPARTIENNENT AU SECTEUR DE LA SANTÉ SONT CONCERNÉES PAR CES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



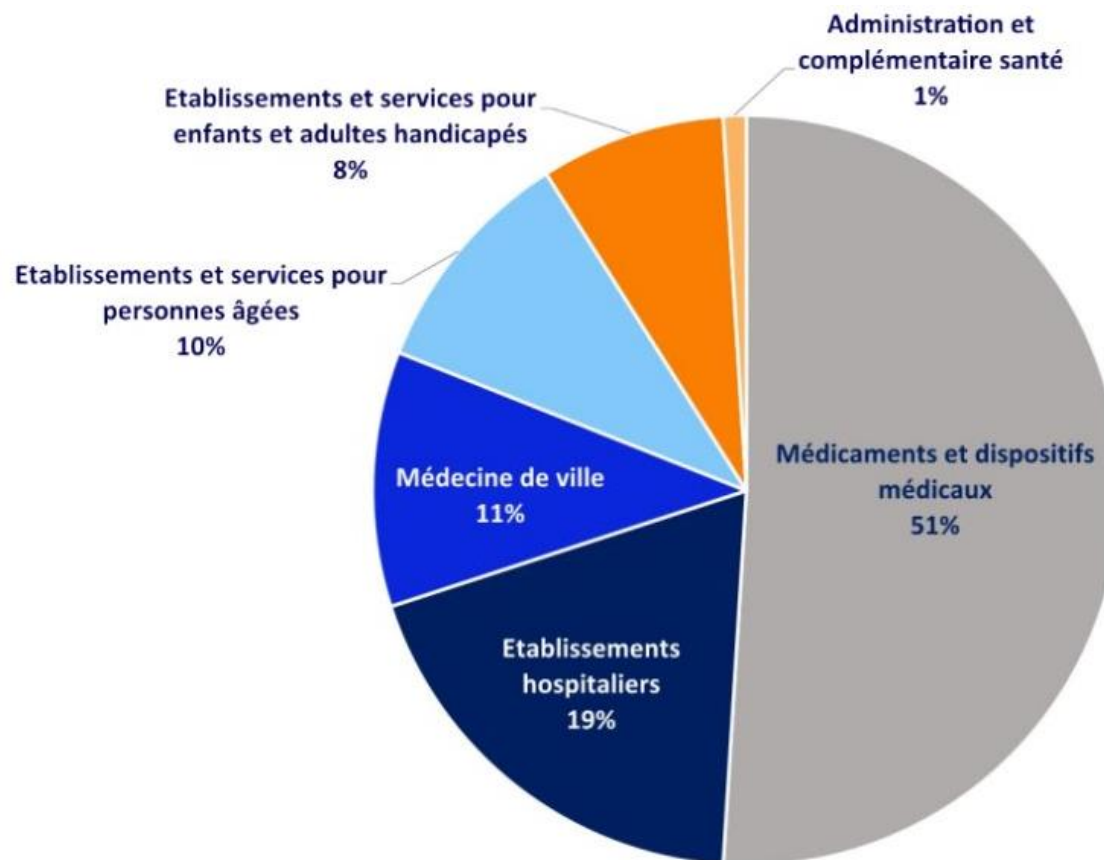
Figure 2- Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé par acteur

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 PAR ACTEURS



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



L'ACTION NATIONALE ENGAGÉE POUR LIMITER L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTÉ ET DU SYSTÈME DE SANTÉ SUR L'ENVIRONNEMENT (NON EXHAUSTIVE)



- [Feuille de route Planification écologique](#)
- [Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau](#)
- [PNSE 4](#)



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



L'ACTION NATIONALE ENGAGÉE POUR LIMITER L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA SANTÉ ET DU SYSTÈME DE SANTÉ SUR L'ENVIRONNEMENT



Déclinaison régionale portée par le Projet régional de santé (PRS)



PROJET RÉGIONAL DE SANTÉ EN NORMANDIE: 7 ENJEUX ET 12 PRIORITÉS D'ACTION



PRS 2023-2028



Transition écologique : une de ses 12 priorités d'actions pour limiter :

- l'impact du changement climatique et environnemental sur la santé avec le **PRSE4**
- l'impact du système de santé normand sur l'environnement, avec **la feuille de route régionale transition écologique**

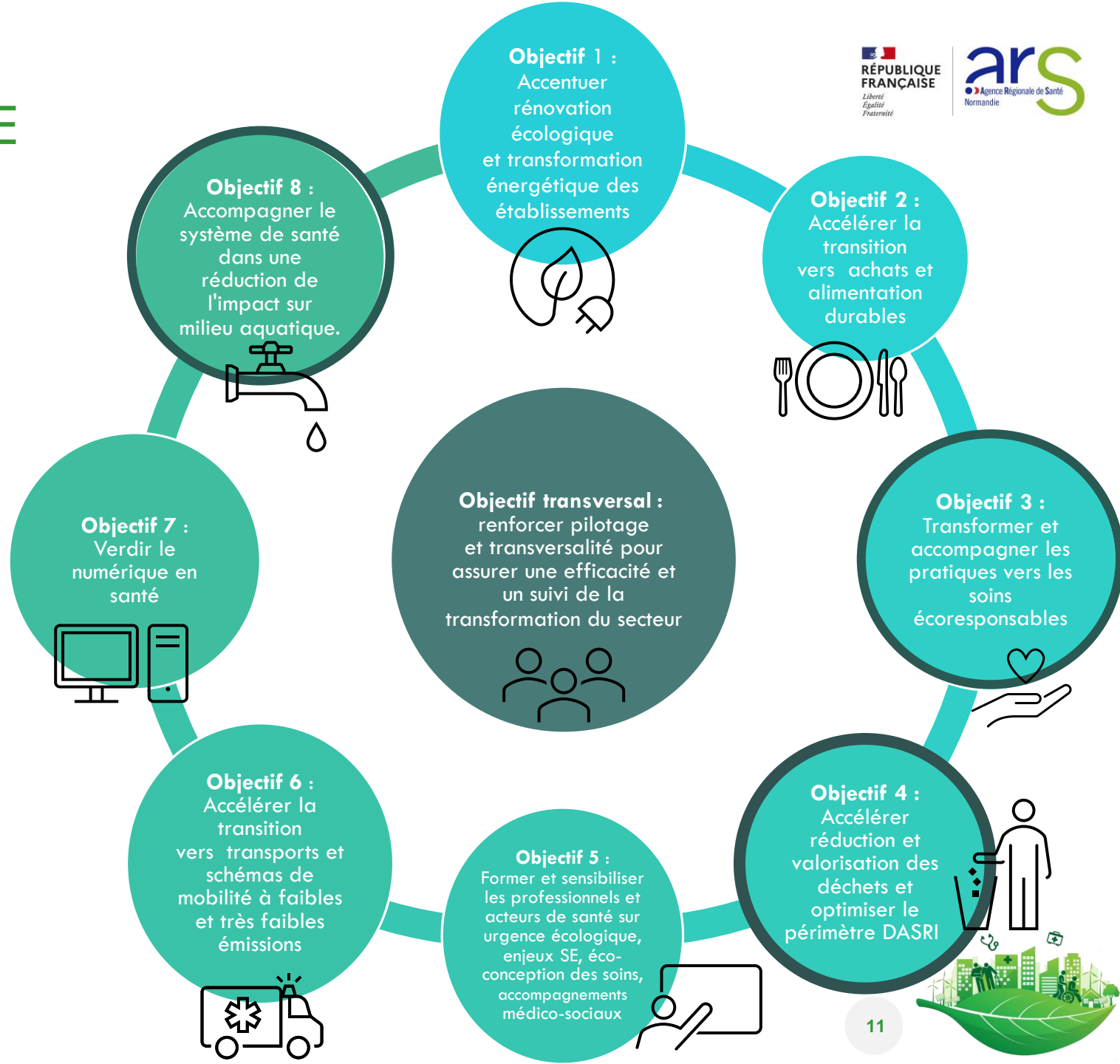


PRSE 4 : PRÉVENIR ET RÉDUIRE LES EXPOSITIONS ET AMÉLIORER LES CONNAISSANCES



FEUILLE DE ROUTE (FDR) TRANSITION ÉCOLOGIQUE RÉGIONALE

- FdR présentée fin décembre 2023 aux différents partenaires avec GT déployés pour les différents objectifs
- 8 objectifs animés via des GT (animation ARS + partenaires) avec de la transversalité à prévoir
- CPIAS investi dans plusieurs GT : eau, déchet, écosoins



GROUPE 3 “TRANSFORMER ET ACCOMPAGNER LES PRATIQUES VERS LES SOINS ÉCORESPONSABLES”

95 professionnels volontaires (pharmaciens, médecins, sages femmes, IDE, cadres, directeurs, responsables Q et DD, chargés de mission TE), d'établissements de santé, médico-sociaux, CPTS, Cpias, Normantibio

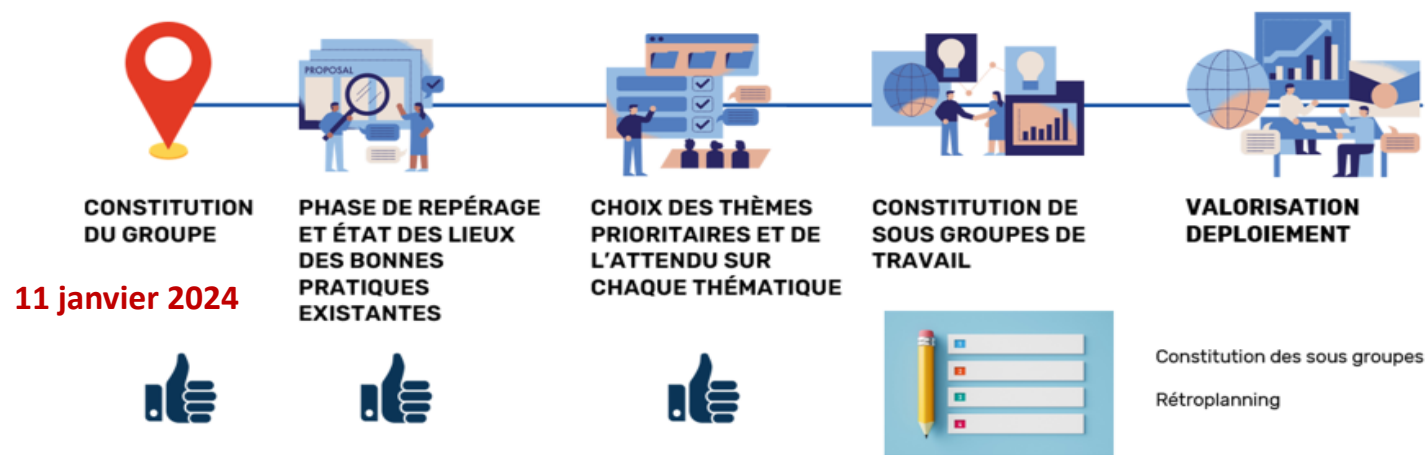
Représentants institutionnels : URPS, Ordinaux, Universités, France Assos Santé, Assurance maladie

Implication de plusieurs étudiants de l'UFR de Santé (officine, Médecine générale et Maïeutique) travaux de thèse

Appui de la société **Ecovamed**

Déroulé du projet

Ouvert à tous !





CHOIX DES 1eres THEMATIQUES PRIORITAIRES pour AMÉLIORER L'IMPACT DES PRODUITS DE SANTÉ

Formation Plan Health Faire
sur l'ensemble des territoires
Formations de formateurs en cascade
Sensibilisation des patients « le rendre
écoresponsable à l'officine »
Thèse étudiants

Objectif 5 :
Former et
sensibiliser

omedit
ILE DE FRANCE



Former
Sensibiliser

Objectif 8 :
réduction de
l'impact sur le
milieu aquatique

Objectif 4 :
réduction des
déchets et leur
valorisation

Référentiel régional d'ecoprescription /
écosubstitution (Principes et guide)
Thèse étudiants

Ecoprescription
et
Ecosubstitution

Juste prescription Pansements (réduire les non
utilisés / ACV carbone par type de plaies)

Référentiel d'éco-prescription et d'éco-
substitution en infectiologie Antibiotiques
Normantibio

Partager

Optimisation thérapeutique / Parcours
OPTIMEDOC ES et EHPAD

Bilan carbone du circuit de
distribution des médicaments
Construction d'une politique de
développement durable

Cabinets Médecine générale
Officines et PUI
Thèse étudiants

Politique
développement
durable

Mises en
commun
Bonnes
pratiques
Outils

Optimiser le parcours des patients sous
chimiothérapies orales
CREX ES/Ville

Labellisation Green Bloc
Limiter Desfurane, N2O, volume de MNU,
déchets, Recycler, Réutiliser ...
AMI 2024

Achats
durables

Intégrer critères
environnementaux
analyses de cycle de vie

Green pharma 2025 (TRIMED)

Objectif 2 :
achats et
alimentation
durable



1^{er} atelier Plan Health Faire

Déc 2023

LANCEMENT DU GROUPE 3

Jan 2024

FACTEURS DE RÉUSSITE : 95 MEMBRES AU 1^{ER} MARS – FORTE ATTENTE ET IMPLICATION

Février CONSTRUCTION DES 11 SOUS GROUPES

Mars GREEN BLOC
Mars ECOPRACOURS DES PATIENTS SOUS ANTICANCÉREUX ORAUX

Mars OFFICINE CPTS/MSP

Mars PUI RÉTROCESSION

Avril JUSTE PRESCRIPTION DE PANSEMENTS

Avril ECOPRESCRIPTION

Avril ANTIBIOTIQUES

2 Arbres décisionnels de prise en charge des plaies chroniques et plaies post-opératoires suturées
Construction d'un parcours de soins écoresponsable de patient pris en charge pour plaies chroniques en sortie d'hospitalisation : focus sur les ulcères de jambes / ACV carbone en cours sur différentes gammes de pansements

Orienter les prescriptions vers des médicaments à intensité carbone

EXTENSION PROJETS OPTIMEDOC ES ET EHPAD

Mai

Accélération et extension Interfaces BIMEDOC / éditeurs DPI et DUI : identité, prescriptions, antécédents, documents

Juin PARCOURS DE SOINS ÉCORESPONSABLE DES PATIENTS TRAITÉS PAR ANTICANCÉREUX ORAUX

2024 : modélisation du parcours Identification des risques et leviers
AAC sur RETEX VOC MSP/CPTS et ES autorisés en cancérologie

SENSIBILISATION DES PATIENTS

Sept

2025 : AAC sur Juste prescriptions en sortie d'hospitalisation : module informatisé de prescription + prescription IDE référents

BILAN ET PERSPECTIVES DU GROUPE 3

Novembre

2025 : Pérenniser et étendre les actions GREEN BLOC et RETEX VOC
TRIMED : au regard des filières de récupération des déchets liés aux médicaments (hors anticancéreux)
AAC sur Juste prescriptions de pansements en sortie d'hospitalisation

Former



1ère initiative en Normandie

Atelier collaboratif « Plan Health Faire » OMEDIT IDF

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

- Formation des professionnels de la région,
 - **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 de cartes

GREEN BLOC

Blocs opératoires = environ 25%
de l'impact environnemental total des ES

Objectif principal : Construction d'un référentiel pour transformer les pratiques et réduire l'empreinte carbone des blocs opératoires
Collecte et partage d'initiatives engagées et accélérer leur déploiement

Intéressement financier : ciblé sur les services engagés - Jusqu'à 50 000€ par ES au prorata des actions mises en places, engagées et prévues.

-
1. Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés
 2. Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé
 3. Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)
 4. Recycler les déchets d'activités de soins non dangereux
 5. Réduire la consommation énergétique
 6. Favoriser l'inscription de critères environnementaux dans la politique d'achats médicaux (ACV carbone, toxicité, suremballage)
 7. Développer des écoparcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au bloc
 8. Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux

Réduire l'impact environnemental des agents anesthésiques inhalés

Les vapeurs halogénées contribuent au réchauffement climatique anthropique par leur qualité de GES (environ 98% de ces gaz sont rejetés tels quels dans l'atmosphère, car peu métabolisés).

Les agents intraveineux ne sont pas, par définition, des gaz à effet de serre mais sont des polluants pour les sols et les eaux. Selon certains auteurs, une partie de ces agents n'est même pas utilisée avant d'être jetée (de 14 à 49% selon les auteurs pour le propofol)

Réduire le gaspillage de médicaments et de matériel non utilisé en tenant compte des habitudes du service afin d'apporter des solutions adaptées aux conditions de terrain

Une part non négligeable des médicaments et de matériel d'anesthésie est inutilisée, et jetée après chaque intervention ou à la fin de chaque journée pour éviter tout risque de contamination.

Des études relèvent qu'entre 20 à 50% des médicaments préparés sont inutilisés (jusqu'à 45% pour le propofol)

Réduire les déchets dont les déchets de soins à risques infectieux ou assimilés (DASRIA)

La gestion des déchets présente des coûts importants pour les établissements **et dépendante des filières territoriales et des prestataires** (100 € à 200 € / tonne pour les déchets d'activité de soins non dangereux (DASND) et de 450 à plus de 1 000 € / tonne DASRIA dont la production de GES est 3 fois plus importante que pour les DASND).

Recycler les déchets d'activités de soins non dangereux

Les blocs génèrent 30% des déchets de l'hôpital dont un quart lié à l'anesthésie. La nature des déchets est diverse et reste dominée par les emballages. La phase préopératoire est la plus productrice avec 48% des déchets. Les erreurs de tri peuvent être très élevées (jusqu'à 70% d'erreurs, selon les études sur les déchets avec un potentiel de recyclage)

Réduire la consommation énergétique

Les besoins en ventilation, climatisation et électricité sont importants et sont responsables de près de la moitié de l'empreinte carbone lors d'une intervention chirurgicale, hors gaz halogénés

Favoriser l'inscription de critères environnementaux dans la **politique d'achats médicaux** tels que l'analyse du cycle de vie carbone, toxicité (perturbateurs endocriniens), suremballage (intégration de critères de développement durable dans les achats dans la note finale) en l'attente de l'eco-score

Développer des écoparcours de patients ou référentiel d'éco-soins pharmaceutiques au bloc pour que le séjour du patient soit le plus respectueux de l'environnement à chaque étape, visant à éliminer ou diminuer les besoins identifiés comme inutiles, superflus ou futiles.

Il est démontré que pour une même molécule, les formes IV présentent un impact environnemental supérieur : l'administration intraveineuse des antalgiques est associée à une émission plus de 30 fois plus importante de CO₂e et une consommation d'eau plus de 7 fois plus élevée que la stratégie per os, pour un coût 17 à 19 fois plus élevé (prenant en compte l'ensemble des dispositifs médicaux utilisés pour l'administration).

Réduire et réutiliser les dispositifs médicaux et chirurgicaux - Expérimentation nationale

Ecoprescription
et
Ecosubstitution

6ème initiative en Normandie

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

1er travail : Définir des principes permettant d'orienter les prescriptions vers des médicaments à intensité carbone plus faible (en partenariat avec Ecovamed)

- Etude de 10 classes thérapeutiques, normalisation en fonction de la DDJ, comparaison de l'intensité carbone en fonction de la quantité de substance active
 - Des prescriptions contraintes par les recommandations et les besoins des patients
 - La molécule dans une classe thérapeutique (ACV carbone)
 - La forme galénique
 - La voie d'administration (ex du Paracetamol 1 g : comprimé = 38 g de CO₂; solution buvable = 151 g de CO₂; forme parentérale = 310–628 g de CO₂)
 - Le conditionnement
 - Les conditions de stockage
 - Des facteurs extérieurs liés aux fabricants
 - Origine géographique de la substance active France = -50% vs Chine / Politique RSE du fabricant et de ses fournisseurs

2ème travail : Rendre le patient écoresponsable à l'officine, un levier de la décarbonation du milieu de la santé

Construction d'un référentiel d'éco-prescription et d'éco-substitution en infectiologie

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

Travaux en cours sur **écoprescription d'antibiotiques portés par le CH Avranches Granville**

Principes d'écoprescription à partir de **calculs d'ACV carbone sur ATB ciblés sur infections urinaires et broncho-pulmonaires**

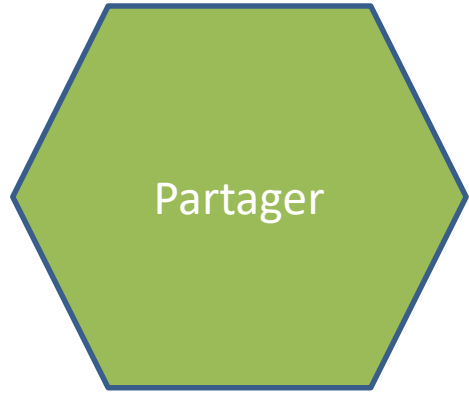
selon forme, voie d'administration, conditionnement, schémas ...

Favoriser le recours aux ATB les moins impactant / impact carbone la + faible

Passer en revue les recommandations avec ce nouveau prisme d'ACV carbone

Retenu dans l'Appel à Projets Synpreph et Fondation pour la Recherche et l'Innovation en Pharmacie Hospitalière « RSE en pharmacie hospitalière : initiatives innovantes pour un avenir durable ».





VALORISATION et DEPLOIEMENT



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

GROUPE 4 : ACCÉLÉRER LA RÉDUCTION DES DÉCHETS ET LEUR VALORISATION ET OPTIMISER LE PÉRIMÈTRE DASRI

📍 **Pilotage** : Bérengère Ledunois (ARS Normandie) / Elise Rigaud (CTEES Coordinatrice)

📍 **Lancement du GT le 12 avril :**

- 8 volontaires (CPIAS, CTEES, Responsable logistique CH Lisieux, CHB, Fondation Normandie Génération, Association Pierre NOAL, FHP Normandie, Clinique d'Alençon, GHT Eure Seine Pays d'Ouche)
- **Objectifs du GT** : identification des besoins, accompagnement au déploiement d'initiatives en faveur de la réduction des déchets et valorisation des initiatives
- **Pistes de travail évoquées** : documents d'informations synthétiques sur les consignes de tri, webinaire sur les filières REP, valoriser et partager les initiatives des établissements (ex: fiches actions), faciliter la communication entre les établissements d'un territoire ou groupement pour faciliter le partage de ressources, base commune de suivi des déchets
- **Partenariat avec CPIAS** : accompagner les établissements dans l'optimisation du tri des DASRI (inscrit dans CPOM ARS/CPIAS) + travail interCPIAS en cours avec attente parution du guide national DASRI actualisé



GROUPE 8 : ACCOMPAGNER LE SYSTÈME DE SANTÉ DANS UNE RÉDUCTION DE LEUR IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Pilotage : Bérengère Ledunois / Elise Rigaud

- **Actions réalisées :** Webinaire interrégional "Gestion de l'eau et aides disponibles" (juin 2023)
- **A venir :**
 - Lancement du GT Eau le 28 mai 2024
 - Projet de recherche : finalisation du protocole de l'Etude contact avec UFR Santé (CONTamination de l'environnement par des médicaments de ChimioThérapies anticancéreuses et anti infectieuses)
 - Sensibilisation des EMS à la prévention des légionelles et des brûlures : comment concilier prévention des risques et transition écologique (webinaire en 2024 à programmer)
 - Collaboration avec CPIAS (CPOM ARS/CPIAS) sur enjeu eau (bionettoyage, prévention légionelles notamment)



UNE DYNAMIQUE COLLECTIVE À ENTRETENIR

Investissement collectif nécessaire mais pas toujours facile à concilier avec les contraintes inhérentes à l'activité de soins et aux organisations

Une dynamique sur la durée qui nécessite un investissement de tous pour partager les bonnes et mauvaises pratiques

Une communication à poursuivre :

- Newsletter CTEES sur actualités réglementaires, aides et accompagnements, initiatives normandes (inscription auprès de Elise Rigaud - ctees-normandie@chu-caen.fr)
- Page internet ARS en cours d'élaboration
- Webinaires

