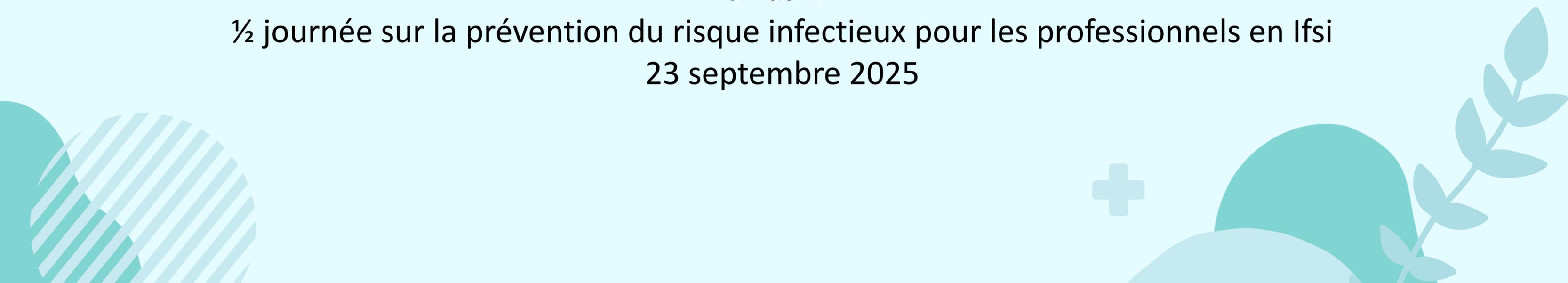


Transition écologique en santé et risque infectieux

Agnès Gaudichon – Pharmacien hygiéniste / Juliette Auraix - Cadre hygiéniste
CPias IDF

½ journée sur la prévention du risque infectieux pour les professionnels en Ifsi
23 septembre 2025



Objectifs

- Comprendre les enjeux écologiques et infectieux
- Explorer des pratiques écoresponsables
- Intégrer la TES dans la formation des étudiants

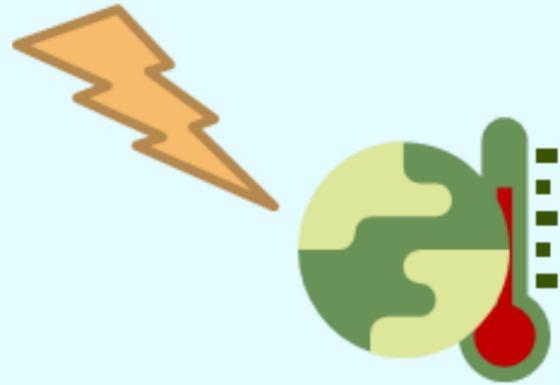
Pourquoi lier TES et risque infectieux



- Impacts climatiques → nouveaux risques infectieux
- Pratiques de soins : poids environnemental + sécurité
- Former les futurs soignants à ces enjeux

Transition écologique en santé pourquoi?

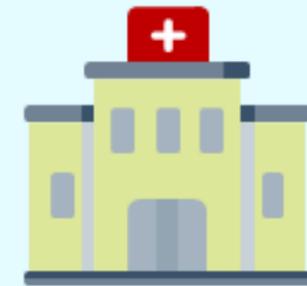
Activités
humaines



Dérèglement
climatique

*Impacts sur la santé des populations : canicule,
maladies infectieuses, stress, maladies
respiratoires, cancers...*

*Impacts sur la santé
environnementale :
antibiorésistance, pollution,
perturbateurs endocriniens...*



Système de
santé

*Production de gaz à effets de serre, pollution des
eaux, extraction et consommation de
ressources...*

Transition écologique en santé pourquoi?



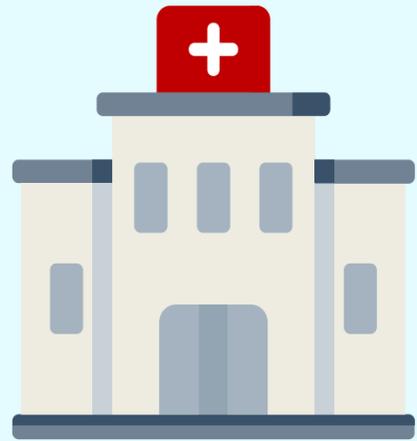
Une séance de dialyse = 382 L d'eau
([SFNDT Guide dialyse verte](#))

Une opération chirurgicale = 27kg de déchets ([ARS Normandie Référentiel bloc écoresponsable](#))



Une heure d'anesthésie (30% d'O₂ et débit gaz frais 1L/min) = 376 km en voiture si utilisation de desflurane ou 10 km si sévoflurane
([Fiches Sfar Green](#))

Transition écologique en santé pourquoi?



Systeme de
santé

8% des émissions de gaz à effet de serre en France

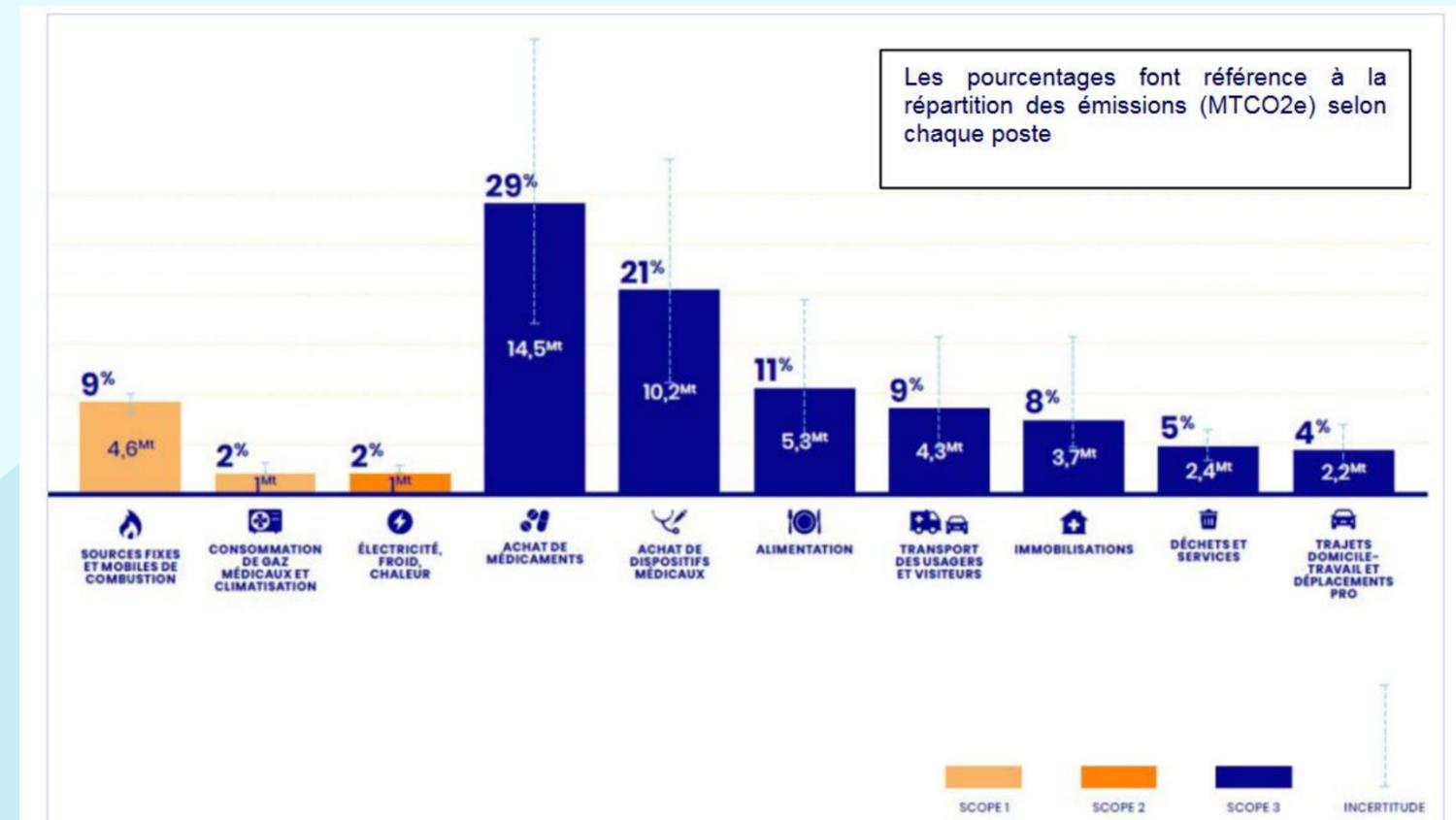


Figure 1 - Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé (MtCO2e)
Source: calculs The Shift Project 2023



Règlementation





Règlementation

UN ENVIRONNEMENT, UNE SANTÉ



ACTION 5

APPROFONDIR

les connaissances des profes
les liens entre l'environneme

1^{re} PARTIE Mieux former et sensibiliser les professio

Les professionnels de santé, dont le médecin généraliste et le pharmacien, sont des interlocuteurs de confiance. Leur sensibilisation à la santé environnement est nécessaire pour garantir la bonne information de leurs patients, compte

tenu de la mass
Aujourd'hui, le c
est une thémati
présente dans le
initiale des profi
d'exemple, les ir

peuvent bénéficier de formations en santé environnement. En formation continue, la santé-environnement compte pour moins de 1 % des formations labellisées « Développement Professionnel Continu » (DPC)¹¹.

Dans une approche opérationnelle, il est nécessaire de renforcer les dispositifs et référentiels existants pour fournir aux professionnels de santé les connaissances nécessaires à l'exercice de leur pratique, au plus près de leurs besoins et de ceux des populations qu'ils prennent en charge. Pour répondre à cet objectif, à partir de 2021, un référentiel socle de connaissances et de compétences minimales dans le domaine de la santé environnement sera élaboré. Il concernera tous les professionnels de santé.

A partir de 2022, la formation initiale des professionnels de santé à la santé environnement sera généralisée par :

- la création d'un module transversal ou de thèmes prioritaires du Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM), introduisant la santé environnement ;
- la mobilisation du Service Sanitaire des Etudiants en Santé (SSES) pour former les étudiants et mener des actions d'éducation à la santé auprès des populations (utilisation du téléphone portable et radiofréquences, qualité de l'air, pollens, écoute de la musique et bruit, santé et biodiversité, etc.) ;
- la diffusion du référentiel socle dans les unités d'enseignement de santé publique des maquettes de formation des infirmiers et des manipulateurs d'électroradiologie médicale et l'introduction de la santé

environnement lors des travaux de réingénierie des professions paramédicales (notamment aides-soignants et auxiliaires de puériculture).

Pour la formation continue et le Développement Professionnel Continu (DPC), les formations existantes seront valorisées (possibilité d'une labellisation dans le cadre du DPC) et de nouvelles formations seront développées au plus près des besoins dans les territoires. Compte tenu des interactions fortes entre les santé humaine, animale et des écosystèmes, ces actions pourront associer plus largement les professionnels de santé animale et des écosystèmes, dans une approche « Une seule santé ». Elles contribueront à sensibiliser les professionnels de santé aux enjeux de santé environnement en lien avec leur pratique professionnelle au quotidien et à une meilleure prise en charge des patients.

PILOTES

- MSS/DGOS-DGS
- MESRI/DGESIP

INDICATEURS

- Nombre d'actions en santé environnement dans le cadre du SSES et effectif de personnes concernées par ces actions
- Nombre de formations (ou de personnes formées) en santé environnement dans le cadre du développement professionnel continu





Règlementation

- Article L6143-2 CSP Etablissements publics : « Le projet d'établissement comprend un volet éco-responsable qui définit des objectifs et une trajectoire afin de réduire le bilan carbone de l'établissement. »
- Obligation de réaliser un Bilan des émissions de gaz à effet de serre (l'article L. 229-25 du code de l'environnement)





Règlementation





Règlementation

7 CHAMPS D'ACTION POUR ASSURER LA TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR

Les engagements pris à l'occasion du COPIL seront insérés dans une convention de planification écologique, qui liera les parties prenantes à l'automne 2023. Ils seront pris autour de 7 axes :

- 1 Bâtiment et maîtrise de l'énergie
- 2 Achats durables
- 3 Soins écoresponsables
- 4 Déchets du secteur
- 5 Formation et recherche en transformation écologique
- 6 Mobilités durables
- 7 Impact environnemental du numérique

CTEES | Réseau national des
conseillers en transition
énergétique et écologique
en santé



Règlementation

Critère 3.4-02 L'établissement écoresponsables

La démarche de développement durable p

- développement d'une culture du d acteurs ;
- cadre d'engagement des profession
- implication des usagers ;
- développement d'une dynamique p
- projets fédérateurs et approche plur

Tout l'établissement **Standard**

Éléments d'évaluation

Gouvernance

- Le projet d'établissement intègre un partenaires territoriaux.
- L'établissement a mis en œuvre des p

Professionnels

- Tous les services ou, *a minima*, les pô durable.
- Le référent développement durable acc projets « développement durable » au
- Les équipes sont sensibilisées aux se leurs pratiques (gestion des déchets, électricité...)).

Po

Fiche pédagogique

Infections

Critère 3.4-03 L'établissement agit pour la transition écologique

Selon l'Agence de la transition écologique (ADEME), le secteur de la santé représente 2% de la consommation énergétique nationale et pèse pour 8% des émissions de gaz à effet de serre françaises. Tout établissement doit contribuer à réduire l'impact du secteur hospitalier sur l'environnement, agir pour garantir la soutenabilité du système de santé et assurer sa pérennité. Les actions doivent couvrir l'ensemble des champs : médicaments, soins éco-responsables, bâtiments et consommation d'énergie, traitement des déchets, mobilité durable...

Tout l'établissement **Standard**

Éléments d'évaluation

Gouvernance

- L'établissement ajuste sa stratégie aux risques environnementaux auxquels il est exposé.
- L'établissement favorise la mobilité durable pour ses professionnels et ses patients.
- L'établissement réduit ses déchets à la source.
- Une filière adaptée est en place pour chaque type de déchets et suit la procédure de traçabilité.
- L'établissement met en œuvre un plan de rénovation de ses locaux.

Audit système

Observation

- Le tri des déchets est opérationnel (poubelles de tri pour les différents types de déchets, faciles d'accès et des affiches expliquant les règles de tri).

Observation

Pour vous accompagner

Fiche pédagogique

En cours de révision

Thématique : Démarche qualité et gestion des risques

OBJECTIF 3.15 – L'ESSMS s'inscrit dans une dynamique d'innovation et d'évolution sociétale.

CRITÈRE 3.15.1 – L'ESSMS définit et met en œuvre sa stratégie d'optimisation des achats et de développement durable.

Niveau d'exigence : **Standard / Impératif**

Champ d'application : **Tous ESSMS / Social / Médico-social**
Toutes structures / Établissement / Service
Tous publics / PA / PHA / PHE / PDS / AHI / PE-PJJ

Éléments d'évaluation

Entretien avec l'ESSMS

L'ESSMS définit une politique de développement durable.

- L'ESSMS met en place des actions d'optimisation des achats et de lutte contre le gaspillage.

Consultation documentaire

- Tous documents décrivant la politique de développement durable de l'ESSMS. Exemples : projet d'établissement/de service, toutes actions d'optimisation des achats et de lutte contre le gaspillage, toutes procédures dédiées, dématérialisation des factures, des bulletins de paie.

Observation

- Toutes observations en faveur des pratiques écoresponsables (tri des déchets).



Références

Autres références

- Mon observatoire du développement durable – Rapport national consolidé, ANAP, 2019

Soin écoresponsable



- Acte de soin qui, à qualité et sécurité égales, engendre un impact moindre sur l'environnement.

→ **Comment s'en assurer?**

- Pour tout changement de pratique motivé par une démarche écoresponsable, s'interroger sur le risque infectieux



en plus des 3 piliers de la transition écologique :

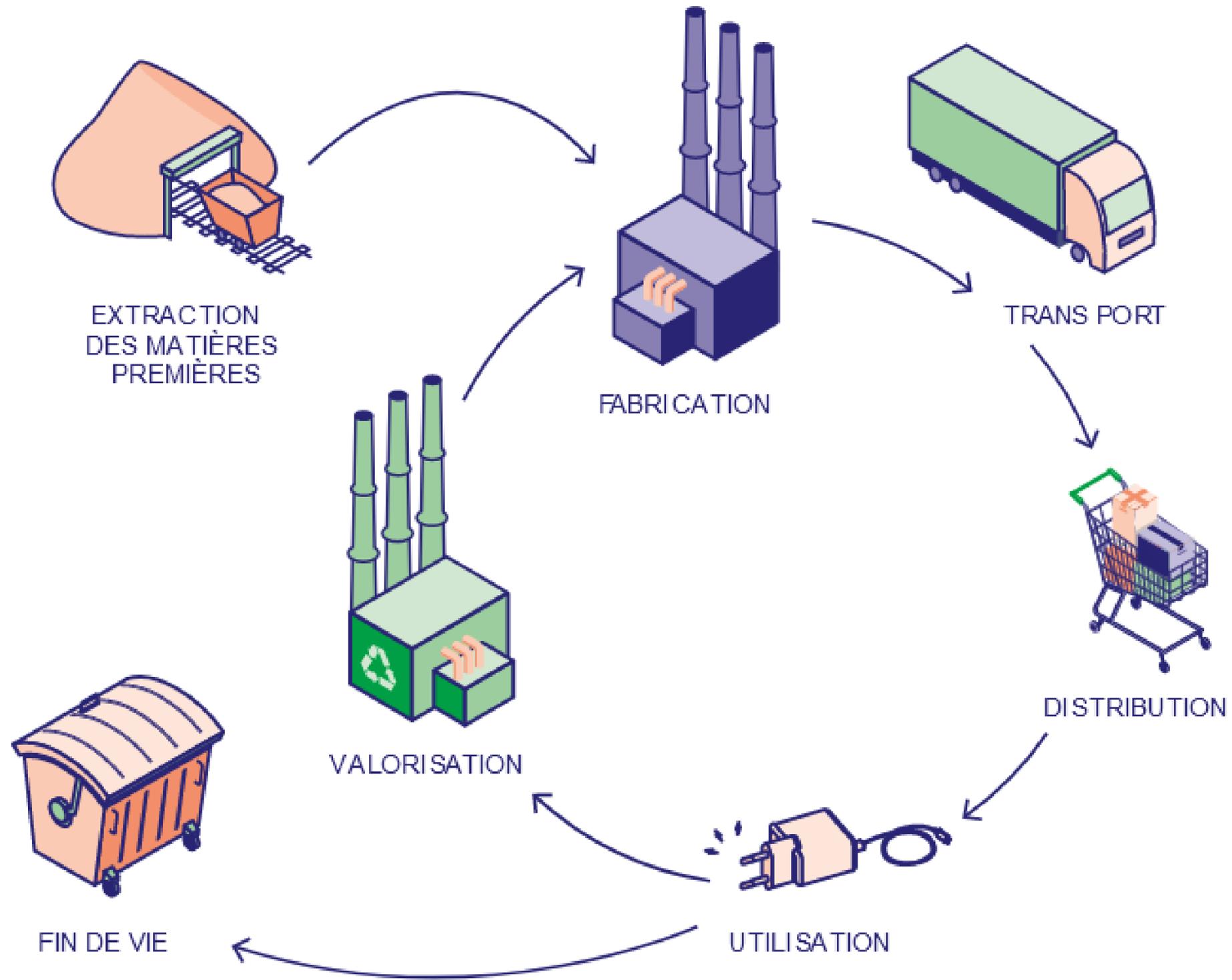
Impact environnemental ?

Impact économique ?

Impact social ?



Analyse du cycle de vie



Analyse du cycle de vie

- Prendre en compte toutes les étapes du cycle de vie du produit
- Approche multicritères :
 - changement climatique
 - formation de particules fines
 - acidification terrestre
 - surface de terres occupées
 - toxicité humaine
 - épuisement des ressources non renouvelables
 - consommation en eau
- Comparaison de deux produits/soins comparables
- Pas toujours transposable d'un établissement à l'autre (activité, localisation, ressources internes...)

Exemples de soins ecoresponsables



Soins écoresponsables

26

Harmoniser les pratiques soignantes et médicales en faveur de la transformation écologique par les sociétés savantes et les professionnels

27

Améliorer la pertinence des soins en revoyant les pratiques professionnelles mais aussi la tarification des actes afin de supprimer les niches de rentabilité et l'incitation à la surconsommation des actes

28

Diminuer l'usage de certains produits connus pour être fortement polluants

29

Favoriser et déployer le bionettoyage sans chimie

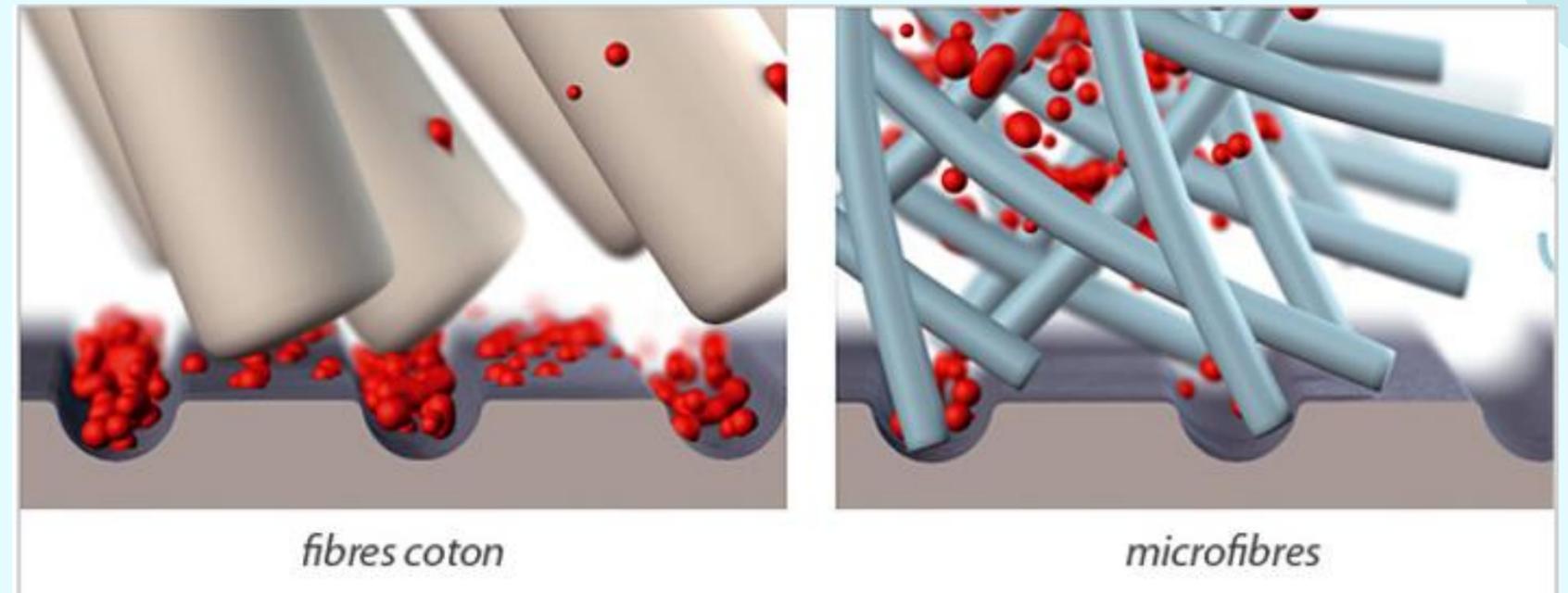
Bionettoyage sans chimie

- Impact du bionettoyage
 - ✓ Consommation eau + produits chimiques
 - ✓ Toxicité pour l'environnement et l'homme
 - ✓ Résistance aux antibiotiques
- Techniques d'écobionettoyage
 - ✓ Nettoyage simple souvent suffisant
 - ✓ Microfibres + eau, vapeur, UV-C
 - ✓ Produits porteurs d'écolabel

Bionettoyage sans chimie

- Les microfibras

- ✓ Action mécanique, capillaire, électrostatique
- ✓ Entretien : lavage $\geq 60^{\circ}\text{C}$, séchage impératif
- ✓ Avis SF2H 2025 : usage hors zones à haut risque



Médicaments & Dispositifs médicaux



Médicaments et dispositifs médicaux

18

Évoluer vers un achat écoresponsable des produits de santé

22

Lutter contre l'antibiorésistance

19

Prescrire les médicaments de manière écoresponsable

23

Réduire au maximum les déchets et la pollution en lien avec les médicaments

20

Utiliser les médicaments de façon raisonnée et limiter les médicaments non utilisés (MNU)

24

Envisager le remplacement de dispositifs médicaux à usage unique par du réutilisable dès lors que les ACV ont montré un impact écologique et social favorable sans compromettre la sécurité des patients

21

Prescrire les dispositifs médicaux de manière écoresponsable

25

Autoriser le retraitement des dispositifs médicaux à usage unique (DMUU) sous réserve des résultats positifs de l'expérimentation

Médicaments & Dispositifs médicaux



Dr Emmanuelle JOSEPH

Praticien en prévention du risque infectieux,
responsable de la sous-commission éco-soins
Hôpital du Pays du Salonais (13)



27 JUIN 2025

Réduction de l'impact
environnemental
du prélèvement sanguin

C2DS
aimer la RSE en santé

OPTIMISER LA COMPOSITION DES TROUSSES
D'INTERVENTION AU CH DE VERSAILLES

Date de publication : 5 oct. 2023

Soins éco-responsables

Développement Durable / RSE

Bloc Opératoire

Déchets

Soins éco-responsables



CALOTS RÉUTILISABLES AU CHU DE
MONTPELLIER : VERS UN BLOC OPÉRATOIRE
DURABLE

Date de publication : 9 mai 2025

Développement Durable / RSE

Soins éco-responsables

Déchets

Soins éco-responsables

l'anap
l'expertise en partage

agence nationale de
la performance sanitaire
et médico-sociale



medit
ILE DE FRANCE



CALCULATEUR automatique
Gaz Anesthésiques

Déchets



30

Diminuer le volume d'emballage et généraliser les consignes et la récupération des contenants et emballages

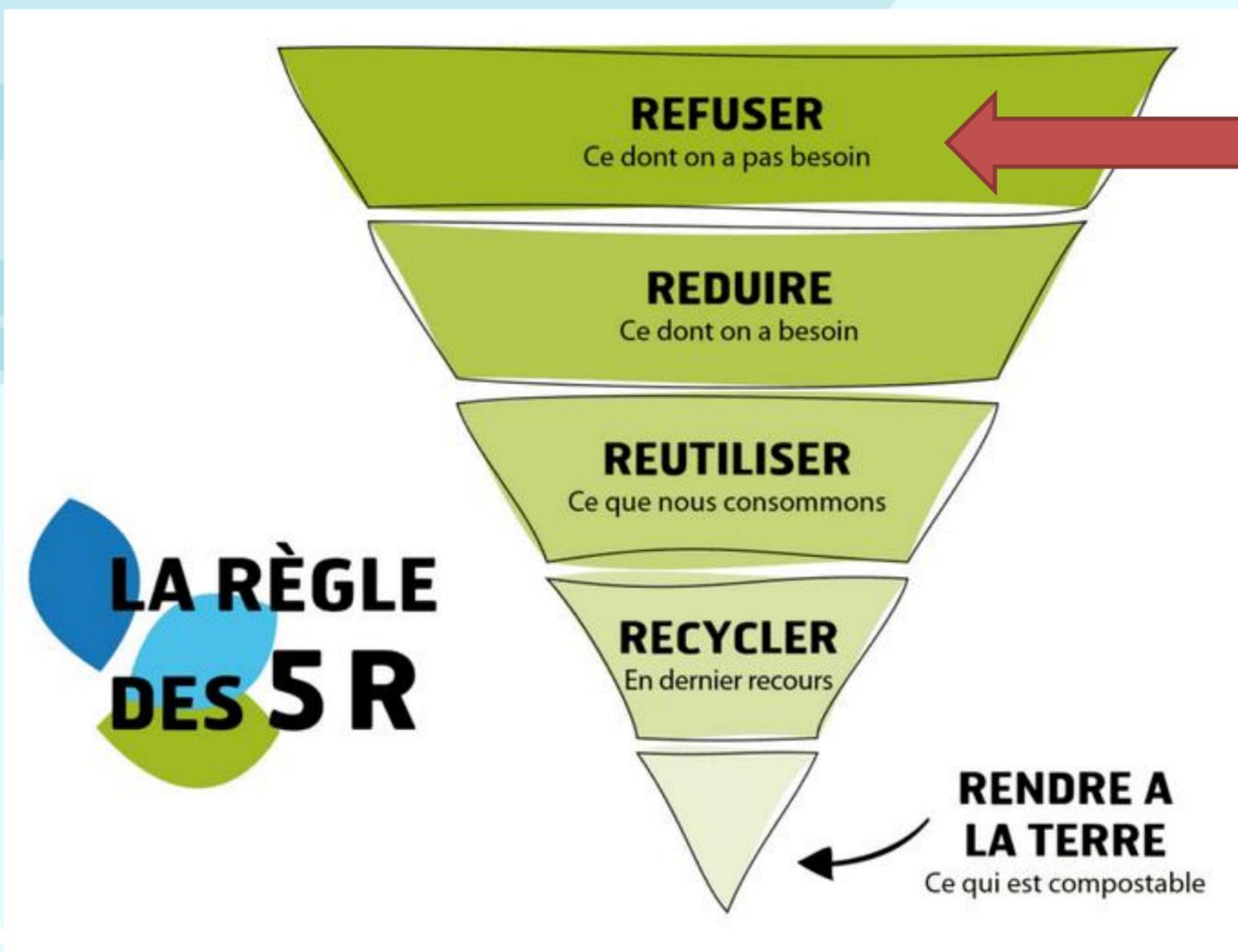
31

Créer de nouvelles filières de valorisation

32

Permettre aux collectivités territoriales et leurs groupements de collecter certains types de déchets des établissements afin de garantir leur meilleure valorisation

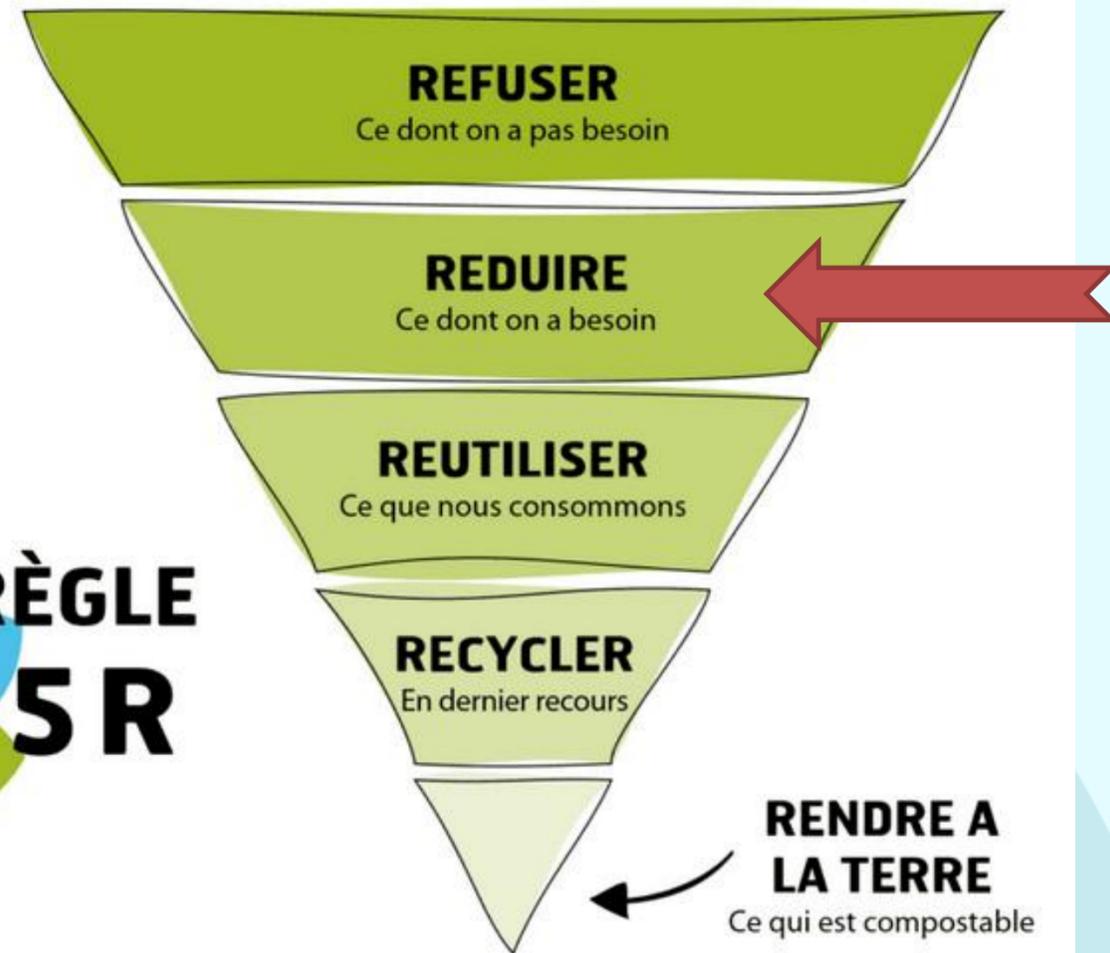
Déchets



Refuser ce qui est inutile ou qui n'a pas fait preuve de son efficacité :

- ✓ Sur-chaussures
- ✓ Revêtement de surface anti-microbiens
- ✓ Vaisselle usage unique

Déchets

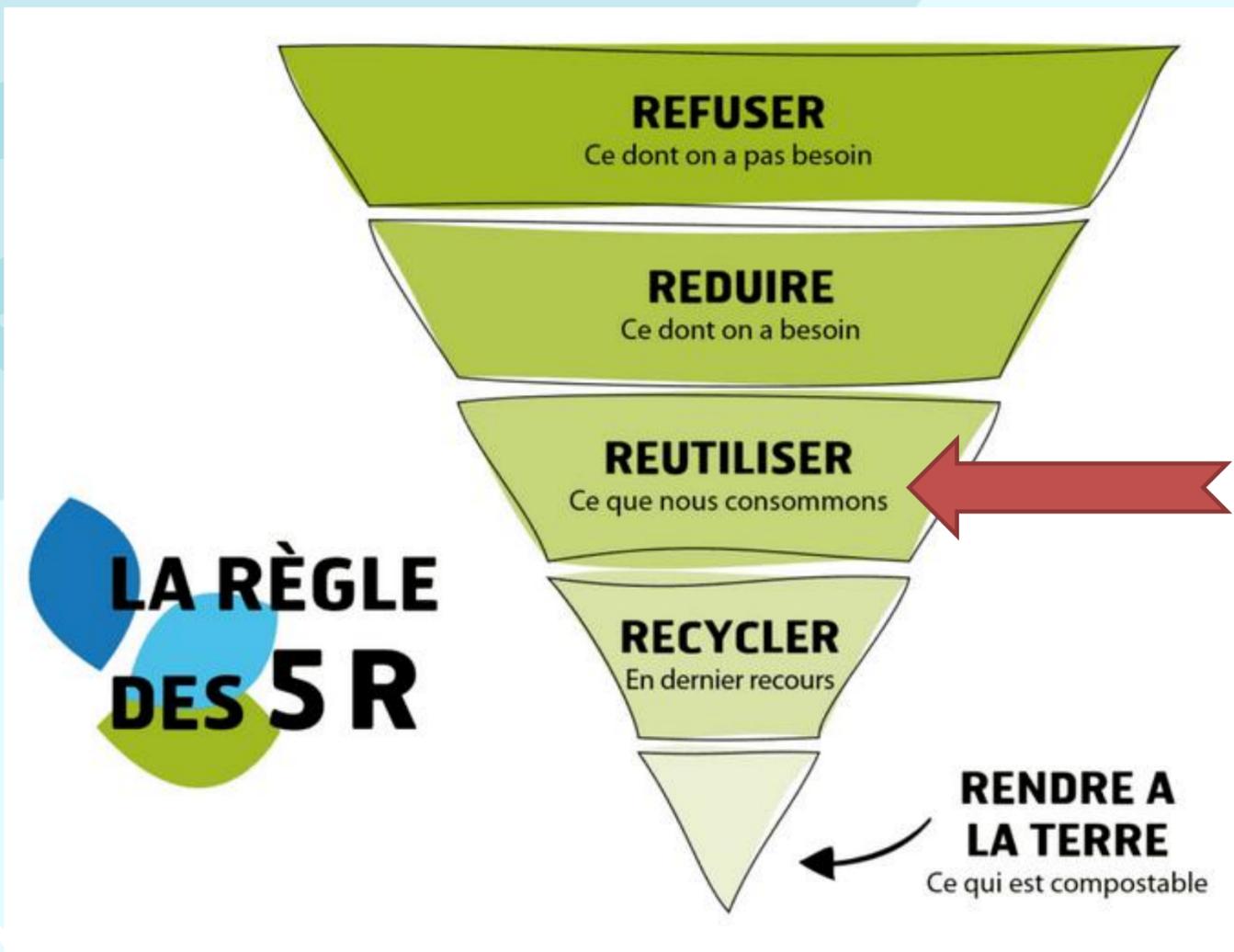


Réduire :

- ✓ Port de gants en excès
- ✓ Le cathétérisme « au cas où »
- ✓ Les ECBU en l'absence de prescription
- ✓ Le nombre de référence pour un même usage (antiseptiques, désinfectant...)
- ✓ La consommation d'eau embouteillée



Déchets



Réutiliser : revoir le dogme du tout usage unique :

- ✓ Tenues professionnelles
- ✓ Textiles pour le bionettoyage : bandeaux, lavettes...
- ✓ Sets de soins réutilisables



Pas toujours si évident... après ACV

Déchets

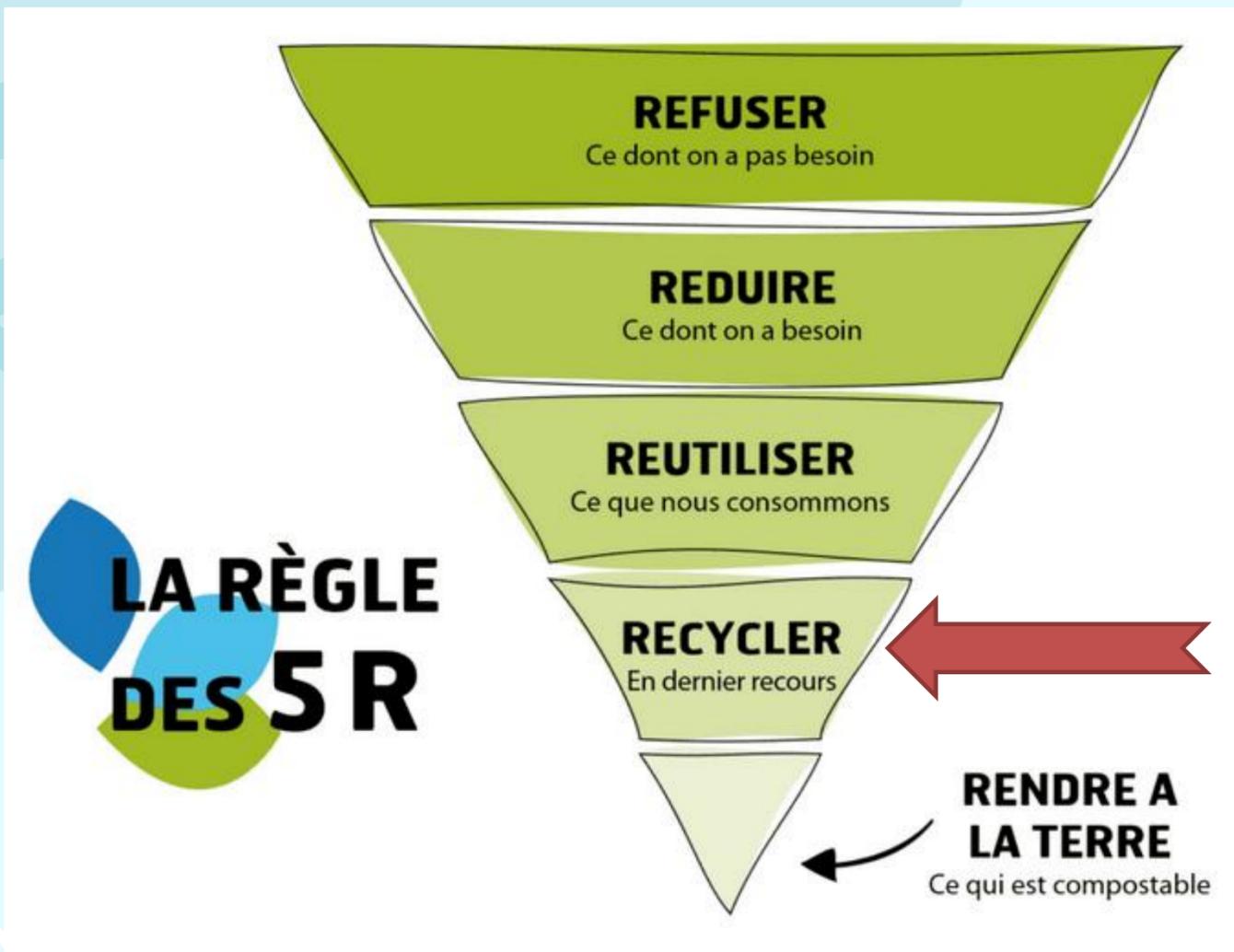
Tri obligatoire des 5 flux : papier/carton, métal, plastique, verre et bois

Puis 7 flux (fractions minérales et plâtre) puis 8 flux en 2025 (textiles = lingettes, gants de toilettes à UU...) voire 9 flux (biodéchets)

Filières REP (responsabilité élargie du producteur) : Cyclamed, DASTRI...

Tri des déchets d'activité de soins dangereux (risque infectieux, risque chimique...) ou non dangereux

Révision de la catégorisation en DASRI suite à la publication du nouveau guide ministériel



Ressources documentaires

Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins
Ile-de-France



Qui sommes-nous ? Signalement Alertes Surveillance Évaluation

Documentation
Actualités
Guides, fiches, quiz ...du CPIas IdF
Bulletin

➤ **EMS (Ehpad/Fam/Mas...)**
Outils pour les EMS
Infirmières mobiles d'hygiène

➤ **Ville / Libéral**
Outils pour la ville
Outil spécifique Centres de santé

➤ **Correspondants en hygiène**
En ES ou EMS

Grandes Thématiques
Hygiène des mains
Conso ATB régionale
Grippe saison 2024-2025
Transition écologique

“Les éco-faux pas et les bonnes pratiques”

Eau et prévention du risque légionelle

Les éco-faux pas

J'installe des points d'eau sur le réseau sans avis préalable.
Je maintiens des points d'eau non utilisés.

➤ Actions supplémentaires d'entretien, de purge et de prélèvement d'eau
➤ Augmentation des coûts en temps d'agents, de consommation d'eau et de produits d'entretien

Je diminue les températures de production de l'eau chaude sanitaire.

➤ Prolifération de légionelles dans les réseaux d'eau

Les bonnes pratiques

Utilité des points d'eau

- Évaluer régulièrement l'utilité de chaque point de puisage
- Retirer les points d'eau non utilisés si possibilité de retrait au plus près de la boucle
- Étudier le remplacement d'un point d'eau de lavage des mains par un distributeur de SHA
- Demander l'avis de l'hygiéniste lors de travaux sur le positionnement des points d'eau

Prévention des variations de température

- Calorifuger le réseau (eau froide et eau chaude), les ballons de stockage et échangeurs à plaque
- Faire auditer son réseau d'eau pour l'optimiser (analyse des risques), voire procéder à son équilibrage*
* Si différence de température entre départ et retour de boucle supérieure à 5-7°C
- Étalonner annuellement les thermomètres situés sur les installations
- Surveiller quotidiennement la température au niveau des ballons d'eau
- Mitiger l'eau chaude sanitaire au plus près des points d'usage et non sur le bouclage

Schéma de la production d'eau chaude sanitaire (ECS) librement inspiré du guide Costic versions 2007 et 2021

Si stockage total ≥ 400 L
En permanence ≥ 55°C en sortie
ou au moins une fois par 24 h, être porté :
60 min à 60°C, 4 min à 65°C
ou 2 min ≥ 70°C

Autre pièce
Température de puisage ≤ 60°C

Vanne ou robinet d'arrêt

Pièce de toilette
Température de puisage ≤ 50°C

Volume ≤ 3L

Température du réseau bouclé d'ECS ≥ 50°C

Ce document ne traite pas des bains à remous, balnéothérapie et piscine de rééducation

- novembre 2024 -

Thèmes

Environnement	Logistique	Microbiologie / Infection	Organisation
Professionnels de santé	Sécurité des soins	Vaccination	

Ressources documentaires

Sur les différents sites des sociétés savantes ou Ceres (Collectif EcoResponsabilité En Santé) ou Anap

Sociétés fondatrices



Un jour, dit la légende, il y eut un immense incendie de forêt. Tous les animaux terrifiés, atterrés, observaient impuissants le désastre. Seul le petit colibri s'activait, allant chercher quelques gouttes avec son bec pour les jeter sur le feu. Après un moment, le tatou, agacé par cette agitation dérisoire, lui dit : « Colibri ! Tu n'es pas fou ? Ce n'est pas avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ! » Et le colibri lui répondit : « Je le sais, mais je fais ma part. »

Recommandations de Pratiques Professionnelles



Tenue vestimentaire au bloc opératoire

Guidelines for the clothing in the operating theatre

2021

RPP Commune SFAR-SF2H
Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR)
Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)

Avec la validation de l'Association Française de Chirurgie (AFC) et du Collectif EcoResponsabilité En Santé (CERES)



GUIDE DES BONNES PRATIQUES DE LA DIALYSE VERTE

2023



Rechercher une publication, un appui, un outil...

Accueil Ressources Autodiagnostic Événements Appuis Bonnes Pratiques Plateforme Data Observatoire IA

RECHERCHEZ PAR CRITÈRES

Mots clés

Rechercher par mots clés

Thématique

Développement Durable / RSE

Sous-thématique

Soins éco-responsables

Zone géog

Toutes

Rechercher

Conclusion

- TES et hygiénistes doivent avancer ensemble
- Des pratiques écoresponsables et sécurisées
- Former les étudiants = préparer le futur système de santé

The background features a central illustration of a man in a white shirt and grey trousers, holding a blue folder and gesturing towards the audience. The audience consists of three people (two men and one woman) seen from behind. The background is light blue and contains several icons: a wind turbine, a globe with a leaf, a recycling symbol, a hospital bed, a building with a cross, and various plus signs and decorative shapes.

Enseignez-vous déjà cette thématique ?

Quels freins ou leviers identifiez-vous ?

Partage d'expériences locales