

omedit
ILE DE FRANCE

Médicaments à fort impact environnemental (GES) : focus sur les inhalateurs.
Du diagnostic à l'action durable


Vendredi 31 mai 2024

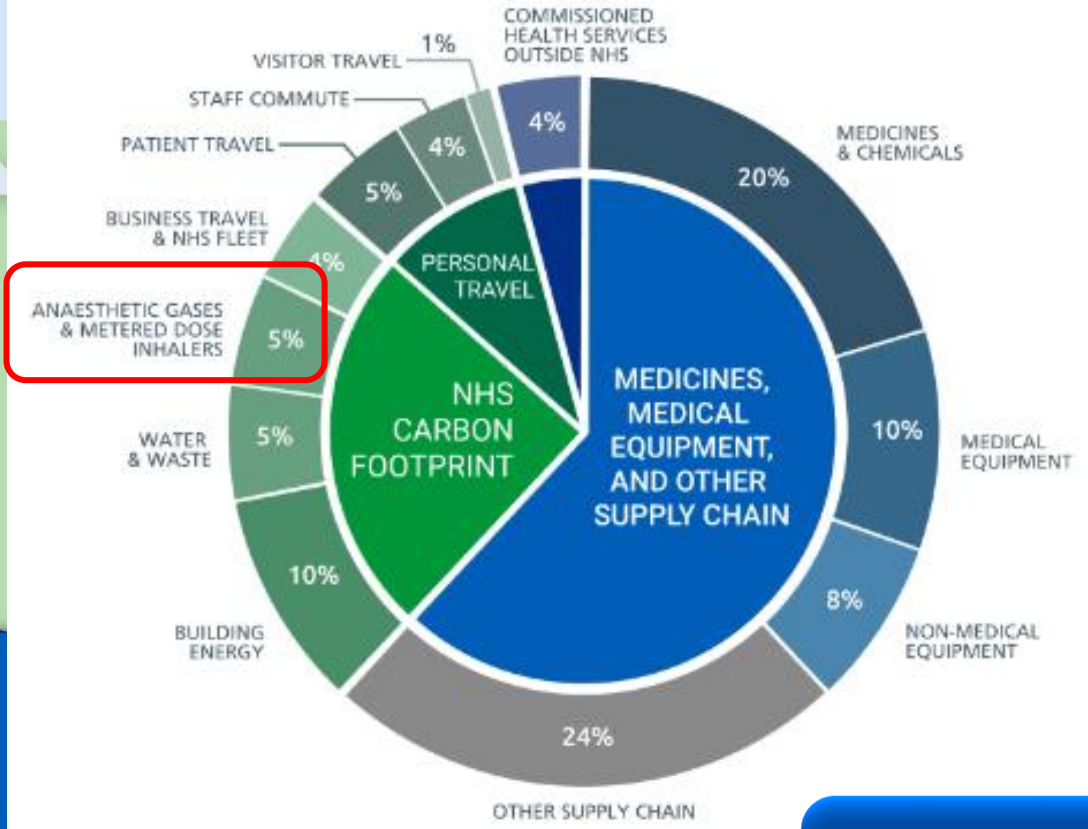
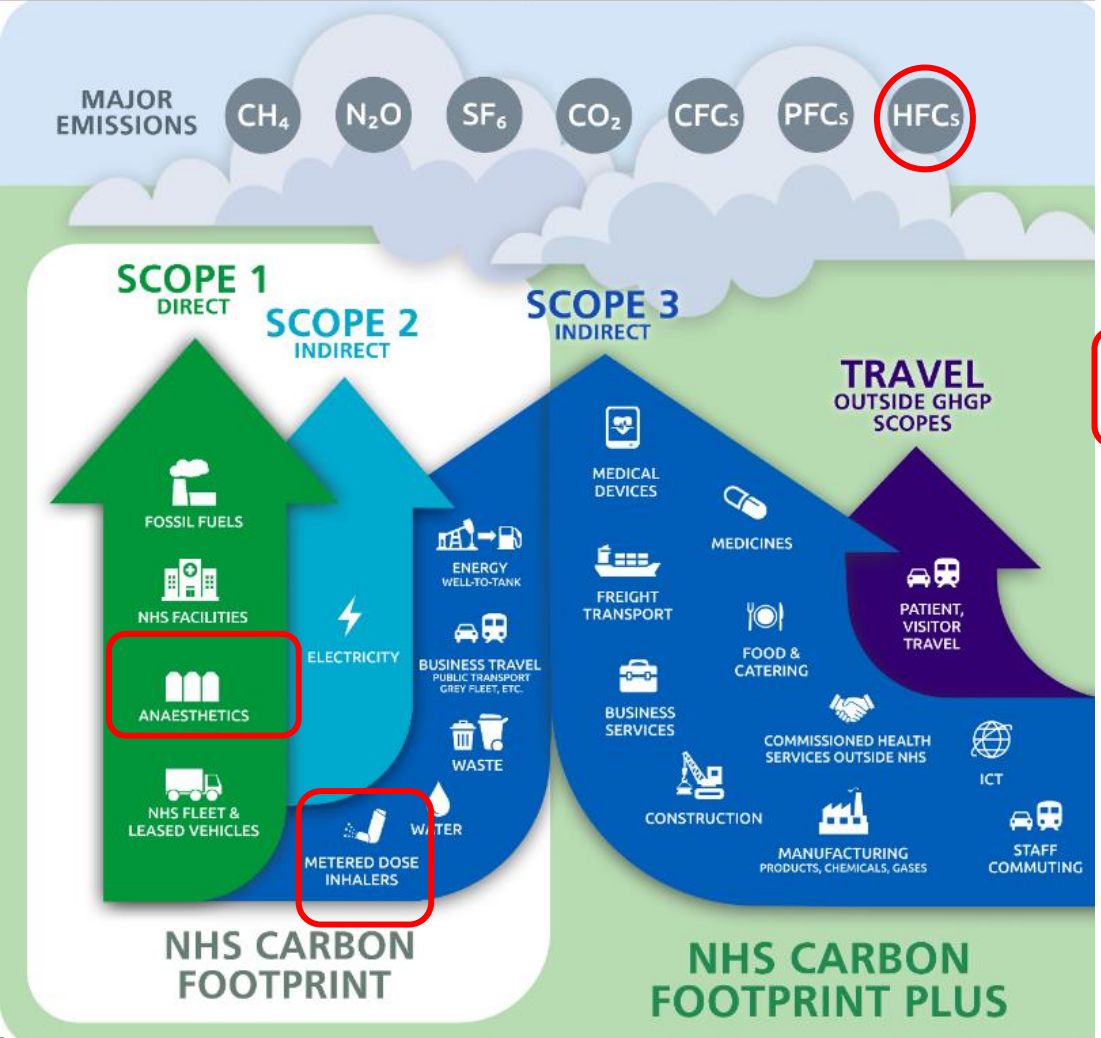
Hélène EYCHENIE – Responsable OMEDIT IDF

- 1. Quelle classe thérapeutique prioriser ?**
- 2. Quel impact carbone?**
- 3. Quels leviers d'actions ?**

1. Quelle classe prioriser ?

• Secteur de la santé = 4,4 % des émissions de GES au niveau mondial


 secteur sanitaire = 8% des émissions GES nationales



 **Inhalateurs** 

Sources
NHS : <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/wp-content/uploads/sites/51/2022/07/B1728-delivering-a-net-zero-nhs-july-2022.pdf>
THE SHIFT PROJECT : https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2023/04/180423-TSP-PTEF-Rapport-final-Sante_v2.pdf

1. Quelle classe prioriser ? Les inhalateurs

- Traitement maladies respiratoires chroniques (BPCO/Asthme)
 - *Asthme = 4 millions de personnes en France*
 - *Changement climatique = conséquences directes et indirectes sur la santé (augmentation incidence des pathologies respiratoires)*
- Traitement de fond / de crise
- Principale voie = VOIE INHALÉE
 - *Action ciblée du PA au niveau bronchique (tout en limitant effets systémiques)*
- 3 types d'inhalateurs
 - *Lesquels ?*
 - *Selon vous, quelle répartition des inhalateurs disponibles en  ?*



= PGR (Potentiel de Réchauffement Global)
IMPORTANT



34 MDI (30 %)

aérosol doseur – *metered-dose inhaler*
PA sous forme liquide + gaz propulseur

30 pMDI
pressurized

27 ac HFA 134
3 avec HFA 227ea

3 BAI
breath acute inhaler

HFA 134

1 sMDI
spacer

HFA 134

78 DPI (68%)
inhalateur a poudre sèche
dry powder inhaler



52 spécialités
multidoses

dont 5 réutilisables (inhalateurs +
cartouche)
et 4 contenant uniquement des
cartouches rechargeables

26 spécialités
monodoses

3 SMI (2%)
inhalateur à brumisat
soft mist inhaler



1. Quelle classe thérapeutique prioriser ?

2. Quel impact carbone?

3. Quels leviers d'actions ?

2. Quel impact carbone des inhalateurs « en vie réelle » ?

Objectif

LIMITER L'IMPACT CARBONE DES INHALTEURS

Etat des lieux des consommations nationales d'inhalateurs ainsi que des données d'empreinte carbone des principaux inhalateurs dispensés en France en ville et dans les ES.

Matériel et Méthode



Analyse qualitative des spécialités administrées via un inhalateur

[caractéristiques chimiques, techniques, données cliniques, informations administratives]



Analyse quantitative des spécialités administrées via un inhalateur

[données ville base AM « Open Medic » : nb boites dispensées ; données ES base ATIH (61% d'ES répondeurs) : nombre UCD dispensées]

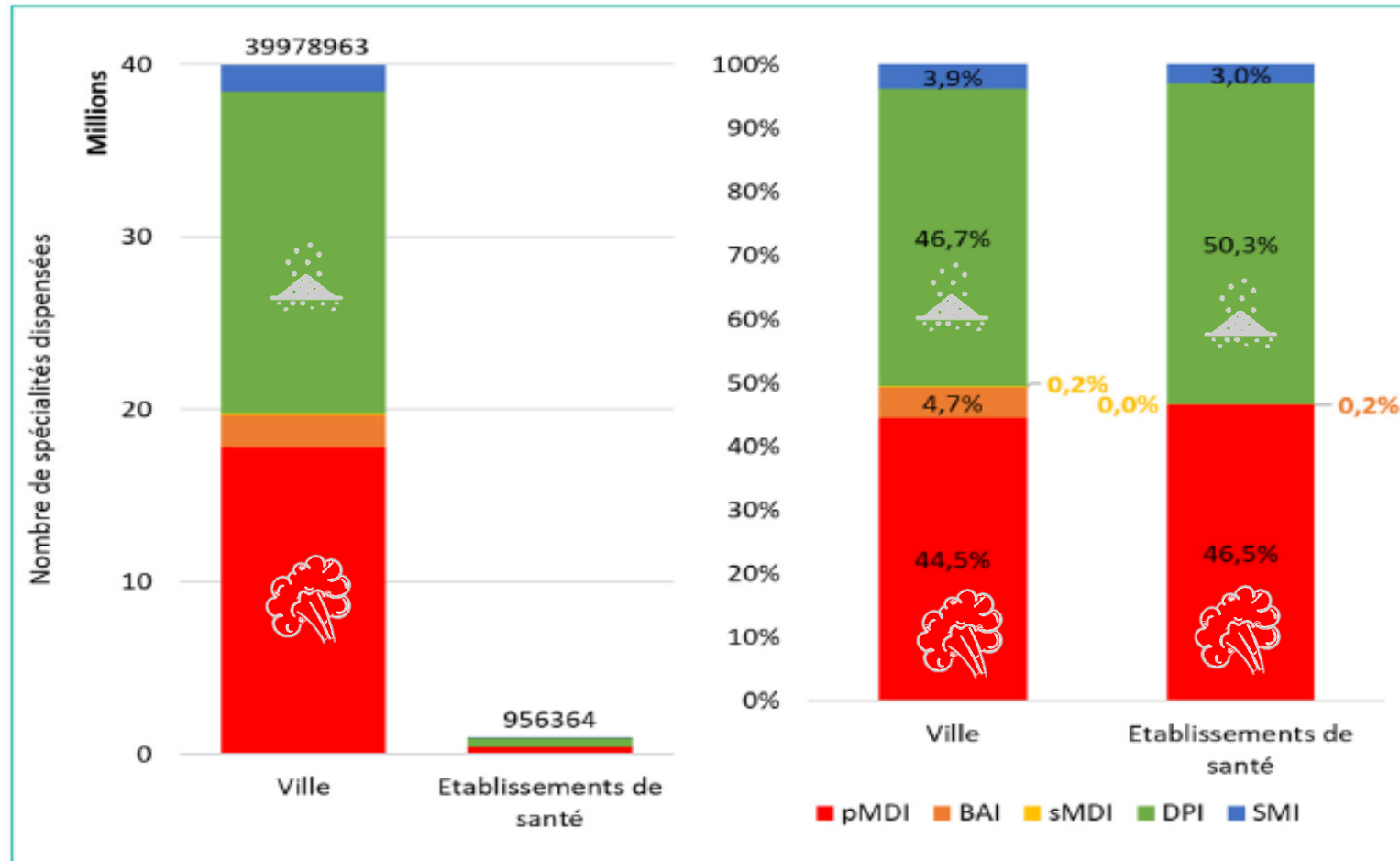


Estimation de l'impact carbone des spécialités administrées par un inhalateur

[revue de la littérature, étude intégrant dans la méthodologie cycle de vie]

2. Analyse quantitative (données 2019)

Nombre d'inhalateurs dispensés en France et répartition par type de dispositifs d'inhalation



➔ **Dispensation majoritairement en ville**

➔ *Maladie chronique*

➔ *Patient suivi en ville par MT*

➔ **Répartition ville ≈ hôpital**

➔ *Continuité ttt ville si hospitalisation*

➔ *Initiation ttt à l'hôpital et poursuite en ville*

➔ **Dispensation DPI ≈ MDI**

➔ *Rappel : majorité des spécialités commercialisées = DPI*

➔ *Pourtant recours majoritaire au MDI (indiqués en 1^{ère} intention de l'asthme léger, de la crise d'asthme et de la BPCO)*

➔ *DPI/SMI : ttt fond principalement*

➔ *MDI : ttt crise + ttt fond par corticoïdes*

 **pMDI** : aérosol-doseur pressurisé

BAI : aérosol doseur actionné par le souffle

sMDI : aérosol doseur avec chambre d'inhalation intégrée

 **DPI** : inhalateur à poudre sèche

 **SMI** : inhalateur à brumisat

2. Estimation empreinte carbone

Tableau 2 Rang en ville et dans les établissements de santé des spécialités représentant 80 % des inhalateurs les plus dispensés en France.

Ranking of the most dispensed inhalers in France by community pharmacies and hospitals.

Libellé CIP des 22 spécialités les plus dispensées en France	Rang en ville	Rang dans les établissements de santé	Empreinte carbone (par boîte)
VENTOLINE 100Y INH FL200DOS	1	1	28 kgCO ₂ e
SYMBICORT TURB 400/12Y 60DOS	2	5	x
SERETIDE DISK500/50Y 60DOS +D	3	3	0,90 kgCO ₂ e
SPIRIVA 18MCG GELU INH +DISP	4	2	x
SERETIDE DISK250/50Y 60DOS +D	5	7	x
SYMBICORT TURB 200/6Y 120DOS	6	4	x
ULTIBRO BREEZ.85MCG GELU + INH	7	6	x
AIROMIR AUTOHALER 100 MICROG SUSP	8	8	x
FLIXOTIDE 50 µG BUC FL120DOS	9	9	x
SPIRIVA RESPIMAT 2,5Y 60D INH	10	10	0,775 kgCO ₂ e
INNOVAIR 100/6 µG/DOS FL120DOS	11	11	11,33 kgCO ₂ e
SERETIDE 250/25Y/DOS FL120DOS	12	12	19 kgCO ₂ e
RELVAR ELLIPTA 92/22Y 30DOS	13	13	0,80 kgCO ₂ e
BECOTIDE 250 µG INHAL FL200DOS	14	14	x
BRONCHODUAL SOL INHAL FL200DOS	15	15	16,48 kgCO ₂ e
INNOVAIR NEXT.100/6 µG 120DOS	16	29	0,92 kgCO ₂ e
QVAR AUTOHALER 100MCG FL200DOS	17	46	x
ONBREZ BREEZ.150MCG GELU +INH	18	31	x
INNOVAIR NEXT.200/6 µG 120DOS	19	49	0,92 kgCO ₂ e
INNOVAIR 200/6 µG/DOS FL120DOS	20	35	14,23 kgCO ₂ e
SPIOLTO RESPI2,5/2,5Y 60D INH	21	26	0,775 kgCO ₂ e
SEEBRI BREEZ.44MCG GELU +INH	22	20	x

Limite des données disponibles relatives à l'empreinte carbone

→ *Non exhaustif pour toutes les spécialités*

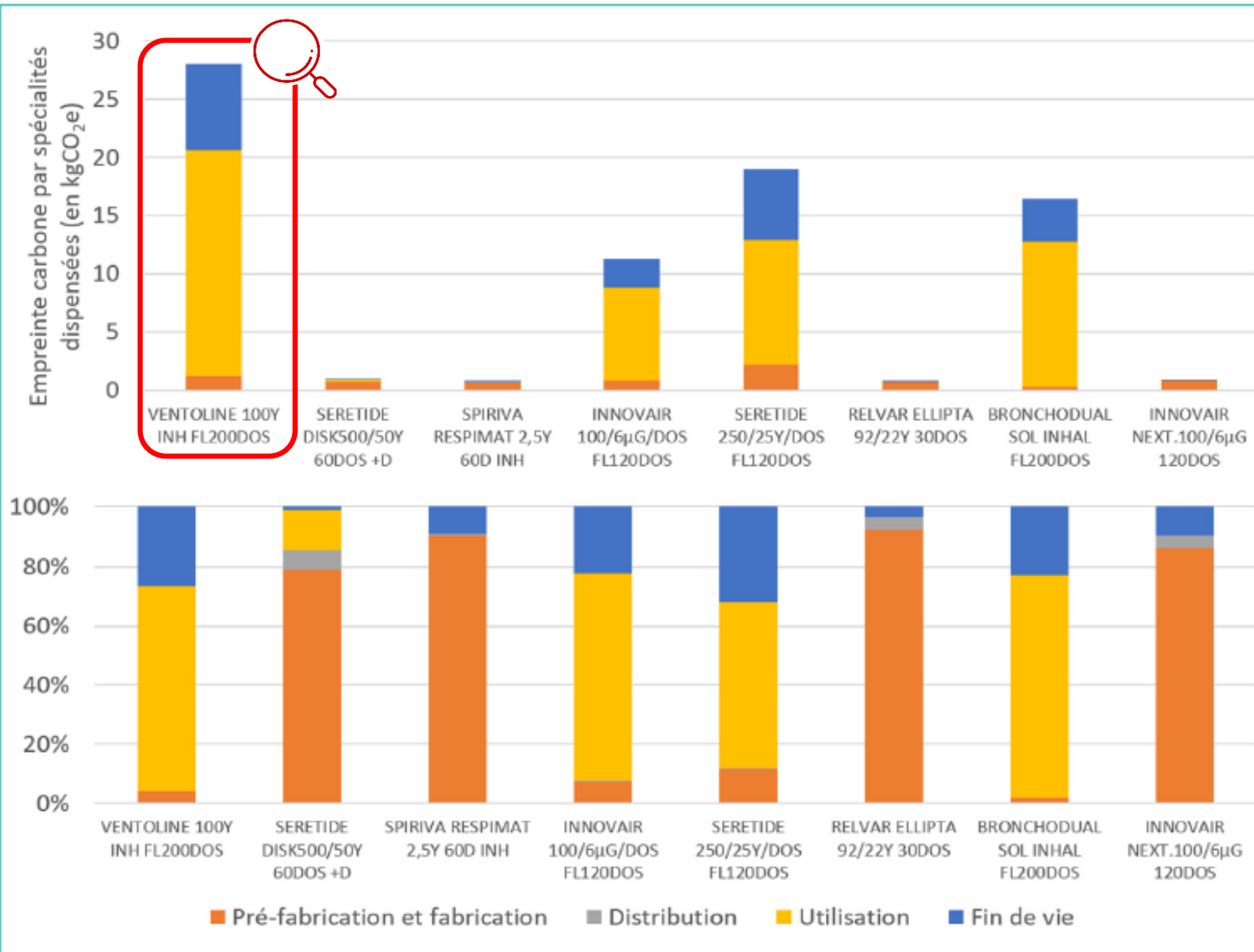
→ *Méthodologie non systématiquement reproductible*



2. Estimation empreinte carbone

Empreinte carbone (EC) des principales spécialités dispensées en ville en France et part de chaque étape du cycle de vie

➔ $EC_{\text{spécialité}} = \text{Volume dispensé (nb boîtes)} \times EC \text{ (par boîte)}$



➔ Empreinte carbone

➔ Élevée pour les MDI (variant de 11 à 28kgCO₂e)

➔ Versus <1kgCO₂e pour les DPI/SMI

➔ NB : selon gaz propulseur utilisé empreinte carbone variable



HFA134a
PGR100 =
1300



HFA227ea
PGR100 =
3350

➔ Etapes les plus émettrices

➔ MDI : Utilisation + Fin de vie

➔ DPI/SMI : Acquisition Mat.ières + Production



3. Quels leviers d'actions ?



CHIMIE VERTE



FORMATION / INFORMATION



SYSTEMATISATION ACV

- A calculer par industriel selon une méthodologie reconnue (niveau européen? Référentiel à établir et valider par autorités compétentes)
- A intégrer au dossier d'AMM
- A faire figurer dans le RCP



JUSTE PRESCRIPTION

- Substitution par alternatives à moindre impact ?
- Elaboration de recommandations de prescription (sans gaz propulseur et/ou inhalateurs réutilisables)
- Aide à la décision (critère associant impact environnemental, clinique/Thérapeutique et économique)

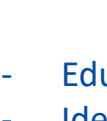


**APPROCHE
GLOBALE ET
COORDONNÉE**



FEDERER/ASSOCIER LES PARTIES PRENANTES

(chercheurs, industriels, prescripteurs, sociétés savantes, instances nationales, pharmaciens, patients...)



BON USAGE

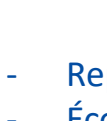
- Education thérapeutique du patient
- Identification des facteurs déclenchants
- Recyclage des dispositifs d'inhalation (collecte Gaia/Cyclamed, Terracycle®).



**PHARMACIEN
ACTEUR
CENTRAL !**



ACHATS DURABLES LIVRET THERAPEUTIQUE



CHANGEMENT DE PARADIGME

- Repenser pratiques professionnelles
- Éco-concevoir soins
- Associer DD et pertinence/efficience des soins





ELSEVIER

Disponible en ligne sur

ScienceDirect

www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte

www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Réduire l'impact environnemental des inhalateurs dispensés en ville et à l'hôpital en France. Du diagnostic à l'action durable



Reducing the environmental impact of inhalers dispensed in France. From diagnosis to sustainable action

J. Leraut*, L. Boissinot, Y. Hassani,
D. Bonnet-Zamponi, P. Le Gonidec

Retrouvez l'OMEDIT IDF sur LinkedIn, [sur son site internet](#) et découvrez les outils en lien avec le DD :



Merci pour
votre attention !