

Leraut J., Boissinot L., Bonnet-Zamponi D., Borel C., Frollo de Kerlivio C., Hassani Y., Le Gonidec P.

Observatoire des médicaments, des dispositifs médicaux et de l'innovation thérapeutique d'Ile-de-France

@omedit\_idf

## Contexte et objectif



- Les médicaments administrés par voie inhalée sont ceux privilégiés pour traiter les **maladies respiratoires chroniques** (asthme/BPCO), ils sont également **responsables d'émission de gaz à effet de serre (GES)**.

**OBJECTIF** : Réaliser un état des lieux de l'empreinte carbone associée aux consommations d'inhalateurs en Ile-de-France.

## Matériel et méthodes

### 1. Analyse qualitative et quantitative régionale des consommations 2019 d'inhalateurs :

- en ville** :
  - extraction des données de la base « Open medic », Assurance Maladie
  - exhaustivité des données : 100%
- à l'hôpital** :
  - extraction des données de l'enquête « Achat et consommation de médicaments à l'hôpital », **ATH**
  - exhaustivité des données ≈ 71% d'établissements répondeurs en 2020 sur les données 2019).

### 2. Recherche dans la littérature de l'empreintes carbone des spécialités, exprimées en CO2 équivalent (CO2e) et identification des étapes du cycle de vie les plus émettrices de GES.

### 3. Estimation de l'empreinte carbone totale des principales spécialités d'inhalateurs les plus consommés en ville (volume consommé x empreinte carbone publiée dans la littérature)

### 4. Identification d'actions d'amélioration

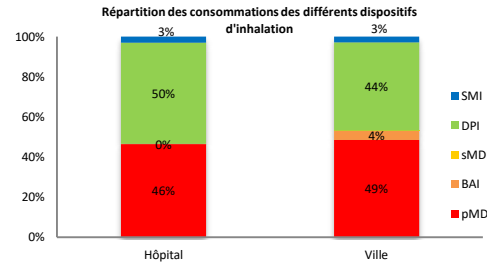
## Discussion - Conclusion

Cette étude explicite l'**implication des MDI** dans les **émissions de GES**. Mener des actions, pour limiter leur impact environnemental, dans le cadre **d'une approche globale et coordonnée est possible et prioritaire**. Agir dès maintenant est important, car avec le changement climatique, la **prévalence des pathologies respiratoires augmente**. Le **pharmacien**, à l'interface des processus cliniques et médicotéchniques a un **rôle prépondérant à jouer dans cette démarche**.

Résultats

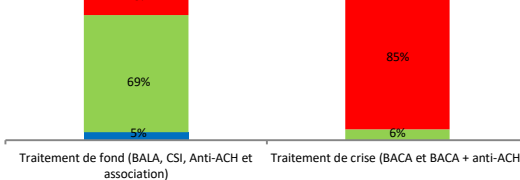
### 1. En 2019, en Ile-de-France, 6,4 millions d'inhalateurs ont été consommés en ville et 0,2 millions à l'hôpital.

5 types d'inhalateurs ont été dispensés : MDI (pMDI, BAI et sMDI), DPI et SMI\*.



Pour le **traitement de la crise**, un **recours préférentiel au MDI** est observé [Ville : 94%; Hôpital : 95%]. Pour celui de **fond**, les **DPI/SMI sont préférés** [Ville : 74%; Hôpital : 86%].

### Répartition des dispositifs d'inhalation en fonction de la classe pharmacologique



\*MDI (metered dose inhaler ; aérosol doseur), pMDI (pressurized metered dose inhaler ; aérosol doseur pressurisé), BAI (breath actuated inhaler ; aérosol doseur actionné par le souffle), sMDI (spacer metered dose inhaler ; aérosol doseur avec chambre d'inhalation intégrée), DPI (dry powder inhaler ; inhalateur à poudre sèche), SMI (soft mist inhaler, inhalateur à brumisation), Anti-ACh (anticholinergique ; anticholinergique), BALA (long-acting beta-agonist ;  $\beta_2$  mimétiques de longue durée d'action), CSI (inhaled corticosteroid ; corticoïde inhalé), BACA (short-acting beta-agonist ;  $\beta_2$  mimétiques de courte durée d'action)

### 2. Selon la littérature, l'empreinte carbone :

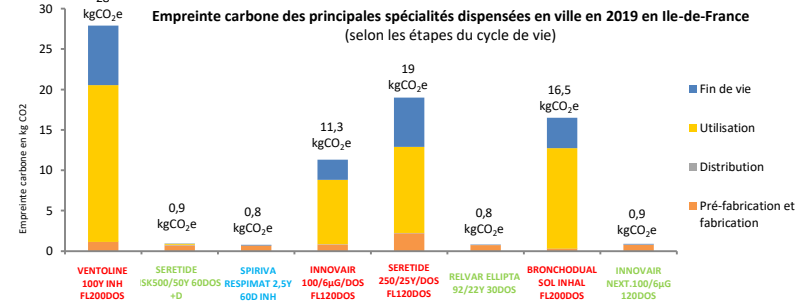
Des MDI :

- 11 à 36,5kgCO2e en fonction de la spécialité
- étapes les plus émettrices du cycle de vie = **utilisation** et **fin de vie**

Des DPI/SMI :

- < à 1 kgCO2e
- étapes les plus émettrices : **acquisition des matières premières** et **production**

### 3. L'empreinte carbone régionale du salbutamol (MDI), DCI associée à un inhalateur la plus dispensée [Ville : 32%; Hôpital : 37%] est estimée : pour la ville à 57 millions de kgCO2e pour l'hôpital à 2 millions de kgCO2e



### 4. Pour réduire cette empreinte plusieurs actions ont été identifiées :

- Informier et former les professionnels de santé et les patients
- Intégrer l'**analyse en cycle de vie** des produits de santé
- Favoriser l'**achat durable** (économie circulaire)
- Promouvoir le bon usage de ces spécialités
  - Proposer une **liste de substitution adaptée** au contexte clinique
  - Etablir des **recommandations de bon usage**
  - « **Déprescrire** »
  - Préférer les spécialités avec **inhalateur réutilisable**
- Recycler les inhalateurs** (Cyclamed®, filière GAIA)
- Accélérer la recherche

### Approche globale et transversale

- En ville et à l'hôpital
- Tous les acteurs
- Toutes les étapes du cycle de vie du médicament
- Toutes les étapes de la prise en charge médicamenteuse