

CONTEXTE

Gaz anesthésiques faiblement métabolisés → Rejet dans l'atmosphère sous forme inchangée → Puissants gaz à effet de serre (GES) → Participation directe au réchauffement climatique

- Contexte de « **décarbonation** » de notre système de santé
- A l'heure où les sociétés savantes recommandent de privilégier, à bénéfice patient équivalent, le gaz le moins polluant
→ **Nécessité de s'interroger sur nos pratiques professionnelles**

OBJECTIF

Réaliser un **état des lieux des consommations** des gaz anesthésiques associées à leur **empreinte carbone**.

MATERIEL ET METHODE

Cible : hydrocarbures halogénés, soit **desflurane**, **isoflurane** et **sevoflurane**

Extraction des données de consommations en Ile-de-France (IDF) de 2015 à 2019 à partir des données de consommation (en UCD) transmises par les établissements de santé (ES) à l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation lors de l'enquête Achat et consommation de médicaments à l'hôpital.

Analyse régionale des consommations (en litres) **et de l'empreinte carbone associée** (en TCO₂eq) pour l'année **2019**.

Analyse détaillée de l'évolution des consommations de desflurane et sevoflurane entre 2015 et 2019 (en litres) **et de l'empreinte carbone associée** (en TCO₂eq)



Calcul des émissions carbonées de 2019 (ECO₂), exprimée en tonnes d'équivalent CO₂ (TCO₂eq) selon la formule: **masse gaz émis x potentiel de réchauffement climatique à 100ans du gaz à l'aide du**

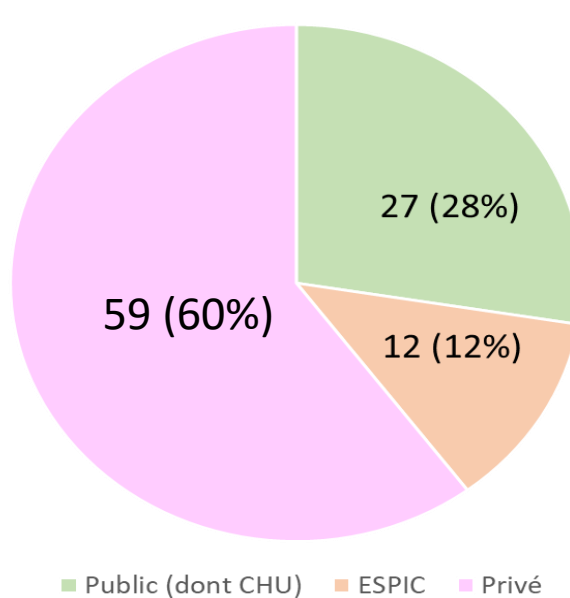


RESULTATS

Analyse IDF 2019

- En 2019, en IDF **98 ES** ont transmis leurs données

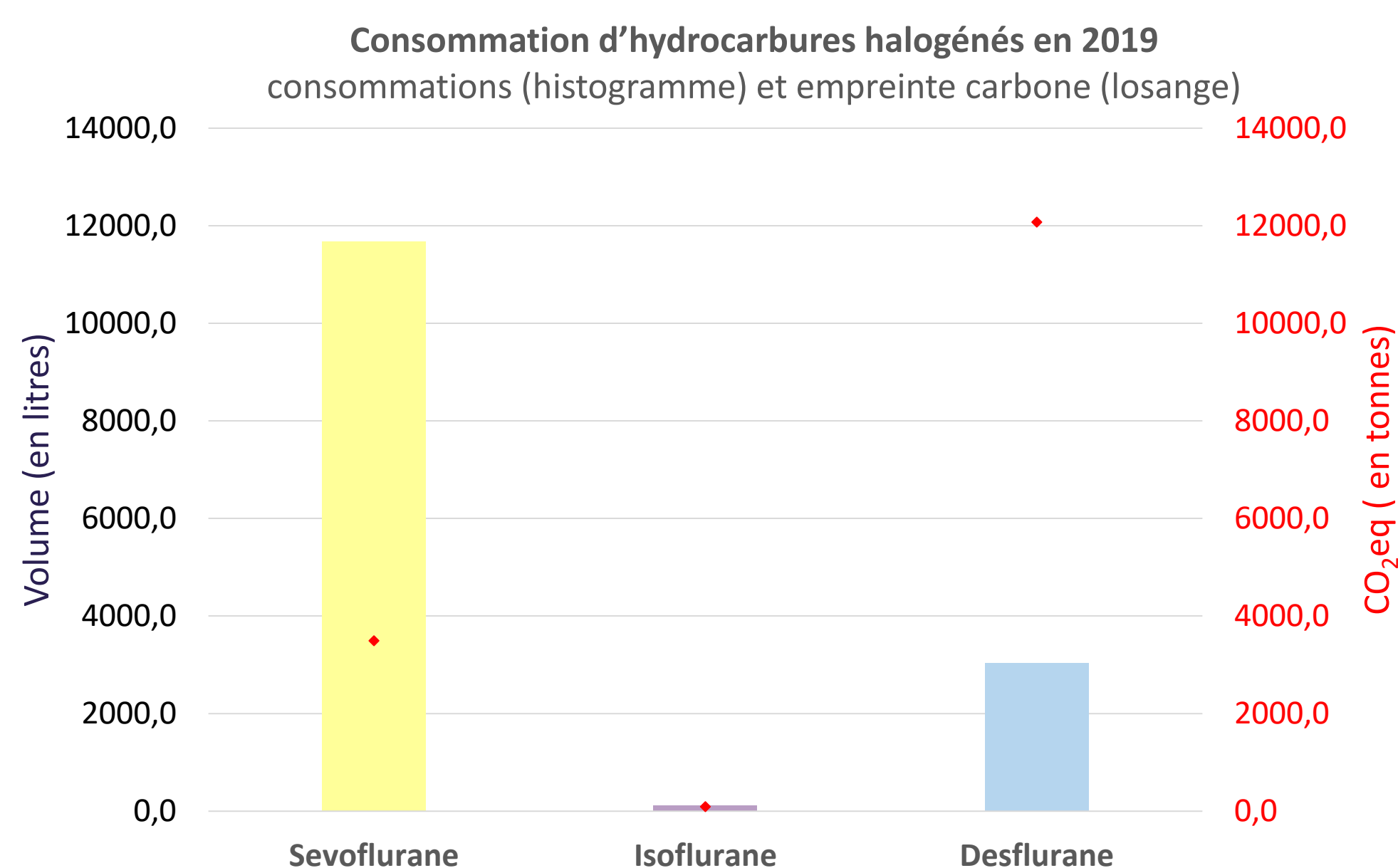
Répartition des ES répondeurs



soit 1700 tours de la Terre en avion*

- 14 817 L** de gaz halogénés ont été consommés, soit une ECO₂ totale associée est de **15 658 TCO₂eq**

sevoflurane: 79% de la consommation représente 22% de l'impact carbone
desflurane: 20% de la consommation représente 77% de l'impact carbone
isoflurane: 1% de la consommation représente 1% de l'impact carbone



Analyse détaillée de 6 ES franciliens entre 2015 et 2019

- Les consommations d'halogénés étaient portées au niveau régional par 6 ES : 1 public (CHU), 2 privés et 3 ESPIC
- L'analyse détaillée a mis en avant 4 profils d'évolution des consommations de gaz anesthésiques halogénés :

Profil 1 : ↗ du sevoflurane et ↘ du desflurane

Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)

Evolution de l'empreinte carbone associée aux consommations S + D entre 2019 et 2015

ES	Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)		
	S+D	S	D
ES 1	+25%	+82%	-77%
ES 2	-21%	+102%	-74%
ES 3	-21%	+35%	-65%

ES 1	-219 TCO ₂ eq
ES 2	-515 TCO ₂ eq
ES 3	-8289 TCO ₂ eq

Soit - 900 tours de la Terre en avion

Profil 3 : ↗ des 2 gaz

Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)

Evolution de l'empreinte carbone associée aux consommations S + D entre 2019 et 2015

ES	Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)		
	S+D	S	D
ES 5	+36%	+25%	+685%

ES 5	+99 TCO ₂ eq
------	-------------------------



+11 tours de la Terre en avion

Profil 2 : ↘ des 2 gaz

Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)

Evolution de l'empreinte carbone associée aux consommations S + D entre 2019 et 2015

ES	Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)		
	S+D	S	D
ES 4	-22%	-7%	-52%

ES 4	-86 TCO ₂ eq
------	-------------------------

Profil 4 : ↘ du sevoflurane et ↗ du desflurane

Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)

Evolution de l'empreinte carbone associée aux consommations S + D entre 2019 et 2015

ES	Evolution en % des consommations en Litres entre 2019 et 2015 (Sévoflurane = S et Desflurane = D)		
	S+D	S	D
ES 6	+2%	-3%	+45%

ES 6	+39 TCO ₂ eq
------	-------------------------

DISCUSSION - CONCLUSION

NB: consommations à considérer en fonction de l'activité

- Cette étude objective les **ECO₂ importantes associées à l'anesthésie inhalée**.
- Elle souligne que l'application des **recommandations des sociétés savantes réduit de manière conséquente ces émissions** (par exemple, privilégier le sevoflurane au desflurane).
- Il est impératif, dans le cadre d'une **approche globale**, de relayer et de mettre en œuvre ces recommandations, sans oublier de prendre en compte l'empreinte carbone globale de la prise en charge, dont celle des anesthésiques IV.
- Le pharmacien**, garant du bon usage des produits de santé est un **acteur clé** dans la réduction de leur l'impact environnemental.