

## Communications libres IADE - session C

ID: 499

### Canister réutilisable VS usage unique

M. Petit\*(1), M.Chebbi(1), E.Ayash(1)

(1) BLOC OPÉRATOIRE, ECOLE RÉGIONALE DES INFIRMIERS ANESTHÉSISTES, Nancy, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### **Position du problème et objectif(s) de l'étude:**

En anesthésie, les respirateurs peuvent fonctionner en circuit fermé afin de diminuer la consommation de gaz. Pour éviter la ré-inhalation de CO<sub>2</sub>, les gaz sont filtrés à l'aide de chaux sodée. En termes de conditionnement, il existe : le canister à usage unique (Dräger®) et la chaux en bidon, à verser dans un canister réutilisable (Intersurgical®).

L'objectif de cette étude est de comparer les avantages et inconvénients de ces deux types de chaux sodées sur les plans économique et écologique.

#### **Matériel et méthodes:**

Cette étude s'est déroulée en deux temps, entre décembre 2022 et avril 2023, au sein d'un Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU). Une première partie de l'étude consistait en une revue de littérature, effectuée à l'aide des mots clés suivants : Granular soda lime, Canister, Circle absorber system, Prefilled CO<sub>2</sub> absorber, CO<sub>2</sub> capture et CO<sub>2</sub> absorb. Ces mots clés ont été appliqués aux moteurs de recherche suivants : Cochrane library, Google Scholar et PubMed.

Dans un deuxième temps, des entretiens individuels semi-directifs ont été réalisés auprès des techniciens biomédicaux, des agents de la direction des achats et de la logistique du CHRU, ainsi qu'auprès des commerciaux des sociétés fournissant les chaux sodées. Une grille d'entretien a été rédigée et validée afin de permettre l'analyse des données. La durée moyenne des entretiens était de 35 min. Les données sont présentées en coûts moyens, en euros et les comparatifs sont présentés en pourcentages.

#### **Résultats & Discussion:**

Sur le plan économique on observe que le coût de la chaux sodée en bidon représente entre 3,90% et 50,37% (selon le modèle de respirateur utilisé) de celui de la chaux en canister à usage unique. Sur le plan écologique, on observe que les coûts de traitement des déchets de la chaux sodée en canister usage unique sont inférieurs de 48,4% à 48,57 % par rapport à ceux de la chaux en bidon. L'ensemble des données comparatives est présenté dans le Tableau 1.

#### **Conclusion:**

Les impacts économiques et écologiques de la chaux sodée sont variables selon le produit utilisé. La chaux en bidon présente un réel intérêt en termes économiques mais son impact écologique est supérieur à celui de la chaux en canister à usage unique. Le type de respirateur a également un impact. Les établissements de soin doivent considérer tous ses paramètres.

Cette étude permet une comparaison des aspects économiques et écologiques à partir de données financières mais ne peut prendre en considération les impacts environnementaux et sanitaires dans leur globalité. En effet, il n'existe pas de données sur les risques professionnels en lien avec la manipulation de la chaux ou sur les risques environnementaux des chaux sodées. Les données constructeurs présentent un moindre risque de la chaux sodée en canister à usage unique sur la santé des personnels soignants mais il semble qu'une étude de grande ampleur soit nécessaire pour de disposer de conclusions orientant les choix.

Tableau 1: comparatif des deux chaux sodées. Les données économiques et écologiques sont présentées sous forme de moyennes de coûts et selon les respirateurs utilisés

Type de chaux	Respirateur	Données économiques (En euros TTC)		Données écologiques (En euros TTC)
		Coûts par an	Coûts à l'heure	Coûts de traitement des déchets
Canister à usage unique	Perseus® et Primus IE®	579,15	0,278	6,44
	Primus® et Fabius Plus	946,08	0,455	
En bidon de 5L	Perseus® (avec filtre anti-poussière)	291,72	0,140	12,52
	Primus® et Fabius Plus	36,92	0,0177	12,46

Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.