Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

**UE 7 - MÉMOIRE PROFESSIONNEL**

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste

2022-2024

# ÉCO-RESPONSABILITÉ DANS L'UTILISATION DES AGENTS ANESTHÉSIQUES INHALÉS

## État des lieux des pratiques professionnelles au CHU de Poitiers


***INTRODUCTION :***

La démarche de l'écologie dans les soins anesthésiques prend une place de plus en plus importante. Le but est de limiter l'impact environnemental des pratiques professionnelles. L'objectif de cette étude était de faire un état des lieux des débits de gaz frais utilisés et de l'impact environnemental qui en découle.

***MÉTHODOLOGIE :***

Une étude rétrospective, monocentrique et descriptive a été réalisée du 1er septembre 2023 au 31 décembre 2023. Il a été inclus 450 patients adultes et 100 patients en pédiatrie. L'étude a été réalisée dans 9 spécialités adultes et 2 en pédiatrie. Toutes les chirurgies utilisant une anesthésie inhalée (intubation orotrachéale et masque laryngé) ont été incluses. Elle a porté sur le choix de l'agent anesthésique halogéné, le débit de gaz frais (DGF) utilisé ainsi que le bilan carbone de l'anesthésie inhalée.

***RÉSULTATS :***

Le Desflurane® et le Sévolfurane® ont été utilisés de manière équivalente. Les DGF utilisés sont en majorité inférieurs à 1L/min dans 8 spécialités. Pour la pédiatrie, les DGF sont principalement au-dessus de 1L/min.

Le Desflurane® induit une part majoritaire des émissions carbone au bloc opératoire. Le protoxyde d'azote associé à un agent anesthésique halogéné aggrave significativement cette empreinte carbone.

***CONCLUSION :***

L'anesthésie inhalée reste, aujourd'hui, l'anesthésie per-opératoire la plus courante. L'étude a participé à montrer que le choix de l'agent halogéné associé au débit de gaz frais impacte directement l'environnement. Nos changements de pratiques passeront par l'information et la formation des professionnels de l'anesthésie.



**Mots clés :** éco-responsabilité, débit de gaz frais, empreinte carbone, pratiques professionnelles, anesthésie inhalée



**Auteur :** Elodie REBEIX MONTEILLIET

**Directeur de mémoire :** Dr Corentin LACROIX

**PROFESSIONAL DISSERTATION**

To obtain the National Diploma in Anaesthetic Nursing

2022-2024

# ECORESPONSIBILITY IN THE USE OF INHALED ANESTHETIC AGENTS

## Assessment of professional practices at Poitiers University Hospital


***INTRODUCTION :***

The ecological approach to anesthesia care is becoming increasingly important. The aim is to limit the environmental impact of professional practices. The purpose of this study was to establish a picture of the use of the fresh gas flow rates and the resulting environmental impact.

***METHOD :***

A retrospective, monocentric, descriptive study was carried out from September 1st, 2023, to December 31st, 2023. It involved 450 adult patients and 100 pediatric patients. This study was carried out in 9 adult and 2 pediatric specialties. Every type of surgery using inhaled anesthesia (orotracheal intubation and laryngeal mask) was included. This study focused on the choice of halogenated anesthetic agent, the fresh gas flow (DGF) rate used and the carbon balance of inhalation anesthesia.

**RESULTS :**

Desflurane® and Sevoflurane® were similarly used. Most of the DGFs used were below 1L/min in 8 specialties. In pediatrics, the DGFs were mainly above 1L/min.

Desflurane® accounts for most of the carbon emissions in a surgery room. Nitrous oxide combined with halogenated anesthetics agent significantly worsens the carbon footprint.

**CONCLUSION :**

Inhaled anaesthesia remains the most common intraoperative anesthetic method nowadays. Our study has shown that the choice of halogenated agent combined with fresh gas flow rate has a direct impact on the environment. Ecological information and training of anesthesia professionals will be necessary to improve their practices.


**Keywords :** ecoresponsibility, fresh gas flow, carbon footprint, professional practices, inhalational anesthesia

**Author :** Elodie REBEIX MONTEILLIET

**Supervisor :** Dr Corentin LACROIX