



# Le produit

L'**isoflurane** est une substance non concernée par une classification harmonisée (annexe VI du règlement européen n° 1272/2008 dit CLP pour la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges).

Éléments de classification par les fournisseurs susceptibles de varier en fonction des fournisseurs et des données disponibles :

ATTENTION ou DANGER	
 GHS07	<b>J'ALTÈRE LA SANTÉ</b> ↳ Je peux provoquer somnolence ou vertiges (H336) ↳ J'irrite la peau, les yeux et/ou les voies respiratoires (H315, H316, H319, H335)
 GHS08	<b>JE NUIS GRAVEMENT À LA SANTÉ</b> ↳ Je suis susceptible de nuire à la fertilité et/ou au fœtus (H361d, H361)

L'isoflurane est une **substance très volatile**, administrée avec de l'oxygène ou avec un mélange oxygène/protoxyde d'azote (gaz porteur).

Ce mélange gazeux peut ensuite être véhiculé dans les circuits d'anesthésie.

Les **effets sur la reproduction** sont encore discutés : il est difficile d'établir un lien direct avec l'exposition à l'isoflurane compte-tenu du contexte de poly exposition souvent associé (protoxyde d'azote, formol, rayons X, ...).

# Pour aller plus loin...



**Il n'existe pas de VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) Française pour la substance Isoflurane.**

## Que dit la réglementation ?

En France, la circulaire DGS/3A/667 bis du 10 octobre 1985 (Ministère de la Santé) a établi des propositions concernant la pollution par les gaz et vapeurs anesthésiques : **« les salles où se font les anesthésies (y compris l'induction et le réveil) doivent être équipées de dispositifs assurant l'évacuation des gaz et vapeurs anesthésiques. Ces dispositifs doivent permettre, durant la phase d'entretien de l'anesthésie, d'abaisser à proximité du malade et du personnel les concentrations à moins de 2 ppm pour les halogénés ».**

Du fait de l'existence de signaux d'alerte, la SFST (Société Française de Santé au Travail) conseille de **ne pas exposer une femme enceinte au-dessus du 1/10ème de la valeur officielle d'exposition à ce produit et ce durant toute la grossesse, et d'éviter d'exposer une femme allaitante.**

## Pour plus d'informations :

- ↳ Prenez conseil auprès des professionnels de votre **équipe de Prévention et de Santé au Travail MT71.**
- ↳ Article HST - Note technique n° 110 INRS : **« Exposition aux anesthésiants volatils dans les établissements de soins vétérinaires : enjeux de prévention »** (12/2023)
- ↳ Webinaire CARSAT Ile-de-France **« Prévention du risque chimique lié à l'exposition aux anesthésiants volatils en établissement vétérinaire »** (29/02/2024)



Suivez notre actualité, rejoignez-nous !



[www.mt71.fr](http://www.mt71.fr)



LinkedIn



YouTube



Newsletter

Triptyque MT71 - Février 2025

# Gaz anesthésiant ISOFLURANE



## Comment préserver la santé des praticiens en établissements de soins vétérinaires ?



# Quelles expositions ?

## Utilisation :

L'**isoflurane** est un agent anesthésiant administré par inhalation et fréquemment utilisé en médecine animale.

Il est notamment utilisé compte-tenu de :

- Sa **facilité de mise en œuvre**
- Sa **rapidité d'induction et de réveil**
- Sa **sécurité d'utilisation vis-à-vis de l'animal** (faibles effets secondaires)

## Administration :

Les praticiens peuvent être exposés à l'isoflurane (évaporation des gaz) particulièrement à différentes étapes :

- **Connexion** : Fuites au niveau des branchements du circuit.
- **Induction et maintien/entretien de l'anesthésie** : Selon les pratiques anesthésiques
- **Réveil** : Expiration du gaz anesthésiant par l'animal

**L'isoflurane est donc susceptible de polluer l'air des locaux.**

La **manipulation des contenants d'isoflurane** (remplissage de la cuve d'anesthésiant, ...) et la **gestion des déchets** sont à prendre en compte : volume résiduel d'isoflurane dans l'atmosphère possible.

## Paramètres à prendre en compte :

- **Ventilation des locaux**
- **Appareils d'anesthésie et circuits utilisés**
- **Pratiques anesthésiques** (masque, sonde trachéale, cage à induction)
- **Maintenance et entretien périodiques et programmés** (installations de ventilation, appareils et circuits d'anesthésie)

# Quels risques sur la santé ?

L'**isoflurane** est absorbé principalement par les voies respiratoires.

## Les personnes exposées peuvent ressentir :

- Fatigue
- Maux de tête
- Vertiges
- Diminution des performances psychomotrices
- Toxicité hépatique (discutée)

La survenue des effets est corrélée à l'intensité de l'exposition : fréquence et niveau d'exposition.

## Reprotoxicité :

Il existe des **signaux d'alertes en matière de toxicité pour la reproduction chez les femmes** exposées professionnellement aux gaz anesthésiques.

Il n'existe cependant **pas d'études chez l'Homme** sur les risques pour l'enfant en cas d'exposition de la mère pendant l'allaitement. Le produit passe cependant dans le lait. Dans le doute, il convient d'éviter d'exposer une femme allaitante.



**Afin de limiter l'exposition à l'isoflurane, il est conseillé aux femmes enceintes ou ayant un projet de grossesse de prendre contact avec son médecin du travail.**

## Quelques facteurs de risques confondants :

- Autres gaz anesthésiques
- Protoxyde d'azote
- Formol
- Rayons X
- Posture debout prolongée

# Quelle prévention ?

💡 Les **dispositifs de ventilation**, leur **efficacité** et leur **entretien** ont un effet important sur la qualité de l'air des locaux : taux de renouvellement de l'air en général > 15 vol/h.

💡 Pour prévenir les risques liés aux gaz anesthésiant volatils inhalatoires, il est important de **réduire leurs concentrations dans l'air** des locaux au niveau le plus bas possible.

## Quelques pratiques à privilégier :

- **Capter efficacement les gaz et vapeurs anesthésiants au point d'émission** : Masque à induction double enveloppe aspirante, masque adapté à l'anatomie de l'animal, cage à induction ventilée avec rejet vers l'extérieur, dossier aspirant au plus proche de la tête de l'animal, ...
- **Mettre en œuvre un système de récupération et d'évacuation active des gaz anesthésiants vers l'extérieur** sans recyclage de l'air
- **Choisir les appareils et circuits d'anesthésie les moins polluants** : Circuits bas débit fonctionnant avec réinhalation des gaz expirés et pourvus de systèmes d'évacuation des gaz à l'extérieur des locaux
- **Vérifier les systèmes d'anesthésies** : Détecter et éliminer toute source de fuite (raccords, tuyaux, joints, ...), changer les filtres charbon actif, ...
- **Contrôler et entretenir les installations de ventilations** : il est important de conserver les performances initiales
- **Information / Sensibilisation du personnel** aux risques liés à l'utilisation de l'isoflurane

