



Ressources documentaires

Les ressources de l'INRS peuvent être visualisées, téléchargées ou commandées sur notre site www.inrs.fr

Brochures



[Soulager les patients sans exposer les soignants](#)

Le Méopa est un gaz utilisé dans de nombreux services hospitaliers pour permettre la réalisation d'actes douloureux de courte durée. Médicament pour les patients, son principe actif (le protoxyde d'azote) peut avoir des effets néfastes pour les soignants. Ce dépliant présente les modes d'exposition, les effets sur le personnel exposé régulièrement et propose des mesures de prévention à mettre en France pour préserver la santé des soignants.

Brochure – ED 6365

Articles de revues



[Protoxyde d'azote lors de l'utilisation du MEOPA en milieu de soins : toxicité, situations d'exposition, données métrologiques, pistes de prévention et rôle du médecin du travail](#)

Le MEOPA (mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote) est de plus en plus largement utilisé en milieu de soins, que ce soit en structure hospitalière ou autres (hospitalisation à domicile, odontologie...).

Des campagnes de mesures récentes, menées par les CARSAT et l'INRS, ont montré des niveaux d'exposition professionnelle au protoxyde d'azote supérieur aux recommandations disponibles. Devant les interrogations des professionnels sur les risques liés à l'exposition professionnelle potentielle au MEOPA, cet article présente les données existantes sur la toxicité du protoxyde d'azote, les situations d'exposition au MEOPA, les pistes de prévention ainsi que le rôle du médecin du travail.

Revue RST – article TP 26



Prévention de l'exposition au protoxyde d'azote sous forme MEOPA : l'expérience rennaise

Alerté par le service de santé au travail, le Centre hospitalier universitaire de Rennes (CHU) sollicite le service prévention de la Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) Bretagne en 2015 pour la réalisation de prélèvements atmosphériques de protoxyde d'azote (N₂O) dans le service des urgences pédiatriques. La CARSAT relève des niveaux d'exposition du personnel soignant au N₂O très importants lors des sédations par inhalation d'un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote (MEOPA). Dès lors, s'engage une démarche de prévention de l'exposition au N₂O qui conduit à la mise en place d'équipements permettant la réduction de l'exposition au N₂O et qui devra conduire à la prise en compte de la sédation par inhalation de MEOPA lors de la conception des nouveaux locaux du CHU. L'efficacité du masque à double enveloppe aspirante a été mise en évidence, réduisant l'exposition des soignants à des niveaux inférieurs au seuil de concentration de référence.

Revue RST – article TF 275

Dossiers Web et actualités



Méopa : ce qu'il faut retenir

Le Méopa est un médicament sous forme de gaz, dont le principe actif est le protoxyde d'azote. En France, ce dernier est mélangé à une concentration équimolaire fixe d'oxygène (50 %). Il est utilisé essentiellement en milieu hospitalier pour ses propriétés anxiolytiques et analgésiques. De par sa facilité d'administration et son efficacité, son utilisation s'est régulièrement accrue depuis son autorisation de mise sur le marché. Il est devenu incontournable dans la lutte contre la douleur. Néanmoins, comme pour tout médicament, son principe actif peut présenter des dangers pour les personnes qui y sont exposées sans nécessité médicale. En raison de sa forme gazeuse, le risque d'exposition au protoxyde d'azote est particulièrement important pour le personnel qui pratique des soins sous Méopa. La mise en place de mesures de prévention contre l'inhalation de ce gaz par le personnel de soins doit être une priorité pour tous les services qui y ont recours.

www.inrs.fr

Prévenir l'exposition professionnelle au protoxyde d'azote

www.inrs.fr



Bases de données

Fiches toxicologiques

« Fiches toxicologiques de l'INRS constituent une synthèse des formations disponibles concernant les dangers liés à une substance ou à un groupe de substances. Elles comportent en outre un rappel des textes réglementaires relatifs à la sécurité au travail et des recommandations en matière de prévention technique et médicale.

chapitre "Recommandations techniques et médicales" a été entièrement restructuré par thématique les conduisant à leur cas d'origine ont été développées. Ce sera progressivement pris en compte les experts de l'INRS lors de la rédaction des nouvelles fiches et la mise à jour de fiches existantes

Fiches toxicologiques

Les fiches toxicologiques de l'INRS constituent une synthèse des informations disponibles concernant les dangers liés à une substance ou à un groupe de substances. Elles comportent en outre un rappel des textes réglementaires relatifs à la sécurité au travail et des recommandations en matière de prévention technique et médicale.

www.inrs.fr

Base de données MétroPol

MétroPol est le recueil des méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle validées par l'INRS, pour le prélèvement et l'analyse d'agents chimiques et biologiques déposés sur les surfaces ou présents dans l'air et dans certains matériaux.

Un guide méthodologique complète la base de données avec l'ensemble des conseils et recommandations pour mener à bien une campagne d'évaluation de l'exposition professionnelle, de la stratégie de prélèvement à l'expression des résultats. Avertissement : Les méthodes proposées sont validées selon les référentiels normatifs liés au développement de méthodes de prélèvement et d'analyse. Elles précisent les performances et les conditions de mise en œuvre telles que déterminées lors de la validation. Les utilisateurs sont tenus de s'assurer de la validité d'une méthode avant sa mise en œuvre et de la conformité des performances attendues avec leurs besoins en termes de sensibilité et de spécificité.

NOUVEAUTÉ Une nouvelle version de la fiche du geste MétroPol "Prélèvement des aérosols par aspiration" vient d'être publiée. Une révision importante a été réalisée incluant des données sur les efficacités d'échantillonnage et la représentation des cartes de bords de bords huit options.

Base de données MétroPol

MétroPol est le recueil des méthodes d'évaluation de l'exposition professionnelle validées par l'INRS, pour le prélèvement et l'analyse d'agents chimiques et biologiques déposés sur les surfaces ou présents dans l'air et dans certains matériaux.

www.inrs.fr

MétroPol
Protoxyde d'azote M-415

Contenu de la fiche

- Substances
- Principe de prélèvement et d'analyse
- Domaine d'application
- Risques
- Méthodes de prélèvement
- Méthodes d'analyse
- Biologie
- Historique

Prélèvement : Passif sur tube de désorption thermique
Analyse : désorption thermique et détection catharométrique

DONNÉES DE VALIDATION - VALIDATION COMPLÈTE

- Données de validation pour "Protoxyde d'azote" (PDF 491.35 Ko)

1. Substances

1.1. Informations générales

1.1.1. Propriétés physico-chimiques

NOM	N° CAS	Formule chimique
Protoxyde d'azote	10039-10-7	N ₂ O

1.1.2. Plus d'informations

NOM	Autre dénomination	Prélèvement	Point de référence
Protoxyde d'azote	N ₂ O	Cirque de la Santé, Centre de la Santé	75.007

1.2. Principe et informations

Cette méthode concerne uniquement le prélèvement passif de longue durée (entre 1h et 4h) et nécessite une mesure de température et d'humidité au cours du prélèvement. La méthode décrite s'applique pour une température comprise entre 18 °C et 25 °C et une humidité relative comprise entre 30 % et 60 %.

La circulaire DGS/3A/667 bis du 10 octobre 1985 fixe pour le personnel médical une valeur limite d'exposition au protoxyde d'azote dans les salles d'opérations < 25 ppm (45 mg/m3).

Cette méthode ainsi que le dispositif de prélèvement ont été développés à l'INRS et font l'objet d'un article sur inrs.fr : Un nouveau matériau pour mesurer l'exposition au protoxyde d'azote

MétroPol : Protoxyde d'azote M-415

Cette méthode concerne uniquement le prélèvement passif de longue durée (entre 1h et 4h) et nécessite une mesure de température et d'humidité au cours du prélèvement. La méthode décrite s'applique pour une température comprise entre 18 °C et 25 °C et une humidité relative comprise entre 30 % et 60 %.

La circulaire DGS/3A/667 bis du 10 octobre 1985 fixe pour le personnel médical une valeur limite d'exposition au protoxyde d'azote dans les salles d'opérations < 25 ppm (45 mg/m3).

Cette méthode ainsi que le dispositif de prélèvement ont été développés à l'INRS et font l'objet d'un article sur inrs.fr : Un nouveau matériau pour mesurer l'exposition au protoxyde d'azote

www.inrs.fr



Ressources complémentaires

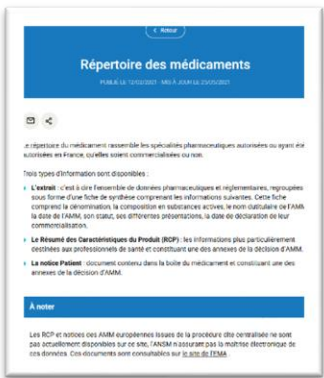


[Le protoxyde d'azote : Évaluation des effets sur la santé et des méthodes de mesure](#)

L'Anses a été saisie le 16 mars 2020 par la Direction générale du travail (DGT) pour la réalisation de l'expertise suivante : Evaluation des effets sur la santé et des méthodes de mesure des niveaux d'exposition sur le lieu de travail pour le protoxyde d'azote en vue de la fixation de valeurs limites d'exposition à des agents chimiques en milieu professionnel.

Dans le cadre du protocole d'accord entre l'Anses et le ministère du travail pour la mise en œuvre du programme de travail d'expertise scientifique en matière de valeurs limites atmosphériques et biologiques pour les expositions professionnelles, établi en juillet 2018, la DGT a saisi l'Anses afin de mener les travaux d'expertise nécessaires à la fixation de valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) fondées sur des considérations sanitaires pour le protoxyde d'azote (N₂O).

Valeurs limites d'exposition en milieu professionnel – ANSES



[Répertoire des médicaments](#)

Le répertoire du médicament rassemble les spécialités pharmaceutiques autorisées ou ayant été autorisées en France, qu'elles soient commercialisées ou non.

Trois types d'information sont disponibles :

- **L'extrait** : c'est à dire l'ensemble de données pharmaceutiques et réglementaires, regroupées sous forme d'une fiche de synthèse comprenant les informations suivantes. Cette fiche comprend la dénomination, la composition en substances actives, le nom titulaire de l'AMM, la date de l'AMM, son statut, ses différentes présentations, la date de déclaration de leur commercialisation.
- **Le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP)** : les informations plus particulièrement destinées aux professionnels de santé et constituant une des annexes de la décision d'AMM.
- **La notice Patient** : document contenu dans la boîte du médicament et constituant une des annexes de la décision d'AMM.

Répertoire des médicaments – ANSM



ANSM : Nos missions

Tout produit de santé présente des bénéfices mais aussi des risques : on parle de "balance bénéfice/risque". Notre mission est de nous assurer que cette balance est positive, c'est-à-dire que les bénéfices pour le patient sont supérieurs aux risques, et ce, tout au long du cycle de vie du produit de santé.

C'est pourquoi l'ANSM exerce une surveillance constante des produits de santé, dans le but de vérifier de façon continue que la balance bénéfice/risque reste positive après la commercialisation, en vie réelle, et de renforcer si nécessaire la sécurité des produits de santé au travers de diverses mesures.

Pour ce faire, nous nous appuyons sur :

- Le recueil et l'analyse des déclarations d'événements indésirables faites par les professionnels de santé, les patients et les usagers, via le système des "vigilances" et d'une surveillance ciblée et renforcée de certains produits ;
- La conduite d'études épidémiologiques sur les produits de santé ;
- Une veille bibliographique des études menées en France et à l'international.

ANSM