



Pr LE COUTOUR – Dr BERGEY – Dr THIBON  
**Réseau Régional d'Hygiène de Basse-Normandie**  
CHU – Avenue de la Côte de Nacre – 14033 CAEN CEDEX  
Tél. : 02 31 06 51 51 – Fax : 02 31 06 49 14

E-mail : [rrh@chu-caen.fr](mailto:rrh@chu-caen.fr) – Site internet : [www.rrhbn.org](http://www.rrhbn.org)

---

# **Procédure d'entretien du matériel pour l'administration du Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote (MEOPA) Kalinox<sup>®</sup>**

**Version janvier 2007**

Groupe de travail :

Dr France BERGEY, médecin hygiéniste  
Jocelyne CINGAL, infirmière hygiéniste  
Christine EUVRARD-TASSET, cadre IBODE hygiéniste  
Mme Françoise LEMARIE, cadre hygiéniste  
Rémy LESERVOISIER, infirmier hygiéniste  
Dr Claire LESTEVEN, pharmacien hygiéniste  
Jacqueline THOMAS, cadre IBODE hygiéniste  
Sophie VALLET, cadre hygiéniste

CHU de Caen  
CH de Falaise  
CH de Vire  
CRLCC Baclesse  
CH d'Avranches-Granville  
CHP St Martin de Caen  
CH de Valognes  
CH de Flers

Rédaction : France BERGEY

### **Préambule**

*Le présent document émane d'un groupe de travail du Réseau régional d'Hygiène de Basse-Normandie. Il s'agit d'un document de synthèse résultant d'une étude de la littérature, qui a pour ambition de fournir une aide aux hygiénistes.*

*Il peut notamment servir pour aider à la création de protocoles propres aux établissements de santé, mais il ne se substitue en aucune façon aux protocoles, procédures, ou fiches techniques des établissements, établis par les équipes opérationnelles d'hygiène en concertation avec les soignants, puis validés par les Comités de lutte contre les infections nosocomiales ou les structures assimilées.*

# Sommaire

Acronymes .....	4
<b>1. Introduction.....</b>	<b>5</b>
1.1. Généralités.....	5
1.2. Objectif.....	5
<b>2. Présentation du matériel.....</b>	<b>5</b>
2.1. Les différents éléments du dispositif .....	5
2.2. Illustration des éléments.....	5
<b>3. Niveaux de risque .....</b>	<b>7</b>
3.1. Rappels théoriques.....	7
3.2. Application de l'évaluation des niveaux de risques au dispositif MEOPA .....	7
<b>4. Procédures d'entretien proposées.....</b>	<b>7</b>
4.1. Pré-requis.....	7
4.2. Fiche de synthèse de la procédure d'entretien du Kalinox® .....	8
<b>Bibliographie.....</b>	<b>9</b>

## Acronymes

CH :	Centre hospitalier
CHP :	Centre hospitalier privé
CHU :	Centre hospitalier universitaire
CRLCC :	Centre régional de lutte contre le cancer
CSHPPF :	Conseil supérieur d'hygiène publique de France
CTIN :	Comité technique national des infections nosocomiales
DM :	Dispositif médical
MEOPA :	Mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote
RRH :	Réseau régional d'hygiène

# 1. Introduction

## 1.1. Généralités

Le MEOPA (Kalinox<sup>®</sup>) est un gaz incolore et inodore composé d'un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote, sous pression de 170 bars. Il est administré par inhalation, pour son action analgésique et anxiolytique, dans le but de réduire les douleurs de courte durée, notamment celles liées à des soins ou à des gestes invasifs.

Le dispositif pour l'administration de MEOPA est un dispositif médical et, comme tous les DM, il doit être l'objet d'un entretien conforme aux recommandations éditées par le CSHPF et le CTIN [1].

## 1.2. Objectif

Fournir un support documentaire aux hygiénistes et aux personnels des établissements de santé pour les aider à établir des protocoles relatifs à l'entretien du MEOPA (Kalinox<sup>®</sup>).

# 2. Présentation du matériel

## 2.1. Les différents éléments du dispositif

Le dispositif pour l'administration du protoxyde d'azote comporte :

- un chariot à roulettes avec :
  - une bouteille de MEOPA (Kalinox<sup>®</sup>),
  - un détendeur – débit litre,
- un kit comprenant :
  - un tuyau,
  - un raccord en T,
  - un ballon réservoir,
  - quinze filtres antibactériens et antiviraux.
- un masque.

## 2.2. Illustration des éléments

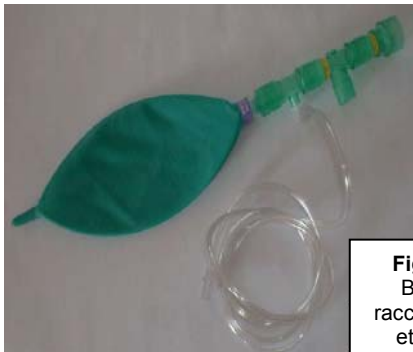
Les différents éléments du dispositif sont présentés sur les figures page suivante, avec :

- figure 1 : le chariot à roulettes avec une bouteille de MEOPA,
- figure 2 : un tuyau, un raccord en T, et un ballon réservoir (de couleur verte),
- figure 3 : un masque patient, et un filtre anti-bactérien et anti-viral.



**Figure 1**  
Le chariot à  
roulettes

- Le chariot à roulettes avec :
- une bouteille de MEOPA (Kalinox<sup>®</sup>),
  - un détendeur-débitmètre.



**Figure 2**  
Ballon,  
raccord en T  
et tuyau

- Détails :
- un raccord en T,
  - un ballon réservoir,
  - un tuyau.



**Figure 3**  
Filtre anti-  
bactérien et  
masque

- Détails du masque facial et du filtre anti-bactérien et antiviral.  
Plusieurs tailles de masque existent (pour enfant et pour adulte).

### 3. Niveaux de risque

#### 3.1. Rappels théoriques

Le guide de bonnes pratiques du CSHPF et du CTIN « Désinfection des dispositifs médicaux », édité en 1998, rappelle qu'il existe trois niveaux de risque infectieux, établis selon la nature des tissus avec lequel le dispositif médical entre en contact lors de son utilisation [1].

On a ainsi un niveau de risque dit :

- haut, si le DM est introduit dans le système vasculaire ou dans une cavité ou un tissu stérile, et le dispositif est classé en DM critique ;
- médian, si le DM entre en contact avec une muqueuse ou une peau lésée superficiellement, et le dispositif est alors classé en DM semi-critique ;
- bas, si le DM entre en contact avec une peau saine, ou n'est pas en contact direct avec le patient, et le DM est dans ce cas classé en non-critique.

Selon le niveau de risque, le guide précise qu'il convient d'adapter un traitement qui permette d'atteindre le niveau de qualité microbiologique requis, à savoir :

- pour les DM critiques : une stérilisation, ou l'emploi d'usage unique, ou, à défaut, une désinfection de haut niveau ;
- pour les DM semi-critiques : une désinfection de niveau intermédiaire ;
- pour les DM non critiques : une désinfection de bas niveau.

#### 3.2. Application de l'évaluation des niveaux de risques au dispositif MEOPA

L'application du classement vis-à-vis du risque infectieux aux différents éléments du dispositif est présentée dans le tableau suivant.

Matériel	Classement	Niveau de traitement requis
Chariot à roulettes	Non critique	Désinfection bas niveau
Bouteille de MEOPA	Non critique	Désinfection bas niveau
Détendeur - débit litre	Non critique	Désinfection bas niveau
Tuyau	Non critique	Désinfection bas niveau
Raccord en T	Non critique	Désinfection bas niveau
Ballon réservoir	Non critique	Désinfection bas niveau
Filtre antibactérien et anti-viral	Semi-critique	Usage unique
Masque facial transparent	Semi-critique	Usage unique ou patient unique

### 4. Procédures d'entretien proposées

#### 4.1. Pré-requis

En préalable, il est préconisé :

- lors de la mise en service d'une nouvelle bouteille, de réaliser un nettoyage – désinfection de bas niveau et de stocker la bouteille en position horizontale durant 48 heures au minimum, à température ambiante (entre 10 et 30 ° C), pour permettre une bonne homogénéisation des gaz ;
- de contrôler la date de péremption du masque et du filtre ;
- de réaliser une mesure d'hygiène des mains avant et après l'utilisation du dispositif.

La fiche suivante est une proposition, à adapter selon la situation des établissements et le niveau de risque des patients.

## 4.2. Fiche de synthèse de la procédure d'entretien du Kalinox®

### **Masque soit à usage unique, soit à patient unique**

*(si prochaine utilisation chez le même patient et masque sans souillures visibles, masque à patient unique :*

- essuyer le masque avec un textile propre non pelucheux,
- laisser le masque dans la chambre, si possible dans son emballage d'origine,
- **7 jours maximum)**

Filtre anti-bactérien et anti-viral

**A changer à chaque utilisation**

Raccord en T, ballon, et tuyau.

Après utilisation, essuyage au détergent-désinfectant.

Réutilisables 15 fois.

**Noter chaque utilisation sur la fiche de traçabilité**

Après chaque utilisation, essuyage humide avec une chiffonnette imprégnée de détergent-désinfectant, pour :

- la bouteille,
- le détendeur,

Tuyau d'évacuation des gaz expirés.

Après utilisation, essuyage au détergent-désinfectant





## Bibliographie

[1] Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, Comité Technique National des Infections Nosocomiales, guide de bonnes pratiques « Désinfection des dispositifs médicaux », 1998, 133 pages.

[2] AP-HP. Procédure d'utilisation du mélange équimolaire protoxyde d'azote – oxygène (MEOPA). Mai 2003, 2 pages.

[3] CH Avranches-Granville. Désinfection des dispositifs médicaux : dispositif Kalinox<sup>®</sup>, version 01, HYG/HYG/PRO/028/01, mars 2004, 4 pages.

[4] CH Falaise. Mode opératoire : entretien du kit MEOPA. Version 01, HYG.MO.K, janvier 2005, 4 pages.

[5] CH Valognes. Utilisation Kalinox, version août 2004, 5 pages.

[6] CHU Caen. Protocole d'utilisation MEOPA Kalinox<sup>®</sup>. Janvier 2003, 23 pages.

[7] CRLCC François Baclesse. Protocole d'utilisation du mélange oxygène protoxyde d'azote (Kalinox<sup>®</sup>) PR-0049-01, décembre 2005, 10 pages.