

# METHYLISOBUTYLKETONE (MIBC, MIBK)



Xn - Nocif

**Synonymes :** 4-Méthyl, 2 pentanone Hexone Isopropylcétone.

N° CAS : 108-10-1

N° ID (INDEX) : 606-004-00-4

N° CE : 203-550-1

**Cétone ayant une valeur limite d'exposition professionnelle contraignante en application du décret 2006-133 du 9 février 2006, modifié par le décret n° 1539 du 26 octobre 2007.**

## Sous quelle forme et où le trouve-t-on ?

La MIBC est un liquide incolore, volatil à température ambiante, inflammable appartenant au groupe chimique des cétones.

Son odeur douceâtre et gênante est proche de celle de l'acétone. Elle est perçue à des niveaux très faibles.

Point d'ébullition 116° C. Point d'éclair (en coupelle fermée) 14°C.

Très utilisée dans l'industrie, c'est un excellent solvant des peintures (notamment cellulosiques, vinyliques, alkydes) ainsi que des colles, vernis et de certains pesticides.

C'est aussi un solvant dans l'industrie des matières plastiques (résines, nitrocellulose), un solvant d'extraction de laboratoire, un agent de déparaffinage et un intermédiaire de synthèse organique.

Comme d'autres cétones, la MIBC est formée naturellement au sein de certains aliments (fromage, viandes, fruits et légumes...).

## Quels sont les risques pour la santé et la sécurité ?

### • Toxicité aiguë :

La principale cible est le système nerveux central.

La MIBC est irritante pour l'œil, le nez, la gorge et la peau qu'elle finit par dessécher.

### • Toxicité chronique :

- **Neurotoxicité** : Perturbations cognitives, psychosyndrome organique.

Etant donné les fréquentes coexpositions à d'autres solvants, les études spécifiques à la MIBC manquent.

La MIBC n'est pas suspectée d'induire chez l'Homme des effets mutagènes, ni cancérogènes, ni tératogènes.

## Voies d'introduction dans l'organisme en milieu professionnel :

La MIBC est principalement absorbée par voie respiratoire (60 % de la dose inhalée) mais la voie transcutanée est possible.

La concentration sanguine s'élève rapidement, moins de 0,1 % non métabolisé se retrouve dans les urines dans les 3 heures et environ 5 % dans l'air expiré. L'élimination étant rapide, il n'y a pas d'accumulation dans l'organisme.

Le métabolite final est majoritairement du CO<sub>2</sub> ( le seul métabolite détecté chez l'Homme est le 4-méthyl-2-pentanol non évaluable à ce jour).

## Biométrie :

Etant donné le faible pourcentage de MIBC éliminé dans les urines, son dosage urinaire dès la fin d'exposition est un bon reflet de l'exposition de la journée mais ne donne un résultat significatif que pour de fortes expositions.

BEI (ACGIH) et IBE (valeur guide française) : 2 mg/l en fin d'exposition.

## Métrie :

Prélèvement d'air actif ou passif (badge) sur support absorbant au charbon actif.

[Fiche MétroPol n° 020.](#)

Valeurs limites françaises d'exposition contraignantes dans l'air

VME : 20 ppm 83 mg/m<sup>3</sup> VLE : 50 ppm 208 mg/m<sup>3</sup>

A titre indicatif valeurs limites étrangères :

USA (ACGIH) : TLV-TWA 50 ppm TLV-STEL: 75 ppm

ALLEMAGNE : MAK 20 ppm sur 8h.

### Réglementation et classements :

La MIBC n'est pas classée CMR par l'Union Européenne.

Phrases de risques réglementaires.

R11 Facilement inflammable.

Xn R20 Nocif par inhalation.

R36/37 Irritant pour les yeux et les voies respiratoires.

R66 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement.  
ou gerçures de la peau.

[Tableau des maladies professionnelles n° 84.](#)

### Prévention :

Règles générales de sécurité collective : aspirer les vapeurs à la source d'émission, éviter tout contact avec la peau et les yeux.

Ne pas fumer boire ou manger dans les ateliers. Stocker dans un endroit ventilé.

Au niveau individuel, les EPI à conseiller lors de l'utilisation sont :

- Masque respiratoire à cartouche filtre A pour vapeurs organiques.
- Gants : latex (si contact de plus de 10 minutes : épaisseur minima 0,5 mm), le néoprène étant d'une efficacité moyenne.

### Substitution :

La réduction des risques par substitution est possible. Des solutions existent (INRS).

### Pour en savoir plus :

- Site INRS [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

[Fiche toxicologique FT 56](#)

[Fiche MétroPol n° 020](#)

Biotox

- Site IRSST Québec [irsst.qc.ca/fr](http://irsst.qc.ca/fr)

- Site ECB [ecb.jrc.it](http://ecb.jrc.it)

- F. TESTUD « Pathologie Toxique Professionnelle et Environnementale », Chap. 53.

- Fichier Reprotoxique DOCIS [www.editions-docis.com](http://www.editions-docis.com).