

# Point d'information concernant l'augmentation des cas sanitaires graves en lien avec l'usage détourné de protoxyde d'azote (à la date du 15/11/19)

## 1- Protoxyde d'azote : présentation, mode d'action, statut juridique

Le protoxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est un gaz dépresseur du système nerveux central. Inhalé il est absorbé par les poumons en quelques minutes et passe rapidement dans la circulation. Son action est de courte durée et il est éliminé par voie pulmonaire en quelques minutes.

Le protoxyde d'azote est utilisé dans deux modalités :

- comme gaz à usage médical pour ses propriétés anesthésiques et analgésiques. Il est inscrit sur la liste 1 des substances vénéneuses. Lorsqu'il s'agit de MEOPA (mélange oxygène/protoxyde d'azote) il suit une partie de la réglementation des produits stupéfiants.

- comme gaz de pressurisation d'aérosol, notamment à usage culinaire (cartouches et capsules pour siphon à chantilly). Dans le cadre de cet usage commercial, il est soumis à la réglementation des produits de consommation courante et est en vente libre en supermarché et disponible sur Internet. Il est présenté dans des cartouches et capsules. Des conditionnements plus importants en bonbonnes sont apparus plus récemment sur internet.

## 2- Effets recherchés :

- Dans son utilisation médicale, les effets cliniques sont l'antalgie, la relaxation, la détente, une anesthésie faible ;
- L'usage détourné se fait au moyen d'un ballon de baudruche dans lequel le protoxyde d'azote est transféré depuis la cartouche, directement ou grâce à un « cracker » (petit tube qui permet de percer la cartouche). Les effets recherchés de l'usage détourné sont l'euphorie, l'hilarité, la distorsion des perceptions, la sensation de flottement. Les effets sont fugaces (2 à 3 minutes) pouvant conduire à une répétition de la consommation.

## 3- Risques liés à l'usage :

L'usage de protoxyde d'azote expose à deux types de risques :

- Risques **immédiats** : asphyxie par manque d'oxygène, perte de connaissance, brûlure par le froid du gaz expulsé de la cartouche, perte du réflexe de toux (risque de fausse route), désorientation, vertiges, risque de chute ;
- Risques **en cas d'utilisation régulière et/ou à forte dose** : **carence et/ou inactivation en vitamine B12** qui peut entraîner des **atteintes de la moelle épinière et une anémie**, troubles psychiques.

Certains cas de consommations massives sur des durées prolongées font évoquer la survenue possible de problématique addictive.

La consommation associée d'autres produits (alcool, drogues) majore les risques.

#### **4- Point sur les données d'addictovigilance**

Pour la période 2016-2017, 11 cas de consommation de protoxyde d'azote avec conséquences graves sur la santé ont été rapportés au réseau d'addictovigilance (CEIP-A)<sup>1</sup> notamment asphyxie, perte de connaissance, crise d'asthme, dont un décès par œdème pulmonaire massif (usage dans contexte de soirée étudiante). Les cas concernent généralement des jeunes usagers (18-34 ans), consommant du protoxyde d'azote dans un contexte majoritairement festif, en association ou non à d'autres substances psychoactives (drogues, alcool). Lorsque l'information est disponible, le protoxyde utilisé n'est pas le protoxyde d'azote médicinal, mais la forme en vente libre.

Depuis, des modalités d'utilisation nouvelles sont signalées avec des cas de consommations répétées, voire quotidiennes, au long cours et en grande quantité. Suite à ces consommations, des troubles graves neurologiques avec des atteintes du système nerveux et de la moelle épinière (du type myélite cervicale aiguë et sclérose combinée de la moelle) ont été notifiés.

Un premier cas d'atteinte neurologique grave (myélite cervicale aiguë) a été rapporté en 2018 chez un jeune homme de 24 ans usager récréatif devenu consommateur quotidien.

Depuis janvier 2019, 25 signalements de cas d'effets sanitaires sévères ont été rapportés, dont 8 cas dans la région des Hauts-de-France. Quatre cas de scléroses combinées de la moelle, un cas de tétraparésie, une paraplégie, une polyradiculonévrite aiguë et une myélite transverse ont notamment été signalés en lien avec l'inhalation de protoxyde d'azote. Les cas déclarés concernent surtout des jeunes adultes (âgés de 18 à 34 ans).

L'ANSM a ouvert une nouvelle enquête d'addictovigilance dont les résultats sont prévus pour le premier trimestre 2020.

#### **5- Prévention**

Le renforcement de la prévention de ces usages détournés de produits de consommation courante est nécessaire auprès des jeunes et de leur entourage, mais elle doit s'intégrer dans des interventions portant plus globalement sur la prévention des consommations de produits psychoactifs et des addictions. Il convient en effet d'être attentif à ne pas focaliser les messages et actions sur le protoxyde d'azote, au risque d'effets contre-productifs en attirant l'attention sur ce seul produit.

#### **6- Prise en charge**

Outre la prise en charge des complications somatiques, une orientation vers un professionnel d'addictologie peut être nécessaire pour accompagner les usagers en difficulté pour contrôler leur consommation, et prendre en compte les poly consommations associées le cas échéant.

Un rappel du dispositif d'addictologie existant est souhaitable (CJC, CSAPA, dispositif d'aide à distance Drogue info service).

#### **7- Conseils de réduction des risques**

---

<sup>1</sup> Compte-rendu du Comité technique des Centres d'Evaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance-Addictovigilance (CEIP-A) de mai 2018 :

[https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/ce8ce8158f1d0a7427961adc5d9bc54b.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/ce8ce8158f1d0a7427961adc5d9bc54b.pdf)

### **La consommation de protoxyde d'azote est totalement déconseillée compte tenu des risques.**

Toutefois pour les usagers consommateurs ne souhaitant pas interrompre leurs pratiques, la diffusion de message de conseils de réduction des risques est souhaitable :

- Ne pas inhaler le gaz directement en sortie de cartouches, de siphon ou de cracker : risque de brûlure par le froid (gelures des lèvres, bouche) ;
- Se protéger les mains pour tenir la cartouche ou le cracker lors de l'expulsion du gaz ;
- Eviter de consommer debout pour éviter les chutes et traumatismes ;
- Aspirer de l'air avant de respirer le ballon ;
- Prendre de l'air entre les prises, ne pas respirer en continu (risque de manque d'oxygène et asphyxie)
- Ne pas multiplier les prises malgré la brièveté des effets ;
- Eviter les mélanges (alcool, autres produits).

### **8- Ressources / Outils sur le protoxyde d'azote :**

Plusieurs documents peuvent accompagner la diffusion d'information vers les professionnels et intervenant auprès des usagers.

- Bulletin de l'Association des centres d'addictovigilance n°9, Février 2019 : synthèse sur les fréquences d'usage et risques concernant l'usage détourné de capsules de protoxyde d'azote [http://addictovigilance.fr/IMG/pdf/bulletin\\_addictovigilance9\\_site.pdf](http://addictovigilance.fr/IMG/pdf/bulletin_addictovigilance9_site.pdf)
- Communiqué de l'association des CEIP du 05/11/19
- Fiche pédagogique en ligne sur le site Drogue-info-service - rubrique « Dico des drogues » : informations sur le protoxyde d'azote, effets, complications, conseils de réduction des risques <http://www.drogues-info-service.fr/Tout-savoir-sur-les-drogues/Le-dico-des-drogues/Protoxyde-d-azote#.XMgE6We-i70>
- Outils sur les conseils pratiques de réduction des risques pour les consommateurs de protoxyde d'azote :  
Flyer Association Spiritek (Caarud, CJC) : <https://www.spiritek-asso.com/tous-les-flyers/>  
Flyer Centre d'addictovigilance Ile de France : <https://fr.calameo.com/read/00579790546158b8262bf>  
Vidéo de l'Association Freeform <https://www.youtube.com/watch?v=CDRVGyymM74>

### **9- Signalement :**

**Afin d'améliorer la connaissance de ces pratiques et leurs conséquences sanitaires, il est rappelé aux professionnels de santé, aux professionnels des structures d'addictologie :**

- déclarer tout cas grave d'abus, de dépendance et d'usage détourné sur le Portail des signalements du ministère de la santé [https://signalement.social-sante.gouv.fr/psig\\_ihm\\_utilisateurs/index.html#/accueil](https://signalement.social-sante.gouv.fr/psig_ihm_utilisateurs/index.html#/accueil)
- aux professionnels de se rapprocher du centre d'addictovigilance (CEIP-A) de leur secteur géographique pour toute information complémentaire : [https://www.ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Pharmacodependance-Addictovigilance/Adresses-des-CEIP/\(offset\)/3](https://www.ansm.sante.fr/Declarer-un-effet-indesirable/Pharmacodependance-Addictovigilance/Adresses-des-CEIP/(offset)/3)