

Bilan des intoxications au monoxyde de carbone en Corse (2006-2011)

(réalisé le 26/11/2012)

| Contexte |

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz inodore, incolore et non irritant, produit par la combustion incomplète de matière carbonée, le plus souvent lors d'un manque d'aération associé au dysfonctionnement d'un appareil de chauffage, de production d'eau chaude ou à l'utilisation inadaptée de moteurs thermiques.

L'inhalation et le passage dans le sang du CO bloquent le transport d'oxygène vers les tissus. La sévérité de l'intoxication dépend de la durée et de l'intensité de l'exposition au CO. Elle peut conduire à de simples maux de tête ou nausées jusqu'au décès de la personne exposée.

En 2004, le plan national santé-environnement et la loi de santé publique ont considéré comme prioritaire la lutte contre les intoxications oxycarbonées. Cela s'est traduit par le renforcement de la prévention et de la réglementation ainsi que par la mise en place d'un nouveau système de surveillance.

Depuis 2005, les intoxications au CO font ainsi l'objet d'une surveillance coordonnée par l'Institut de veille sanitaire (InVS). Le dispositif de surveillance repose sur une organisation régionale de recueil des signalements et sur la réalisation d'enquêtes médico-environnementales.

Le nombre annuel des intoxications enregistrées par le système national de surveillance demeure élevé, de l'ordre d'un millier d'affaires. La mortalité par intoxication oxycarbonée est évaluée dans le cadre du suivi des objectifs de la loi de santé publique : ainsi en 2009 ont été dénombrés 92 décès par intoxication au CO hors suicides et incendies en France (source Inserm-CépiDc).

| Le système de surveillance |

En 2011, le dispositif régional de surveillance prévoyait que tout professionnel de l'urgence pré-hospitalière, médecin libéral, hospitalier, etc. ayant connaissance d'un épisode d'intoxication au CO, suspecté ou avéré, le signale dans les meilleurs délais à la plateforme régionale de capture des signaux et alertes sanitaires de l'agence régionale de santé (ARS) de Corse.

Une enquête médicale visant à décrire les victimes de l'intoxication en termes de caractéristiques démographiques et médicales (signes cliniques et biologiques) et de prise en charge thérapeutique est immédiatement réalisée par un infirmier ou un médecin de santé publique de l'ARS.

Ceux-ci transmettent le signalement à l'unité opérationnelle de surveillance et de sécurité sanitaire et environnementale de l'ARS dès qu'ils en ont pris connaissance afin de permettre la réalisation d'une enquête environnementale sur le lieu de l'intoxication (domicile de l'intoxiqué, établissement recevant du public, milieu du travail ...). Cette enquête peut également être réalisée par le service communal d'hygiène et de santé (SCHS) d'Ajaccio ou de Bastia si l'affaire a lieu sur ces communes. La mise en œuvre des mesures immédiates de contrôle est destinée à prévenir toute récurrence et de documenter le système de surveillance des intoxications oxycarbonées.

Les renseignements collectés lors des enquêtes médico-environnementales à partir des fiches standardisées sont saisis dans une plateforme internet sécurisée (système d'information du réseau d'observation du CO : Siroco) et font l'objet d'analyses régionales par la Cire Sud et de bilans nationaux par l'InVS.

Les objectifs de ce système de surveillance sont :

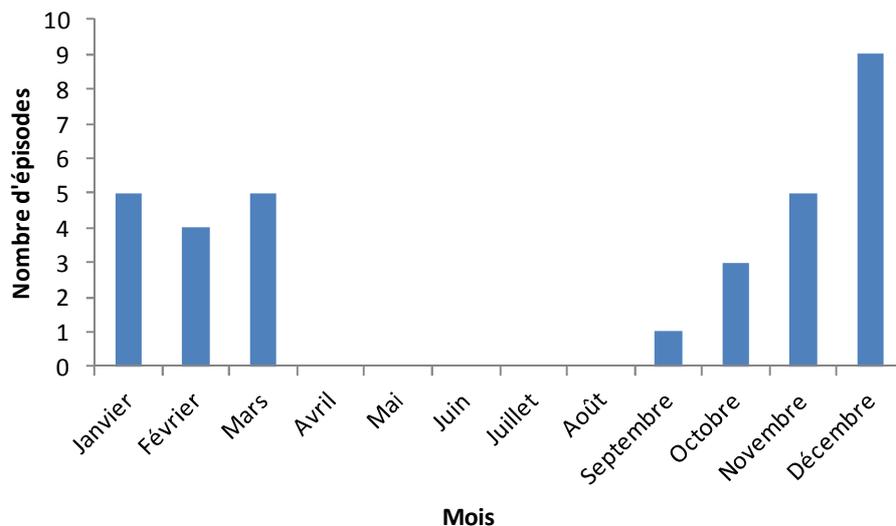
- d'alerter sur les situations d'intoxication au CO, afin de prendre les mesures immédiates de gestion du risque en soustrayant les personnes exposées de la (ou les) source(s) à l'origine des émanations de CO et de prévenir les récurrences par la réalisation d'enquêtes techniques sur les lieux de l'intoxication et, le cas échéant, la prescription de travaux ;
- de décrire la répartition spatio-temporelle des intoxications au CO, les circonstances de survenue de ces intoxications et leurs facteurs de risque ;
- d'évaluer l'efficacité générale de la politique de prévention, en suivant l'évolution spatio-temporelle des intoxications au CO déclarées au système de surveillance.

Ce bilan présente les caractéristiques des intoxications au CO toutes causes confondues, hors incendies, survenues de 2006 à 2011 en région Corse. Il a été réalisé à partir des informations enregistrées par l'ARS de Corse, les SCHS d'Ajaccio et de Bastia sur la base nationale Siroco mise en place par l'InVS.

De 2006 à 2011, 32 affaires ont été signalées au système de surveillance en Corse impliquant 57 personnes intoxiquées.

Au cours de ces 5 années, les affaires sont survenues de septembre à mars avec un pic en décembre (figure 1). 87,5 % des épisodes ont été signalés entre novembre et mars.

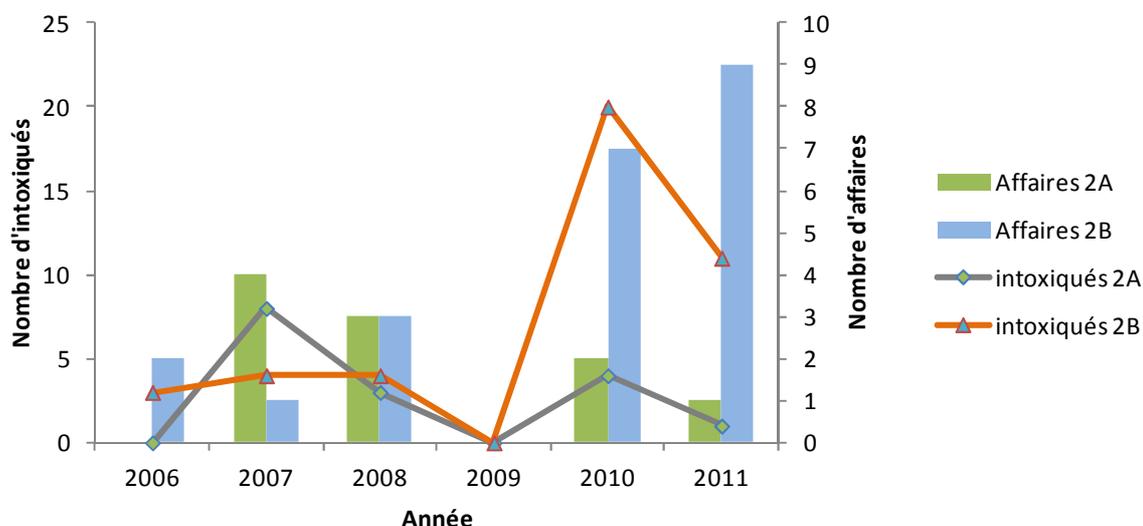
| Figure 1 | Répartition mensuelle des épisodes d'intoxication au CO. Corse, 2006 - 2011



Enquêtes médicales

Depuis 2010, le nombre de cas d'intoxication signalé dans le département de Haute-Corse est plus élevé et représente plus de la moitié du nombre d'intoxications sur l'ensemble de la période (figure 2). Le nombre d'affaires signalées en 2010 et 2011 représente 72 % des signalements sur la période 2006 – 2011.

| Figure 2 | Répartition du nombre d'affaires et de personnes intoxiquées au CO selon l'année et le département. Corse, 2006 – 2011.



Les épisodes d'intoxication concernaient généralement peu de personnes (moins de 2 intoxiqués par affaire en moyenne sur l'ensemble de la période). En 2010, 2 épisodes survenus en Haute-Corse ont concerné 5 personnes, ce qui explique le nombre important de cas pour cette année. Ces intoxications étaient toutes les deux liées à l'utilisation d'un groupe électrogène dans une habitation lors de coupures d'électricité liées à un important épisode neigeux sur ce département.

Les intoxiqués étaient plutôt jeunes : parmi les 47 personnes pour lesquelles l'âge a pu être recueilli, dix étaient des enfants de moins de 15 ans et la moitié des "adultes" (victimes âgées de plus de 15 ans) avaient moins de 35 ans. L'amplitude des âges s'étendait de 2 à 86 ans. Les intoxications ont concerné de façon assez similaire les hommes et les femmes. Le sexe a été renseigné pour 54 personnes : il y avait 29 femmes et 25 hommes.

Parmi les 57 personnes intoxiquées, aucun décès n'a été signalé, 49 ont été accueillies dans un service des urgences et 36 ont été hospitalisées.

Les signes cliniques les plus couramment retrouvés sont des **céphalées** (31), des **nausées** (17), une **perte de conscience** (13), une **asthénie** (9) et des **vertiges** (7). Il faut noter que 15 intoxiqués ne présentaient aucun signe d'intoxication lorsqu'ils ont été examinés aux urgences. Seul un examen sanguin avec la mesure de la carboxyhémoglobine a pu mettre en évidence leur intoxication.

Sur les 57 personnes intoxiquées, 42 personnes ont reçu un traitement normobare. Trente-quatre personnes ont fait l'objet d'un transfert au caisson hyperbare afin d'y recevoir un traitement (dont 22 ayant déjà bénéficié d'une oxygénation normobare).

Enquêtes environnementales

La majorité des affaires signalées au système de surveillance sont survenues dans l'habitat (30/32). Les 2 autres affaires concernaient des intoxications sur des lieux de travail. Les principales sources d'intoxication identifiées ou suspectées étaient en général les moyens de chauffage d'une habitation (tableau 1).

| Tableau 1 | Répartition des épisodes d'intoxication au CO selon la source identifiée ou suspectée. Corse, 2006 - 2011.

Source identifiée ou suspectée	Nombre d'affaires
chauffe-eau	9
chaudière	8
poêle/radiateur	5
chauffage mobile d'appoint	3
foyer ouvert	1
brasero/barbecue	1
groupe électrogène	1

Il faut noter également que des défauts d'aération ont été relevés dans 18 affaires et des défauts de conduits d'aération dans 20 affaires. Les facteurs favorisants tels que la météo n'interviennent que pour 4 affaires.

Sources de signalement

L'origine du signalement des épisodes d'intoxication au CO est très différente selon le département (tableau 2). D'une manière générale, il existe une diversité plus importante de déclarants en Haute-Corse alors qu'en Corse-du-Sud, le caisson hyperbare a rapporté la majorité des affaires qui sont survenues dans ce département.

Tableau 2 | Répartition des affaires selon les déclarants et les départements de 2006 à 2011 en Corse

Signalant	Corse-du-Sud	Haute-Corse
urgences	1	9
caisson hyperbare*	7	6
Samu/Smur	1	2
pompiers	0	4
hôpital salvador (Marseille)	0	1

* le caisson hyperbare est régional et situé en Corse-du-Sud à Ajaccio

Discussion et perspectives

Le nombre d'intoxications rapporté au système de surveillance en Corse semble en augmentation depuis 2010 en Haute-Corse sans qu'une cause précise ne puisse être évoquée. Les données de 2012 permettront de vérifier ou non cette évolution. En Corse-du-Sud, le nombre de déclarations d'intoxication est bas mais il peut être expliqué par un problème général de défaut de signalement sanitaire à l'ARS. Le fait que 80 % des cas soient déclarés uniquement par le caisson hyperbare vient renforcer cette hypothèse.

En effet, le fait que ce soit le caisson hyperbare qui soit très majoritaire dans les sources de déclarants montre que les urgences de l'hôpital d'Ajaccio, le SAMU et les pompiers n'émettent pas ou peu de signaux alors que les personnes intoxiquées passent nécessairement par l'un de ces services, alors qu'à l'inverse, ils peuvent ne pas passer par le caisson hyperbare.

L'amélioration du signalement passe par une meilleure connaissance de son utilité (action de santé publique) et des modalités et du circuit de signalement. L'évolution de chaque organisme en terme institutionnel, fonctionnel et de personnels nécessite de remettre à jour de manière régulière les circuits. C'est en ce sens que des rencontres vont être programmées avec chacun des acteurs.

De plus, depuis l'informatisation des urgences par le logiciel terminal urgence (TU) développé par l'Observatoire régionale des urgences (ORU) Paca, une réflexion a été menée afin de permettre au personnel hospitalier de saisir et transférer le signalement plus facilement à l'ARS au travers d'une interface adaptée. Cette évolution, qui est en finalisation de développement, va être déployée sur tous les hôpitaux des régions Paca et Corse équipés par TU. Elle est guidée par la nécessité d'intervenir rapidement sur les lieux d'une intoxication afin de prévenir toute récurrence.

Tout signalement d'intoxication au CO suspectée ou avérée, hors incendie, doit être transmis dans les meilleurs délais à l'Agence régionale de santé.

Pour signaler une intoxication au CO

Plateforme régionale de capture des signaux et alertes sanitaires :

tél : 04 95 51 99 88
fax : 04 95 51 99 12
mél : ars2a-alerte@ars.sante.fr

Quelques Chiffres à retenir :

32 affaires survenues entre 2006 et 2011 impliquant 57 intoxiqués

Aucun décès

Une majorité d'affaires dans l'habitat

Différence de signalement entre la Corse-du-Sud et la Haute-Corse

Augmentation du signalement depuis 2010 en Haute-Corse

La Cire Sud remercie vivement tous les partenaires pour leur collaboration et le temps consacré à la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone :

ARS Corse
SCHS d'Ajaccio et de Bastia

Urgences des centres hospitaliers d'Ajaccio et de Bastia

SAMU de Corse-du-Sud et de Haute-Corse

Caisson hyperbare

Pompiers de Corse-du-Sud et de Haute-Corse