

Dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone

Dans le cadre du système de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone (CO) mis en place en 2006 dans toutes les régions par Santé publique France (ex-InVS), toute suspicion d'intoxication au CO doit faire l'objet d'un signalement à l'exception des intoxications survenues lors d'un incendie. Ce dispositif a pour but de prévenir le risque de récurrence, d'évaluer l'incidence de ces intoxications et d'en décrire les circonstances et facteurs de risque afin de concevoir des politiques de prévention adaptées.

Les cas d'intoxication, avérée ou suspectée, sont signalés par les déclarants (SDIS, Samu, Smur, services hospitaliers...) au Point focal régional (PFR) de l'ARS Normandie. Ce dernier transmet les signalements à la cellule de veille sanitaire de l'ARS qui les redistribue au Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) d'Angers pour la réalisation de l'enquête médicale et au service santé environnement de l'ARS ou au Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) concerné pour la réalisation de l'enquête environnementale. Cette enquête vise à déterminer les circonstances, les sources de l'intoxication, pour le cas échéant apporter les mesures correctrices, afin d'éviter toute récurrence. Les données recueillies dans l'enquête médicale permettent de définir les cas d'intoxication et de décrire les caractéristiques des personnes intoxiquées et les modalités de leur prise en charge.

Pour signaler via le point focal de l'ARS

Tel : 0809.400.660

Fax : 02.34.00.02.83

Mail : ars14-alerte@ars.sante.fr

BILAN NATIONAL

En France en 2017, 1 102 intoxications sont survenues *versus* 1077 l'année précédente, impliquant 3 678 personnes dont 2 548 ont été transportées vers un service d'urgence hospitalier, 497 ont été hospitalisées et 28 décès ont été déclarés au système de surveillance.

L'habitat reste le principal lieu d'intoxication (86%), suivi du milieu professionnel (8%), les établissements recevant du public et les actes volontaires représentent chacun 2% des foyers d'intoxications.

Les sources d'intoxication accidentelles domestiques sont dans deux tiers des cas un appareil raccordé, la chaudière demeure la principale source (71%) suivi du poêle/radiateur (12%) et dans un tiers des cas un appareil non raccordé, le brasero reste la principale source des intoxications (27%) suivi du groupe électrogène (24%).

Circonstances de survenue des intoxications au monoxyde de carbone

En Normandie en 2017, **62 foyers d'intoxication** ont été signalés, principalement en Seine-Maritime (33 affaires). Deux décès chez un couple ont été signalés suite à un dysfonctionnement de leur chaudière.

La majorité des intoxications (77,4%) sont survenues dans l'habitat (Tableau 1). Parmi les intoxications accidentelles au travail, 3 affaires étaient en lien avec un accident de travail (groupe électrogène sur le lieu de travail et intoxication d'un chauffagiste pendant la révision d'une chaudière) et 4 affaires en lien avec un problème d'installation du matériel (fours à pizza, four à gaz et barbecue défectueux).

Tableau 1 | Répartition du nombre de signalements de foyers d'intoxications au CO selon la circonstance de survenue – Normandie, 2017

| Département | Calvados | Eure | Manche | Orne | Seine-Maritime | Total |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------------|-----------|
| Accidentelle | 9 | 7 | 3 | 7 | 29 | 55 |
| Habitat | 8 | 7 | 3 | 7 | 23 | 48 |
| Travail | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 7 |
| Volontaire | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Autres ¹ | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| Total | 9 | 8 | 4 | 8 | 33 | 62 |

¹ Affaire incomplète où la circonstance de survenue n'est pas validée

Source : dispositif de surveillance des intoxications au CO, traitement Santé publique France

Organisation du signalement et prise en charge des victimes

Au cours de l'année 2017, 233 personnes ont été exposées au monoxyde de carbone. Parmi elles, 57 personnes ont été intoxiquées au monoxyde de carbone. Quarante-sept personnes ont été transportées dans un service d'urgence dont 19 ont été hospitalisées. Un traitement normobare a été nécessaire pour 40 personnes et 6 personnes ont reçu un traitement par oxygénothérapie hyperbare.

Tableau 2 | Nombre de foyers d'intoxications signalés par déclarant - Normandie, 2017 (n=55)

| Signalants | Nb de foyers déclarés |
|--|-----------------------|
| Service départementaux d'incendie et de secours (SDIS) | 36 |
| Urgences hospitalières | 4 |
| Service de médecine hyperbare | 3 |
| Samu/Smur | 2 |
| Autre service hospitalier | 2 |
| Presse | 1 |
| Autres prof. de santé | 7 |

Source : dispositif de surveillance des intoxications au CO, traitement Santé publique France

Les principaux déclarants au système de surveillance sont les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), qui déclarent, à eux seuls, 65 % des affaires et les services d'urgences hospitalières 7% (Tableau 2).

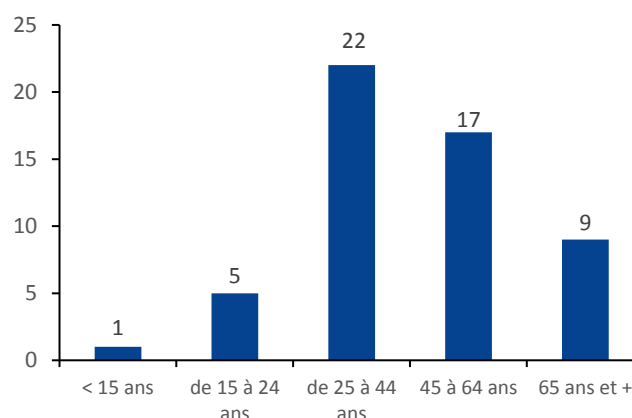
La capacité d'alerte du système, c'est-à-dire le délai existant entre la date de constatation de l'intoxication et la date de déclaration à l'ARS doit être la plus courte possible afin d'éviter tout risque de récurrence. Elle peut être considérée comme satisfaisante dans la mesure où plus de 80 % des intoxications sont signalées dans un délai inférieur ou égal à 3 jours et 96 % dans la semaine suivant l'intoxication.

Tableau 3 | Signes cliniques présentés par les personnes intoxiquées, Normandie, 2017

| Symptômes | Nombre de cas |
|------------------|---------------|
| Céphalées | 36 |
| Vertige | 22 |
| Nausée | 21 |
| Perte conscience | 4 |
| Asthénie | 2 |
| Angor | 1 |
| Autres* | 7 |

*Etourdissements, sueur, chute, confusion, tremblement...

Figure 1 | Répartition par tranche d'âge des personnes intoxiquées, Normandie, 2017 (n=57)



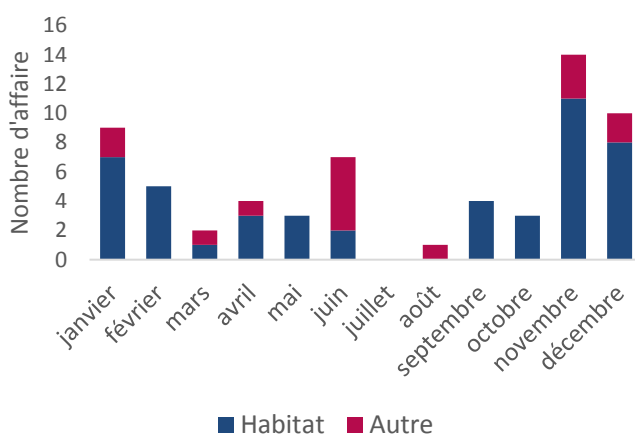
Les signes cliniques les plus fréquemment observés sont les céphalées, les nausées et les vertiges (Tableau 3). La moyenne d'âge des cas est de 43 ans (min : 2 mois ; max : 92 ans) (Figure 1).

Parmi les personnes intoxiquées pour lequel le dosage sanguin était renseigné (n=51), la médiane d'HbCO était de 5% [0-57].

La description des personnes intoxiquées présentée ci-dessus a été réalisée à partir des formulaires complétés par le médecin prenant en charge le patient. Beaucoup de formulaires intoxiqués n'ont pas été envoyés à l'Agence régionale de santé ce qui explique le faible nombre de réponse comparé au nombre de personnes exposées (connu via le formulaire alerte). Suivant les variables, le nombre de données renseignées est différent.

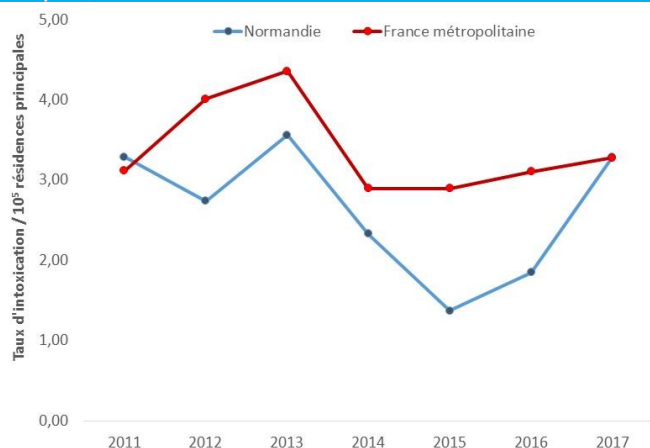
Caractéristiques des intoxications survenues dans l'habitat

Figure 2 | Répartition mensuelle du nombre d'intoxication au CO - Normandie, 2017



En 2017, 71% des intoxications sont survenues au cours de la saison de chauffe (de janvier à mars et de septembre à décembre), avec un pic au mois de novembre conséquence de l'épisode de grand froid.

Figure 3 | Taux d'intoxications accidentelles dans l'habitat pour 10⁵ résidences principales, 2011-2017



En Normandie, le taux d'intoxication accidentelle dans l'habitat a diminué de façon importante de 2013 à 2015. Cependant, depuis 2016, il est en augmentation, en 2017, il est de 3,3/100 000 résidences principales contre 1,8 et 1,4 en 2016 et 2015. Cependant ce taux reste au même niveau que le taux national (Figure 3).

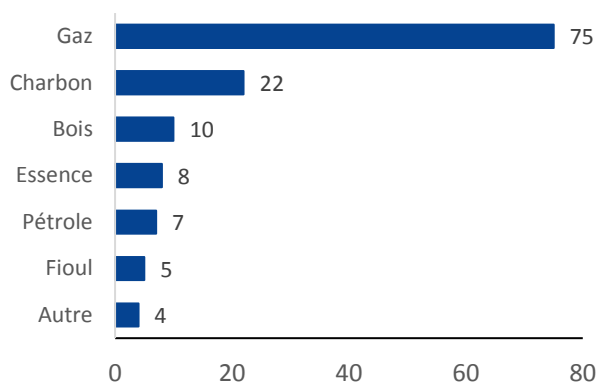
Parmi les 48 affaires survenues dans l'habitat, 40 ont fait l'objet d'une enquête environnementale (8 par téléphone et 32 sur le lieu de l'intoxication). L'enquête n'a pu être réalisée pour 8 affaires (4 par refus des occupants, 1 car pas de contact, 1 en raison de scellés posés au domicile et 2 inconnus) et 26 enquêtes ont entraîné des travaux.

Tableau 4 | Répartition des appareils en cause dans les intoxications au CO (habitat) Normandie, 2017 (N=42)*

| Appareil produisant le CO | nombre |
|------------------------------|-----------|
| Appareil de chauffage | 33 |
| Chaudière | 23 |
| Chauffe-eau | 4 |
| Chauffage mobile | 3 |
| Poêle / radiateur | 2 |
| Foyer fermé / insert | 1 |
| Autres | 9 |
| Brasero / barbecue | 4 |
| Groupe électrogène | 2 |
| Cuisinière | 1 |
| Auto-moto | 1 |
| Engin de chantier** | 1 |

*Plusieurs appareils peuvent être suspectés pour une affaire
 ** mini tracteur en fonctionnement dans un garage fermé et sans ventilation attenant à la maison

Figure 4 | Répartition des combustibles* en cause dans les intoxications au CO (habitat), Normandie, 2017 (N=42)



*plusieurs combustibles peuvent être mis en cause dans une affaire

La chaudière demeure le principal appareil source d'intoxication. Elle est la cause confirmée ou suspectée dans 55 % des affaires (Tableau 4).

Au moins un facteur favorisant les intoxications au CO a été identifié pour 77% (n=37) des affaires mais l'intoxication est souvent la résultante d'une combinaison de facteurs défavorables (défaut d'aération (n=28), défaut de l'appareil (n=19), défaut d'évacuation (n=16) ou encore utilisation inadapté (n=9)). Des conditions météorologiques à risque sont également retrouvées dans 15% (n=6) des affaires par ordre décroissant (vent violent, grands froids et redoux).

Le gaz demeure le combustible le plus impliqué dans les intoxications au monoxyde de carbone (dans 84% des cas gaz en réseau et 16% des cas en bouteille) (Figure 4).

Pour en savoir plus :

http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/sante_environment/monoxyde-carbone/outils-information.asp

<http://invs.santepubliquefrance.fr//Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Intoxications-au-monoxyde-de-carbone>

Retrouvez ce numéro ainsi que les autres actualités de la Cire sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/Regions-et-territoires/Sante-publique-France-dans-votre-region/Normandie>

Nous tenons à remercier pour le signalement, le recueil des données et l'animation régionale du système de surveillance : les services départementaux d'incendie et de secours (Sdis), les services d'urgence hospitaliers (SU), les services hospitaliers, les services communaux d'hygiène et de santé (SCHS), le Centre antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) d'Angers et l'ARS de Normandie.

Contact presse : presse@santepubliquefrance.fr

Retrouvez nous sur : santepubliquefrance.fr

Twitter : @sante-prevention