

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.

Avec la fusion des régions en 2016, une nouvelle organisation pour la réception des signalements d'intoxication au CO a été mise en place en Hauts-de-France. Les signalements des cas d'intoxication, avérée ou suspectée, sont maintenant signalés par les déclarants (SDIS, Samu, Smur, services hospitaliers...) au Point focal régional (PFR) de l'ARS Hauts-de-France. Ce dernier valide et transmet les signalements à la cellule de veille sanitaire de l'ARS chargée 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 : 03.62.72.77.77

Fax : 03.62.72.88.75

Mail : ars-hdf-signal@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 région Hauts-de-France en 2017, **161 foyers d'intoxication** ont été signalés, 110 pour l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais (*versus* 131 en 2016) et 51 pour l'ancienne région Picardie (*versus* 36 en 2016), impliquant 498 personnes.

Quatre décès consécutifs à une intoxication au CO ont été signalés dont deux étudiants des suites d'un probable dysfonctionnement d'un chauffe-eau au gaz.

Six intoxications ont eu lieu dans le milieu professionnel dont une responsable de l'intoxication de 18 personnes suite à l'utilisation d'un canon à chaleur, alimenté au fioul, à l'intérieur d'un bâtiment.

Tableau 1 : Répartition du nombre de signalements de foyers d'intoxications au CO selon la circonstance de survenue – Hauts-de-France, 2017

Département	Aisne	Nord	Oise	Pas-de-Calais	Somme	Total
Accidentelle	13	63	19	23	15	133
Habitat	12	61	19	21	13	126
ERP ¹	0	0	0	1	0	1
Travail	1	2	0	1	2	6
Volontaire	0	3	0	0	0	3
Autre ²	0	17	4	4	0	25
Total	13	83	23	27	15	161

¹Etablissement recevant du public

²Affaire 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

Tableau 2 : Nombre de foyers d'intoxications signalés par déclarant - Hauts-de-France, 2017 (n=111)

Signalants	Nb de foyers déclarés
Service départementaux d'incendie et de secours (SDIS)	88
Urgences hospitalières	14
Samu/Smur	3
Service de médecine hyperbare	2
Autres déclarants	4

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, près de 80% des affaires et les services d'urgences hospitalières 12%.

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 70,5 % des intoxications sont signalées dans un délai inférieur ou égal à 2 jours et 92% dans la semaine suivant l'intoxication.

Tableau 1 : Signes cliniques présentés par les personnes intoxiquées, Hauts-de-France, 2017

Symptômes	Nombre de cas
Sans signe clinique	46
Céphalées	44
Nausée	14
Vertige	12
Perte conscience	9
Asthénie	7
OAP	1
Infarctus	1
Convulsion	1

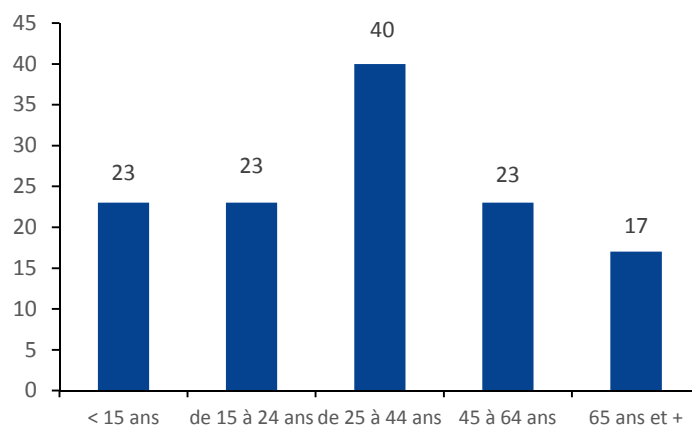
La part des personnes hospitalisées est de 38% parmi les 117 intoxiquées pour lesquels la variable est renseignée.

Les signes cliniques les plus fréquemment observés sont les céphalées, les nausées et les vertiges.

Parmi les personnes intoxiquées, pour lequel le dosage sanguin, était renseigné (n=104), la médiane d'HbCO était de 6,5% [min : 0 – max : 30].

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.

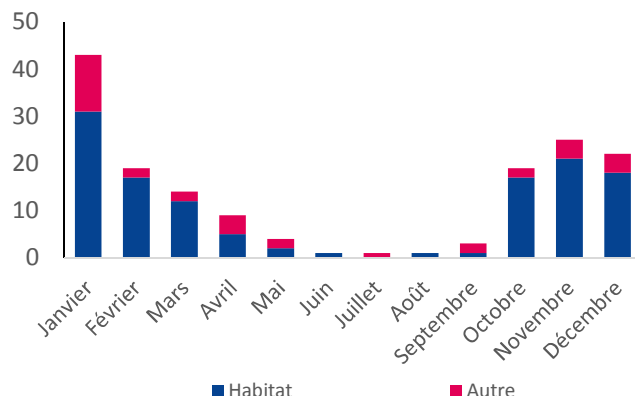
Tableau 2 : Répartition par tranche d'âge des personnes intoxiquées, Hauts-de-France, 2017 (n=126)



La moyenne d'âge des cas est de 36 ans (min : 1 mois ; max : 90 ans). Parmi les personnes intoxiquées pour lequel l'âge est renseigné (N=126), 25 enfants de moins de 15 ans ont été recensés.

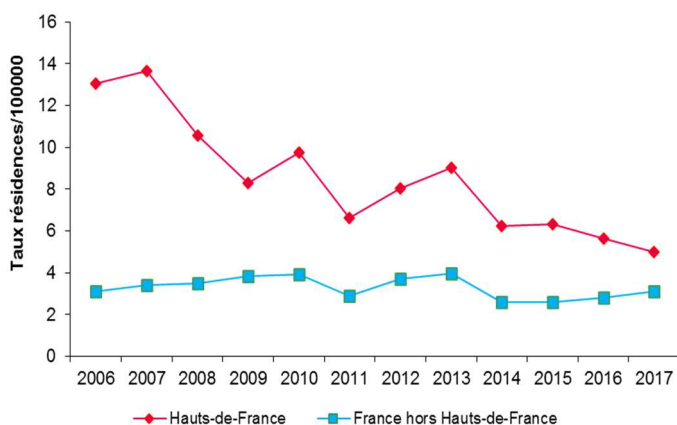
Caractéristiques des intoxications survenues dans l'habitat

Figure 1 : Répartition mensuelle du nombre d'intoxication au CO – Hauts-de-France, 2017



En 2017, 90% 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 janvier conséquence de l'épisode de grand froid.

Figure 2: Taux d'intoxications accidentelles dans l'habitat pour 10⁵ résidences principales, 2006-2017



Dans les Hauts-de-France, le taux d'intoxication accidentelle dans l'habitat a diminué de façon importante de 2006 à 2009 puis la baisse a été plus faible mais elle se poursuit. Ce taux reste toujours supérieur à celui observé dans l'ensemble des autres régions mais l'écart se réduit.

Les actions de prévention développées en région notamment à destination des foyers utilisant le charbon, ainsi que la baisse probable des chauffages au charbon dans la région ont probablement contribué à diminuer l'incidence des intoxications dans la région.

Tableau 2: Répartition des appareils en cause dans les intoxications au CO (habitat) Hauts-de-France, 2017 (N=106)

Appareil produisant le CO	nombre
Appareil de chauffage	117
Chaudière	67
Poêle / radiateur	24
Chauffe-eau	13
Chauffage mobile	10
Foyer fermé / insert	2
Générateur air chaud	1
Autres	19
Groupe électrogène	12
Cuisinière	4
Brasero / barbecue	3

*Plusieurs appareils peuvent être suspectés pour une affaire

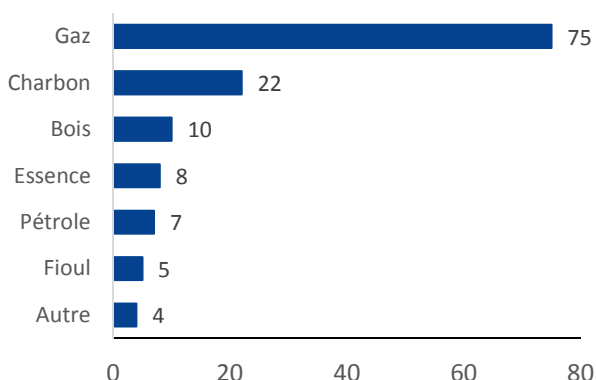
La chaudière demeure le principal appareil source d'intoxication. Elle est la cause confirmée ou suspectée dans 64 % des affaires. Les victimes déclarent entretenir leurs chaudières dans 67 % de ces affaires. Cinquante-cinq pourcent des chaudières en cause avaient plus de 10 ans.

Au moins un facteur favorisant les intoxications au CO a été identifié pour 80 % des appareils mis en cause mais l'intoxication est souvent la résultante d'une combinaison de facteurs défavorables (défaut d'aération (n=69), défaut d'évacuation (n=67), défaut de l'appareil (n=51).

Des conditions météorologiques à risque sont également retrouvées dans 34 % des affaires par ordre décroissant (grands froids, vents violents et redoux).

Huit intoxications sont survenues suite à une coupure d'électricité (cinq coupures accidentelles et trois par défaut de paiement). Six de ces intoxications sont dus à l'utilisation inadapté d'un groupe électrogène (placé dans un endroit clos), les deux autres sont consécutives à l'utilisation d'un chauffage mobile et d'un poêle à pellets.

Figure 3 | Répartition des combustibles* en cause dans les intoxications au CO (habitat), Hauts-de-France, 2017 (N=105)



*plusieurs combustibles peuvent être mis en cause dans une affaire

Le gaz demeure le combustible le plus impliqué dans les intoxications au monoxyde de carbone. Il est suspecté dans plus d'une affaire sur deux. La part du charbon reste stable mais encore importante, ce combustible est impliqué dans 20 % des foyers d'intoxications alors que moins de 10 % des ménages se chauffent encore au charbon, et cela dans les territoires où son utilisation est la plus répandue (Lens, Béthune, Douai), ailleurs la part du charbon est encore bien plus faible.

Remerciements

Aux déclarants : les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) des 5 départements de la région, les services de prise en charge médicale (service de médecine hyperbare, urgences, Samu, SOS médecins) ; Aux acteurs du système de surveillance : Centre antipoison et de Toxicovigilance du CHRU de Lille, Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France, Services Communaux d'Hygiène et de Santé, Association de Prévention de la Pollution Atmosphérique Hauts-de-France, Direction Interrégionale Nord de Météo-France.

Contact presse : presse@santepubliquefrance.fr
 Retrouvez nous sur : santepubliquefrance.fr
 Twitter : @sante-prevention