

Les intoxications au monoxyde de carbone déclarées au système de surveillance, région Centre, 2006

Auteurs : Christophe Raoul, Émilie Chazelle, Cire Centre-Ouest

INTRODUCTION

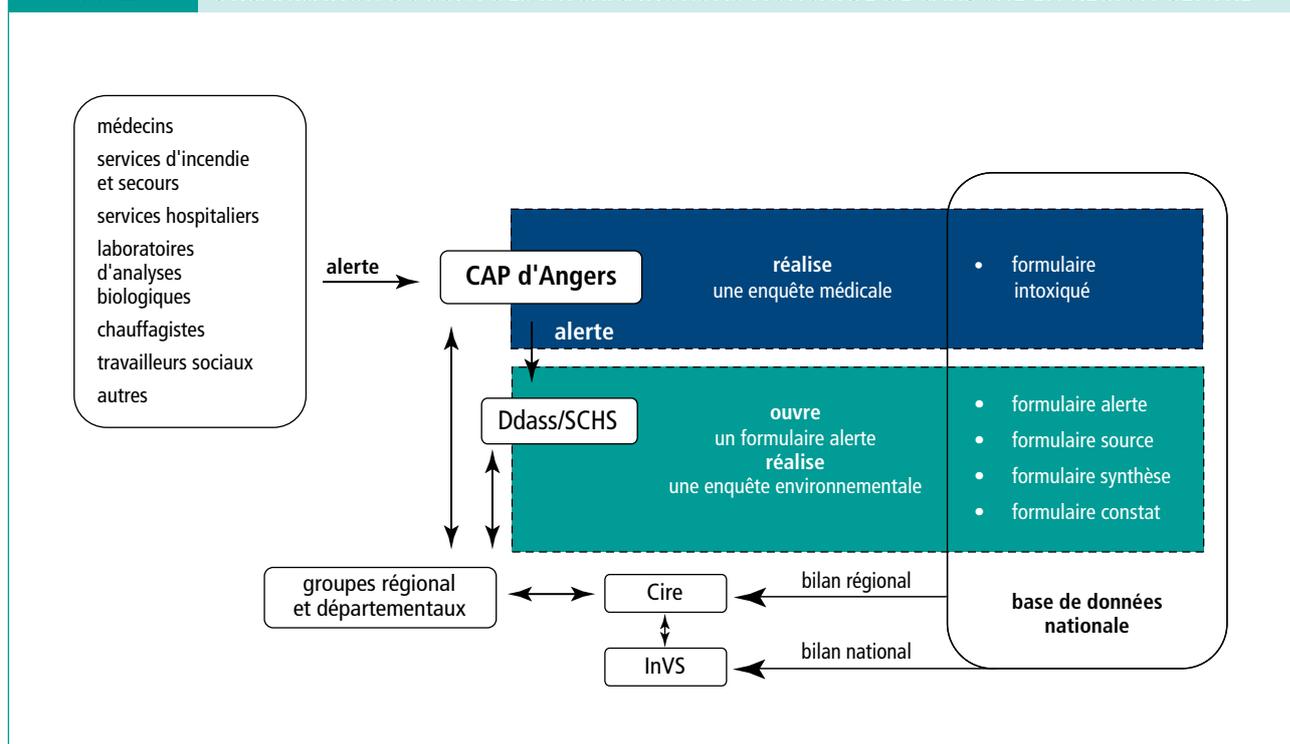
Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore, inodore et non irritant, responsable de plusieurs milliers d'intoxications et de centaines de décès chaque année en France lors de fonctionnement d'appareils de chauffage défectueux, de ventilation inadaptée ou d'utilisation d'appareils en dehors de leur usage classique comme les barbecues, ou encore d'incendies ou de suicide...

Depuis le 1^{er} janvier 2005, un dispositif national de surveillance des intoxications au CO a été mis en place. Il s'appuie sur des groupes

régionaux présidés par le directeur régional des affaires sanitaires et sociales (Drass) ou son représentant et chargés de la mise en place et du suivi de cette surveillance.

L'organisation en région Centre a confié la réception de l'alerte au Centre antipoison (CAP) d'Angers et l'analyse épidémiologique à la Cellule interrégionale d'épidémiologie (Cire) Centre-Ouest (figure 1).

FIGURE 1 ORGANISATION DU SUIVI DES INTOXICATIONS AU MONOXYDE DE CARBONE EN RÉGION CENTRE



En cas d'intoxication avérée ou suspectée, les déclarants alertent le CAP, lequel transmet ensuite le signal à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) ou au Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) afin, le cas échéant, de diligenter une enquête environnementale. Le CAP effectue ensuite une enquête médicale pour déterminer si les personnes exposées sont effectivement intoxiquées.

Une extraction régionale de la base nationale a été réalisée : elle a porté sur les intoxications survenues entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2006 en région Centre.

La définition d'un cas d'intoxication correspond à celle donnée par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) en 2002¹.

¹ Rapport "surveiller les intoxications dues au monoxyde de carbone", disponible à l'adresse : www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/r_mv_2002_co.pdf, consulté le 6 février 2008.

RÉSULTATS

Les intoxications

Au cours de l'année 2006, 68 affaires ou foyers d'intoxication au CO ont été recensées en région Centre dont près de la moitié ont concerné des incendies (tableaux 1 et 2). Les incendies et les intoxications

volontaires (tentatives de suicide) ne rentrant pas dans le champ de la prévention "classique" des intoxications au CO, nous les avons distingués des intoxications pour lesquelles une prévention peut être efficace pour éviter les récives. Les affaires figurant dans les tableaux 1 et 2 sont exclusives les unes des autres.

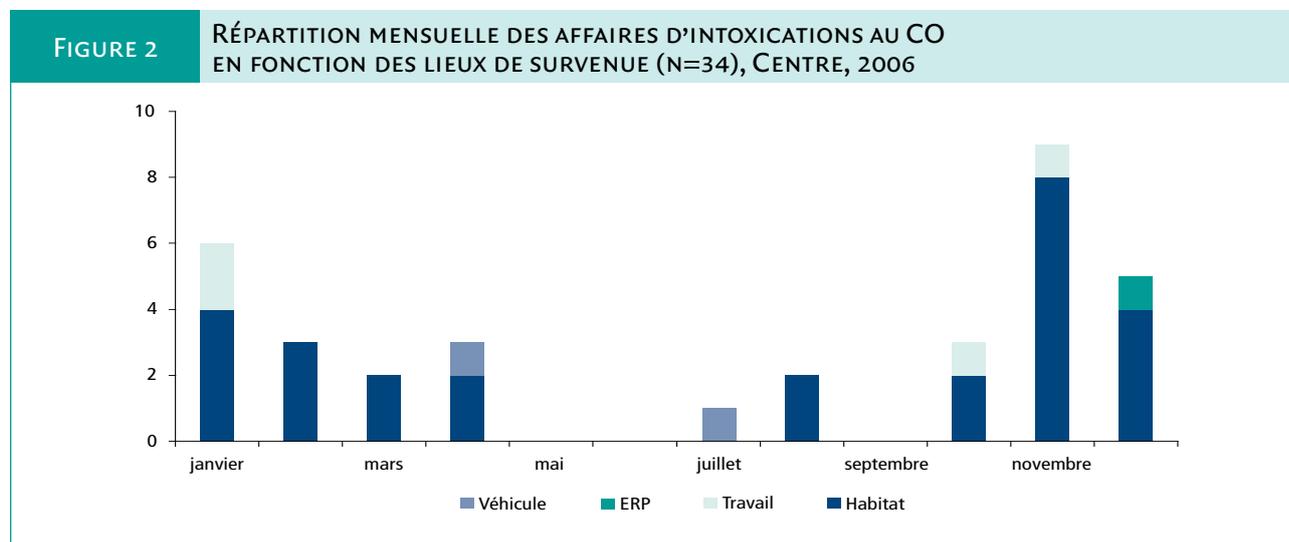
Département	Lieu de survenue				Total
	Habitat	Travail	ERP ^a	Véhicule	
	Cher	2	0	1	
Eure-et-Loir	8	1	0	0	9
Indre	1	0	0	1	2
Indre-et-Loire	4	2	0	0	6
Loir-et-Cher	3	0	0	0	3
Loiret	10	1	0	0	11
Région Centre	28	4	1	1	34

^a ERP : établissement recevant du public.

Département	Circonstances de survenue		Total
	Incendie	Acte volontaire	
	Cher	0	
Eure-et-Loir	26	2	28
Indre	0	0	0
Indre-et-Loire	3	1	4
Loir-et-Cher	0	0	0
Loiret	2	0	2
Région Centre	31	3	34

Au niveau régional, 41 % des intoxications sont survenues dans l'habitat. Plus de 83 % des intoxications ayant pour origine un incendie ont été recensées en Eure-et-Loir.

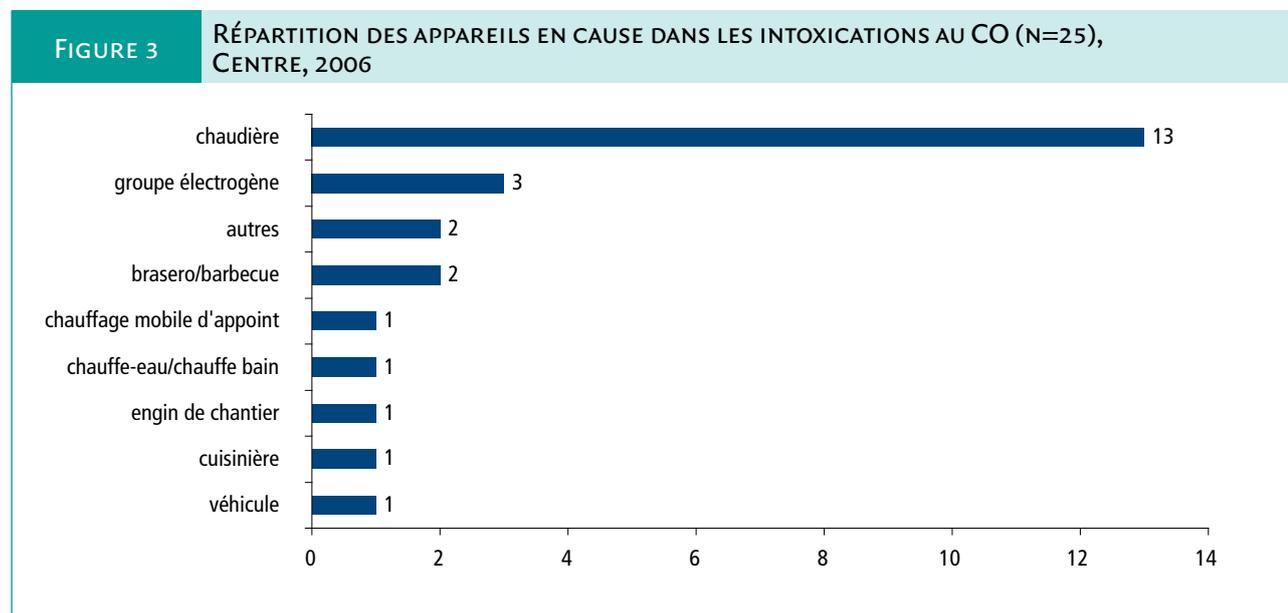
La figure 2 met en évidence que 82 % des affaires d'intoxications, hors incendies et intoxications volontaires, sont survenues durant les mois les plus froids (janvier à mars et octobre à décembre).



Les sources d'intoxication accidentelle au CO dans l'habitat

Pour 25 affaires, la source d'intoxication a pu être identifiée (figure 3). Les chaudières sont à l'origine de 52 % des intoxications. Pour deux

affaires, il y a persistance d'un doute. Dans un cas, un chauffe-eau était présent mais l'origine de l'intoxication serait tabagique. Dans l'autre cas, c'est le fonctionnement d'un générateur d'air chaud qui, conjugué à une mauvaise aération du local où se trouve la chaudière, serait à l'origine de l'intoxication.



Les intoxiqués

Pour l'ensemble des affaires, 181 personnes étaient présentes sur les lieux de l'intoxication, ce qui a donné lieu à 132 enquêtes médicales, à la suite desquelles 111 cas certains ont été identifiés (tableau 3).

Sur les 132 formulaires "intoxiqué" renseignés en 2006, plus de 8 personnes sur 10 ont été considérées comme des cas certains et

5,3 % d'entre elles n'ont pas répondu à la définition de cas. Les cas certains sont inégalement répartis sur la région dans la mesure où 3 départements (Eure-et-Loir, Indre-et-Loire et Loiret) représentent plus de 87 % des cas. Trois personnes sont décédées dans des incendies et une par un acte volontaire.

Par la suite, l'analyse a porté uniquement sur les cas certains.

TABLEAU 3 RÉPARTITION DES CAS CERTAINS, POSSIBLES ET NON CAS PAR DÉPARTEMENT, CENTRE, 2006

Département	Cas certains	Cas possibles	Non cas
Cher	7	0	0
Eure-et-Loir	31	9	2
Indre	5	1	0
Indre-et-Loire	20	1	0
Loir-et-Cher	4	0	0
Loiret	44	3	5
Région Centre	111	14	7

Que l'on prenne en compte ou non les incendies et les actes volontaires, l'Eure-et-Loir et le Loiret se distinguent par une surincidence par rapport

au niveau régional, contrairement au Cher, à l'Indre et au Loir-et-Cher pour lesquels une sous-incidence est observée (tableau 4).

TABEAU 4

TAUX D'INCIDENCE (POUR 100 000 HABITANTS) DES CAS D'INTOXICATIONS AU CO PAR DÉPARTEMENT, CENTRE, 2006

	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Région Centre
Taux d'incidence annuel pour 100 000 habitants, toutes intoxications confondues	2,2	7,4	2,2	3,5	1,2	6,9	4,4
Taux d'incidence annuel pour 100 000 habitants, hors incendies et actes volontaires	2,2	5,5	2,2	2,3	1,2	5,1	3,4

Caractéristiques des victimes

À compter de 2008, les intoxications ayant pour origine un incendie ne seront plus comptabilisées². Par ailleurs, les intoxications volontaires ne relèvent pas de la politique de prévention des intoxications au CO mais de la prévention du suicide. C'est pourquoi, dans ce qui suit, les cas ayant ces origines ne sont plus comptabilisés et l'effectif total des cas est, sauf mention contraire, égal à 85.

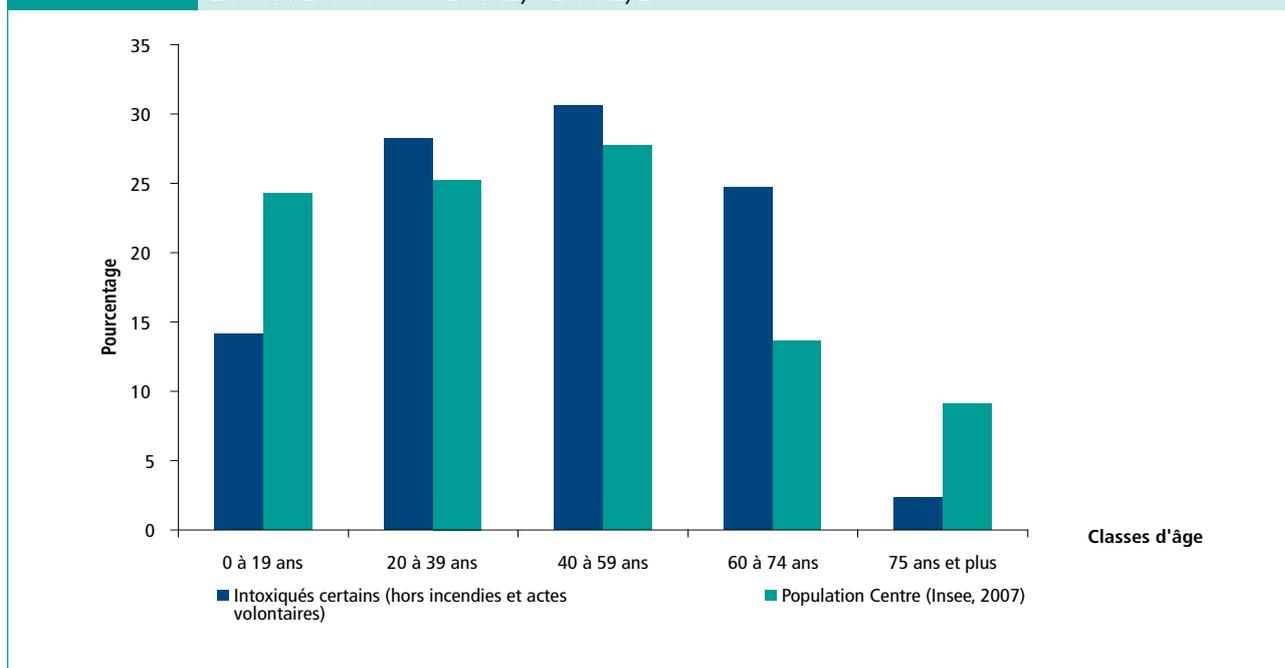
Le sex-ratio H/F est de 1,2 (n=84). L'âge moyen des victimes est de 43 ans (écart-type=19,5 ans, n=85).

Les classes d'âge 0-19 ans et plus de 75 ans sont sous-représentées par rapport à la population régionale, alors que celle des 60-74 ans est surreprésentée (p<0,05) (figure 4).

Plus de 50 % des cas ont présenté au moins deux signes cliniques.

FIGURE 4

RÉPARTITION PAR CLASSES D'ÂGE DES INTOXIQUÉS CERTAINS, COMPARAISON AVEC LA POPULATION DU CENTRE, CENTRE, 2006



² CIRCULAIRE INTERMINISTÉRIELLE N°DGS/SDEA2/DDSC/SDGR/2008/25 du 29 janvier 2008 relative à la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone et aux mesures à mettre en œuvre modifiant la circulaire DGS/SD7C/DDSC/SDGR/2005/552 du 14 décembre 2005

Quatorze personnes (16,5 %) n'ont pas présenté de signes cliniques. Les céphalées sont le signe clinique le plus souvent retrouvé (70 % des cas) (tableau 5). Parmi les autres signes cliniques, non spécifiés dans le formulaire "intoxiqué", on note les pertes d'urines (n=3), les tremblements (n=3) et les bourdonnements d'oreille (n=2). Enfin, aucune séquelle n'a été recensée chez les cas.

Soixante-huit personnes (80 %) ont reçu uniquement un traitement par oxygénothérapie normobare, 11 personnes (13 %) un traitement par oxygénothérapie normobare et hyperbare et 6 personnes (7 %) n'ont eu aucun traitement par oxygénothérapie. Parmi les personnes dirigées vers un caisson hyperbare, 9 l'ont été au centre hospitalier de Garches, une à Angers et une au Val de Grâce.

TABLEAU 5 RÉPARTITION DES SIGNES CLINIQUES PRÉSENTÉS PAR LES CAS CERTAINS (N=85), CENTRE, 2006		
Signe clinique	Nombre de cas ayant présenté le signe	% de cas ayant présenté le signe
Céphalées	60	70,6
Nausées	32	37,6
Vertiges	31	36,5
Asthénie	10	11,8
Perte de conscience	6	7,1
Coma	4	4,7
Convulsions	2	2,4
Lipothymie ^a	1	1,2

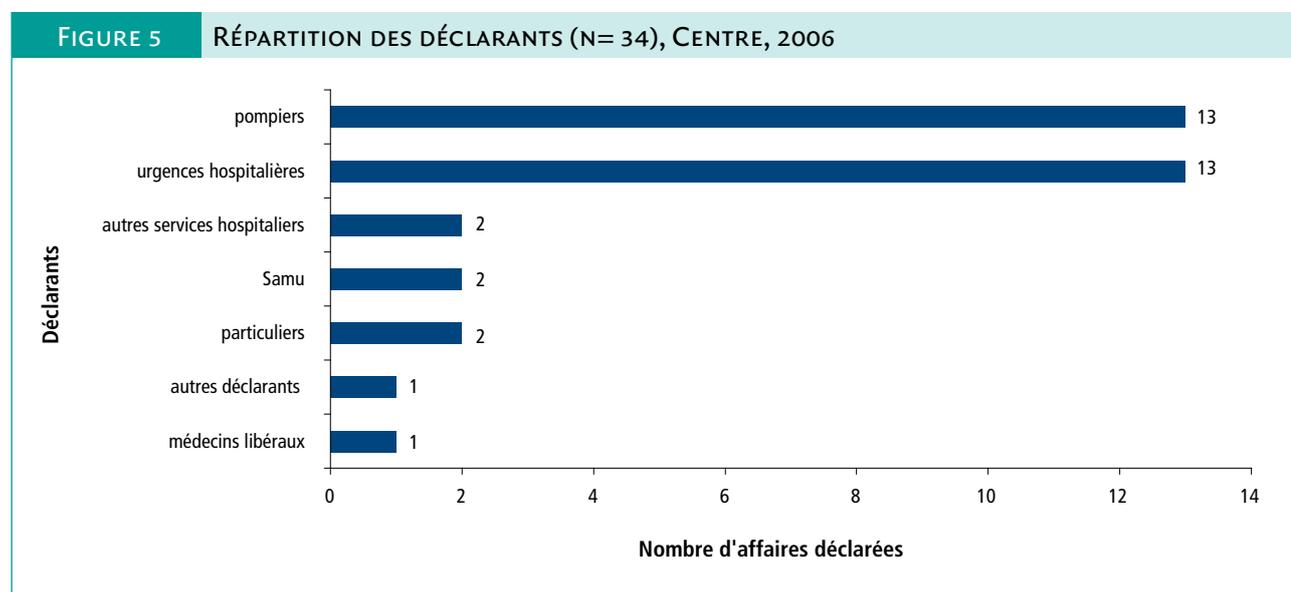
^a Lipothymie : malaise passager sans perte de connaissance.

Fonctionnement du système de surveillance

(figure 5). Les pompiers et les urgences hospitalières constituent les principales sources de déclaration avec 76 % des signalements à elles deux.

Capacité du système à générer les signalements

Toutes les affaires d'intoxication ont été déclarées par un seul déclarant



Capacité du système à réceptionner et traiter les signalements

Pour les 34 affaires hors incendies et intoxications volontaires, 65 % (n=22) des signalements ont été reçus par le CAP et 35 % (n=12) par la Ddass concernée. Le "numéro unique" mis en place en 2005 ne fonctionne donc pas complètement.

Le délai médian entre la survenue de l'intoxication et l'alerte du CAP ou de la Ddass est de 0 jour (étendue : 0-8 jours). Les intoxications sont donc rapidement portées à la connaissance des services chargés des enquêtes environnementales et médicales.

En 2006, le délai médian entre la date d'alerte et la date de réalisation de l'enquête environnementale était de 4 jours (étendue : 1-64 jours, n=21); 43 % des enquêtes ont été réalisées dans les 3 jours suivant l'alerte. Il convient de préciser que l'enquête environnementale ne peut être réalisée que si les occupants peuvent être joints et donnent leur accord.

DISCUSSION

Les résultats présentés ici concernent la deuxième année de suivi des intoxications au CO en région Centre. En 2006, 111 cas certains d'intoxication au CO ont été recensés en région Centre. Parmi ces cas, 85 ont des causes autres que des incendies ou des intoxications volontaires. Il est à noter qu'en 2005, aucun cas en milieu de travail n'avait été recensé, alors qu'en 2006, 17 cas ont été répertoriés, correspondant à 4 affaires. Hors intoxications volontaires et incendies, on note ainsi une augmentation globale de l'ordre de 50 % du nombre de cas par rapport à 2005 (57 cas certains). Ce phénomène peut s'expliquer en partie par une montée en charge progressive du dispositif mis en place courant 2005.

Pour autant, le recul dans le temps et l'exhaustivité du dispositif ne sont pas encore suffisants pour permettre de calculer un nombre de cas attendus dans un département donné et ainsi mettre en évidence une éventuelle sous-déclaration, notamment pour les départements où l'incidence est la plus faible.

De même qu'en 2005, la gravité des intoxications est relativement faible dans la mesure où la majeure partie des cas a présenté des signes cliniques peu graves tels que les céphalées, nausées ou vomissements. Les signes neurologiques (perte de connaissance, convulsions, coma, lipothymie) n'ont été signalés que chez 11 cas (13 %). Aucune séquelle n'a été recensée chez les cas.

Par ailleurs, le dispositif mis en place en 2005 prévoit que le CAP d'Angers est le guichet unique recevant les signalements d'intoxication. En 2006, le CAP a reçu 65 % des signalements, confirmant la tendance observée en 2005. Pour autant, afin d'atteindre l'objectif cible (100 % des signalements se font au CAP), il convient de rappeler aux déclarants que toute intoxication au CO, suspectée ou avérée, doit faire l'objet d'un signalement au CAP d'Angers. En cas de réception directe d'un signalement par une Ddass ou un SCHS, le rappel du dispositif doit être effectué au déclarant.

Concernant le fonctionnement du système, les déclarations d'intoxications au CO proviennent presque exclusivement des pompiers ou des services d'urgence. Ainsi, si ces services ont un réflexe de signalement, une action de sensibilisation envers les autres déclarants potentiels (Samu et médecine libérale notamment) pourrait permettre d'augmenter l'exhaustivité du recensement des cas.

Toute intoxication au monoxyde de carbone, suspectée ou avérée, doit être signalée au Centre antipoison d'Angers au 02.41.48.21.21

Remerciements : à l'ensemble des partenaires mobilisés pour la surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en région Centre et tout particulièrement aux personnels des Ddass, SCHS et du CAP d'Angers pour le temps consacré.