

LES INTOXICATIONS

L'**intoxication** est un trouble engendré par la pénétration dans l'organisme d'une substance dangereuse appelée poison ou toxique.

**DANGER
D'INTOXICATION**

Les intoxications peuvent être :

- **Aigues** (exposition à une dose importante unique) ou **chroniques** (expositions répétées à des doses plus faibles) ;
- **Accidentelles** (aliment frelaté, erreur de prise de médicaments, mélange de produits, vapeurs ou fumées) ou **volontaires** (tentative de suicide ou d'empoisonnement, alcool, médicaments, acte malveillant) ;
- **Domestiques** ou **professionnelles** ;
- **Individuelles** ou **collectives** (monoxyde de carbone et/ou fumées, accidents technologiques, intoxications alimentaires).

Intoxications à prédominance individuelle

- Alcool
- Médicaments
- Drogue
- CO (chronique)
- Chimique / produits domestiques

Intoxications à prédominance collective

- Fumées d'incendie
- CO (aiguë)
- Alimentaires
- Chimique / Milieu professionnel
- Attentat NRBCe

Tableau 411 : Intoxications à prédominance individuelle ou collective



L'intoxication peut ne pas être identifiée d'emblée en l'absence de contexte évocateur ou en cas d'inconscience de la victime. Le type de symptômes et un bilan circonstanciel précis permettront de déterminer le type d'agent toxique potentiellement incriminé.



Un spécialiste RCH 3 est joignable en permanence par le CODIS. En fonction des symptômes et en attendant les relevés par les équipes spécialisées en risques technologiques, des hypothèses et des conseils sur les mesures immédiates peuvent être ainsi donnés au COS.



I

Les intoxications médicamenteuses



Photo 412 : Intoxication médicamenteuse

Les intoxications médicamenteuses sont souvent volontaires (tentative de suicide), parfois accidentelles par le non-respect de la posologie ou, chez l'enfant, par ingestion de médicaments laissés à sa portée.

La gravité de l'intoxication dépend :

- Des effets du produit (thérapeutiques et secondaires) ;
- De la dose ingérée (recherche dans les poubelles, les pièces) ;
- Du délai écoulé depuis l'ingestion ;
- De l'association avec d'autres médicaments ou de l'alcool ;
- Des antécédents médicaux (dialyse, grossesse, insuffisance respiratoire).



Rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage :

- La nature du (ou des) médicament(s) ingéré(s) ;
- La dose supposée ingérée ;
- Le dosage (indiqué sur l'emballage) ;
- L'heure d'ingestion ;
- Les autres toxiques associés (alcool...) ;
- Un signe de suicide (ex : lettre d'adieu) ;
- Les antécédents médicaux notamment un contexte dépressif ou un épisode passé similaire ;
- Le traitement en cours ;
- Les vomissements depuis l'ingestion des médicaments.



1 Signes

En parallèle d'un bilan ou examen standard (**MARCHER**), rechercher ou prendre en compte tout particulièrement :

- Des signes de détresse ou de troubles neurologiques (profondeur du coma à l'aide du score de Glasgow), respiratoires (bradypnée ou pauses respiratoires) ou circulatoires (bradycardie);
- Une lésion associée (phlébotomie...) ou un autre mode opératoire (ouverture du gaz de ville...).

2 Prise en charge spécifique attendue

La conduite à tenir doit être adaptée à la détresse de la victime. S'il s'agit d'un acte volontaire, il convient de prendre en compte avec attention la détresse psychologique :

- Surveiller en permanence la victime (évolution de signes au fur et à mesure du passage des médicaments dans le sang);
- Ne jamais la laisser seule pour prévenir tout geste autodestructeur secondaire;
- Transporter obligatoirement la victime en structure hospitalière;
- Ne pas faire vomir.

II Les intoxications par les produits domestiques

Ces intoxications peuvent être volontaires ou accidentelles (jeunes enfants, souvent consécutives à un reconditionnement de produit dans une bouteille d'eau minérale).

Ces produits peuvent entraîner :

- **Des atteintes digestives:** nausées, vomissements, vomissements de sang, douleurs thoraciques ou abdominales, diarrhées, brûlures chimiques;
- **Des atteintes respiratoires:** œdème pulmonaire, mousse envahissant les poumons;
- **Des atteintes neurologiques** comme des hémorragies cérébrales, des convulsions voire un coma lorsque le produit agit sur le système nerveux central.



Informations

Les produits antirouille, les hydrocarbures, les insecticides, les raticides, les désherbants et certains végétaux ont des effets toxiques majeurs.



Photo 413: Etiquetage des produits domestiques



Rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage :

- La nature du (ou des) produit(s) ingéré(s) ou inhalé(s) ;
- La dose supposée ingérée ou inhalée (récupérer l'emballage) ;
- Le dosage indiqué sur l'emballage ;
- L'heure d'ingestion ou d'inhalation et la durée d'exposition
- Les autres toxiques associés (alcool...) ;
- Un signe de suicide (ex : lettre d'adieu) ;
- Les antécédents médicaux notamment un contexte dépressif ;
- Les traitements médicamenteux en cours ;
- Les vomissements survenus depuis l'ingestion.



1 Les produits caustiques

1.1 Signes d'intoxication

Rechercher et apprécier :

- Des douleurs buccales, retro sternales, abdominales ;
- Une salivation excessive ;
- Des difficultés à avaler, à parler ;
- Des brûlures cutanées et/ou buccales ;
- Une détresse respiratoire ;
- Une hémorragie digestive ;
- Une contracture abdominale ;
- Une agitation ;
- Un état de choc.

1.2 La prise en charge attendue

- Mettre la victime dans la position adaptée à son état (sur le côté si vomissement) ;
- Administrer de l'oxygène par inhalation si nécessaire ;
- Oter les vêtements contaminés par le produit ;
- Ne pas faire boire, ni vomir ;
- Surveiller attentivement.

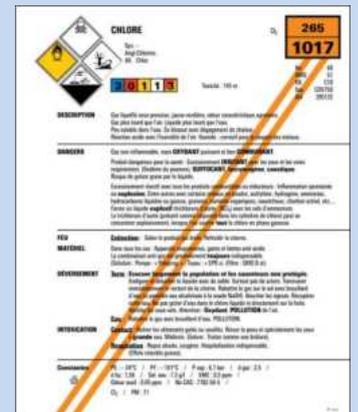


Afin de mieux connaître le produit et ses risques sur l'Homme, il est intéressant d'obtenir les fiches de données de sécurité (FDS) de l'INRS sur le ou les produits retrouvés sur intervention ou d'utiliser les Fiches SPG (sapeurs-pompiers de Genève) présentes dans les VIRT et au CODIS.

2 Les produits à base de chlore

Spontanément, certains produits commerciaux ne dégagent pas de chlore. Cela ne peut se produire que lorsqu'ils sont mélangés avec des acides (ex : eau de javel, détartrant).

Le chlore est utilisé couramment pour le traitement des eaux (piscine, réservoir d'eau, industrie). Il est corrosif pour les voies respiratoires et l'apparition des symptômes peut être retardée de 24h.



2.1 Signes d'intoxication

Rechercher et apprécier :

- Une toux douloureuse ;
- Une irritation des muqueuses ;
- Des céphalées ;
- Des vomissements ;
- Une détresse respiratoire ;
- Des lésions cutanées en cas de contact direct.

2.2 Prise en charge spécifique attendue

- Extraire la victime de l'atmosphère toxique ;
- Mettre la victime dans la position adaptée à son état ;





- Administrer de l'oxygène par inhalation ;
- Oter les vêtements contaminés.
- Rincer abondamment les yeux et la peau en cas de contact direct ;
- Surveiller attentivement la victime.

III

L'intoxication éthylique (par l'alcool)



Photo 414 : Soirée « binge drinking » avec alcoolisation

La première phase de l'intoxication éthylique est l'ivresse. Elle provoque :

- Des troubles du comportement ;
- Des troubles neurologiques (incoordination motrice, perte de reflexes, altération de la parole, altération de la vision, chute, accident de circulation, rixe).

La deuxième phase est le coma éthylique avec un risque important d'inhalation bronchique car le sujet alcoolisé vomit souvent. Il peut présenter :

- Des convulsions ;
- Une hypothermie (l'alcool provoque d'abord une vaso dilatation qui entraîne une sensation de chaleur au niveau cutané. Cependant cette vasodilatation va favoriser les échanges thermiques avec l'extérieur et entraîner une hypothermie.

A2

Rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage :

- La nature de l'alcool (alcool fort ou non en degré d'alcool) ;
- L'heure d'ingestion et la dose ingérée ;
- L'association d'autres toxiques (stupéfiants...);
- Le traitement en cours ;
- Les antécédents médicaux.



1 Signes

Rechercher ou apprécier :

- Les signes de détresse et de troubles neurologiques (notamment des convulsions), respiratoires (risque d'inhalation du contenu gastrique) ou circulatoires ;
- Une haleine caractéristique ;
- Des vomissements ;
- Une démarche ébrieuse ;
- La température corporelle ;
- Des traumatismes associés, notamment crânien.

2 Prise en charge spécifique attendue

Durant la première phase d'intoxication, en parallèle d'un bilan complet et des gestes de secours adaptés :

- Calmer la victime et l'isoler si possible ;
- Mettre au repos ;
- Surveiller attentivement.

Durant la phase de coma éthylique adopter la conduite à tenir en présence d'une victime inconsciente qui ventile.

IV L'intoxication au monoxyde de carbone (CO)

L'intoxication au monoxyde de carbone (CO) est d'autant plus dangereuse qu'elle est souvent ignorée. Ce gaz inodore, incolore, insipide est dégagé par toute combustion incomplète (incendie, moteur de voiture, feu de cheminée, chauffe-eau mal réglé dans des locaux mal ventilés) de substance contenant du carbone.

Elle demeure la première cause de décès par intoxication accidentelle en France.

Lors de l'intoxication, le CO prend la place de l'oxygène sur l'hémoglobine des globules rouges (l'oxyhémoglobine est remplacée par la carboxyhémoglobine).

Le CO dans l'air est exprimé en ppm (partie par million) et dans le sang en millimoles par litre (mmol) ou %HbCO (carboxyhémoglobine).

1 Signes

C'est l'association des signes et le bilan circonstanciel (avec l'éventuel déclenchement d'un détecteur de CO soit à domicile, soit celui de l'équipage SSUAP) qui vont permettre de soupçonner une intoxication au monoxyde de carbone.



Certaines pathologies peuvent ressembler à une intoxication éthylique (hémorragie cérébrale, méningite, hypoglycémie, intoxication au CO).



La mesure de la SpO₂ n'est pas fiable car les moniteurs multi-paramétriques du SDIS O3 ne différencient pas l'hémoglobine chargée en oxygène de l'hémoglobine chargée en CO.

Il faut demander un renfort VLI qui dispose d'un appareil dédié avec le RAD 67.



Le détecteur de CO doit être emporté par l'équipage sur toute intervention SSUAP.



Bilan circonstanciel spécifique

Rechercher les circonstances :

- Présence d'une source de CO (moteur thermique en milieu clos, poêle, chauffe-eau) ;
- Lors des incendies, pour les victimes et les sapeurs-pompiers pendant toutes les phases de lutte contre l'incendie et en particulier pendant le déblai ;
- Lorsque plusieurs personnes présentent des signes identiques ;
- Alarme détecteur CO déclenchée.

Rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage :

- La durée d'exposition ;
- La présence d'animaux morts ;
- Une perte de connaissance initiale ;
- Les antécédents médicaux (dont cardiaques) ;
- Une notion de grossesse.



L'utilisation du détecteur CO est détaillée dans la FT 14.1



Envisager une éventuelle intoxication collective en recherchant les personnes en contact récent avec la victime pour vérifier l'absence de signes.



Attention Danger

Un taux négatif dans l'air ne doit pas conclure à l'absence d'intoxication car celle-ci a pu se produire dans un autre lieu (autre pièce, salle de spectacle, lieu de travail...) **ou avant ventilation** des locaux.



Le taux de CO fixé sur l'hémoglobine du sang (carboxyhémoglobine) est exprimé en pourcentage d'hémoglobine totale ou en mmol/L de sang. Ce taux est normalement < 4%. La symptomatologie varie selon l'HbCO.

Rechercher ou apprécier les signes en fonction des concentrations possibles de CO dans l'air (exprimées en ppm) ou mesurées sur la victime (exprimées en % d'HbCO).

HbCO exprimé en	Pourcentage (%)
Taux physiologique	<1%
Taux normal	<4%
Tabagisme	5 à 10%
Intoxication aiguë	> 10 %



La recherche d'HbCO se réalise avec un RAD 57

Taux HbCO	Symptômes
0-10%	Asymptomatique.
10-20%	Asthénie, céphalées.
20-30%	Céphalées intenses, nausées, vertiges.
30-40%	Nausées, vision trouble, impotence musculaire.
40-50%	PCI, polypnée, tachycardie.
50-60%	Coma, convulsions.
>60%	Collapsus puis ACR.

Tableau 415 : Signes d'intoxication au CO en fonction de l'HbCO



CO en ppm	Symptômes
< 100 ppm	Céphalées – Asthénie.
200 ppm	Nausées, Céphalées intenses, vertiges, Vomissements.
500 ppm	perte de connaissance brève, polypnée, tachycardie.
1000 ppm	Intoxication graves, coma, convulsions.
2000 ppm	Décès en 4 à 5 heures.
5000 ppm	Décès en 20 minutes.



La recherche de CO dans l'air se fait à l'aide des détecteurs des FPT ou des VIRT sous ARI.

Tableau 416 : Signes d'intoxication en fonction de la concentration de CO dans l'air en ppm

2 Pise en charge spécifique attendue

- Extraire systématiquement la victime du local concerné en prenant les mesures de protection qui s'imposent pour les sauveteurs (sous ARI ou en apnée);
- Mettre si possible la source de CO à l'arrêt;
- Administrer systématiquement de l'oxygène à 15l/min **quel que soit la SpO² initiale** et adapter les gestes d'urgence;
- Demander des renforts nécessaires (engin d'incendie et risques technologiques);
- Transmettre un bilan d'urgence au CRRA 15 en cas de troubles graves de la conscience et en présence d'une femme enceinte ou d'une victime aux antécédents cardiaques.
-



Le principal traitement est l'oxygène :

_Normobare : en bouteille classique.
_Hyperbare : en caisson pressurisé. Le plus proche est à l'hôpital Edouard Herriot de Lyon.



Les femmes enceintes, les victimes ayant des antécédents cardiaques coronariens et les victimes avec un fort taux de CO seront admises au caisson hyperbare.

V L' intoxication par les fumées d'incendie



Photo 417 : Production de fumées lors d'un incendie



Les fumées d'incendie sont composées de gaz toxiques ou irritants, de particules solides (les suies) et de vapeur d'eau. Les victimes risquent l'intoxication ainsi que des brûlures internes (voies aériennes) et externes.

L'intoxication par les fumées provoque :

- Une intoxication de l'organisme par le CO, le cyanure et d'autres substances chimiques ;
- Une atteinte pulmonaire due à :
 - Une brûlure thermique par les gaz chauds ;
 - Une brûlure chimique par les substances en combustion ;
 - Des bouchons bronchiques par dépôt de suies au plus profond des voies aériennes (suipe dans les narines et la bouche, crachats noirâtres...).
- Une irritation des muqueuses.



La prise en charge des victimes brûlées est abordée dans la FAC 33.



Les intoxications aux fumées d'incendie sont une somme d'atteintes lésionnelles et toxiques.



Photo 418: Victime d'intoxication aux fumées d'incendie



Rechercher les circonstances :

- Tentative d'extinction ou non de l'incendie par la victime ;
- Sommeil au moment de l'incendie ;
- Position de la victime (appartement au-dessus du foyer...)

Rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage :

- La durée d'exposition ;
- Une perte de connaissance initiale ;
- Les antécédents médicaux notamment cardiaques ;
- Une notion de grossesse.



Le manque d'O₂ dans l'air respiré et l'inhalation de fumée entraînent une hypoxie et une intoxication cellulaire par le cyanure.

Cette intoxication au cyanure, produit par la combustion des plastiques, se traite à l'aide d'un antidote (Cyanokit ou hydroxocobalamine) qui est présent dans les VLI et les VML des SMUR.



1 Signes

Rechercher ou apprécier :

- Les signes de détresse respiratoire (dyspnée, sifflement, voix rauque) ;
- Les signes de détresse circulatoire (hypotension, douleur thoracique, arrêt cardiaque) ;
- Les signes de détresse neurologique (trouble de la conscience, convulsions, coma) ;
- Le taux de monoxyde de carbone sanguin (HbCO si doté d'un RAD 67) ;
- La présence de suie dans la bouche et les narines, crachats noirâtres ;
- Les brûlures en particulier du visage (sourcils, cheveux).

2 La prise en charge attendue

En parallèle d'un bilan complet et des gestes de secours adaptés, la conduite à tenir impose de :

- Extraire systématiquement la victime de l'atmosphère toxique par des sauveteurs sous ARI ;
- **Administer systématiquement de l'oxygène à 15L/min quel que soit la SpO² initiale** en présence de suies sur le visage et/ou les VAS associées ou non à des signes respiratoires même mineurs (toux...);
- **Demander des renforts nécessaires** (SMUR et VLI pour présence RAD 57 et antidote du Cyanure)
- **Transmettre un bilan d'urgence au CRRA 15 en cas de troubles graves de la conscience, de détresses vitales (respiratoires et circulatoires) et en présence d'une femme enceinte ou d'une victime aux antécédents cardiaques.**



Les femmes enceintes, les victimes aux antécédents coronariens et les victimes avec un fort taux de CO seront admises au caisson hyperbare.

VI L' intoxication alimentaire



Photo 419 : Intoxication à la suite d'un repas



Une **intoxication alimentaire** est une maladie, souvent infectieuse et accidentelle, contractée à la suite de l'ingestion de nourriture ou de boisson contaminées.

Si cette contamination est due à des agents pathogènes infectieux, qu'il s'agisse de bactéries, virus, parasites ou de prions, on parle aussi de **toxi-infection alimentaire (TIA)**. Si elle concerne plusieurs personnes, on rajoutera le caractère collectif à la fin de l'acronyme (**TIAC**).

Pour les maladies d'origine alimentaire provoquées par l'ingestion de produits non comestibles ou toxiques (toxines des agents infectieux, médicaments, métaux lourds, champignons non comestibles, composés chimiques ou autres poisons), on parle seulement d'**intoxication alimentaire**.

Une telle contamination résulte habituellement de méthodes inadéquates de manipulation, préparation, stockage, conservation ou cuisson des aliments (non-respect des températures d'entreposage ou de cuisson, contaminations croisées).

1 Signes

Les symptômes débutent typiquement plusieurs heures à plusieurs jours après l'ingestion et selon l'agent en cause, peuvent comprendre un ou plusieurs des troubles suivants :

- Nausées ;
- Vomissements ;
- Diarrhées ;
- Fièvre ;
- Maux de tête ;
- Fatigue.

2 La prise en charge attendue

En parallèle d'un bilan complet et des gestes de secours adaptés, la conduite à tenir impose de **rechercher par l'interrogatoire de la victime ou de l'entourage** :

- Le type de repas pris et les aliments ingérés (récupérer un échantillon si possible) ;
- La quantité ingérée ;
- L'heure de l'ingestion ;
- Les signes présentés par les personnes ayant ingérés le même aliment ;



Les signes et symptômes digestifs d'une TIA peuvent également être ceux d'une attaque terroriste à la Ricine.

Envisager toujours le risque d'attentat et l'engagement d'un VIRT en vue de l'évaluation du risque NRBCe.



Rechercher le caractère collectif en interrogeant les personnes ayant consommé le même repas.



- La notion de PCI et de diarrhées et/ou vomissements abondants;
- Une notion de grossesse.
- Traiter au mieux les symptômes digestifs (accompagnement et surveillance aux toilettes, gestion des vomissements).
- En cas d'intervention collective, envisager le déclenchement des dispositions ORSEC NOVI auprès du CODIS notamment en cas d'évacuations hospitalières.



Dans certains cas plus grave, une hospitalisation peut être nécessaire. C'est notamment le cas lorsque l'infection touche des personnes fragiles comme des personnes âgées, les jeunes enfants ou avec un déficit du système immunitaire.



Points Clés dans toutes les formes d'intoxications :

- *Penser à la sécurité des intervenants (SAFE) et au port d'EPI pour éviter un transfert de contamination.*
- *Rechercher l'agent responsable de l'intoxication et les circonstances.*
- *Rechercher une éventuelle intoxication collective.*
- *Isoler de manière réflexe les personnes présentant des signes de celles étant asymptomatiques.*
- *Demander des renforts médicaux pour affiner le tri et la prise en charge spécifique (appareils de détection spécifique, antidotes...).*

