

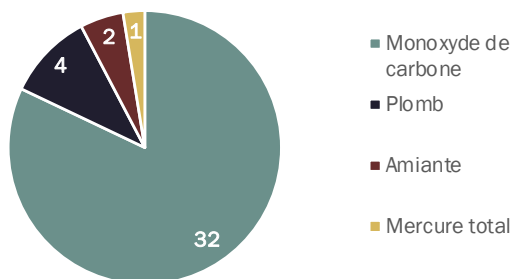


## Les MADO chimiques d'origine environnementale en 2023

- Le monoxyde de carbone domine le portrait des MADO chimiques d'origine environnementale en Montérégie.
- L'absence d'un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel et la méconnaissance du risque associé à l'utilisation d'appareils à combustion dans un endroit clos ou mal ventilé sont encore liés à plusieurs incidents.
- Les expositions au monoxyde de carbone sont de nature intentionnelle dans 22 % des cas.

En 2023, 39 épisodes de MADO chimiques d'origine environnementale ont été déclarés en Montérégie, dont 32 sont liées à une exposition au monoxyde de carbone. Parmi les autres MADO déclarées, 4 sont liées au plomb, 2 à l'amiante et 1 au mercure (figure 1).

Figure 1 - Nombre de nouveaux épisodes de MADO chimiques environnementales, selon l'agent chimique, Montérégie, 2023



Source : Système MADO-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024

### MONOXYDE DE CARBONE

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique, incolore et inodore, qui n'irrite ni les yeux ni les voies respiratoires. Il prend la place de l'oxygène dans le sang et endommage les tissus. Seul un détecteur de monoxyde de carbone peut nous informer de sa présence.

Les symptômes d'une intoxication au monoxyde de carbone incluent les maux de tête, la fatigue, ainsi que les nausées et vomissements. Les victimes peuvent avoir des étourdissements, de la douleur à la poitrine, des troubles de la vision, des problèmes de concentration ou de coordination, de la paralysie ou même une perte de conscience<sup>1</sup>.

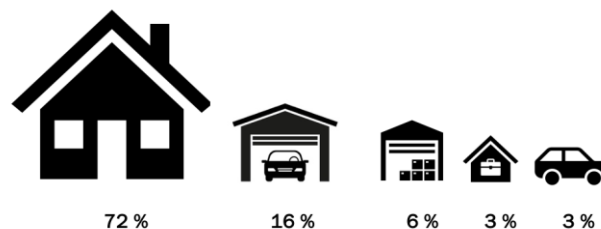
<sup>1</sup> Source <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/az/intoxication-au-monoxyde-de-carbone>

Les individus touchés sont des hommes dans 72 % des cas (23/32) et des femmes dans 28 % des cas (9/32). L'âge moyen est de 48 ans. Sur les 32 expositions, la plupart (81 %, soit 26/32) ont présenté des symptômes. Un seul décès a eu lieu. L'information n'est pas disponible quant à l'aspect intentionnel ou non de l'exposition.

### Lieux d'exposition

La grande majorité des expositions au monoxyde de carbone en 2023 ont eu lieu dans une résidence principale (72 %, soit 23/32) ou dans un garage ou atelier résidentiel (16 %, soit 5/32). Les autres cas ont été exposés dans une remise, un lieu de travail non spécifié ou un véhicule automobile (figure 2).

Figure 2 - Proportion des MADO chimiques liées au monoxyde de carbone selon le lieu d'exposition, Montérégie, 2023

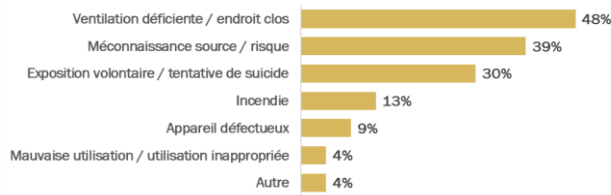


Source : Système MADO-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024

### Circonstances d'exposition

Les 32 cas de MADO chimiques d'origine environnementale causés par le monoxyde de carbone sont regroupés en 23 incidents distincts concernant de 1 à 4 personnes chacun. Une ventilation déficiente/endroit clos (48 %, soit 11/23) et une méconnaissance de la source et du risque (39 %, soit 9/23) sont les principales circonstances menant à un incident d'exposition au monoxyde de carbone. Les expositions volontaires arrivent au 3<sup>e</sup> rang, avec 30 % (7/23) des incidents. Elles ne représentent cependant que 22 % (7/32) des cas. Rappelons que les circonstances d'exposition peuvent être multiples pour un même incident (figure 3).

**Figure 3 – Proportion des incidents selon les circonstances d'exposition au monoxyde de carbone, Montérégie, 2023**

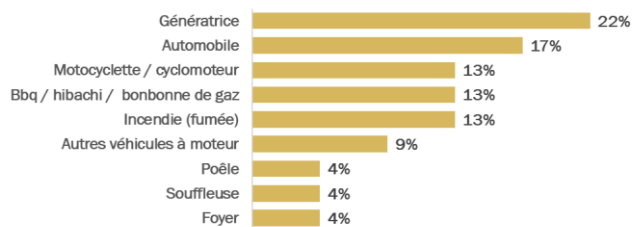


Source : Système MAD0-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024  
 Note : Un même incident peut avoir plus d'une circonstance d'exposition, c'est pourquoi la somme des proportions dépasse 100%.

**Sources du contaminant**

Les génératrices arrivent en tête de file comme source de contaminant avec 22 % (5/23) des incidents. Elles sont suivies de près par les automobiles, avec 17 % (4/23) des incidents. En 3<sup>e</sup> place, les motocyclettes/cyclomoteurs, les BBQ/hibachi/bonbonne de gaz et les incendies comptent chacun pour 13 % (3/23) des incidents (figure 4).

**Figure 4 – Proportion des incidents de MAD0 chimiques liées au monoxyde de carbone selon la source du contaminant, Montérégie, 2023**



Source : Système MAD0-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024  
 Les BBQ/hibachi / bonbonne de gaz touchent toutefois le plus grand nombre, avec 9 personnes affectées, contre 6 personnes affectées par une génératrice.

**Types de combustible**

Le monoxyde de carbone est le résultat d'une combustion incomplète d'un combustible fossile. Dans 61 % (14/23) des incidents, il s'agit d'essence ou de gasoline. Dans 17 % (4/23) des incidents, le combustible était inconnu. Le bois suit avec 13 % (3/23) des incidents. Les autres combustibles identifiés sont le charbon et le propane/butane (figure 5).

**Figure 5 – Proportion des d'incidents de MAD0 chimiques liées au monoxyde de carbone selon le type de combustible, Montérégie, 2023**

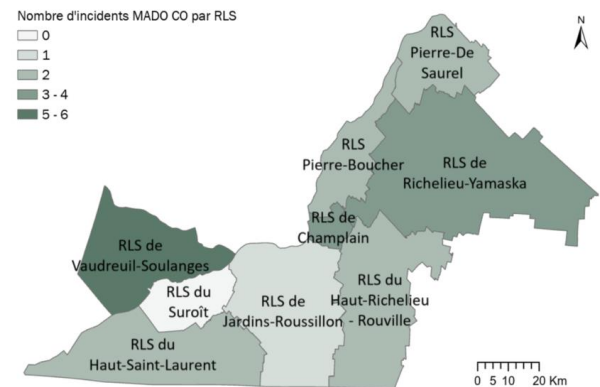


Source : Système MAD0-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024  
 Note : Un même incident peut avoir plus d'un type de combustible, c'est pourquoi la somme des proportions dépasse 100%.

**Distribution géographique des incidents**

Les incidents ont eu lieu majoritairement sur le territoire de la Montérégie-Ouest (39 %, soit 9/23), suivi de près par la Montérégie-Est avec 35 % (8/23). Enfin, 26 % (6/23) des incidents se sont produits en Montérégie-Centre. Le RLS de Vaudreuil-Soulanges est représenté par le plus grand nombre, soit par 26 % (6/23) des incidents, alors que le RLS du Suroît n'en compte aucun (figure 6).

**Figure 6 - Nombre d'incidents MAD0 chimiques liés au monoxyde de carbone par RLS, Montérégie, 2023**



Source : Système MAD0-Chimique, extraction de l'infocentre du 5 juillet 2024. Production DSP

**Avertisseur de monoxyde de carbone**

Un seul incident (touchant 3 personnes) est associé à l'utilisation d'un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel. Il s'est déclenché lors de l'utilisation d'un foyer au bois défectueux. Dans 11 autres incidents (regroupant au total 15 personnes), aucun détecteur de CO n'était présent. Pour les 11 autres incidents (regroupant 14 personnes), l'information n'était pas disponible.

**Incidents liés à des pannes d'électricité**

Parmi les 23 incidents distincts mentionnés plus haut, six d'entre eux se sont produits lors de pannes d'électricité, affectant 13 personnes.



Des appareils normalement utilisés pour la cuisson extérieure (BBQ/hibachi/bonbonne de gaz) ont été utilisés à l'intérieur pour chauffer la maison ou pour cuisiner. Trois autres incidents sont associés à l'utilisation d'une génératrice à essence près de la maison.

## PLOMB

Quatre nouveaux cas de MADO au plomb ont été déclarés en 2023. Trois d'entre eux sont liés à la pratique du tir à la carabine. L'autre cas est une exposition à des matériaux de construction/rénovation.

## AMIANTE

Deux cas de mésothéliomes associés à une exposition à de l'amiante ont été déclarés en 2023 chez des personnes de 80 ans et plus. L'une d'entre elles est décédée en lien avec l'épisode. Pour la même période, 7 cas ont été déclarés pour l'ensemble du Québec pour un taux brut de 0,08 par 100 000 habitants comparativement à 0,13 par 100 000 habitants pour l'ensemble de la Montérégie. La différence n'est toutefois pas significative avec un intervalle de confiance à 0,95.

## MERCURE

Un seul cas de mercure d'origine environnementale a été déclaré en 2023. Il est associé à la consommation de poissons/crustacés/mollusques.



Ce document peut être reproduit ou téléchargé pour une utilisation personnelle ou publique à des fins non commerciales, à condition d'en mentionner la source.

---

Auteur : Stéphane Godbout, B.A.  
Collaboratrice : Mélanie Shang, Inf. M.Sc.  
Mise en page : Marisa Thammavongsa, agente administrative