

BILAN ANNUEL

SIGNALEMENTS ET MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINE CHIMIQUE



2023

Présenté par l'Équipe Surveillance, vigie et évaluation

Une publication de la Direction de santé publique du Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval

1515, Boulevard Chomedey, Tour Nord, 3e étage
Laval (Québec) H7V 3Y7
Téléphone : 450 978-2121
www.lavalensante.com

Direction

- Dr Jean-Pierre Trépanier, directeur de santé publique
- Alexandre St-Denis, adjoint au directeur – Protection et surveillance de l'état de santé
- Nancy Côté, cheffe de service – Protection et surveillance de l'état de santé

Coordination des travaux

Céline Dufour, coordonnatrice professionnelle – Surveillance, vigie et évaluation

Rédaction

Dave Sébastien Dorcély, agent de planification, de programmation et de recherche – Surveillance, vigie et évaluation

Collaboration

- Dre Stéphanie Susser, cheffe de service, Lutte aux inégalités sociales de santé – Mesures d'urgence et santé environnementale
- Kim Côté, coordonnatrice professionnelle – Protection et surveillance de l'état de santé
- Camille Dumont, Béatrice Numuhire, Alexandre Labranche et Abdezhar Bamohammi, agents de planification, de programmation et de recherche – Surveillance, vigie et évaluation
- Sylvie Chrétien, technicienne en recherche psychosociale – Surveillance, vigie et évaluation

Graphisme

- Kim Côté, coordonnatrice professionnelle - Protection et surveillance de l'état de santé

Révision linguistique

- Jacinthe Bélanger, agente administrative - Protection et surveillance de l'état de santé

COMMENT CITER CETTE PUBLICATION

DORCÉLY, Dave Sébastien. Bilan annuel - Signalements et maladies à déclaration obligatoire d'origine chimique 2023. Direction de santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval. [En ligne]. 2025. [www.lavalensante.com]

Édition

Le présent document n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse www.lavalensante.com, section Documentation, rubrique Santé publique.

Dépôt légal

© Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval, 2025

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025

PDF : 978-2-555-02009-2

Ce document peut être reproduit et communiqué au public par quelque moyen que ce soit à des fins éducatives ou non commerciales, à condition d'en mentionner la source. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation préalable du Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande à droitsdauteur.cissslav@ssss.gouv.qc.ca.

SOMMAIRE I

01.	MISE EN CONTEXTE.....	P.3
02.	OBJECTIFS.....	P.4
03.	MÉTHODOLOGIE.....	P.5
04.	SIGNALEMENTS.....	P.6
	4.1. Graphique 1 — Incidence des signalements (n=89) pour les cas retenus selon l'agent chimique, Laval, 2023.....	P.6
	4.2. Graphique 2 — Incidence des signalements (n=50) pour les milieux retenus selon l'agent chimique, Laval, 2023.....	P.7
05.	DÉCLARATIONS DE MADO D'ORIGINE CHIMIQUE.....	P.8
	5.1. Graphique 3 — Répartition des cas incidents (n=94) de MADO d'origine chimique selon l'agent chimique, Laval, 2023.....	P.8
	5.2. Graphique 4 — Comparaison des signalements et des cas incidents déclarés de MADO d'origine chimique, Laval, 2023.....	P.9
	5.3. Graphique 5 — Nombre de cas incidents (n=236) de MADO d'origine chimique, Laval, 2018 à 2023.....	P.10
	5.4. Graphique 6 — Nombre de cas incidents (n=94) MADO d'origine chimique selon l'agent chimique et la maladie, Laval, 2023.....	P.11
06.	FAITS SAILLANTS.....	P.12
07.	BIBLIOGRAPHIE.....	P.13

ANNEXE

Figure 1—Classification des maladies d'origine chimique selon le comité des définitions nosologiques.....	P.14
---	------

Par le passé, un rapport annuel sur les maladies à déclaration obligatoire (MADO) était produit à Laval. Ce rapport incluait les MADO d'origine infectieuse ainsi que celles d'origine chimique, environnementale ou professionnelle. Après une pause de cinq ans, principalement en raison de la pandémie de COVID-19, la production de ce rapport annuel a repris, mais dans un format plus adapté. Ainsi, depuis 2023, le rapport annuel des MADO de l'Équipe Maladies infectieuses se concentre exclusivement sur les MADO d'origine infectieuse. Cela a donc marqué le début d'une distinction entre le bilan des MADO d'origine infectieuse et celui des MADO d'origine chimique.

La Loi sur la santé publique cible les MADO et les signalements de menace à la santé de la population comme objets d'enquête épidémiologique. Les MADO comprennent des intoxications, des infections ou des maladies qui doivent être déclarées aux autorités de santé publique selon la Loi sur la santé publique, et qui ont été diagnostiquées par un médecin ou confirmées par un laboratoire.

Les procédures de déclaration des MADO, ainsi que le signalement des maladies d'origine chimique et des menaces environnementales, ont pour principal objectif de protéger la santé de la population. Ainsi, suite à une déclaration ou un signalement, des mesures sont rapidement mises en œuvre pour prévenir l'apparition de nouveaux cas (**mandat de protection**). De plus, ces déclarations et signalements favorisent une détection précoce des menaces à la santé, qu'elles soient réelles ou anticipées, liées à une source de contamination ou d'exposition dans l'environnement, et permettent de suivre leur évolution (**mandat de vigie**). Ces activités s'inscrivent toujours dans la mission de protection de la santé. Parallèlement, l'observation des tendances ainsi que des variations temporelles et spatiales associées à ces déclarations et signalements sert à guider la planification des services dans une approche préventive (**mandat de surveillance**).

OBJECTIFS

Le bilan annuel dresse un aperçu des nouveaux cas de MADO d'origine chimique à Laval, ainsi que de tous les signalements en santé environnementale adressés à la Direction de santé publique du CISSS de Laval. Son objectif est d'assurer une surveillance continue des signalements en santé environnementale et des déclarations de MADO d'origine chimique dans la région. Avec le temps, ces bilans cumulés permettront d'analyser les tendances et les impacts des MADO d'origine chimique, tout en soutenant l'évaluation des mesures de prévention et d'intervention.

Ce document marque le début du bilan annuel consacré aux MADO d'origine chimique. Il présente ainsi la compilation des signalements de maladies d'origine chimique ou environnementale reçus à Laval pour l'année civile 2023, en plus de l'incidence des cas de MADO chimique pour la même année, en incluant également des données remontant jusqu'en 2018.



À Laval, le terme « signalement » fait référence aux événements signalés au directeur de la santé publique. Les signalements rapportés dans ce bilan proviennent de la Banque de gestion de cas en santé environnementale de la Direction de santé publique du CISSS de Laval, extraits en date du 8 octobre 2024. Lorsque les signalements sont reçus par la Direction de santé publique du CISSS de Laval, ils doivent être évalués afin de déterminer s'ils sont à retenir ou non. Il y a différents facteurs à considérer, notamment si ce sont des MADO ou non, s'ils répondent aux critères de définition nosologique, s'ils doivent être transférés à une autre direction de santé publique ou à l'Équipe Santé au travail, etc.

Quant aux cas incidents de MADO d'origine chimique, dans ce bilan, les déclarations font référence à tous les nouveaux cas annuels correspondant à une maladie, une infection ou une intoxication à déclaration obligatoire à la Direction de santé publique de Laval et aussi rapportée au palier provincial. Ces données proviennent du Système MADO-Chimique¹, mais ont été extraites à partir de l'Infocentre de santé publique² en date du 28 février 2025 pour la rédaction de ce bilan. Il faut noter que les cas d'origine chimique incluent les signalements retenus et répondant aux définitions nosologiques³ reçus en santé environnementale et en santé au travail attribuables à des agents chimiques ou physiques.

En ce qui concerne les limites méthodologiques, les données se rapportant aux signalements n'ont pas pu être validées entre 2020 et 2022 en raison de la pandémie de COVID-19. Par conséquent, elles ne peuvent pas être présentées dans ce bilan pour observer l'évolution des signalements dans le temps.

¹Le système MADO-Chimique est le système provincial d'enregistrement, de surveillance et de vigie sanitaire des maladies à déclaration obligatoire attribuables à un agent chimique ou physique. Il s'agit d'un système d'information permettant la saisie et la consultation des maladies à déclaration obligatoire devant être déclarées par les médecins et les laboratoires aux autorités de santé publique propre à chaque région du Québec.

²L'Infocentre de santé publique du Québec est un portail diffusant les statistiques québécoises provenant de plusieurs sources de données, incluant plusieurs centaines d'indicateurs de surveillance en lien avec l'état de santé de la population et de ses déterminants, mais aussi des indicateurs de vigie.

³Les définitions nosologiques renvoient à la classification des MADO d'origine chimique principalement selon qu'il s'agisse d'un cas confirmé, un cas clinique ou une exposition significative. Sont aussi inclus les cas confirmés et cliniques d'origine indéterminée. Consulter l'Annexe pour prendre connaissance de ces définitions.

SIGNALEMENTS

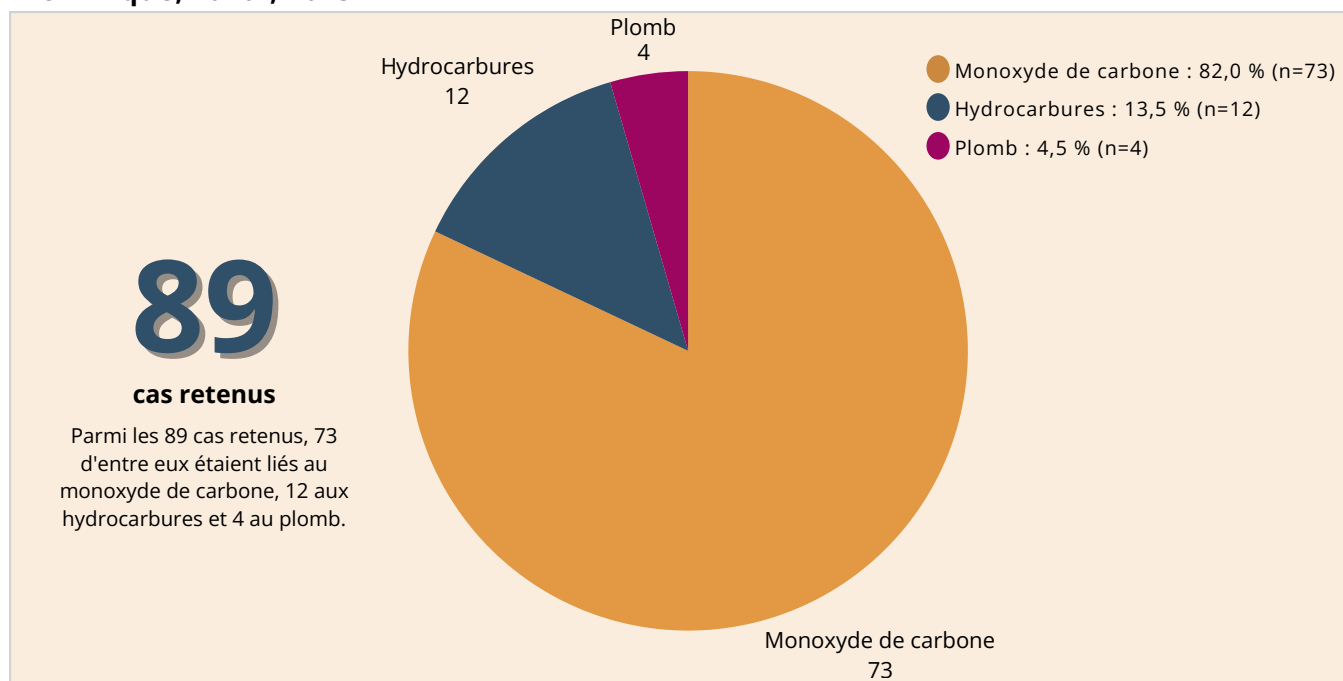
Dans le domaine de la santé environnementale, les signalements incluent :

- les maladies à déclaration obligatoire (MADO) d'origine chimique ;
- les interventions liées à l'eau potable ;
- les appels de garde en santé environnementale ;
- toute autre situation environnementale nécessitant une évaluation ou une intervention de santé publique (qui peut parfois engendrer une ou plusieurs MADO d'origine chimique).

La contamination chimique de l'eau potable ou encore les mesures d'urgence en santé environnementale sont des exemples de cette dernière catégorie.

En 2023, la Direction de santé publique du CISSS de Laval a reçu un total de 177 signalements en santé environnementale, dont 38 n'ayant pas été retenus⁴. Ainsi, le nombre de signalements analysés et retenus s'élevait à 139, comprenant 89 cas et 50 milieux (voir **Graphiques 1 et 2**). Le monoxyde de carbone a été la cause de 74 % (n=103) de tous les signalements retenus.

Graphique 1 — Incidence des signalements (n=89) pour les cas retenus selon l'agent chimique, Laval, 2023



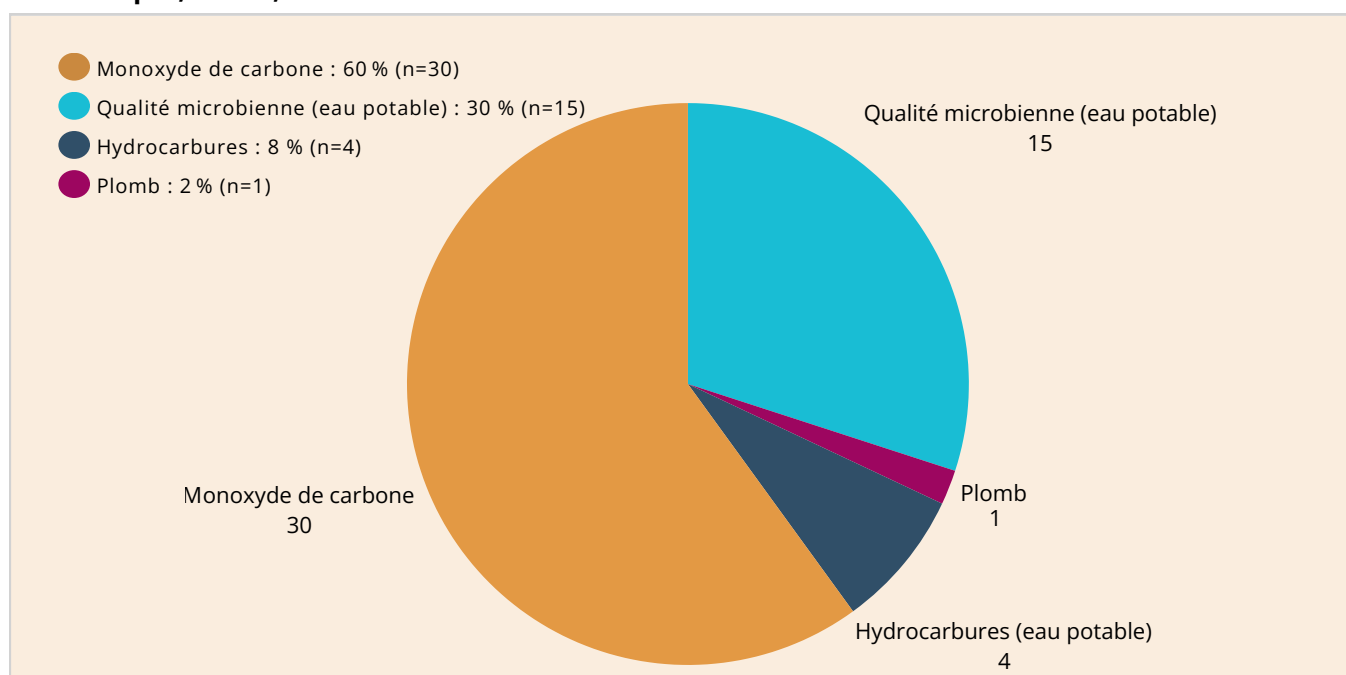
Source : *Gestion des cas, DSPublique de Laval, décompte établi le 8 octobre 2024.*

⁴Se référer au premier paragraphe de la section « Méthodologie » à titre de rappel.

Milieu

En santé publique, un dossier milieu regroupe l'ensemble des informations, interventions et suivis liés à un environnement précis (réseau d'aqueduc, résidence, lieu de travail, un secteur précis, etc.) en lien avec un risque ou un événement affectant la santé. Il permet de documenter l'exposition potentielle, les mesures correctives et les communications aux parties concernées.

Graphique 2 — Incidence des signalements (n=50) pour les milieux retenus selon l'agent chimique, Laval, 2023



Source : *Gestion des cas, DSPublique de Laval, décompte établi le 8 octobre 2024.*

50

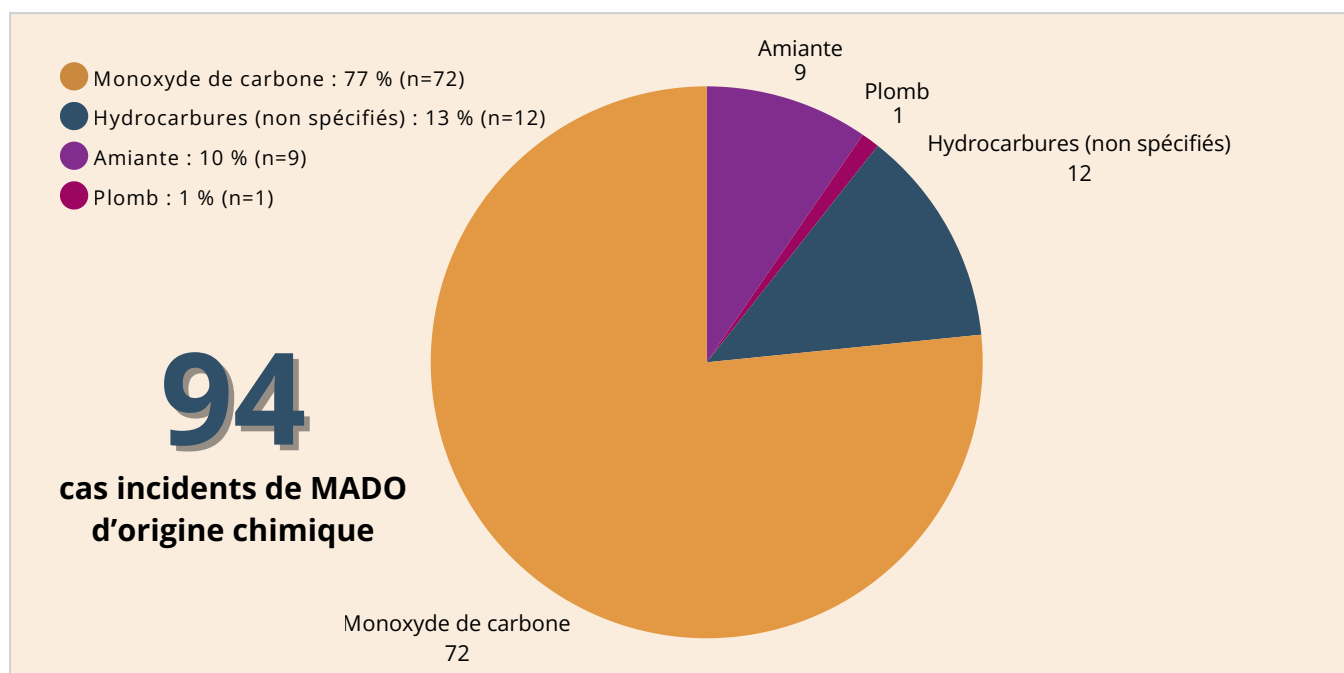
milieux retenus

Parmi les 50 milieux analysés, 30 signalements étaient liés au monoxyde de carbone, 15 à la qualité microbienne d'une source d'eau potable, 4 à la contamination d'une source d'eau potable par des hydrocarbures et un signalement concernait la présence de plomb.

DÉCLARATIONS DE MADO D'ORIGINE CHIMIQUE

Les cas incidents de MADO d'origine chimique déclarés au système d'enregistrement provincial pour l'année 2023 à Laval s'élèvent à un total de 94 (voir **Graphique 3**). Parmi les 89 cas signalés en santé environnementale, 85 ont été confirmés comme déclarations (voir **Graphique 4**). Les 94 cas déclarés de MADO d'origine chimique incluent les signalements traités en santé environnementale et en santé au travail. Les sources se classifient selon quatre agents chimiques : le monoxyde de carbone représente 77 % (n=72) des cas, les hydrocarbures (non spécifiés) 13 % (n=12), l'amiante 10 % (n=9) et le plomb 1 % (n=1). Concernant l'origine de l'exposition de ces 94 cas, 77 proviennent d'une source environnementale⁵, tandis que 13 sont d'origine professionnelle⁶. Pour les quatre cas restants, deux sont suspectés d'une exposition environnementale⁷ et les deux autres sont attribués à une source d'exposition iatrogénique⁸.

Graphique 3 — Répartition des cas incidents (n=94) de MADO d'origine chimique selon l'agent chimique, Laval, 2023



Source : Système MADO-Chimique. Rapport de l'Infocentre de santé publique, INSPQ, extrait en date du 28 février 2025.

⁵65 par le monoxyde de carbone et les 12 autres, les hydrocarbures (non spécifiés).

⁶9 par l'amiante et les 4 autres, le monoxyde de carbone.

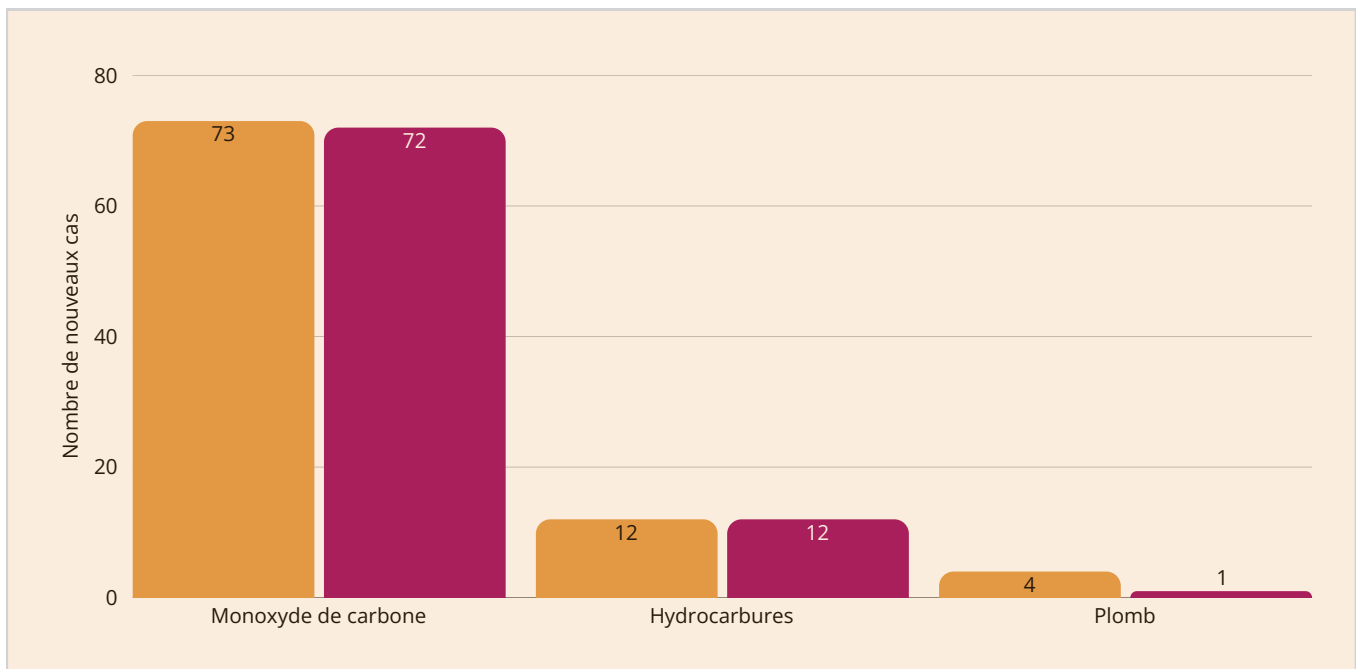
⁷1 par le plomb et l'autre, le monoxyde de carbone.

⁸Les 2 derniers par le monoxyde carbone.

DÉCLARATIONS DE MADO D'ORIGINE CHIMIQUE

Parmi les 89 signalements de cas retenus, 85 répondaient aux critères de déclaration de MADO d'origine chimique, soit 72 cas sur 73 pour le monoxyde de carbone, la totalité des 12 cas pour les hydrocarbures et 1 cas sur 4 pour le plomb (voir **Graphique 4**).

Graphique 4 — Comparaison des signalements et des cas incidents déclarés de MADO d'origine chimique, Laval, 2023

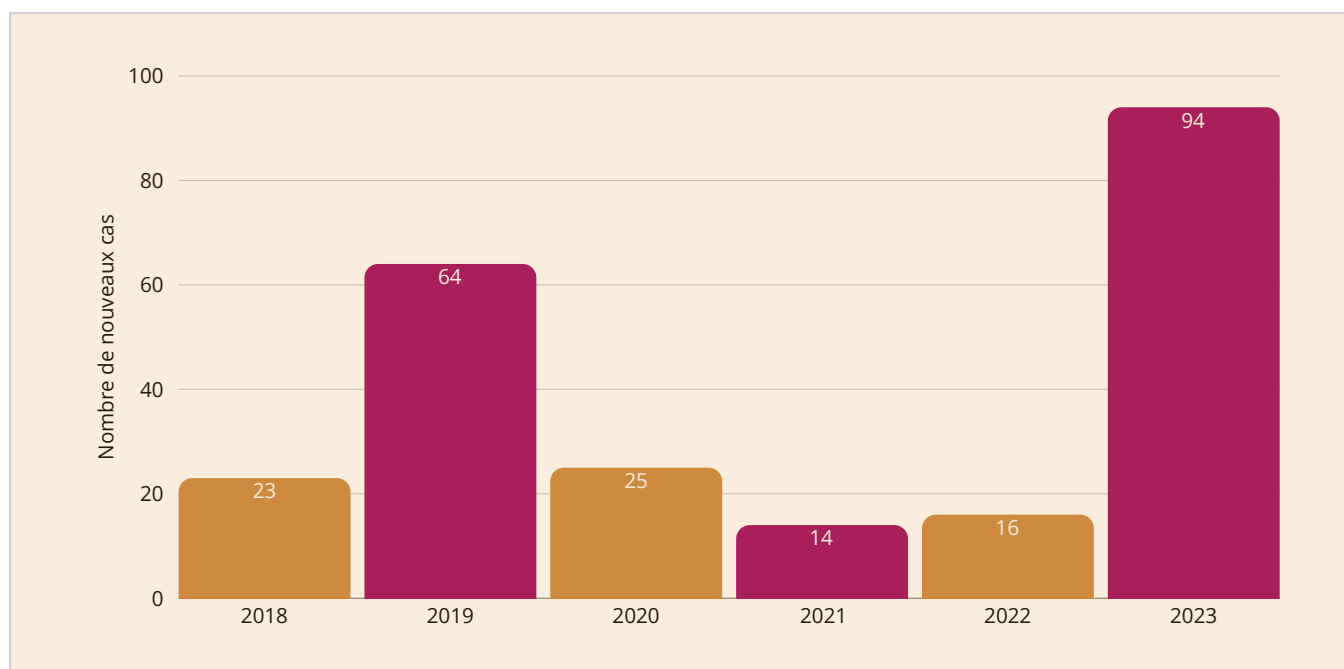


Source : Banque de gestion de cas. DSPublique de Laval, décompte en date du 8 octobre 2024. Système MADO-Chimique. Rapport de l'Infocentre de santé publique, INSPQ, extrait en date du 28 février 2025.

DÉCLARATIONS DE MADO D'ORIGINE CHIMIQUE

De 2018 à 2023, le nombre de cas de MADO d'origine chimique déclarés a varié entre 10 et 94 cas (voir **Graphique 5**). On observait une tendance à la baisse depuis 2019, mais il y a eu une explosion de cas entre 2022 (n=16) et 2023 (n=94). D'une part, cette montée en flèche a été engendrée par l'épisode sévère de verglas⁹ qui a eu lieu en 2023 (61 cas confirmés de monoxyde de carbone). D'autre part, il y a aussi eu une contamination de l'eau potable à Sainte-Dorothée¹⁰, dans le Secteur 4 de Laval (12 cas confirmés).

Graphique 5 — Nombre de cas incidents (n=236) de MADO d'origine chimique, Laval, 2018 à 2023



Source : Système MADO-Chimique. Rapport de l'Infocentre de santé publique, INSPQ, extrait en date du 28 février 2025.

⁹ Pour plus de détails, consulter le rapport lavallois d'enquête épidémiologique intitulé « Une fin de semaine de Pâques verglacée » :

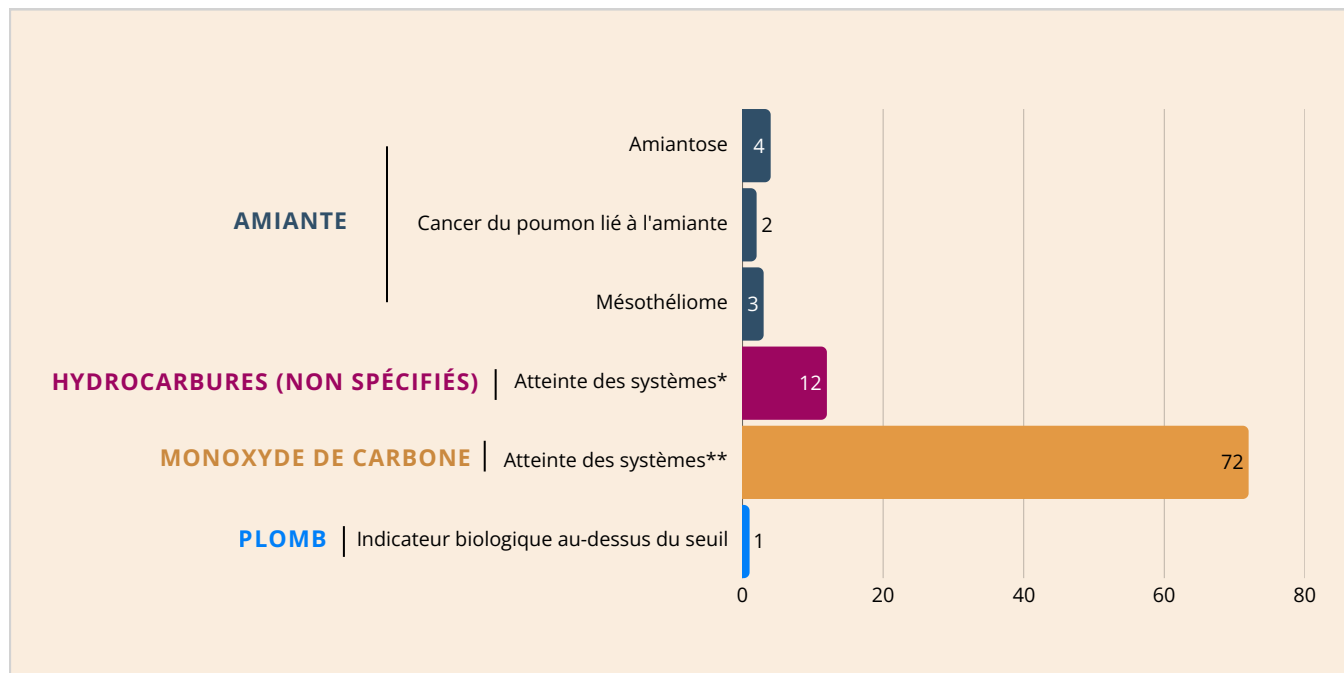
https://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/ciss_laval/Documentation/Sante_publique/Profils_et_portraits/Portraits/Rapport_VERGLAS_2023_v20250127_JB.pdf.

¹⁰ Pour plus de détails, consulter l'avis diffusé par la Ville de Laval : <https://www.laval.ca/organisation-municipale/salle-presse/communiqués-presse/avis-de-non-utilisation-deau-dans-un-secteur-de-sainte-dorothee/>.

DÉCLARATIONS DE MADO D'ORIGINE CHIMIQUE

Différentes maladies se sont manifestées chez les individus en fonction de l'agent chimique responsable de leur contamination (voir **Graphique 6**). Parmi les neuf cas liés à l'amiante, on compte quatre cas d'amiantose, deux cas de cancer du poumon associé à l'amiante et trois cas de mésothéliome. Les 12 déclarations concernant les hydrocarbures ont entraîné des atteintes des systèmes chez les cas concernés. Pour le monoxyde de carbone, les 72 cas signalés ont également révélé des atteintes aux systèmes. Enfin, le seul cas incident lié au plomb a été signalé par un indicateur biologique supérieur au seuil normal.

Graphique 6 — Nombre de cas incidents (n=94) MADO d'origine chimique selon l'agent chimique et la maladie, Laval, 2023



Source : Système MADO-Chimique. Rapport de l'Infocentre de santé publique, INSPQ, extrait en date du 28 février 2025.

Remarque

(* et **): Une atteinte des systèmes désigne l'impact ou les dommages causés aux divers systèmes biologiques de l'organisme, souvent dus à une maladie, une infection, une intoxication ou une exposition à des substances nocives. Dans le cadre de la santé publique, cela peut signifier que plusieurs parties du corps ou systèmes organiques (comme le système nerveux, respiratoire, digestif ou cardiovasculaire) sont affectés par une même condition.

177

signalements en santé
environnementale

En 2023, la Direction de santé publique de Laval a reçu 177 signalements en santé environnementale, tous cas et milieux confondus.

- Parmi les signalements, 139 ont été sélectionnés et ont fait l'objet d'une enquête, comprenant 89 cas et 50 milieux.
- Les signalements restants ont été soit transférés vers une autre région, soit non retenus.
- 74 % de l'ensemble des signalements retenus étaient liés au monoxyde de carbone (n=103).

La région de Laval a fait l'objet de 94 cas incidents déclarés de MADO d'origine chimique, dont 85 provenant des signalements faits en santé environnementale.

- 77 % des cas étaient associés au monoxyde de carbone (n=72).
- 13 % des cas étaient liés à la contamination de l'eau potable par des hydrocarbures (n=12).
- 10 % des cas ont été provoqués par l'amiante (n=9).
- 1 % des cas est dû au plomb (n=1).

94

cas incidents déclarés de
MADO d'origine chimique

Parmi ces 94 nouveaux cas déclarés :

- 82 % des cas étaient associés à une source d'exposition environnementale (n=77, dont 65 au monoxyde de carbone et 12 aux hydrocarbures).
- 14 % des cas étaient d'origine professionnelle (n=13, dont 9 liés à l'amiante et 4 au monoxyde de carbone).
- 2 % des cas étaient attribués à une source d'exposition environnementale suspectée (n=2, dont 1 au plomb et 1 au monoxyde de carbone).
- 2 % des cas étaient en rapport avec une source d'exposition iatrogénique (n=2, concernant le monoxyde de carbone).

MSSS. (s. d.). *À propos - Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique - Professionnels de la santé* - MSSS. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/maladies-a-declaration-obligatoire/mado/>

Institut National de Santé Publique du Québec. (s. d.). *Infocentre de santé publique – onglet PNS*. <https://www.inspq.qc.ca/boite-outils-pour-la-surveillance-post-sinistre-des-impacts-sur-la-sante-mentale/portails-de-diffusion-de-statistiques/infocentre-sante-publique-onglet-pns>

Institut National de Santé Publique du Québec. (s. d.). *MADO-Chimique*. <https://www.inspq.qc.ca/surveillance-developpement-des-competences-et-approches-d-evaluation-en-sante-environnementale/mado-chimique>

MSSS. (2012). *Guide de traitement des déclarations de MADO et des signalements d'origine chimique ou physique*. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2012/12-268-05W.pdf>

MSSS. (2014). *La surveillance et la vigie sanitaire reliées aux agents chimiques, physiques et biologiques en santé au travail, en santé environnementale et en toxicologie humaine : similitudes et différences*. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2014/14-268-01W.pdf>

MSSS. (s. d.). *Signalements en santé publique - Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique - Professionnels de la santé*. <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/maladies-a-declaration-obligatoire/mado/signalements-en-sante-publique/>

MSSS. (s. d.). *Vigie et surveillance - Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique - Professionnels de la santé*. <https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/maladies-a-declaration-obligatoire/mado/vigie-et-surveillance/#origine-chimique-ou-physique>

ANNEXE

CLASSIFICATION DES MALADIES D'ORIGINE CHIMIQUE

Figure 1 — Classification des maladies d'origine chimique selon le comité des définitions nosologiques

CLASSIFICATION DES MALADIES D'ORIGINE CHIMIQUE	
CAS CONFIRMÉ	Présentation clinique compatible avec une exposition documentée à un agent et avec les résultats d'un des tests objectifs suivants : une mesure environnementale, un test toxicologique ou un test paraclinique.
CAS CLINIQUE	Basé sur une présentation clinique compatible avec une exposition documentée à un agent.
EXPOSITION SIGNIFICATIVE	Celle-ci est documentée par un indicateur biologique au-dessus du seuil reconnu en santé publique, mais elle n'entraîne pas de signes, de symptômes ou d'altération de fonction ou de structure objectivement documentés.

Source : *Maladies d'origine chimique ou physique - Définitions nosologiques*. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), 2025.

Un cas confirmé est d'origine indéterminée s'il respecte toutes les conditions d'un cas confirmé, mais qu'aucun agent étiologique n'a pu être identifié.

Un cas clinique est d'origine indéterminée s'il respecte toutes les conditions d'un cas clinique, mais qu'aucun agent étiologique n'a pu être identifié.

Pour de plus amples détails, consulter [Maladies d'origine chimique ou physique - Définitions nosologiques - Janvier 2025](#).

