

## **Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle**

Maladies et intoxications déclarées, région sociosanitaire de  
Montréal, du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021

Rapport de surveillance



**Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle. Maladies et intoxications déclarées, région de Montréal, du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. Rapport de surveillance.**

est une production de la direction adjointe au Programme régional des services de santé au travail de la Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

100-6555, boul. Métropolitain Est  
Montréal (Québec) H1P 3H3  
514 685-1371  
[www.ciuss-centresudmtl.gouv.qc.ca](http://www.ciuss-centresudmtl.gouv.qc.ca)

**Autrice**

**Ndeye Soukeyna Diop**, agente de planification, de programmation et de recherche – volet surveillance, service Priorités régionales CNESST et Santé publique en santé au travail

**Relecture**

**Stéphane Choukevitch**, chef de service, Priorités régionales CNESST et Santé publique en santé au travail

**Éliane Desparois**, coordonnatrice régionale – Protection, PMSD et Urgences sanitaires

**Emmanuelle Germerie**, cheffe de secteur Surveillance, évaluation et développement de projets

**Normand Richer**, directeur adjoint – Programme régional des services de santé au travail

**Éditique et révision**

**Christine Guigue**, adjointe à la direction, Programme régional des services de santé au travail, Direction régionale de santé publique

**Notes**

La reproduction de ce document, en tout ou en partie, ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2024

ISBN 978-2-550-96248-9 (En ligne)

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

Bibliothèque et Archives Canada, 2024

## MOT DE LA DIRECTRICE

Les maladies à déclaration obligatoire sont des intoxications, des infections et des maladies qui doivent faire l'objet d'une déclaration au directeur de santé publique parce qu'elles sont médicalement reconnues comme pouvant constituer une menace à la santé d'une population.

Ce rapport dresse l'état de situation des cas déclarés de maladies à déclaration obligatoire professionnelles d'origine chimique survenus à Montréal du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. La dernière publication d'un rapport similaire date de 2008. Une actualisation des données était de mise.

Plusieurs maladies à déclaration obligatoire sont annuellement déclarées à Montréal, malgré la connaissance des agresseurs et des mesures de prévention. Ces maladies pouvant être causées par des produits cancérigènes par exemple, peuvent être mortelles, particulièrement celles causées par l'amiante et la silice.

Les résultats de ce rapport montrent l'importance d'assurer une continuité du plan d'action des équipes de santé au travail en prévenant l'exposition à certains agresseurs dans les milieux de travail montréalais. L'élimination à la source des agresseurs ou la mise en place de mesures de contrôle dans les milieux de travail permettent de protéger la santé des travailleurs présents et diminuent la probabilité d'acquisition d'une MADO pour ces travailleurs. Le portrait montréalais des MADO fait également ressortir la nécessité d'améliorer les méthodes de collecte de données pour avoir une meilleure estimation de l'ampleur de ces maladies dans notre région.

Bonne lecture !

La directrice régionale de santé publique,



Mylène Drouin, M.D.

## TABLE DES MATIÈRES

|  |             |
|--|-------------|
| <b>MOT DE LA DIRECTRICE</b> .....  | <b>I</b>    |
| <b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....  | <b>IV</b>   |
| <b>LISTE DES FIGURES</b> .....   | <b>VI</b>   |
| <b>LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET DES SIGLES</b> .....   | <b>VII</b>  |
| <b>FAITS SAILLANTS</b> .....   | <b>VIII</b> |
| <b>LES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE</b> .....   | <b>1</b>    |
| <b>INTRODUCTION</b> .....  | <b>2</b>    |
| <b>1. MÉTHODOLOGIE</b> .....   | <b>3</b>    |
| 1.1 <i>Les maladies et intoxications à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle</i> .....  | 3           |
| 1.2 <i>Source de données</i> .....   | 3           |
| 1.3 <i>Analyses statistiques / indicateurs utilisés</i> .....  | 4           |
| 1.4 <i>Limites des données</i> .....   | 5           |
| <b>2. PORTRAIT DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE</b> .....   | <b>7</b>    |
| 2.1 <i>Le nombre de cas de MADO-C d'origine professionnelle déclarés dans la région de Montréal</i> .....  | 7           |
| 2.2 <i>Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle, selon le sexe et le groupe d'âge</i> .....                                  | 7           |
| 2.3 <i>L'évolution annuelle des intoxications d'origines chimique et professionnelle, par maladie</i> .....  | 9           |
| 2.4 <i>L'évolution annuelle des maladies et intoxications d'origines chimique et professionnelle, par agresseur</i> .....                                  | 10          |
| 2.5 <i>Le nombre de cas de MADO-C d'origine professionnelle par groupe prioritaire de la CNESST</i> .....  | 11          |
| 2.6 <i>Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle par SAE</i> .....  | 13          |
| 2.7 <i>Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle selon la classification des activités économiques du Québec (CAEQ)</i> ..... | 15          |
| <b>3. L'ÉVOLUTION DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE, DE JANVIER 2012 À DÉCEMBRE 2021</b> .....                 | <b>16</b>   |
| 3.1 <i>Les maladies à longue latence</i> .....   | 16          |
| 3.1.1 <i>Les maladies liées à l'amiante</i> .....  | 16          |
| 3.1.2 <i>La silicose</i> .....   | 19          |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 3.2   | <i>Les maladies et intoxications à courte latence</i> ..... | 20        |
| 3.2.1   | L'asthme d'origine professionnelle .....                    | 20        |
| 3.2.2   | Atteintes broncho-pulmonaires aiguës .....                  | 21        |
| 3.2.3   | Les atteintes des systèmes .....                            | 21        |
| 3.2.4   | Indicateurs biologiques au-dessus du seuil .....            | 26        |
| <b>CONCLUSION</b> .....   |   | <b>30</b> |
| <b>MÉDIAGRAPHIE</b> .....   |   | <b>31</b> |
| <b>ANNEXE 1 – LISTE OFFICIELLE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES<br/>CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE PAR LES MÉDECINS</b> .....     |   | <b>34</b> |
| <b>ANNEXE 2 – LISTE OFFICIELLE DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES<br/>CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE PAR LES LABORATOIRES</b> ..... |   | <b>35</b> |
| <b>ANNEXE 3 – LISTE DES GROUPES ET DES SECTEURS D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE, 2022</b> .....   |   | <b>36</b> |
| <b>ANNEXE 4 – LISTE DES AGRESSEURS CLASSÉS DANS LA CATÉGORIE « AUTRES » POUR FINS<br/>D'ANALYSE</b> .....                                       |   | <b>37</b> |

## LISTE DES TABLEAUX

|   |      |
|---|------|
| Tableau 1 — Nombre annuel de cas de MADO-C d'origine professionnelle déclarés à Montréal et au Québec, 2012 à 2021 .....  | viii |
| Tableau 2 — Taux brut d'incidence de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, RSS de Montréal, pour 100 000 travailleurs en emploi, 2012 à 2021 .....                            | viii |
| Tableau 3 — Nombre total de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon la maladie, RSS de Montréal et ensemble du Québec, 2012 à 2021 .....                                  | ix   |
| Tableau 4 — Les 5 classes de MADO selon les définitions nosologiques du MSSS .....  | 4    |
| Tableau 5 — Nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle en fonction de la maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 10   |
| Tableau 6 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon l'agresseur chimique, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 11   |
| Tableau 7 — Nombre annuel de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon la classification par Se secteur d'activité économique (SAE), île RSS de Montréal, 2012 à 2021 ..... | 14   |
| Tableau 8 — Nombre annuel de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon la CAEQ, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 15   |
| Tableau 9 — Répartition du nombre de cas de maladies liées à l'amiante, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....                       | 18   |
| Tableau 10 — Nombre de cas déclarés de silicose, selon la source d'exposition, RSS de Montréal, 2012-2021 .....   | 19   |
| Tableau 11 — Nombre de cas déclarés de silicose, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 19   |
| Tableau 12 — Nombre de cas déclarés d'asthme professionnel, selon l'agresseur, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....   | 20   |
| Tableau 13 — Nombre de cas déclarés d'atteinte broncho-pulmonaire, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration et le sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....                       | 21   |
| Tableau 14 — Nombre annuel de cas des atteintes des systèmes, selon la Classification des activités économiques et la source de contamination, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....         | 22   |

|   |    |
|---|----|
| Tableau 15 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes, par agresseur et par sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....  | 23 |
| Tableau 16 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes liées au monoxyde de carbone, selon la Classification des activités économiques du Québec (CAEQ), RSS de Montréal, 2012 à 2021.....                      | 25 |
| Tableau 18 — Nombre de cas déclarés d'intoxication à l'arsenic inorganique, selon la source du contaminant, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....   | 26 |
| Tableau 17 — Nombre de cas déclarés d'intoxication à l'arsenic inorganique, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021.....  | 26 |
| Tableau 19 — Répartition du nombre de cas d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil, selon le sexe, l'agresseur et la Classification des activités économiques du Québec (CAEQ), RSS de Montréal, 2012 à 2021..... | 27 |
| Tableau 20 — Répartition du nombre de cas déclarés d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil causés par le plomb, selon le sexe et le groupe d'âge, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....                              | 28 |
| Tableau 21 — Nombre de cas déclarés d'intoxication au plomb, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021.....   | 29 |
| Tableau 22 — Nombre de cas déclarés d'intoxication au plomb, selon la source du contaminant, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....  | 29 |

## LISTE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, RSS de Montréal, 2012-2022 .....  | 7  |
| Figure 2 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon le sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....   | 8  |
| Figure 3 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration, RSS de Montréal, 2012-2021 .....                                 | 8  |
| Figure 4 — Évolution annuelle des cas déclarés de certaines MADO-C d'origine professionnelle, selon la maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....   | 9  |
| Figure 5 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, en fonction de la priorisation de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....                                     | 12 |
| Figure 6 — Nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, en fonction du groupe Prioritaire de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....   | 12 |
| Figure 7 — Nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle dans les SAE 01, 05 et 09, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 13 |
| Figure 8 — Répartition du nombre annuel de cas déclarés de maladies liées à l'amiante, par type de maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021 .....   | 16 |
| Figure 9 — Répartition des maladies liées à l'amiante déclarées, selon le groupe prioritaire de la CNESST et par maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021.....  | 17 |
| Figure 10 — Répartition des cas déclarés de maladies liées à l'amiante, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration chez les femmes, RSS de Montréal, 2012 à 2022 .....                      | 17 |
| Figure 11 — Répartition des maladies liées à l'amiante déclarées, selon le groupe prioritaire de la CNESST et par maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021. ....                                      | 18 |
| Figure 12 — Nombre annuel de cas des atteintes des systèmes, selon le sexe, région de Montréal, 2012 à 2021 .....  | 22 |
| Figure 13 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes liées à l'intoxication au monoxyde de carbone, selon le sexe et le groupe prioritaire de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2022 ..... | 24 |

## LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET DES SIGLES

|               |  |
|---------------|--|
| <b>CAEQ</b>   | Classification des activités économiques du Québec                           |
| <b>CHUM</b>   | Centre hospitalier universitaire de Montréal                                 |
| <b>CNESST</b> | Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail |
| <b>CNP</b>    | Classification nationale des professions                                     |
| <b>CSMPP</b>  | Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires                     |
| <b>CO</b>     | Monoxyde de carbone  |
| <b>DRSP</b>   | Direction régionale de santé publique  |
| <b>INSPQ</b>  | Institut national de santé publique du Québec                                |
| <b>MADO</b>   | Maladie à déclaration obligatoire  |
| <b>MADO-C</b> | Maladie à déclaration obligatoire d'origine chimique                         |
| <b>MSSS</b>   | Ministère de la Santé et des Services sociaux                                |
| <b>PPE</b>    | Prophylaxie post-exposition  |
| <b>RSS</b>    | Région sociosanitaire  |
| <b>SAE</b>    | Secteur d'activité économique  |
| <b>SIDA</b>   | Syndrome d'immunodéficience acquise  |
| <b>SAT</b>    | Santé au travail   |
| <b>STATA</b>  | Statistical Software for Data Science  |

## FAITS SAILLANTS

Les cas de maladie à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle (ci-après nommée « MADO-C d'origine professionnelle ») enregistrés à Montréal représentent 18,5 % des nouveaux cas de tout le Québec.

Tableau 1 — Nombre annuel de cas de MADO-C d'origine professionnelle déclarés à Montréal et au Québec, 2012 à 2021

|                           | Année de déclaration |               |                 |                 |               |                 |                |                 |                |                | Total            |
|---------------------------|----------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|
|                           | 2012                 | 2013          | 2014            | 2015            | 2016          | 2017            | 2018           | 2019            | 2020           | 2021           |                  |
| <b>Montréal</b>           | 132<br>(15,6 %)      | 180<br>(22 %) | 162<br>(22,9 %) | 140<br>(20,8 %) | 150<br>(20 %) | 114<br>(17,3 %) | 84<br>(12,4 %) | 131<br>(19,4 %) | 51<br>(12,1 %) | 73<br>(20,9 %) | 1217<br>(18,5 %) |
| <b>Ensemble du Québec</b> | 846                  | 818           | 708             | 673             | 751           | 660             | 678            | 676             | 423            | 349            | 6582             |

On note à Montréal comme dans l'ensemble du Québec une tendance générale à la baisse dans le nombre de déclarations de MADO-C d'origine professionnelle. À Montréal, on observe en ce sens que les moyennes annuelles sont passées de 153 cas déclarés pour la période 2012 à 2016 à 91 cas pour la période 2016-2021. Une part significative de cette tendance est attribuable à la pandémie de COVID-19 qui a entraîné la fermeture de plusieurs milieux de travail, une baisse de l'accès aux soins et la réorientation des équipes de santé au travail vers la gestion de la pandémie. Ceci a notamment causé un délestage important des activités de surveillance médicale menant à une sous-détection des cas.

Le taux d'incidence de cas déclarés suit la même tendance et varie de 5 à 19 cas pour 100 000 travailleurs en emploi par année de 2012 à 2021, les taux les plus faibles étant observés pendant la période pandémique (Tableau 2).

Tableau 2 — Taux brut d'incidence de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, RSS de Montréal, pour 100 000 travailleurs en emploi, 2012 à 2021

|   | Année de déclaration |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2012                 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| <b>Taux brut d'incidence (par 100 000 travailleurs-année)</b> | 14                   | 19   | 17   | 15   | 15   | 11   | 8    | 12   | 5    | 7    |

Source : Statistique Canada, 2022

Un événement ponctuel de défektivité d'un système de chauffage dans une école de la région a généré un nombre élevé d'intoxications au monoxyde de carbone en 2019, comparativement aux autres années et a engendré une importante mobilisation des équipes de santé publique et de santé au travail (*Message-santé-publique-incident-monoxyde-de-carbone-14-janvier-2019\_QR-18-janvier-2019.pdf*, 2019).

Des cas de silicose ont été déclarés chez 10 travailleurs résidant à Montréal pour la période. Ce nombre est relativement faible comparativement au reste du Québec (4 % de tous les cas au Québec). Une partie de cet écart pourrait être expliquée par une sous-déclaration des cas survenus suite à une exposition professionnelle à la silice dans la région de Montréal dans le contexte où les maladies à longue latence telle que la silicose sont déclarées dans la région de résidence du cas et non dans la région où il a été exposé. Comme il existe un nombre important d'établissements oeuvrant dans l'industrie de transformation de la pierre synthétique, il est plausible d'anticiper une éventuelle hausse des cas déclarés de silicose dans la région malgré les efforts de prévention déployés par le réseau dans le cadre du projet régional *programme d'intervention régionale transformation de la pierre*.

Les maladies liées à l'amiante sont les MADO-C d'origine professionnelle les plus déclarées au Québec et à Montréal pour la période. Il est attendu que leur nombre diminuera graduellement au cours des années à venir en réponse aux différentes mesures qui ont été mises en place pour réduire l'exposition des travailleurs à ce cancérigène reconnu (ex. : interdiction d'utilisation et d'importation de l'amiante, obligation de gestion sécuritaire de l'amiante dans les bâtiments existants). Cette baisse de la fréquence des cas déclarés s'étalera sur plusieurs années compte tenu de la longue période de latence entre l'exposition et la détection des maladies.

Tableau 3 — Nombre total de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon la maladie, RSS de Montréal et ensemble du Québec, 2012 à 2021

| Maladies                                 | Montréal    |             | Ensemble du Québec |
|--|-------------|-------------|--------------------|
|  | (en nombre) | (en %)      |                    |
| Indicateur biologique au-dessus du seuil | 406         | 21,7        | 1 867              |
| Amiantose                                | 337         | 24,6        | 1 368              |
| Intoxication d'origine chimique          | 132         | 15,1        | 875                |
| Atteinte des systèmes                    | 112         | 12,4        | 900                |
| Mésotéliome                              | 101         | 15,6        | 648                |
| Cancer du poumon liés à l'amiante        | 60          | 16,9        | 354                |
| Asthme d'origine professionnelle         | 38          | 19,2        | 198                |
| Atteinte broncho-pulmonaire aigue        | 19          | 15,6        | 122                |
| Silicose                                 | 10          | 4,2         | 240                |
| Béryllose                                | 2           | 25,0        | 8                  |
| <b>Total</b>                             | <b>1217</b> | <b>18,5</b> | <b>6 582</b>       |

Le nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle ne se distribue pas également entre les différents secteurs d'activité. Il est plus grand dans les groupes prioritaires 1 et 2 (56,2% des cas), ce qui est attendu compte tenu notamment que les activités de surveillance médicale réalisées par le RSPSAT dans le cadre de ses mandats actuels en prévention s'y concentrent. Leur nombre demeure par ailleurs significatif dans les groupes 4 à 6 avec 273 cas déclarés (22,4%) dans les groupes non prioritaires.

Dans le cas particulier des intoxications au plomb et à l'arsenic inorganique, on constate que celles-ci concernent principalement les travailleurs manuels dans les industries de fabrication et de transformation des métaux. C'est également dans ces milieux de travail que se concentrent les importants efforts de surveillance médicale déployés par les équipes de santé au travail. Les milieux de travail les plus touchés doivent poursuivre leurs démarches de prise en charge de ces risques dans une optique de responsabilisation, tout en bénéficiant au besoin du soutien du réseau et des partenaires.

Il est à noter que les MADO infectieuses d'origine professionnelle ne font pas l'objet du présent rapport de surveillance. Bien qu'elles mobilisent les équipes de santé au travail qui les enquêtent et qui interviennent dans les milieux de travail touchés, les données actuellement disponibles ne permettent d'en dresser un portrait statistique. Des travaux en cours permettront d'améliorer notre capacité de vigie et de surveillance des MADO infectieuses d'origine professionnelle. Des rapports portant spécifiquement sur la COVID-19 dans les milieux de travail montréalais ont par ailleurs été produits et sont disponibles pour les lecteurs intéressés.

**LES MALADIES  
À DÉCLARATION OBLIGATOIRE  
D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE**

## INTRODUCTION

Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle (ci-après appelées « MADO-C d'origine professionnelle ») sont des intoxications et des maladies survenant suite à une exposition en milieu de travail. Les MADO, d'origine professionnelle ou non, doivent être obligatoirement déclarées au directeur de santé publique en vertu de la Loi sur la santé publique (L.R.Q., chapitre S-2.2). La liste est prescrite par voie de règlement.

Le présent rapport dresse le portrait des MADO-C d'origine professionnelle déclarées dans le système MADO-chimique de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) pour la région montréalaise, entre le 1<sup>er</sup> janvier 2012 et le 31 décembre 2021. Il présente d'abord le nombre de cas annuel de l'ensemble des MADO-C d'origine professionnelle, puis s'attarde aux intoxications et maladies qui nécessitent une attention particulière à Montréal. Ces résultats sont discutés à la lumière des faits saillants qui se dégagent des analyses. Une conclusion permet de souligner les défis liés à la surveillance des MADO-C d'origine professionnelle à Montréal.

# 1. MÉTHODOLOGIE

## 1.1 Les maladies et intoxications à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle

Les professionnels et dirigeants de laboratoire assujettis à une obligation légale de déclarer les MADO au directeur de santé publique doivent fournir un ensemble de renseignements<sup>1</sup> dans le délais prescrits (*Déclarer une MADO - Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique - Professionnels de la santé - MSSS, 2022*). Les annexes 1 et 2 présentent la liste des MADO-C qui doivent actuellement être déclarées au Québec (MSSS, 2022).

Avant 2014, les *atteintes des systèmes* et les *indicateurs au-dessus du seuil* étaient considérés dans le système d'information MADO-C comme des *intoxications d'origine chimique*, et ce, quelle qu'en soit la définition nosologique (cas clinique, cas confirmé ou exposition significative). Depuis 2014, la maladie *intoxication d'origine chimique* a été remplacée d'une part par *atteinte des systèmes* pour les MADO classées comme *cas confirmé* et *cas clinique*, et d'autre part par *indicateur biologique au-dessus du seuil* pour la classe MADO *exposition significative*. Il n'est donc plus possible de saisir la maladie *intoxication d'origine chimique*. Cette modification exclut les MADO avec des diagnostics spécifiques (ex. : amiantose) (Boisclair & Venables, 2016).

## 1.2 Source de données

Après confirmation par le personnel des directions régionales de santé publique, les cas sont saisis dans le système MADO-C. Le système MADO-C est un système provincial d'enregistrement, de surveillance et de vigie sanitaire des maladies à déclaration obligatoire attribuables à un agent chimique ou physique qui a été élaboré par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) en 2005. Actuellement, aucune MADO causée par un agent physique n'est reconnue. Elles sont saisies dans le système MADO-C à des fins de vigie uniquement. L'appellation MADO d'origine chimique ou physique est utilisée malgré l'absence de MADO physique. L'utilisation du système MADO-C a débuté en 2006. En 2014, une refonte a permis d'ajouter des indicateurs et d'apporter des modifications à la saisie des données. Ce système permet l'enregistrement uniformisé des MADO d'origine chimique ou physique (Bureau d'information et d'études en santé des populations, 2022).

Les données ont été extraites du portail de l'Infocentre de santé publique en utilisant comme indicateur *Incidence ou prévalence des cas de MADO d'origine chimique*. Nous avons choisi comme mesure l'*incidence*, comme région sociosanitaire *Montréal* et un mode d'exposition *professionnelle*,

---

<sup>1</sup> Art. 33 du Règlement ministériel d'application de la Loi sur la santé publique (chapitre S-2.2, r. 2.1) : <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/S-2.2,%20r.%202.1?langCont=fr#se:33>.

*professionnelle environnementale* ou *professionnelle suspectée*. Les données extraites sont anonymisées et représentent l'ensemble des MADO-C d'origine professionnelle déclarées qui ont été confirmées par l'équipe de SAT du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. L'extraction a été effectuée le 16 septembre 2022.

Dans la déclaration des MADO d'origine chimique, il peut y avoir cinq classes (Tableau 4). Cette classification est différente pour chaque agresseur, d'où l'importance de valider les informations à l'aide du document « *Définitions nosologiques - Surveillance des maladies à déclaration obligatoire au Québec - Maladies d'origine chimique ou physique* » (Comité des définitions nosologiques, ministère de la Santé et des Services sociaux, 2018).

Tableau 4 — Les 5 classes de MADO selon les définitions nosologiques du MSSS

| Définitions nosologiques            | Exposition | Présence de symptômes | Résultats du test de laboratoire | Agent chimique |
|-------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------------------|----------------|
| Cas confirmé                        | Oui        | Oui                   | Oui                              | Déterminé      |
| Cas confirmé d'origine indéterminée | Oui        | Oui                   | Oui                              | Indéterminé    |
| Cas clinique d'origine déterminée   | Oui        | Oui                   | Non                              | Déterminé      |
| Cas clinique d'origine indéterminée | Oui        | Oui                   | Non                              | Indéterminé    |
| Exposition significative            | Oui        | Non                   | Oui                              | Déterminé      |

### 1.3 Analyses statistiques / indicateurs utilisés

Des analyses descriptives ont été menées avec le logiciel STATA. La visualisation des données a été effectuée avec le logiciel Power BI. L'incidence annuelle des cas déclarés de maladies et d'intoxications d'origine chimique a été utilisée comme indicateur. Seuls les cas d'origine professionnelle ont été considérés pour ce rapport, comprenant les MADO professionnelles, professionnelles environnementales et professionnelles suspectées. Dans le système MADO-C, les cas incidents représentent les nouveaux cas confirmés pour la période sélectionnée, excluant les épisodes de suivi. Le nombre de cas incidents pour une année donnée comporte tous les nouveaux cas répondant aux définitions nosologiques déclarés du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre de l'année analysée.

Les variables de croisement utilisées sont : l'agent chimique, la condition de santé, la classification par secteur d'activité économique (SAE), le sexe, l'âge (6 catégories de 15 à 65 ans et plus) et la classification des activités économiques du Québec (CAEQ). Dans l'analyse globale des MADO-C, une variable a été

ajoutée permettant de regrouper la variable *groupe prioritaire* de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) en deux catégories. La priorisation 1 concerne les groupes prioritaires 1, 2 et 3. La priorisation 2 concerne les groupes non prioritaires 4, 5 et 6 (voir Annexe 3).

La variable « groupes prioritaires » est disponible pour 87,3 % des données. La priorisation 1 représente 74,3 % des données disponibles tandis que la priorisation 2 représente 25,7 % de celles-ci. Pour les 12,7 % des données manquantes, 74,3 % de ces données ont été imputées dans la priorisation 1 et 25,7 % dans la priorisation 2.

Les agresseurs avec une incidence de moins de 5 cas sur 10 ans, entre 2012 et 2021, ont été regroupés dans une catégorie appelée « Autres » (voir la liste à l'Annexe 4). Dans le tableau descriptif des MADO selon la CAEQ, les milieux de travail avec moins de 5 cas ont été exclus de l'analyse descriptive.

Les présentations visuelles pour les maladies et les intoxications d'intérêt ont été réalisées en fonction des résultats de l'analyse descriptive, et les variables de croisement utilisées dépendent de ce qui ressort le plus. La population des personnes en emploi sur l'Île de Montréal de 2012 à 2021 a été utilisée comme dénominateur dans le calcul du taux d'incidence des déclarations des MADO-C d'origine professionnelle (Statistique Canada, 2022).

#### **1.4 Limites des données**

Les données disponibles dans le système MADO-C ne sont pas exhaustives. Toutes les données avec des valeurs manquantes sur la classification de la MADO et sur les informations de la maladie sont exclues de l'Infocentre. De plus, il est reconnu que l'on retrouve une sous-déclaration des MADO. Comme pour tout système de surveillance passive, les données issues du système d'enregistrement provincial MADO-C sont affectées à la fois par une sous-déclaration et une sur-déclaration de certaines maladies. Ces limites bien connues ont été décrites ailleurs (MSSS, 2001 ; DRSP, 2009) et doivent être prises en considération lors de l'interprétation des données présentées dans ce rapport. Une autre limite concerne la déclaration des maladies par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires (CSMPP) qui prend plus de temps avant d'avoir la confirmation de l'origine professionnelle. Les maladies professionnelles des années les plus récentes représentent donc une sous-estimation de l'incidence réelle de ces maladies. La validation des données est effectuée chaque année au mois de mars. Une variation du nombre de cas pourrait être identifiée entre deux extractions faites à des dates différentes.

Les cas d'atteintes aux systèmes et des indicateurs biologiques dépassant le seuil sont considérés comme des MADO à courte latence. Pour ces MADO, si l'exposition à l'agent chimique a eu lieu à Montréal, les cas sont saisis dans le système MADO-C pour la région de Montréal peu importe le lieu de

résidence. À l'inverse, les MADO à longue latence sont saisies dans la région où le travailleur habite, et non dans la région où il a travaillé.

Lors d'un cas de MADO-C d'origine professionnelle, le travailleur a souvent été exposé au contaminant dans plusieurs milieux de travail. Toutefois, il est obligatoire de lier la MADO-C à un seul milieu de travail, généralement celui où l'exposition a été la plus significative. Cela peut avoir un impact sur les données ventilées par secteur d'activité.

En dehors de ces limites, il pourrait y avoir une différence du nombre de cas entre le système MADO-C et l'Infocentre puisque, dans le système MADO-C, les signalements et les cas non confirmés peuvent y figurer avec la présence d'un délai entre la saisie des données dans le système MADO-C et la mise à jour à l'Infocentre.

Il est à noter que, à Montréal, la saisie des données dans le système MADO-chimique est effectuée par des intervenants des équipes de Santé au travail de la région. De ce fait, il ne faut pas nier l'existence d'un possible biais lié à cette saisie manuelle des données. Depuis 2019, l'INSPQ a mis en place un processus de validation annuelle des données, réalisé par les infirmières, dans le but de réduire et de mitiger ce risque.

## 2. PORTRAIT DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE

### 2.1 Le nombre de cas de MADO-C d'origine professionnelle déclarés dans la région de Montréal

Dans la région de Montréal, 1217 cas de MADO-C d'origine professionnelle ont été enregistrés de janvier 2012 à décembre 2021. Cette fréquence est passée de 132 cas en 2012 à 73 cas en 2021.

En moyenne, 122 cas de MADO-C d'origine professionnelle sont déclarés par année dans la région de Montréal, ce qui représente environ 19 % des cas de toute la province de Québec (658 cas en moyenne par année). On note une diminution du nombre de cas déclarés en 2020 et 2021 (Figure 1). Une partie de cette baisse est attribuable à la survenue de la pandémie de la COVID-19, laquelle a, d'une part, réduit la présence au travail dans certains secteurs d'activité (baisse de l'exposition aux agresseurs dans la population de travailleurs) et, d'autre part, affecté les efforts de détection des MADO-C d'origine professionnelle (sous-déclaration des MADO). La tendance globale à la baisse des MADO déclarées à partir de 2017 est pour sa part multifactorielle et elle touche l'ensemble du Québec. Le pic de 131 cas observé en 2019 est, quant à lui, en grande partie attribuable à un événement ponctuel d'exposition de plusieurs travailleurs au monoxyde de carbone décrit plus loin (voir section 3.2.3 a).

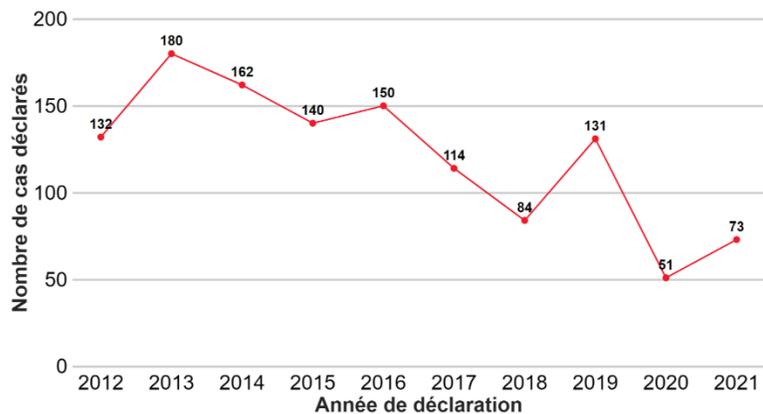


Figure 1 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, RSS de Montréal, 2012-2022

### 2.2 Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle, selon le sexe et le groupe d'âge

Le nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle est nettement supérieur chez les travailleurs que chez les travailleuses, les premiers comptant 92,4 % des cas (n=1125), de MADO-C d'origine professionnelle. En moyenne, 113 cas sont déclarés par année chez les travailleurs contre 9 cas chez les travailleuses. En 2019, un pic de 35 cas a été retrouvé chez les travailleuses et concerne un événement ponctuel d'exposition au monoxyde de carbone survenu dans un milieu d'enseignement (voir section 3.2.3 a).

Le nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle est systématiquement et nettement plus élevé chez les travailleurs de 65 ans et plus qui représentent 38,9 % de l'ensemble des cas (473 cas). Le nombre le plus faible est retrouvé chez les moins de 25 ans (6,4 % des cas, soit 78 cas). Cette distribution asymétrique générale est partiellement tributaire de certains éléments artéfactuels, dont la catégorisation utilisée (tranches de 10 ans sauf pour la catégorie des 65 ans et plus) et la nature des activités de surveillance médicale, de même que de phénomènes comme la distribution de la main d'œuvre sur le marché du travail et le caractère cumulatif ou latent des effets à la santé occasionnés par l'exposition aux agresseurs en milieu de travail (p. ex., maladies à longue latence comme celles liées à l'amiante).

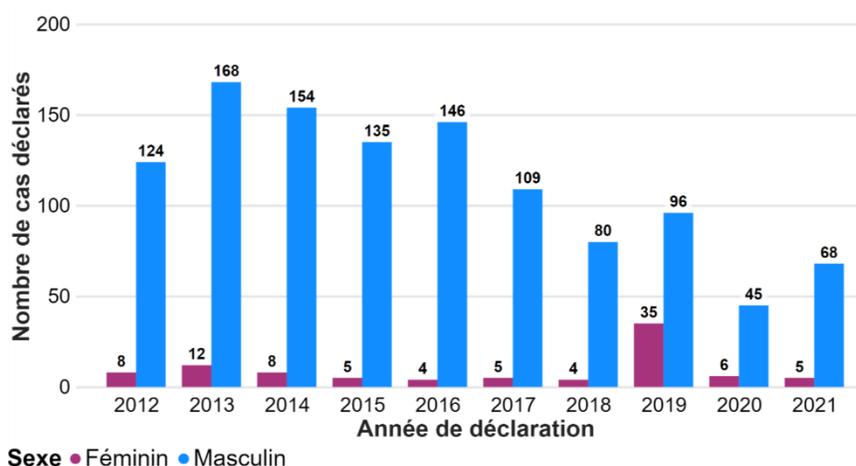


Figure 2 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon le sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021

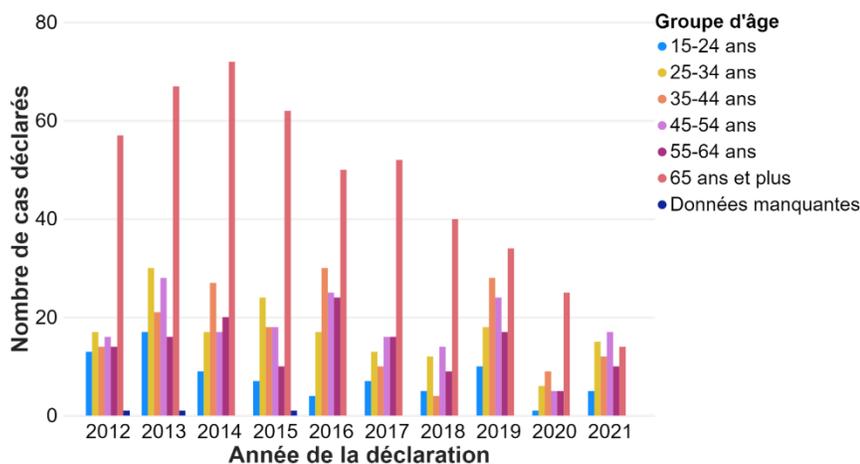


Figure 3 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration, RSS de Montréal, 2012-2021

### 2.3 L'évolution annuelle des intoxications d'origines chimique et professionnelle, par maladie

L'amiantose, les atteintes des systèmes et les indicateurs biologiques au-dessus du seuil sont les trois conditions de santé les plus fréquemment déclarées.

À partir de 2014, l'augmentation des atteintes des systèmes et des indicateurs biologiques au-dessus du seuil est due à la modification de la nomenclature des déclarations des intoxications d'origine chimique.

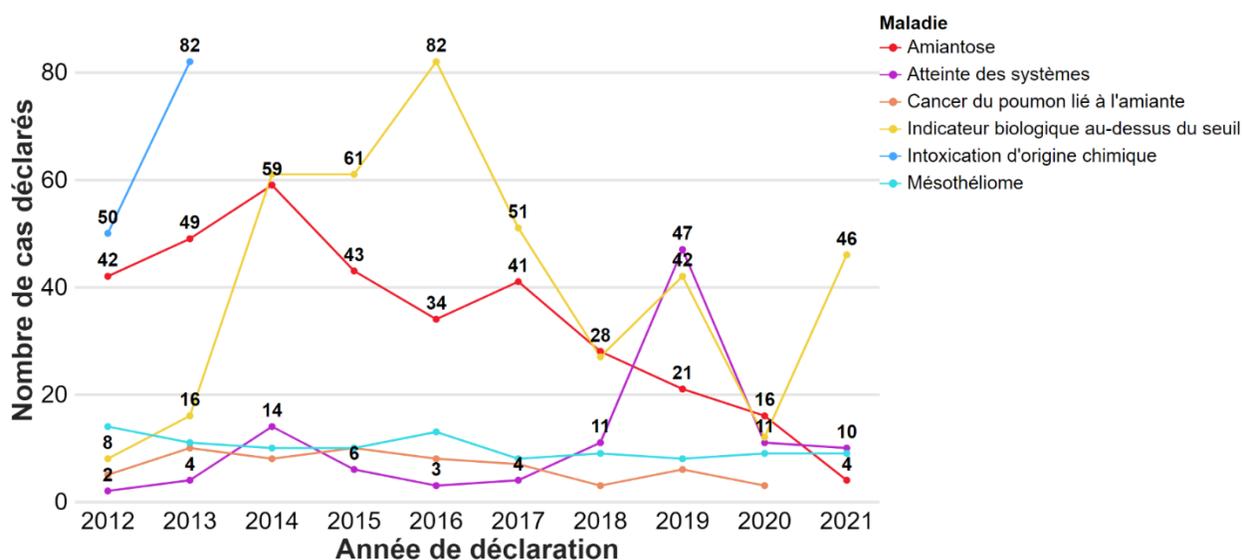


Figure 4 — Évolution annuelle des cas déclarés de certaines MADOC d'origine professionnelle, selon la maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021

Le nombre de cas d'atteintes des systèmes connaît un pic en 2019 avec 47 cas déclarés qui correspond à un événement ponctuel d'exposition au monoxyde de carbone (voir section 3.2.3 a). Si on exclut l'année 2019, le nombre de cas est relativement faible, variant de 2 à 14 cas par année avec une moyenne annuelle de 7 cas.

Le nombre de cas pour les indicateurs biologiques au-dessus du seuil varie de 8 en 2012 (nomenclature pas encore changée pour intoxication d'origine chimique) à 46 en 2021. En 2016, un pic est observé avec 82 cas. La moyenne est de 43 cas par année.

Le nombre de cas d'amiantose est plus élevé en 2014 avec 59 cas, suivi d'une diminution graduelle à partir de 2015, passant de 43 cas à 4 cas par année sauf pour l'année 2017 où 41 cas ont été déclarés.

Le nombre de cas de mésothéliome et celui de cancer du poumon lié à l'amiante sont assez stables au cours des 10 dernières années avec une moyenne de 10 cas et de 6 cas par année, respectivement.

Tableau 5 — Nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle en fonction de la maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Condition de santé                       | Fréquence<br>▼ | Pourcentage (%) |
|--|----------------|-----------------|
| Indicateur biologique au-dessus du seuil | ◆ 406          | 33,4            |
| Amiantose                                | ● 337          | 27,7            |
| Intoxication d'origine chimique*         | 132            | 10,8            |
| Atteinte des systèmes                    | 112            | 9,2             |
| Mésotéliome                              | ● 101          | 8,3             |
| Cancer du poumon lié à l'amiante         | ● 60           | 4,9             |
| Asthme d'origine professionnelle         | 38             | 3,1             |
| Atteinte broncho-pulmonaire aiguë        | 19             | 1,6             |
| Silicose                                 | 10             | 0,8             |
| Bérylliose                               | 2              | 0,2             |
| <b>TOTAL</b>                             | <b>1217</b>    | <b>100</b>      |

\* À partir de 2014, la catégorie *Intoxication d'origine chimique* a été remplacée par les catégories *Indicateur biologique au-dessus du seuil* et *Atteinte des systèmes*.

- Les cas de maladies liées à l'amiante.
- ◆ La maladie professionnelle la plus fréquente.

Les maladies professionnelles liées à l'amiante sont en tête de liste avec 41 % des cas, soit 498 cas. Il s'agit de l'amiantose (337 cas), du mésotéliome (101 cas) et du cancer du poumon lié à l'amiante (60 cas). Le tiers des MADO représentent des indicateurs biologiques au-dessus du seuil. Les atteintes des systèmes représentent 9,2 % des cas de MADO pour la période. L'asthme professionnel et les atteintes broncho-pulmonaires comptent respectivement pour 3,12 % et 1,56 % des cas, suivis de la silicose (10 cas) et de la bérylliose (2 cas).

#### 2.4 L'évolution annuelle des maladies et intoxications d'origines chimique et professionnelle, par agresseur

L'amiante et le plomb représentent les agresseurs les plus souvent en cause à Montréal. Tel que mentionné ci-haut, les maladies liées à l'amiante représentent 41 % des cas (498 cas). Elles sont suivies de l'intoxication au plomb qui représente 36,2 % des cas (441 cas) et de l'intoxication au monoxyde de carbone avec 7,6 % des cas (93 cas), dont plus de la moitié ont été déclarés en 2019 (47 cas, soit 50,53 %).

Le nombre de cas d'intoxication à l'arsenic inorganique était en moyenne de 10 cas par année de 2012 à 2016. Depuis 2017, le nombre annuel est de 5 cas et moins.

Les intoxications au chrome hexavalent hydrosoluble et au nickel représentent respectivement 0,99 % (12 cas) et 1,07 % (13 cas) des cas déclarés. Les derniers cas rapportés remontent à l'année 2016.

Les maladies causées par des expositions à la silice et à la farine comptent quant à elles pour 0,8 % (10 cas) et 0,99 % (12 cas) des cas déclarés, respectivement.

Le toluène a été identifié comme agresseur dans 6 cas d'intoxication. Cinq d'entre eux ont été déclarés dans la seule année 2021.

Tableau 6 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon l'agresseur chimique, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Agresseurs                     | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018      | 2019       | 2020      | 2021      | Total       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|
| Amiante                        | 61         | 70         | 77         | 63         | 55         | 56         | 40        | 35         | 28        | 13        | 498         |
| Plomb                          | 41         | 88         | 47         | 49         | 62         | 44         | 21        | 39         | 11        | 39        | 441         |
| Monoxyde de carbone            | 6          | 1          | 7          | 3          | 0          | 4          | 9         | 47         | 8         | 8         | 93          |
| Arsenic inorganique            | 8          | 3          | 18         | 11         | 12         | 5          | 5         | 2          | 3         | 3         | 70          |
| Nickel                         | 0          | 8          | 2          | 0          | 3          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 13          |
| Chrome hexavalent hydrosoluble | 1          | 2          | 0          | 3          | 6          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 12          |
| Farine                         | 0          | 1          | 2          | 3          | 1          | 1          | 2         | 2          | 0         | 0         | 12          |
| Silice                         | 4          | 2          | 0          | 0          | 1          | 2          | 0         | 1          | 0         | 0         | 10          |
| Toluène                        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 1         | 5         | 6           |
| Autres                         | 11         | 5          | 9          | 8          | 10         | 2          | 7         | 5          | 0         | 5         | 62          |
| <b>Total</b>                   | <b>132</b> | <b>180</b> | <b>162</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>114</b> | <b>84</b> | <b>131</b> | <b>51</b> | <b>73</b> | <b>1217</b> |

La catégorie des autres agresseurs regroupe tous les agresseurs avec 5 cas ou moins pour chaque agresseur au cours de la période et représente 5,1 % de l'ensemble des cas de MADO-C d'origine professionnelle déclarés entre 2012 et 2021 (Annexe 4).

## 2.5 Le nombre de cas de MADO-C d'origine professionnelle par groupe prioritaire de la CNESST

Un plus grand nombre de cas est observé dans les groupes prioritaires 1 à 3, mais l'écart entre les groupes prioritaires et non-prioritaires montre une tendance à la baisse au fil des ans.

Le nombre de MADO-C d'origine professionnelle dans les groupes prioritaires varie de 150 cas en 2013 à 35 cas en 2021. Une tendance à la baisse est observée. La moyenne annuelle de cas déclarés entre 2012 et 2016 est de 121 cas, tandis que, pour la période 2017-2021, cette moyenne s'établit à 60 cas. Les nombres les plus faibles sont notés en 2020 et en 2021 avec 35 cas et 53 cas, respectivement. Ces deux années correspondent à la période pandémique dont certains impacts sur l'incidence et la surveillance des MADO-C d'origine professionnelle sont décrits plus haut.

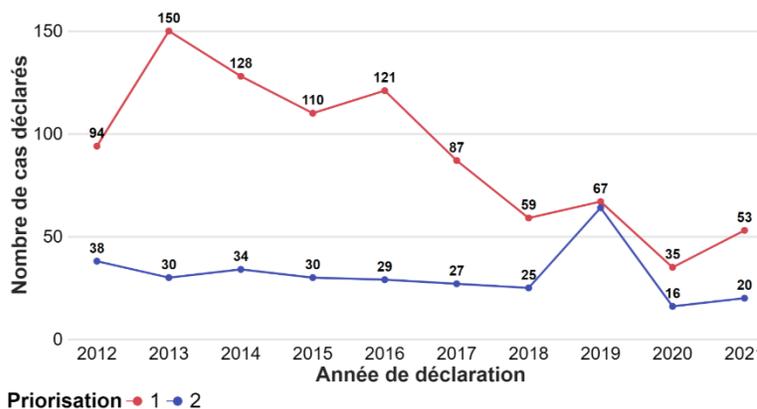


Figure 5 — Nombre annuel des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, en fonction de la priorisation de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2021

Pour les groupes non-prioritaires, le nombre de cas est moins grand, sauf en 2019 où 67 cas ont été déclarés dont plusieurs sont attribuables à un événement

ponctuel d'exposition au monoxyde de carbone dans le milieu de l'enseignement (voir section 3.2.3 a). Le nombre annuel de cas semble par ailleurs relativement stable dans le temps, avec une moyenne de 32 cas par année pour cette catégorie.

Les cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle sont plus nombreux dans le groupe prioritaire 1, représentant 37,6 % de tous les cas déclarés à Montréal pour la période.

Dans les groupes prioritaires 2 et 3, on retrouve respectivement 18,6 % (226) et 8,7 % des cas (106).

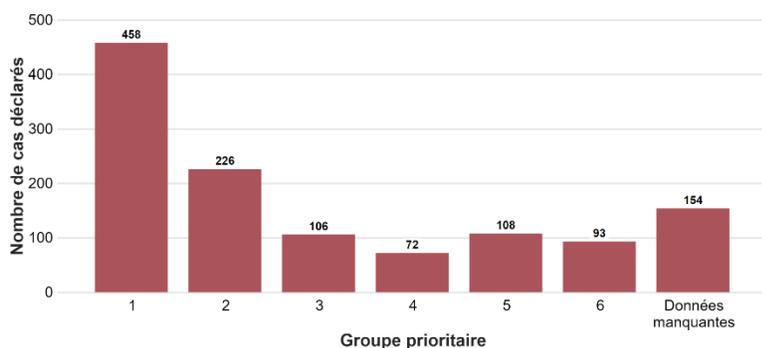


Figure 6 — Nombre de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, en fonction du groupe Prioritaire de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2021

Les groupes non-prioritaires 4, 5 et 6 représentent quant à eux 22,4 % de l'ensemble des cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, avec une moyenne annuelle de 27 cas de 2012 à 2022.

Les données sont manquantes pour la variable « groupe prioritaire » dans 12,7 % des cas enregistrés dans le système d'information.

## 2.6 Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle par SAE

Selon la classification SAE, près de 50 % des cas de MADDO-C d'origine professionnelle concernent 3 secteurs d'activités, à savoir les secteurs 01-Bâtiments et travaux publics (15,6 %), 05-Fabrication de produits en métal (21 %) et 09-Première transformation des métaux (13 %) (Figure 7).

Les maladies liées à l'amiante et au plomb sont les plus représentées dans ces 3 secteurs d'activités et se retrouvent dans les groupes prioritaires 1 et 2 de la CNESST. Les données concernant le SAE sont manquantes pour 12,7 % des cas (Tableau 7).

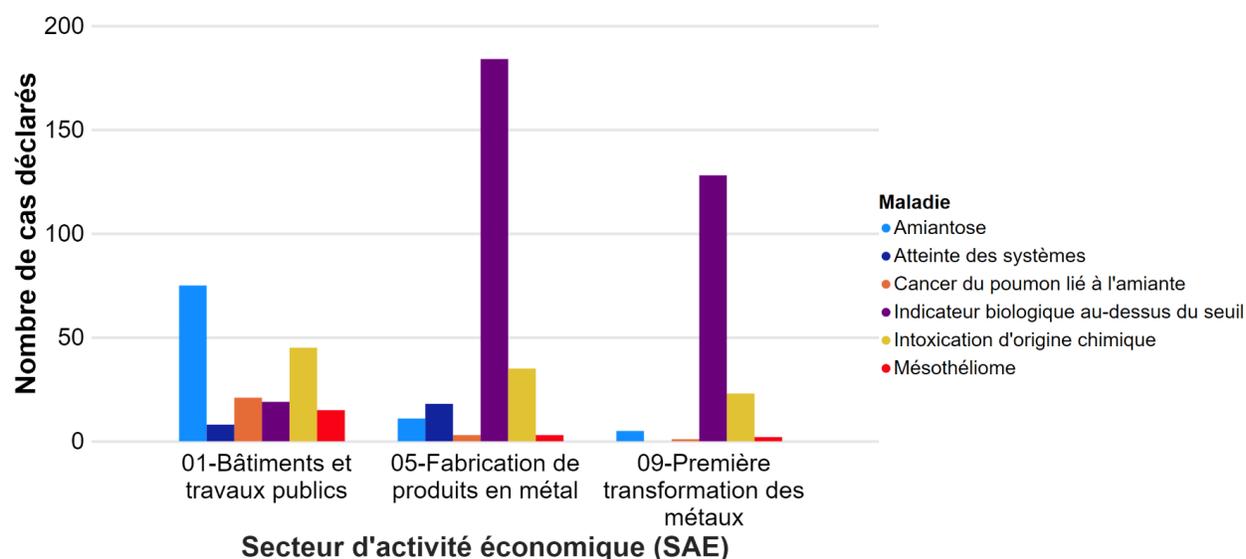


Figure 7 — Nombre de cas déclarés de MADDO-C d'origine professionnelle dans les SAE 01, 05 et 09, RSS de Montréal, 2012 à 2021

## 2.7 Le nombre de cas d'intoxication d'origines chimique et professionnelle selon la classification des activités économiques du Québec (CAEQ)

45,9 % des cas déclarés de 2012 à 2021 (559) concernent les classes 29-Industries de première transformation des métaux, 30-Industries de fabrication des produits métalliques et 42-Entrepreneurs spécialisés. 11,8 % des données sont manquantes (Tableau 8).

Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle.  
 Maladies et intoxications déclarées, RSS de Montréal,  
 du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. Rapport de surveillance.

**Tableau 7 — Nombre annuel de cas déclarés de MADO-C d'origine professionnelle, selon la classification par Se secteur d'activité économique (SAE), Île RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Groupe Prioritaire                                       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018      | 2019       | 2020      | 2021      | Total       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|
| <b>1</b>   | <b>32</b>  | <b>96</b>  | <b>59</b>  | <b>60</b>  | <b>70</b>  | <b>43</b>  | <b>18</b> | <b>40</b>  | <b>14</b> | <b>26</b> | <b>458</b>  |
| 01-Bâtiments et travaux publics                          | 6          | 67         | 21         | 22         | 24         | 9          | 11        | 13         | 9         | 8         | 190         |
| 02-Industrie chimique                                    | 4          | 0          | 1          | 0          | 0          | 3          | 1         | 1          | 1         | 0         | 11          |
| 03-Forêt et scieries                                     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0           |
| 04-Mines, carrières et puits de pétrole                  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 1           |
| 05-Fabrication de produits en métal                      | 22         | 29         | 37         | 38         | 46         | 31         | 6         | 25         | 4         | 18        | 256         |
| <b>2</b>   | <b>34</b>  | <b>22</b>  | <b>27</b>  | <b>25</b>  | <b>31</b>  | <b>16</b>  | <b>19</b> | <b>15</b>  | <b>12</b> | <b>25</b> | <b>226</b>  |
| 06-Bois (sans scieries)                                  | 0          | 2          | 0          | 0          | 1          | 0          | 0         | 2          | 0         | 0         | 5           |
| 07-Caoutchouc, matières plastiques                       | 1          | 1          | 0          | 0          | 1          | 0          | 1         |            | 0         | 0         | 4           |
| 08-Équipement de transport                               | 8          | 3          | 4          | 8          | 6          | 1          | 3         | 5          | 3         | 0         | 41          |
| 09-Première transformation des métaux                    | 20         | 14         | 20         | 16         | 21         | 12         | 15        | 7          | 9         | 25        | 159         |
| 10-Produits minéraux non-métalliques                     | 5          | 2          | 3          | 1          | 2          | 3          | 0         | 1          | 0         | 0         | 17          |
| <b>3</b>   | <b>5</b>   | <b>16</b>  | <b>16</b>  | <b>17</b>  | <b>13</b>  | <b>19</b>  | <b>8</b>  | <b>5</b>   | <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>106</b>  |
| 11-Administration publique                               | 1          | 5          | 5          | 3          | 7          | 7          | 3         | 2          | 3         | 1         | 37          |
| 12-Industrie des aliments et boissons                    | 1          | 2          | 3          | 6          | 2          | 1          | 2         | 1          | 1         | 0         | 19          |
| 13-Industrie du meuble et des articles d'ameublement     | 0          | 0          | 1          | 3          | 1          | 1          | 0         | 0          | 0         | 0         | 6           |
| 14-Industrie du papier et articles divers                | 1          | 2          | 0          | 0          | 1          | 1          | 0         | 0          | 0         | 0         | 5           |
| 15-Transport et entreposage                              | 2          | 7          | 7          | 5          | 2          | 9          | 3         | 2          | 1         | 1         | 39          |
| <b>4</b>   | <b>9</b>   | <b>9</b>   | <b>4</b>   | <b>9</b>   | <b>7</b>   | <b>9</b>   | <b>8</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>  | <b>12</b> | <b>72</b>   |
| 16-Commerce  | 8          | 9          | 3          | 9          | 6          | 8          | 6         | 2          | 2         | 7         | 60          |
| 17-Industrie du cuir                                     | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 1         | 5         | 6           |
| 18-Fabrication de machines (sauf électriques)            | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 0          | 1         | 0          | 0         | 0         | 2           |
| 19-Industrie du tabac                                    | 1          |            |            |            |            |            |           |            |           |           | 1           |
| 20-Industrie textile                                     |            |            | 1          |            |            | 1          | 1         |            |           |           | 3           |
| <b>5</b>   | <b>12</b>  | <b>10</b>  | <b>24</b>  | <b>11</b>  | <b>14</b>  | <b>7</b>   | <b>6</b>  | <b>17</b>  | <b>6</b>  | <b>1</b>  | <b>108</b>  |
| 21-Autres services commerciaux et personnels             | 10         | 6          | 3          | 5          | 7          | 5          | 4         | 12         | 6         | 1         | 59          |
| 22-Communications, transport d'énergie, service publique | 1          | 2          | 15         | 1          | 3          | 2          | 0         | 4          | 0         | 0         | 28          |
| 23-Imprimerie, édition et activités connexes             | 0          | 0          | 2          | 0          | 0          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 3           |
| 24-Fabrication de produits du pétrole et du charbon      | 0          | 0          | 2          | 3          | 3          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 8           |
| 25-Fabrication de produits électriques                   | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 0          | 2         | 0          | 0         | 0         | 10          |
| <b>6</b>   | <b>7</b>   | <b>7</b>   | <b>3</b>   | <b>5</b>   | <b>6</b>   | <b>7</b>   | <b>4</b>  | <b>41</b>  | <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>93</b>   |
| 26-Agriculture   | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0           |
| 27-Bonneterie et habillement                             | 0          | 1          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 1           |
| 28-Enseignement et services connexes                     | 2          | 1          | 1          | 1          | 5          | 1          | 1         | 39         | 2         | 0         | 53          |
| 29-Finances, assurances et affaires immobilières         | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 5           |
| 30-Services médicaux et sociaux                          | 4          | 4          | 0          | 2          | 0          | 3          | 1         | 0          | 4         | 5         | 23          |
| 31-Chasse et pêche                                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 0           |
| 32-Industries manufacturières diverses                   | 0          | 0          | 2          | 1          | 0          | 3          | 2         | 1          | 0         | 2         | 11          |
| <b>Données manquantes</b>                                | <b>33</b>  | <b>20</b>  | <b>29</b>  | <b>13</b>  | <b>9</b>   | <b>13</b>  | <b>21</b> | <b>11</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b>  | <b>154</b>  |
| <b>Total</b>   | <b>132</b> | <b>180</b> | <b>162</b> | <b>140</b> | <b>150</b> | <b>114</b> | <b>84</b> | <b>131</b> | <b>51</b> | <b>73</b> | <b>1217</b> |

■ Représente les secteurs d'activités économiques les plus touchés.

**Tableau 8 — Nombre annuel de cas déclarés de MAD0-C d'origine professionnelle, selon la CAEQ, RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Classification des activités économiques du Québec (CAEQ)   | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018      | 2019       | 2020      | 2021      | Total       |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------|
| 10-Industries des aliments  | 1          | 2          | 3          | 6          | 2          | 1          | 2         | 1          | 1         |           | 19          |
| 17-Industries du cuir et des produits connexes  |            |            |            |            |            |            |           |            | 1         | 5         | 6           |
| 25-Industries du bois   | 0          | 2          | 0          | 0          | 1          | 0          | 0         | 2          | 0         | 0         | 5           |
| 26-Industries du meuble et des articles d'ameublement   | 0          | 0          | 1          | 3          | 1          | 1          | 0         | 0          | 0         | 0         | 6           |
| 27-Industries du papier et des produits en papier   | 1          | 2          | 0          | 0          | 1          | 1          | 0         | 0          | 0         | 0         | 5           |
| 29-Industries de première transformation des métaux   | 20         | 14         | 20         | 16         | 21         | 12         | 15        | 7          | 9         | 25        | 159         |
| 30-Industries de la fabrication des produits métalliques (sauf les industries de la machinerie et du matériel de transport) | 22         | 29         | 37         | 38         | 46         | 31         | 6         | 25         | 4         | 18        | 256         |
| 32-Industries du matériel de transport  | 8          | 3          | 4          | 8          | 6          | 1          | 3         | 5          | 3         | 0         | 41          |
| 33-Industries des produits électriques et électroniques   | 1          | 2          | 2          | 2          | 1          | 0          | 2         | 0          | 0         | 0         | 10          |
| 35-Industries des produits minéraux non métalliques   | 5          | 2          | 3          | 1          | 2          | 3          | 0         | 1          | 0         | 0         | 17          |
| 36-Industries des produits du pétrole et du charbon   | 0          | 0          | 2          | 3          | 3          | 0          | 0         | 0          | 0         | 0         | 8           |
| 37-Industries chimiques   | 4          | 0          | 1          | 0          | 0          | 3          | 1         | 1          | 1         | 0         | 11          |
| 39-Autres industries manufacturières  | 0          | 0          | 2          | 1          | 0          | 3          | 2         | 1          | 0         | 2         | 11          |
| 40-Constructeurs, promoteurs et entrepreneurs généraux  | 3          | 9          | 7          | 6          | 2          | 1          | 3         | 8          | 6         | 1         | 46          |
| 41-Construction, travaux spécialisés et autres services relatifs à la construction  | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 2          | 2         | 3          | 2         | 0         | 10          |
| 42-Entrepreneurs spécialisés  | 3          | 58         | 14         | 16         | 22         | 8          | 8         | 5          | 3         | 7         | 144         |
| 45-Transports   | 2          | 7          | 6          | 5          | 2          | 9          | 3         | 2          | 1         | 1         | 38          |
| 48-Communications   | 0          | 0          | 0          | 1          | 3          | 2          | 0         | 3          | 0         | 0         | 9           |
| 49-Autres services publics  | 1          | 2          | 15         | 0          | 0          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 19          |
| 57-Commerces de gros de machines, matériel et fournitures   | 2          | 0          | 1          | 1          | 0          | 1          | 0         | 0          | 0         | 1         | 6           |
| 59-Commerces de gros de produits divers   | 1          | 1          | 2          | 3          | 3          | 0          | 2         | 0          | 0         | 0         | 12          |
| 60-Commerces de détail des aliments, boissons, médicaments et tabac   | 0          | 1          | 0          | 1          | 0          | 2          | 0         | 0          | 0         | 4         | 8           |
| 62-Commerces de détail de meubles, appareils et accessoires d'ameublement de maison   | 0          | 5          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 6           |
| 63-Commerces de détail des véhicules automobiles, pièces et accessoires   | 3          | 2          | 0          | 2          | 1          | 0          | 0         | 1          | 0         | 1         | 10          |
| 65-Autres commerces de détail   | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 4          | 1         | 0          | 1         | 0         | 7           |
| 75-Services immobiliers (sauf les lotisseurs)   | 1          | 1          | 0          | 1          | 1          | 0          | 0         | 1          | 0         | 0         | 5           |
| 77-Services aux entreprises   | 5          | 2          | 0          | 3          | 4          | 2          | 4         | 3          | 4         | 1         | 28          |
| 83-Services des administrations locales   | 1          | 5          | 5          | 3          | 6          | 7          | 3         | 2          | 2         | 0         | 34          |
| 85-Services d'enseignement  | 2          | 1          | 1          | 1          | 5          | 1          | 1         | 39         | 2         | 0         | 53          |
| 86-Services de santé et services sociaux  | 4          | 4          | 0          | 2          | 0          | 3          | 1         | 0          | 4         | 5         | 23          |
| 92-Restoration  | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 6          | 0         | 0         | 6           |
| 97-Services personnels et domestiques   | 4          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0          | 1         | 0         | 5           |
| 99-Autres services  | 0          | 4          | 0          | 2          | 2          | 3          | 0         | 2          | 0         | 0         | 13          |
| Données manquantes  | 33         | 20         | 29         | 13         | 8          | 11         | 19        | 8          | 3         | 0         | 144         |
| <b>Total</b>  | <b>127</b> | <b>178</b> | <b>155</b> | <b>138</b> | <b>145</b> | <b>112</b> | <b>78</b> | <b>128</b> | <b>48</b> | <b>71</b> | <b>1180</b> |

- ★ Les milieux avec moins de 5 cas au cours des 10 dernières années ont été exclus du tableau.
- Les milieux les plus représentés, selon la CAEQ.

### 3. L'ÉVOLUTION DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE D'ORIGINES CHIMIQUE ET PROFESSIONNELLE, DE JANVIER 2012 À DÉCEMBRE 2021

#### 3.1 Les maladies à longue latence

##### 3.1.1 Les maladies liées à l'amiante

L'amiantose constitue les deux tiers de toutes les maladies liées à l'amiante déclarées à Montréal.

Entre 2012 et 2021, 34 déclarations d'amiantose, 10 déclarations de mésothéliome et 6 déclarations de cancer du poumon liés à l'amiante sont en moyenne répertoriées annuellement à Montréal.

On note une tendance à la baisse depuis 2017 dans le nombre de cas déclarés de maladies liées à l'amiante à Montréal. Cette baisse est particulièrement marquée en 2020 et en 2021 et touche surtout l'amiantose et, dans une moindre mesure, le cancer du poumon.

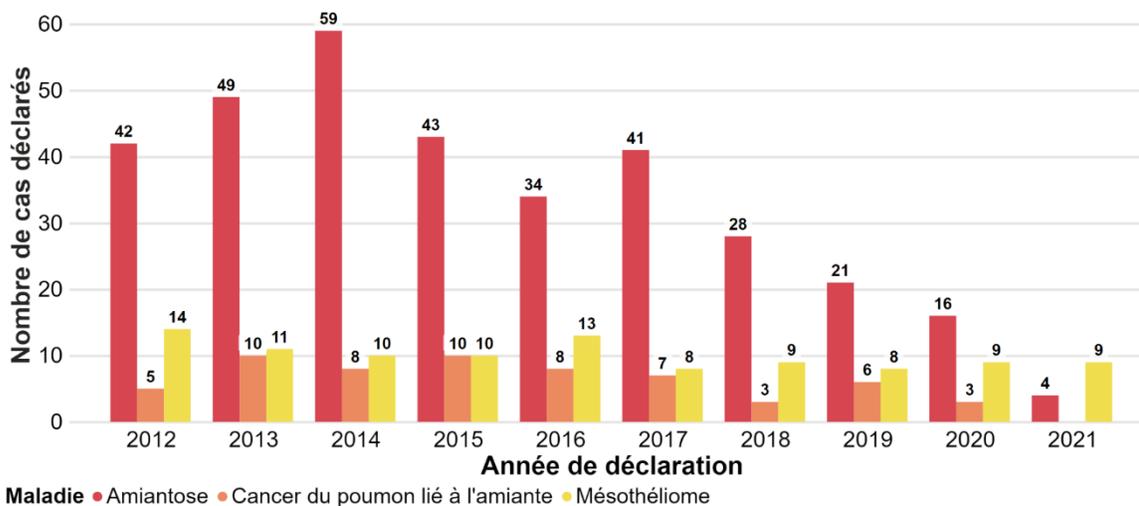


Figure 8 — Répartition du nombre annuel de cas déclarés de maladies liées à l'amiante, par type de maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021

Le nombre de cas déclarés de maladies liées à l'amiante est plus élevé dans les groupes prioritaires 1 et 3 avec une moyenne annuelle de 14 cas dans le groupe 1 et de 8 cas dans le groupe 3.

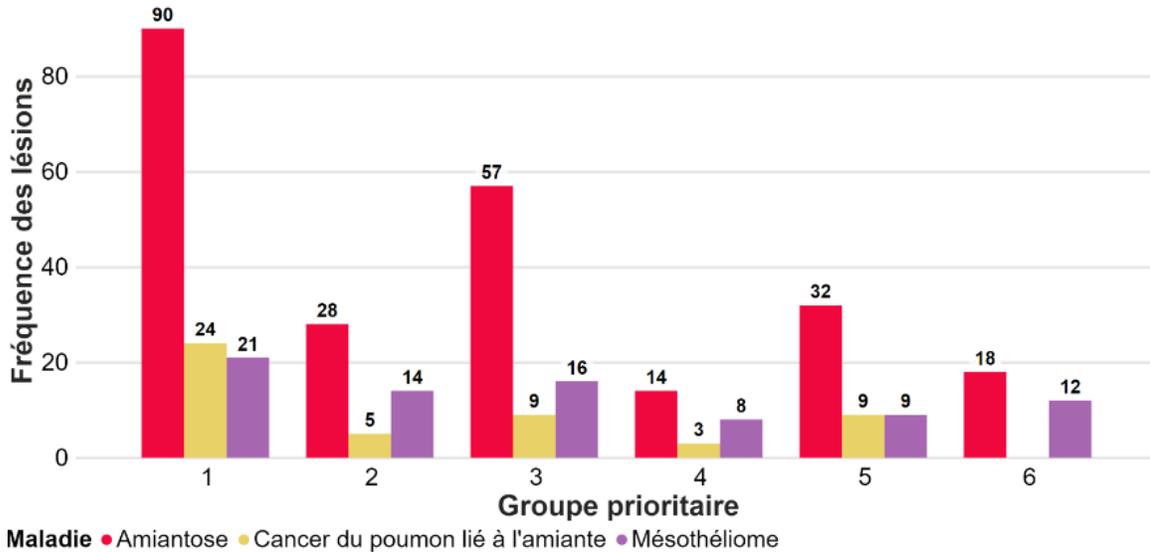


Figure 9 — Répartition des maladies liées à l'amiante déclarées, selon le groupe prioritaire de la CNESST et par maladie, RSS de Montréal, 2012 à 2021.

Les cas déclarés de maladies liées à l'amiante se retrouvent particulièrement chez les travailleurs âgés de 65 ans et plus (88 % des cas) (Figures 10 et 11). 14 cas ont été déclarés chez des travailleuses, avec 1 cas chez une femme de 55 à 64 ans et 13 cas chez les plus de 65 ans.

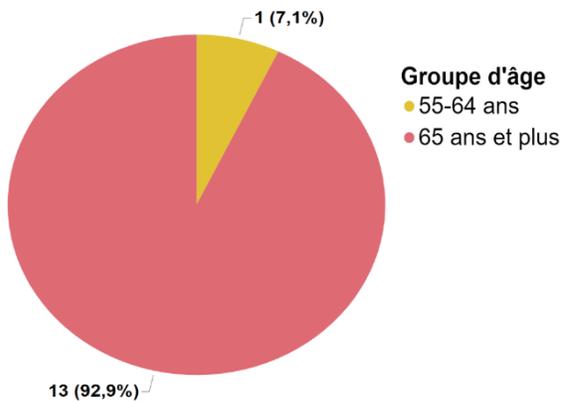


Figure 10 — Répartition des cas déclarés de maladies liées à l'amiante, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration chez les femmes, RSS de Montréal, 2012 à 2022

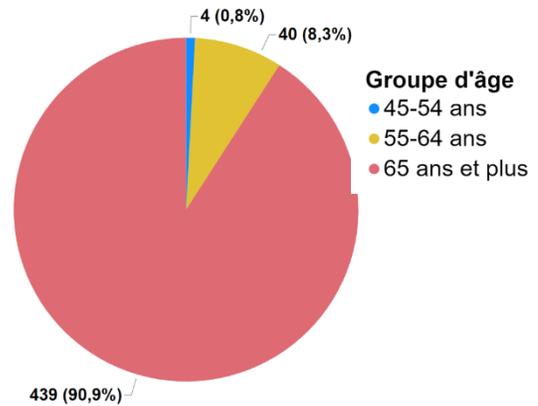


Figure 11 — Répartition des cas déclarés de maladies liées à l'amiante, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration chez les hommes, RSS de Montréal, 2012 à 2022

Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle.  
Maladies et intoxications déclarées, RSS de Montréal,  
du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. Rapport de surveillance.

**Tableau 9 — Répartition du nombre de cas de maladies liées à l'amiante, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Classification nationale des professions (CNP)   | Amiantose  | Cancer du poumon lié à l'amiante | Mésothéliome | Total      |
|--|------------|----------------------------------|--------------|------------|
| 72-Personnel des métiers de l'électricité, de la construction et des industries  | 138        | 30                               | 38           | 206        |
| 76-Personnel de soutien des métiers, manœuvres et aides d'entreprise en construction et autre personnel assimilé   | 50         | 7                                | 5            | 62         |
| 73-Personnel des métiers d'entretien et d'opération d'équipement   | 22         | 3                                | 8            | 33         |
| 94-Opérateurs/opératrices de machinerie reliée à la transformation et à la fabrication et autre personnel assimilé   | 14         | 3                                | 5            | 22         |
| 74-Personnel d'installation, de réparation et d'entretien et manutentionnaires   | 10         | 2                                | 6            | 18         |
| 67-Personnel de soutien en service et autre personnel de service, n.c.a.   | 12         | 1                                | 1            | 14         |
| 22-Personnel technique assimilé aux sciences naturelles et appliquées  | 9          | 2                                | 2            | 13         |
| 96-Manœuvres dans la transformation, la fabrication et les services d'utilité publique   | 12         | 0                                | 1            | 13         |
| 43-Personnel des services de protection public de première ligne   | 7          | 5                                | 0            | 12         |
| 21-Personnel professionnel des sciences naturelles et appliquées   | 4          | 0                                | 7            | 11         |
| 63-Personnel de supervision en services et personnel de services spécialisés   | 2          | 0                                | 3            | 5          |
| 75-Personnel en opération d'équipement de transport et de machinerie lourde et autre personnel assimilé à l'entretien  | 4          | 0                                | 1            | 5          |
| 92-Personnel de supervision dans la transformation, la fabrication et les services d'utilité publique et opérateurs/opératrices de poste central de contrôle | 3          | 0                                | 2            | 5          |
| 40-Personnel professionnel en services d'enseignement  | 1          | 0                                | 3            | 4          |
| 95-Monteurs/monteuses dans la fabrication  | 2          | 0                                | 2            | 4          |
| 12-Personnel de supervision du travail administratif et financier et personnel administratif   | 1          | 0                                | 2            | 3          |
| 64-Représentants/représentantes des ventes et vendeurs/vendeuses - commerce de gros et de détail   | 1          | 0                                | 2            | 3          |
| 66-Personnel de soutien des ventes   | 2          | 1                                | 0            | 3          |
| 41-Personnel professionnel du droit et des services gouvernementaux, sociaux et communautaires   | 2          | 0                                | 0            | 2          |
| Données manquantes   | 36         | 6                                | 9            | 51         |
| <b>Total</b>   | <b>332</b> | <b>60</b>                        | <b>97</b>    | <b>489</b> |

66 %

★ Les classes professionnelles avec moins de 2 cas ont été exclues du tableau.

Les deux tiers des cas de maladies liées à l'amiante concernent 4 classes professionnelles, à savoir : le personnel des métiers de l'électricité, de la construction et des industries qui représentent 206 cas (42,1 %); le personnel de soutien des métiers, manœuvres et aides d'entreprise en construction et autre personnel assimilé où on retrouve 62 cas (12,7 %); le personnel des métiers d'entretien et d'opération d'équipement avec 33 cas (6,7 %); et les opérateurs/opératrices de machinerie reliée à la transformation et à la fabrication et autre personnel assimilé avec 22 cas (4,5 %).

### 3.1.2 La silicose

Dix cas de silicose ont été déclarés à Montréal entre 2012 et 2021. Tous les cas touchaient des travailleurs des secteurs des produits minéraux non-métalliques et de la construction. Les poussières (sans autres précisions) sont identifiées comme source d'exposition de 50 % des cas de silicose.

Tableau 10 — Nombre de cas déclarés de silicose, selon la source d'exposition, RSS de Montréal, 2012-2021

| Source d'exposition                    | Nombre de cas |
|--|---------------|
| Poussières                             | 5             |
| Matériaux de construction non précisés | 2             |
| Ciment, mortier (excluant les colles)  | 1             |
| Mines                                  | 1             |
| Sablage au jet                         | 1             |
| <b>Total</b>                           | <b>10</b>     |

Tableau 11 — Nombre de cas déclarés de silicose, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021<sup>2</sup>

| Classification nationale des professions (CNP)  | Nombre de cas |
|---|---------------|
| 7284-Plâtriers/plâtrières, poseurs/poseuses et finisseurs/finisseuses de systèmes intérieurs et latteurs/latteuses          | 1             |
| 7291-Couvreurs/couvreuses et poseurs/poseuses de bardeaux   | 1             |
| 9414-Opérateurs/opératrices de machines dans le façonnage et la finition des produits en béton, en argile ou en pierre      | 2             |
| 9521-Monteurs/monteuses d'aéronefs et contrôleurs/contrôleuses de montage d'aéronefs  | 1             |
| 9536-Peintres, enduiseurs/enduiseuses et opérateurs/opératrices de procédés dans le finissage du métal - secteur industriel | 1             |
| 9619-Autres manœuvres des services de transformation, de fabrication et d'utilité publique                                  | 1             |
| <b>Total</b>  | <b>7</b>      |

<sup>2</sup> Les informations sur la Classification nationale des professions sont manquantes pour 3 cas.

## 3.2 Les maladies et intoxications à courte latence

### 3.2.1 L'asthme d'origine professionnelle

Plusieurs agresseurs ont été identifiés comme ayant causé des cas d'asthme professionnel à Montréal. Par définition, pour qu'un cas soit ajouté au système MADO-C, le diagnostic doit avoir été validé par le Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires. Cette exigence exclusive limite la disponibilité des données via l'Infocentre et peut mener à une sous-estimation du nombre réel de cas.

La farine est l'agresseur le plus souvent identifié avec 12 cas (31,6 % des cas). Les travailleurs touchés étaient principalement des boulangers/pâtisseries (7 cas) et des préposés à l'entretien ménager (2 cas).

Tableau 12 — Nombre de cas déclarés d'asthme professionnel, selon l'agresseur, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Agresseurs   | 2012     | 2013     | 2014     | 2015      | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2021     | Total     |
|--|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Ammoniac   |          |          |          |           |          |          |          |          | 1        | 1         |
| Animaux de laboratoires                            |          |          |          |           | 1        |          |          |          |          | 1         |
| Champignons (non spécifié)                         | 1        | 1        |          |           |          |          |          |          |          | 2         |
| Cyano-2 acrylate de méthyle                        |          |          |          |           |          |          | 2        |          | 1        | 3         |
| Dichlorvos; insecticides (non spécifié)            |          |          |          | 1         |          |          |          |          |          | 1         |
| Diisocyanate de toluène (tdi) (mélange d'isomères) | 1        |          |          | 1         |          |          |          |          |          | 2         |
| Diisocyanate d'hexaméthylène (hdi)                 |          |          |          | 1         |          |          |          | 1        |          | 2         |
| Diisocyanate-4,4' de diphenylméthane (mdi)         | 2        |          |          |           |          |          |          |          |          | 2         |
| Farine   |          | 1        | 2        | 3         | 1        | 1        | 2        | 2        |          | 12        |
| 12-Industrie des aliments et boissons              |          | 1        | 2        | 2         | 1        |          | 2        |          |          | 8         |
| 16-Commerce  |          |          |          | 1         |          | 1        |          |          |          | 2         |
| 21-Autres services commerciaux et personnels       |          |          |          |           |          |          |          | 1        |          | 1         |
| Données manquantes                                 |          |          |          |           |          |          |          |          | 1        | 1         |
| Formaldéhyde; isocyanates (non spécifié); phénol   | 1        |          |          |           |          |          |          |          |          | 1         |
| Inconnu  |          | 1        |          |           | 1        |          |          |          |          | 2         |
| Isocyanates (non spécifié)                         | 1        |          |          |           | 1        |          |          |          |          | 2         |
| Latex  |          |          | 1        |           |          |          |          |          |          | 1         |
| Poussières (non spécifié)                          | 1        |          |          |           |          |          |          |          |          | 1         |
| Poussières (non spécifié); gaz (non spécifié)      |          |          | 1        |           |          |          |          |          |          | 1         |
| Résine époxyde (non spécifié)                      |          |          |          | 1         | 1        |          |          |          |          | 2         |
| Végétales (non spécifié)                           |          | 1        |          |           |          |          |          |          |          | 1         |
| <b>Total</b>                                       | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>49</b> |

### 3.2.2 Atteintes broncho-pulmonaires aiguës

Les cas d'atteinte broncho-pulmonaire aiguë constituent 17 % de tous les cas d'atteintes des systèmes déclarés de 2012 à 2021, soit moins de 1 % de toutes les MADOC d'origine professionnelle. Ce petit nombre pourrait notamment refléter la difficulté à diagnostiquer de telles atteintes et la sous-déclaration des cas diagnostiqués, en plus d'une incidence réelle faible.

84,2 % des cas déclarés concernent des personnes âgées de 35 ans à 64 ans. Les cas sont plus souvent rapportés chez des travailleurs que chez des travailleuses.

Tableau 13 — Nombre de cas déclarés d'atteinte broncho-pulmonaire, selon le groupe d'âge au moment de la déclaration et le sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Sexe            | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Féminin</b>  | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3     |
| • 35-44 ans     | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1     |
| • 45-54 ans     | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2     |
| <b>Masculin</b> | 0    | 1    | 6    | 2    | 3    | 0    | 2    | 2    | 0    | 0    | 16    |
| • 15-24 ans     | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2     |
| • 25-34 ans     | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1     |
| • 35-44 ans     | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4     |
| • 45-54 ans     | 0    | 0    | 2    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 4     |
| • 55-64 ans     | 0    | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 2    | 1    | 0    | 0    | 5     |
| <b>Total</b>    | 0    | 2    | 6    | 3    | 4    | 0    | 2    | 2    | 0    | 0    | 19    |

Aucun cas n'a été déclaré en 2012, en 2017, en 2020 ni en 2021, alors que 31,6 % des cas ont été déclarés en 2014. L'absence de déclarations en 2020 et 2021 pourrait s'inscrire dans la tendance générale à la baisse observée pour l'ensemble des MADOC d'origine professionnelle pendant la pandémie de COVID-19.

### 3.2.3 Les atteintes des systèmes

Les atteintes des systèmes concernent 112 cas déclarés, soit 9,2 % de tous les cas de MADOC d'origine professionnelle. Il faut rappeler qu'avant 2014, les agresseurs responsables de ces atteintes étaient comptabilisés dans les intoxications d'origine chimique.

Le nombre de cas d'atteintes des systèmes est plus élevé chez les travailleurs, sauf en 2019 où l'on observe un pic de 47 cas dont 70 % sont des travailleuses (Figure 12). Outre cet épisode inhabituel découlant d'une exposition ponctuelle au monoxyde de carbone dans un milieu d'enseignement (voir 3.2.3 a), les travailleurs composent généralement les trois quarts des cas déclarés d'atteintes des systèmes.

Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle.  
 Maladies et intoxications déclarées, RSS de Montréal,  
 du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. Rapport de surveillance.

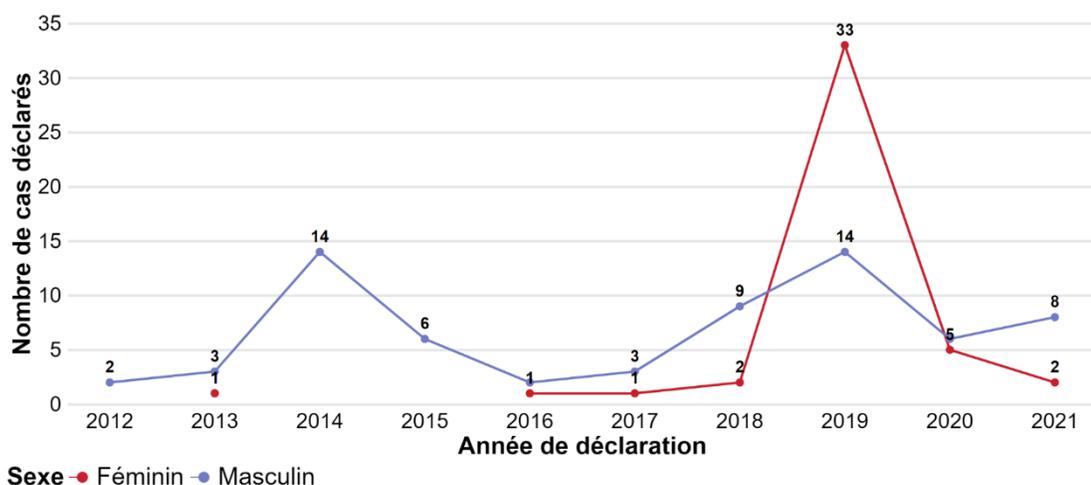


Figure 13 — Nombre annuel de cas des atteintes des systèmes, selon le sexe, région de Montréal, 2012 à 2021

Tableau 14 — Nombre annuel de cas des atteintes des systèmes, selon la Classification des activités économiques et la source de contamination, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Classification des activités économiques (CAEQ)   | 2012     | 2013     | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019      | 2020     | 2021     | Total     |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 85-Services d'enseignement  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 38        | 0        | 0        | 38        |
| 86-Services de santé et services sociaux  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 4        | 3        | 7         |
| 92-Restauration   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5         | 0        | 0        | 5         |
| 40-Constructeurs, promoteurs et entrepreneurs généraux  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         | 3        | 0        | 4         |
| 60-Commerces de détail des aliments, boissons, médicaments et tabac   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 4        | 4         |
| 45-Transports   | 0        | 0        | 1        | 1        | 0        | 0        | 1        | 0         | 0        | 0        | 3         |
| 30-Industries de la fabrication des produits métalliques (sauf les industries de la machinerie et du matériel de transport)   | 0        | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 2         |
| 42-Entrepreneurs spécialisés  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2        | 0         | 0        | 0        | 2         |
| 59-Commerces de gros de produits divers   | 0        | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 2         |
| 77-Services aux entreprises   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         | 1        | 0        | 2         |
| 56-Commerces de gros des articles de quincaillerie, de matériel de plomberie et de chauffage et des matériaux de construction | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 1         |
| 57-Commerces de gros de machines, matériel et fournitures   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 1        | 1         |
| 83-Services des administrations locales   | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 1         |
| 99-Autres services  | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 3        | 0        | 0         | 0        | 0        | 4         |
| Données manquantes  | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 4        | 0         | 0        | 0        | 5         |
| <b>Total</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>7</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>7</b> | <b>45</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>81</b> |

★ Les classes d'activité économique avec moins de 2 cas ont été exclus du tableau.

Le monoxyde de carbone est l'agresseur le plus souvent identifié (80 cas), suivi du plomb (8 cas), puis de l'arsenic (6 cas), du nickel (4), du toluène (3 cas) et de huit autres agresseurs qui ont causé des cas individuels au fil des années.

Tableau 15 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes, par agresseur et par sexe, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Sexe / Agresseurs                    | 2012     | 2013     | 2014      | 2015     | 2016     | 2017     | 2018      | 2019       | 2020      | 2021      | Total      |
|--------------------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| <b>Masculin</b>                      | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>14</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>9</b>  | <b>14</b>  | <b>6</b>  | <b>8</b>  | <b>67</b>  |
| Monoxyde de carbone                  |          |          | 7         | 3        |          | 3        | 6         | ▼12        | 4         | 6         | ●41        |
| Plomb                                |          |          | 1         | 2        | 1        |          | 1         | 1          | 2         |           | 8          |
| Arsenic inorganique                  |          |          | 6         |          |          |          |           |            |           |           | 6          |
| Nickel                               |          | 3        |           |          |          |          |           |            |           |           | 3          |
| Toluène                              |          |          |           |          |          |          |           |            |           | 2         | 2          |
| Chlorure de méthylène                |          |          |           |          |          |          |           | 1          |           |           | 1          |
| Cire (non spécifié)                  |          |          |           | 1        |          |          |           |            |           |           | 1          |
| Cobalt                               |          |          |           |          |          |          | 1         |            |           |           | 1          |
| Diesel                               |          |          |           |          | 1        |          |           |            |           |           | 1          |
| Métaux et métalloïdes (non spécifié) |          |          |           |          |          |          | 1         |            |           |           | 1          |
| Poussières (non spécifié)            | 1        |          |           |          |          |          |           |            |           |           | 1          |
| Inconnu                              | 1        |          |           |          |          |          |           |            |           |           | 1          |
| <b>Féminin</b>                       |          | <b>1</b> |           |          | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>◆33</b> | <b>5</b>  | <b>2</b>  | <b>45</b>  |
| Monoxyde de carbone                  |          |          |           |          |          |          | 1         | ◆33        | 4         | 2         | ●40        |
| Acétone                              |          |          |           |          |          |          | 1         |            |           |           | 1          |
| Cadmium                              |          |          |           |          | 1        |          |           |            |           |           | 1          |
| Cyano-2 acrylate de méthyle          |          |          |           |          |          | 1        |           |            |           |           | 1          |
| Nickel                               |          | 1        |           |          |          |          |           |            |           |           | 1          |
| Toluène                              |          |          |           |          |          |          |           |            | 1         |           | 1          |
| <b>Total</b>                         | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>14</b> | <b>6</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>11</b> | <b>★47</b> | <b>11</b> | <b>10</b> | <b>112</b> |

- Les atteintes des systèmes dues au monoxyde de carbone
- ◆ Les atteintes des systèmes chez les femmes
- ▼ Les atteintes des systèmes dues au monoxyde de carbone chez les hommes
- ★ Les atteintes des systèmes en 2019.

**a) Les cas d'atteintes des systèmes causées par le monoxyde de carbone**

Le monoxyde de carbone est le premier agresseur responsable des atteintes des systèmes déclarées à Montréal avec 72,1 % des cas (56,8 % des cas en excluant l'événement ponctuel de 2019); 57,5 % de ces cas ont comme source d'exposition une chaudière-fournaise. Avant 2014, les cas liés à l'intoxication au monoxyde de carbone pouvaient être déclarés comme des atteintes des systèmes, des indicateurs biologiques au-dessus du seuil ou des intoxications d'origine chimique. Les atteintes des systèmes représentent 87 % de ces cas, soit 81 cas de 2012 à 2021.

Dans tous les groupes prioritaires, les travailleurs sont plus touchés, sauf dans le groupe prioritaire 6 où 35 cas sont observés chez des travailleuses contre 10 cas chez les travailleurs.

Un épisode ponctuel d'exposition au monoxyde de carbone survenu en 2019 dans une école primaire de Montréal a généré 38 cas, ce qui a porté le nombre total de cas d'intoxication au monoxyde de carbone à 47 pour cette année.

L'épisode avait été causé par une défectuosité du système de chauffage au gaz naturel. Il avait touché des enseignant(e)s (23 cas) et aide-enseignant(e) (1 cas), éducateur[-trice]s de la petite enfance (9 cas), instructeur[-trice]s pour personnes ayant une déficience (3 cas) et deux membres du personnel de soutien (préposé à l'entretien ménager, plombier).

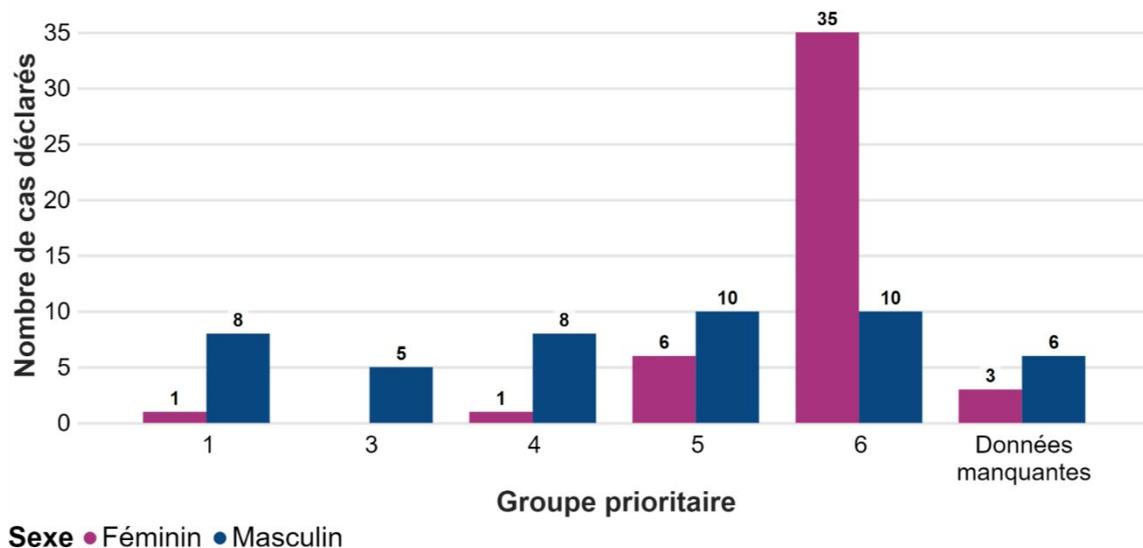


Figure 14 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes liées à l'intoxication au monoxyde de carbone, selon le sexe et le groupe prioritaire de la CNESST, RSS de Montréal, 2012 à 2022

---

**Tableau 16 — Nombre de cas déclarés d'atteintes des systèmes liées au monoxyde de carbone, selon la Classification des activités économiques du Québec (CAEQ), RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Classification des activités économiques du Québec (CAEQ)   | 2012     | 2013     | 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019        | 2020     | 2021     | Total     |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------|
| 85-Services d'enseignement  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | ● 38        | 0        | 0        | 38        |
| 86-Services de santé et services sociaux  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 4        | 3        | 7         |
| 92-Restauration   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5           | 0        | 0        | 5         |
| 40-Constructeurs, promoteurs et entrepreneurs généraux  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1           | 3        | 0        | 4         |
| 60-Commerces de détail des aliments, boissons, médicaments et tabac   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 4        | 4         |
| 45-Transports   | 0        | 0        | 1        | 1        | 0        | 0        | 1        | 0           | 0        | 0        | 3         |
| 30-Industries de la fabrication des produits métalliques (sauf les industries de la machinerie et du matériel de transport)   | 0        | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 0        | 2         |
| 42-Entrepreneurs spécialisés  | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2        | 0           | 0        | 0        | 2         |
| 59-Commerces de gros de produits divers   | 0        | 0        | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 0        | 2         |
| 77-Services aux entreprises   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1           | 1        | 0        | 2         |
| 56-Commerces de gros des articles de quincaillerie, de matériel de plomberie et de chauffage et des matériaux de construction | 0        | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 0        | 1         |
| 57-Commerces de gros de machines, matériel et fournitures   | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 1        | 1         |
| 83-Services des administrations locales   | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0           | 0        | 0        | 1         |
| <b>99-Autres services</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4</b>  |
| Données manquantes  | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 4        | 0           | 0        | 0        | 5         |
| <b>Total</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>7</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>3</b> | <b>7</b> | <b>◆ 45</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>81</b> |

- Intoxication ponctuelle dans le milieu de l'enseignement
- ◆ Nombre de cas élevé d'intoxication en 2019, suite à l'événement ponctuel

### ***b) Les autres cas d'atteintes des systèmes***

28 % des cas d'atteintes des systèmes concernent les autres agresseurs pour la période à l'étude. En excluant l'épisode ponctuel d'exposition au monoxyde de carbone survenu en 2019 dans un milieu d'enseignement, les autres agresseurs comptent généralement pour 43,2 % de l'ensemble des atteintes des systèmes déclarés à Montréal de 2012 à 2021. Ces agresseurs sont détaillés dans le tableau 17.

Il est à noter que la majorité des MADO-C associées à ces agresseurs concernent également des indicateurs biologiques au-dessus du seuil (voir section 3.2.4).

### 3.2.4 Indicateurs biologiques au-dessus du seuil

Les indicateurs biologiques au-dessus du seuil constituent le tiers de toutes les MADOC d'origine professionnelle déclarées à Montréal de 2012 à 2021. Elles sont majoritairement causées par les intoxications au plomb et à l'arsenic inorganique.

Le plomb a causé 326 cas (80,3 %) d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil et l'arsenic inorganique en a causé 54 (13,3 %) (Tableau 19).

Les travailleurs sont plus touchés que les travailleuses avec plus de 98 % des cas (399).

Les milieux liés à la fabrication et la transformation des métaux sont les plus représentés avec 290 cas, soit 71,4 % de l'ensemble des indicateurs biologiques au-dessus du seuil.

#### a) Les cas d'intoxication à l'arsenic inorganique

54 cas, soit 13,3 % des cas d'indicateur biologique au-dessus du seuil, concernent l'intoxication à l'arsenic inorganique. (Tableau 17).

Les professions les plus touchées sont les ouvriers et les manœuvres dans le secteur des métaux avec, comme source d'exposition, la fonte des métaux (Tableau 18).

Tableau 17 — Nombre de cas déclarés d'intoxication à l'arsenic inorganique, selon la source du contaminant, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Source du contaminant  | Nombre de cas |
|------------------------|---------------|
| Fonte des métaux       | ● 44          |
| Placage industriel     | 5             |
| Poussières             | 3             |
| Récupération de métaux | 2             |
| <b>Total</b>           | <b>54</b>     |

● La source d'exposition la plus fréquente

Tableau 18 — Nombre de cas déclarés d'intoxication à l'arsenic inorganique, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Classification nationale des professions (CNP)  | Nombre de cas |
|---|---------------|
| 9611-Manœuvres dans le traitement des métaux et des minerais                                      | 15            |
| 7311-Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles | 7             |
| 9412-Ouvriers/ouvrières de fonderies  | 7             |
| 9411-Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais             | 6             |
| 9417-Opérateurs/opératrices de machines d'usinage   | 4             |
| 7521-Conducteurs/conductrices d'équipement lourd (sauf les grues)                                 | 2             |
| 7611-Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction                                    | 2             |
| 9612-Manœuvres en métallurgie   | 2             |
| <b>Total</b>  | <b>★ 45</b>   |

★ Les professions avec moins de 2 cas n'ont pas été incluses dans le tableau.

Tableau 19 — Répartition du nombre de cas d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil, selon le sexe, l'agresseur et la Classification des activités économiques du Québec (CAEQ), RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Agresseur<br>Milieux de travail par code CAEQ            | Féminin  | Masculin   | Total        |
|--|----------|------------|--------------|
| <b>Arsenic inorganique</b>                               | <b>1</b> | <b>53</b>  | <b>● 54</b>  |
| 09-Première transformation des métaux                    |          | 47         | ◆ 47         |
| 05-Fabrication de produits en métal                      | 1        | 5          | 6            |
| 25-Fabrication de produits électriques                   |          | 1          | 1            |
| <b>Autres</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>   | <b>3</b>     |
| 05-Fabrication de produits en métal                      |          | 1          | 1            |
| 13-Industrie du meuble et des articles d'ameublement     | 1        |            | 1            |
| 16-Commerce  |          | 1          | 1            |
| <b>Chrome hexavalent hydrosoluble</b>                    |          | <b>10</b>  | <b>10</b>    |
| 05-Fabrication de produits en métal                      |          | 10         | 10           |
| <b>Monoxyde de carbone</b>                               | <b>2</b> | <b>3</b>   | <b>5</b>     |
| Données manquantes                                       | 2        | 1          | 3            |
| 01-Bâtiments et travaux publics                          |          | 1          | 1            |
| 11-Administration publique                               |          | 1          | 1            |
| <b>Nickel</b>  |          | <b>5</b>   | <b>5</b>     |
| 05-Fabrication de produits en métal                      |          | 2          | 2            |
| 09-Première transformation des métaux                    |          | 1          | 1            |
| 16-Commerce  |          | 1          | 1            |
| Données manquantes                                       |          | 1          | 1            |
| <b>Plomb</b>   | <b>3</b> | <b>323</b> | <b>● 326</b> |
| 05-Fabrication de produits en métal                      | 1        | 164        | ◆ 165        |
| 09-Première transformation des métaux                    | 1        | 79         | ◆ 80         |
| 22-Communications, transport d'énergie, service publique |          | 23         | 23           |
| 01-Bâtiments et travaux publics                          | 1        | 17         | 18           |
| 16-Commerce  |          | 13         | 13           |
| Données manquantes                                       |          | 8          | 8            |
| 08-Équipement de transport                               |          | 5          | 5            |
| 32-Industries manufacturières diverses                   |          | 4          | 4            |
| 15-Transport et entreposage                              |          | 2          | 2            |
| 21-Autres services commerciaux et personnels             |          | 2          | 2            |
| 25-Fabrication de produits électriques                   |          | 2          | 2            |
| 28-Enseignement et services connexes                     |          | 2          | 2            |
| 06-Bois (sans scieries)                                  |          | 1          | 1            |
| 11-Administration publique                               |          | 1          | 1            |
| <b>Toluène</b>   |          | <b>3</b>   | <b>3</b>     |
| 17-Industrie du cuir                                     |          | 3          | 3            |
| <b>Total</b>   | <b>7</b> | <b>399</b> | <b>406</b>   |

- Incidence élevée des intoxications au plomb et à l'arsenic inorganique par rapport aux autres agresseurs.
- ◆ Met en évidence la prédominance des cas d'intoxication aux plomb et à l'arsenic inorganique dans les milieux de la transformation des métaux.

b) Les cas d'intoxication au plomb

Près des trois quarts des cas d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil causés par les intoxications au plomb sont survenus chez des travailleurs âgés de 25 à 54 ans (73 %, 238 cas) .

Les travailleurs sont les plus touchés avec 99 % des cas d'intoxication au plomb (323).

Moins de déclarations ont été reçues en 2012 et en 2020 avec, respectivement, 6 et 9 cas. Pour 2012, cette observation pourrait être partiellement expliquée par le fait que, pour les MADO-C, la dénomination *intoxication d'origine chimique* liée à une plombémie élevée était en usage. Pour 2020, le nombre anormalement faible de déclarations découle vraisemblablement de la pandémie de COVID-19 au cours de laquelle les activités de surveillance médicale des travailleurs exposés au plomb ont ralenti nettement, de même que l'exposition des travailleurs pendant les périodes de ralentissement des activités économiques.

Tableau 20 — Répartition du nombre de cas déclarés d'indicateurs biologiques au-dessus du seuil causés par le plomb, selon le sexe et le groupe d'âge, RSS de Montréal, 2012 à 2021

| Sexe               | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Féminin</b>     |      | 1    |      |      |      | 2    |      |      |      |      | 3     |
| 15-24 ans          |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1     |
| 25-34 ans          |      | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      | 1     |
| 45-54 ans          |      |      |      |      |      | 1    |      |      |      |      | 1     |
| <b>Masculin</b>    | 6    | 15   | 46   | 47   | ◆ 61 | 42   | 20   | 38   | 9    | 39   | ● 323 |
| 15-24 ans          | 1    | 3    | 3    | 6    | 3    | 5    | 4    | 6    | 1    | 4    | 36    |
| 25-34 ans          | 3    | 6    | 11   | 18   | 11   | 11   | 4    | 5    | 3    | 10   | 82    |
| 35-44 ans          | 2    | 3    | 18   | 11   | 17   | 5    | 3    | 10   | 4    | 8    | 81    |
| 45-54 ans          |      | 2    | 4    | 9    | 18   | 14   | 4    | 11   |      | 13   | 75    |
| 55-64 ans          |      | 1    | 9    | 2    | 12   | 6    | 4    | 4    | 1    | 3    | 42    |
| 65 ans et plus     |      |      | 1    |      |      | 1    | 1    | 2    |      | 1    | 6     |
| Données manquantes |      |      |      | 1    |      |      |      |      |      |      | 1     |
| <b>Total</b>       | 6    | 16   | 46   | 47   | ◆ 61 | 44   | 20   | 38   | 9    | 39   | ● 326 |

- Prédominance de l'intoxication chez les travailleurs
- ◆ Année avec plus de cas

Comme pour les intoxications à l'arsenic inorganique, la majorité des intoxications au plomb concerne des travailleurs de l'industrie du métal. Comptant pour les deux tiers des cas, la fonte des métaux est le secteur où l'exposition est la plus fréquemment identifiée.

**Tableau 21 — Nombre de cas déclarés d'intoxication au plomb, selon la Classification nationale des professions (CNP), RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Classification nationale des professions (CNP)  | Nombre de cas |
|---|---------------|
| 9611-Manoeuvres dans le traitement des métaux et des minerais                                     | 66            |
| 9412-Ouvriers/ouvrières de fonderies  | 45            |
| 9612-Manoeuvres en métallurgie  | 25            |
| 7311-Mécaniciens/mécaniciennes de chantier et mécaniciens industriels/mécaniciennes industrielles | 23            |
| 7237-Soudeurs/soudeuses et opérateurs/opératrices de machines à souder et à braser                | 17            |
| 7251-Plombiers/plombières   | 15            |
| 9411-Opérateurs/opératrices de machines dans le traitement des métaux et des minerais             | 15            |
| 7611-Aides de soutien des métiers et manœuvres en construction                                    | 10            |
| <b>Total</b>  | <b>★ 216</b>  |

★ Les professions avec moins de 10 cas n'ont pas été incluses dans ce tableau.

**Tableau 22 — Nombre de cas déclarés d'intoxication au plomb, selon la source du contaminant, RSS de Montréal, 2012 à 2021**

| Source du contaminant   | Nombre des cas |
|-------------------------|----------------|
| Fonte des métaux        | 241            |
| Calfeutnants et mastics | 63             |
| Poussières              | 39             |
| Récupération de métaux  | 16             |
| Soudure                 | 12             |
| <b>Total</b>            | <b>371</b>     |

## CONCLUSION

La déclaration des MADO représente un outil essentiel pour permettre aux directions régionales de santé publique de s'acquitter de leur mandat de protection de la santé de la population. Les enquêtes effectuées auprès des travailleurs et milieux de travail suite à ces déclarations permettent aux autorités compétentes d'intervenir en temps opportun pour prévenir la survenue de nouveaux cas, lorsque cela est possible et jugé nécessaire. L'analyse régulière des données liées à ces MADO contribue quant à elle à maintenir une surveillance continue de l'état de santé de la population et à identifier certaines priorités régionales en se basant sur le fardeau de la maladie attribuable à des agresseurs chimiques en milieu de travail.

Le portrait dressé dans le présent rapport de surveillance épidémiologique offre une base de connaissances permettant de cibler des actions visant à protéger la santé des travailleurs à l'échelle de Montréal, et ce, dans tous les secteurs d'activité. Les observations réalisées permettent de renforcer le soutien du réseau auprès de certains milieux de travail plus fortement touchés par des risques chimiques, tout en proposant des pistes d'amélioration du système de déclaration des MADO, dont certaines limites ont été identifiées dans ce rapport. Il souligne particulièrement l'importance de poursuivre les efforts visant à améliorer significativement la collecte d'informations sur les MADO d'origine infectieuse au niveau régional.

Ces améliorations contribueront ultimement à dresser un portrait de surveillance spécifiquement dédié aux MADO causées par l'exposition à des risques biologiques en milieu de travail. Les analyses qui en découleront permettront, à l'instar du portrait des MADO chimiques, d'identifier les situations justifiant des interventions proactives initiées par la directrice régionale de santé publique pour protéger la santé des travailleurs, tel que prévu à la Loi modernisant le régime de santé et de sécurité du travail. Le déploiement d'interventions populationnelles visant les milieux de travail bénéficiera grandement de la poursuite des activités de surveillance continue de l'état de santé de la population des travailleurs.

Avec la modernisation en cours du régime de santé et de sécurité du travail au Québec, l'ensemble des milieux de travail montréalais pourra à terme profiter des services préventifs offerts par le réseau de santé publique en santé au travail. Cela inclura notamment l'élaboration et la mise en application des éléments de santé qui devront être intégrés dans les mécanismes de prévention des établissements. En complément à la surveillance épidémiologique, la réalisation de projets régionaux et d'activités de veille, de vigie et d'évaluation revêt une importance cruciale pour améliorer cette offre de service et la déployer de manière efficace.

## Médiagraphie

À propos—Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique—  
Professionnels de la santé—MSSS. (s. d.). Consulté 6 septembre 2022, à l'adresse  
<https://msss.gouv.qc.ca/professionnels/maladies-a-declaration-obligatoire/mado/>

Bahloul, A. (s. d.). *Transformation du granit – Caractérisation et contrôle de la poussière de la silice émise par le polissage*. 115.

Boisclair, M.-C., & Venables, H. (2016, septembre). *Portail de l'infocentre de l'INSPQ\_Onglet MADO-chimique*. <https://www.infocentre.inspq.rttss.qc.ca/WebServices/alfProxy/getDocument/bbeba383-84a7-434d-a305-2fc60fe44243/FormationInfocentreOngletMADO-C.pdf>

Bureau d'information et d'études en santé des populations. (2022). *Guide d'accompagnement-MADO-chimique*. <https://www.infocentre.inspq.rttss.qc.ca/WebServices/alfProxy/getDocument/873a790f-7d29-49ce-8227-47f87b964d48/MADO-C%20GuideAccompagnement.pdf>

Comité des définitions nosologiques, & ministère de la Santé et des Services sociaux. (2018). *Définitions nosologiques- Maladies d'origine chimique ou physique*.  
<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2018/18-268-05W.pdf>

Déclarer une MADO - Maladies à déclaration obligatoire (MADO) et signalements en santé publique—  
Professionnels de la santé—MSSS. (s. d.). Consulté 14 octobre 2022, à l'adresse  
<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/maladies-a-declaration-obligatoire/mado/declarer-une-mado/>

Direction régionale de santé publique de Montréal. (2009). *Portrait des maladies et intoxications d'origine chimique dont les sources d'exposition sont environnementales dans la région de Montréal de 1998 à 2007*, 40 p.

Gouvernement du Canada, C. canadien d'hygiène et de sécurité au travail. (2012, janvier 18). *Amiante - Qu'est-ce que c'est? : Réponses SST*.  
<https://www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/asbestos/whatis.html>

Liste des groupes et des secteurs d'activité économique. (s. d.). Consulté 17 janvier 2023, à l'adresse  
<https://www.santeautravail.qc.ca/documents/20563/Ofed14e0-be60-4933-8322-dc9122f556a8>

*Message-santé-publique-incident-monoxyde-de-carbone-14-janvier-2019\_QR-18-janvier-2019.pdf*.  
(s. d.). Consulté 4 octobre 2022, à l'adresse [https://desdecouvreurs.ecolelasalle.com/wp-content/uploads/2019/01/Message-sant%C3%A9-publique-incident-monoxyde-de-carbone-14-janvier-2019\\_QR-18-janvier-2019.pdf](https://desdecouvreurs.ecolelasalle.com/wp-content/uploads/2019/01/Message-sant%C3%A9-publique-incident-monoxyde-de-carbone-14-janvier-2019_QR-18-janvier-2019.pdf)

MSSS Québec. (2022). *Liste des maladies à déclaration obligatoire*.  
<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/preventioncontrole/03-268-05.pdf>

Les maladies à déclaration obligatoire d'origines chimique et professionnelle.  
Maladies et intoxications déclarées, RSS de Montréal,  
du 1<sup>er</sup> janvier 2012 au 31 décembre 2021. Rapport de surveillance.

---

MSSS. (2001). *Surveillance des maladies infectieuses et des intoxications chimiques à déclaration obligatoire*, Québec, 1990-1999, 268 p.

Statistique Canada. (2022). *Enquête sur la population active. Bilan économique 2021—Agglomération de Montréal*. Statistique Canada. [ville.montreal.qc.ca/montrealenstatistiques](http://ville.montreal.qc.ca/montrealenstatistiques)

A  
N  
N  
E  
X  
E  
S

## Annexe 1 – Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire (MADO) par les médecins<sup>3</sup>

### Maladies à surveillance extrême

À déclarer d'urgence par téléphone ou par écrit simultanément au directeur national de santé publique et au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne visée par cette déclaration et à confirmer dans les 48 heures.

- Botulisme
- Choléra
- Fièvre jaune
- Fièvres hémorragiques virales\*  
(ex. : fièvre Ébola, fièvre de Marburg, fièvre de Crimée-Congo, fièvre de Lassa)
- Maladie du charbon (anthrax)
- Peste
- Variole

### Maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire

À déclarer par téléphone le plus rapidement possible au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne visée par cette déclaration et à confirmer par écrit dans les 48 heures au directeur de santé publique.

- Atteinte broncho-pulmonaire aiguë d'origine chimique (bronchiolite, pneumonite, alvéolite, bronchite ou œdème pulmonaire)
- Atteinte des systèmes cardiovasculaire, digestif, hématopoïétique, urinaire, respiratoire ou neurologique lorsque le médecin a des motifs sérieux de croire que cette atteinte est consécutive à une exposition chimique d'origine environnementale ou professionnelle par les gaz et asphyxiants (ex. : monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré)

À déclarer au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne visée par cette déclaration dans les 48 heures.

- Amiantose
- Angiosarcome du foie
- Arboviroses neuroinvasives\*  
(ex. : Virus de l'encéphalite équine de l'Est (VEEE), Virus de l'encéphalite équine de l'Ouest (VEEO), Virus de l'encéphalite de Saint-Louis (VESL), Virus de l'encéphalite de Powassan, Virus de l'encéphalite japonaise, Virus du séro-groupe de Californie (VSC - ex. : Jamestown Canyon et Snowshoe hare))
- Asthme d'origine professionnelle
- Atteinte des systèmes cardiovasculaire, digestif, hématopoïétique, urinaire, respiratoire ou neurologique lorsque le médecin a des motifs sérieux de croire que cette atteinte est consécutive à une exposition chimique d'origine environnementale ou professionnelle par les :
  - Alcools (ex. : alcool isopropylique, alcool méthylique)
  - Aldéhydes (ex. : formaldéhyde)
  - Cétones (ex. : acétone, méthyle éthyle cétone)
  - Corrosifs (ex. : acide fluorhydrique, hydroxyde de sodium)
  - Esters (ex. : esters d'acides gras éthoxylés)
  - Éthers
  - Glycols (ex. : éthylène glycol)
  - Hydrocarbures et autres composés organiques volatils (ex. : aliphatique, aromatique, halogéné, polycyclique)
  - Métaux et métalloïdes (ex. : plomb, mercure)
  - Pesticides (ex. : insecticides organophosphorés et carbamates)
  - Poussières et fibres minérales (ex. : silice, amiante)
- Babésiose\*
- Béryllose
- Brucellose\*
- Byssinose
- Cancer du poumon lié à l'amiante dont l'origine professionnelle a été confirmée par un Comité spécial des maladies professionnelles pulmonaires
- Chancre mou
- Coqueluche
- Diphtérie
- Éclosion à entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)
- Éclosion au *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM)
- Fièvre Q\*
- Fièvre typhoïde ou paratyphoïde
- Gastro-entérite épidémique d'origine indéterminée
- Granulome inguinal
- Hépatites virales\* (ex. : VHA, VHB, VHC)
- Infection à *Chlamydia trachomatis*
- Infection à Hantavirus
- Infection à Plasmodium (malaria)\*
- Infection gonococcique
- Infection invasive à *Hæmophilus influenzae*
- Infection invasive à méningocoques
- Infection invasive à streptocoques du Groupe A
- Infection invasive à *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque)
- Infection par le VIH seulement si la personne infectée a donné ou reçu du sang, des produits sanguins, des organes ou des tissus\*
- Infection par le virus du Nil occidental\*
- Légionellose
- Lèpre
- Lymphogranulomatose vénérienne
- Maladie de Chagas\*
- Maladie de Creutzfeldt-Jakob et ses variantes\*
- Maladie de Lyme\*
- Mésothéliome
- Oreillons
- Paralysie flasque aiguë
- Poliomyélite
- Psittacose
- Rage\*
- Rougeole
- Rubéole
- Rubéole congénitale
- Sida : seulement si la personne atteinte a donné ou reçu du sang, des produits sanguins, des organes ou des tissus\*
- Silicose
- Syndrome hémolytique urémique (SHU) ou purpura thrombopénique thrombotique (PTT) associé à *Escherichia coli* producteur de shigatoxines
- Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)
- Syphilis\*
- Tétanos
- Toxi-infection alimentaire et hydrique
- Trichinose
- Tuberculose\*\*
- Tularémie
- Typhus

\* Le médecin doit fournir les renseignements sur les dons et réceptions de sang, produits sanguins, tissus ou organes.

\*\* Maladie à traitement obligatoire (MATO)

Note : Pour les patients résidant à l'extérieur du Québec, déclarer au directeur national de santé publique.

Source : [liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire \(MADO\) - medecins.gouv.qc.ca](http://www.madoc.mecins.gouv.qc.ca)

## Annexe 2 – Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire (MADO) par les laboratoires <sup>4</sup>

### Maladies à surveillance extrême

À déclarer d'urgence par téléphone ou par écrit simultanément au directeur national de santé publique et au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne visée par cette déclaration et à confirmer dans les 48 heures.

- Botulisme
- Choléra
- Fièvre jaune
- Fièvres hémorragiques virales (ex. : fièvre Ébola, fièvre de Marburg, fièvre de Crimée-Congo, fièvre de Lassa)
- Maladie du charbon (anthrax)
- Peste
- Variole

### Maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire

À déclarer au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne visée par cette déclaration dans les 48 heures.

- Amibiase
- Anaplasmose
- Arboviroses neuroinvasives [ex. : Virus de l'encéphalite équine de l'Est (VEEE), Virus de l'encéphalite équine de l'Ouest (VEEO), Virus de l'encéphalite de Saint-Louis (VESL), Virus de l'encéphalite de Powassan, Virus de l'encéphalite japonaise]
- Babésiose
- Brucellose
- Chancre mou
- Coqueluche
- Cryptosporidiose
- Cyclospore
- Diphtérie
- Fièvre Dengue
- Fièvre Q
- Fièvre typhoïde ou paratyphoïde
- Giardiase
- Granulome inguinal
- Hépatites virales
- Infection à *Campylobacter*
- Infection à *Chlamydia trachomatis*
- Infection à *Escherichia coli* producteur de shigatoxines
- Infection à Hantavirus
- Infection à HTLV type I ou II
- Infection à Plasmodium
- Infection à *Yersinia enterocolitica*
- Infection au *Staphylococcus aureus* résistant à la vancomycine (SARV)
- Infection gonococcique
- Infection invasive à *Haemophilus influenzae*
- Infection invasive à méningocoques
- Infection invasive à streptocoques du Groupe A
- Infection invasive à *Streptococcus pneumoniae*
- Infection par le virus du Chikungunya
- Infection par le virus du Nil occidental
- Infection par le virus du sérotype Californie (ex. : Jamestown Canyon et Snowshoe hare)
- Infection par le virus Zika
- Intoxications par des substances chimiques faisant partie des classes suivantes, lorsque les résultats de mesures d'indicateur biologique obtenus indiquent une valeur anormalement élevée qui dépasse les seuils reconnus en santé publique :
  - Alcools (ex. : alcool isopropylique, alcool méthylique)
  - Cétones (ex. : acétone, méthyle éthyle cétone)
  - Esters (ex. : esters d'acides gras éthoxylés)
  - Gaz et asphyxiants (ex.: monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, acétylène)
  - Glycols (ex. : éthylène glycol)
  - Hydrocarbures et autres composés organiques volatils (ex. : aliphatique, aromatique, halogéné, polycyclique)
- Métaux et métalloïdes (ex. : plomb, mercure)
- Pesticides (ex. : insecticides organophosphorés et carbamates)
- Légionellose
- Lèpre
- Leptospirose
- Listériose
- Lymphogranulomatose vénérienne
- Maladie de Chagas
- Maladie de Lyme
- Oreillons
- Poliomyélite
- Psittacose
- Rage
- Rougeole
- Rubéole
- Salmonellose
- Shigellose
- Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS)
- Syphilis
- Tétanos
- Trichinose
- Tuberculose
- Tularémie
- Typhus

Note : Pour les patients résidant à l'extérieur du Québec, déclarer au directeur national de santé publique.

<sup>4</sup> Source : [Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire \(MADO\) - Laboratoires \(gouv.qc.ca\)](#)

## Annexe 3 – Liste des groupes et des secteurs d'activité économique, 2022

### **GROUPE PRIORITAIRE I**

01. Bâtiment et travaux publics
02. Industrie chimique
03. Forêt et scieries
04. Mines, carrières et puits de pétrole
05. Fabrication de produits en métal

### **GROUPE PRIORITAIRE II**

06. Industrie du bois (sans scierie)
07. Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique
08. Fabrication d'équipement de transport
09. Première transformation des métaux
10. Fabrication des produits minéraux non métalliques

### **GROUPE PRIORITAIRE III**

11. Administration publique
12. Industrie des aliments et boissons
13. Industrie du meuble et des articles d'ameublement
14. Industrie du papier et des activités diverses
15. Transport et entreposage

### **GROUPE NON PRIORITAIRE IV**

16. Commerce
17. Industrie du cuir
18. Fabrication de machines (sauf électriques)
19. Industrie du tabac
20. Industrie du textile

### **GROUPE NON PRIORITAIRE V**

21. Autres services commerciaux et personnels
22. Communications, transport d'énergie et autres services publics
23. Imprimerie, édition et activités annexes
24. Fabrication de produits du pétrole et du charbon
25. Fabrication de produits électriques

### **GROUPE NON PRIORITAIRE VI**

26. Agriculture
27. Bonneterie et habillement
28. Enseignement et services annexes
29. Finances, assurances et affaires immobilières
30. Services médicaux et sociaux
31. Chasse et pêche
32. Industries manufacturières diverses

## Annexe 4 – Liste des agresseurs classés dans la catégorie « Autres » pour fins d'analyse

| Agresseurs   | Nombre de cas |
|--|---------------|
| Inconnu  | 5             |
| Cyano-2-acrylate de méthyle                                      | 4             |
| Iso cyanates (non spécifié)                                      | 4             |
| Résines et matières plastiques (non spécifié)                    | 4             |
| Cadmium  | 3             |
| Diisocyanate-4,4 de diphénylméthane (MDI)                        | 3             |
| Poussières (non spécifié)  | 3             |
| Béryllium  | 2             |
| Champignons  | 2             |
| Cobalt   | 2             |
| Diisocyanate de toluène (TDI) (mélange d'isomères)               | 2             |
| Diisocyanate d'hexaméthylène (HDI)                               | 2             |
| Produits industriels divers (non spécifié)                       | 2             |
| Résine époxyde (non spécifié)                                    | 2             |
| Xylènes  | 2             |
| Acétone  | 1             |
| Acrylamide   | 1             |
| Ammoniac   | 1             |
| Animaux de laboratoires  | 1             |
| Chlorure de méthylène  | 1             |
| Chlorure d'hydrogène (acide chlorhydrique) : hydroxyde de sodium | 1             |
| Cire (non spécifié)  | 1             |
| Dichlorvos : insecticides  | 1             |
| Diesel   | 1             |
| Fer  | 1             |
| Formaldéhyde : iso cyanate (non spécifié) : phénol               | 1             |
| Huile (non spécifié)   | 1             |
| Hypochlorite de sodium   | 1             |
| Latex  | 1             |
| Médicaments (non spécifié)                                       | 1             |
| Métaux et métalloïdes (non spécifié)                             | 1             |
| Poussières (non spécifié) : gaz (non spécifié)                   | 1             |
| Solvants aliphatiques (non spécifié), styrène                    | 1             |
| Sulfure d'hydrogène  | 1             |
| Végétales (non spécifié)   | 1             |
| <b>Total</b>   | <b>62</b>     |



Le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal  
est membre du :

*Pour des milieux de travail en santé*  
**Réseau de santé publique  
en santé au travail**



**Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud-  
de-l'Île-de-Montréal**

**Québec** 