



LE PRÉVENANT

BULLETIN D'INFORMATION DESTINÉ AUX MÉDECINS ET AUX AUTRES PROFESSIONNELS DE LA SANTÉ DE LANAUDIÈRE — Vol. 33, N° 3

Décembre 2024

BILAN DES MALADIES À DÉCLARATION OBLIGATOIRE CHIMIQUES D'ORIGINE ENVIRONNEMENTALE ET PROFESSIONNELLE

Le bilan lanauois des maladies à déclaration obligatoire chimiques (MADO-C) d'origine environnementale et professionnelle permet de suivre la situation dans la région. La déclaration obligatoire de ces maladies et intoxications permet à la Direction de santé publique (DSPublique) d'exercer son rôle de surveillance et de vigie sanitaire, et d'intervenir lorsqu'une menace à la santé doit être contrôlée afin de protéger la santé de la population. La DSPublique enquête sur chaque situation déclarée et met en place des interventions afin de corriger la situation et ainsi prévenir la survenue d'autres cas.

Un Prévenant qui porte sur les MADO-C de source environnementale de 2014 à 2018 a été publié en 2020 ([Le Prévenant, 29\(10\), Février 2020](#)). Dans le présent numéro, les données des **MADO-C liées au travail et d'origine environnementale, de 2019 à 2023**, sont présentées.

Les cas déclarés à la DSPublique de Lanaudière ne constituent toutefois pas un portrait exhaustif des maladies et intoxications chimiques survenues sur notre territoire. Ces dernières sont sous-déclarées pour différentes raisons, entre autres lorsque le patient ne consulte pas, si les tests diagnostiques ou de dépistage ne sont pas demandés, que le médecin ne pense pas à faire la déclaration ou lorsque les résultats sont sous les seuils de déclaration à cause du délai entre le moment de l'intoxication et le prélèvement.

SAVIEZ-VOUS QUE ?

Les médecins et autres professionnels de la santé habilités à poser un diagnostic ou à évaluer l'état de santé d'une personne **ont l'obligation de déclarer les MADO** de source infectieuse, mais aussi **chimique (MADO-C)** (voir Chapitre VI du [Règlement ministériel d'application de la loi sur la santé publique](#)). La déclaration des cas sur la base de la suspicion clinique, avant même la réception des résultats des analyses de laboratoire, contribue à la mise en place précoce des interventions de santé publique. Dans le cas de certaines **atteintes ou expositions aux gaz et asphyxiants (ex. : monoxyde de carbone)** précisées à la page 3 du [formulaire de déclaration](#), vous devez **déclarer ces MADO-C d'urgence** à la Santé publique. **Hors des heures ouvrables**, signalez le 450 759-8222, faites le 0 et demandez le médecin de garde en santé publique.

En cas de doute par rapport à une intoxication aiguë d'origine chimique ou à la conduite médicale à tenir, référez-vous au [Centre antipoison du Québec au 1-800-463-5060](https://www.centreantipoison.org).

FAITS SAILLANTS

- ✓ La presque totalité des MADO-C d'origine environnementale déclarées résulte d'une exposition au monoxyde de carbone (84 %) ou au plomb (14 %) ;
- ✓ Pour les cas de MADO-C d'origine environnementale déclarés, 81 % présentent des symptômes (*atteintes des systèmes*) sans être associés à une maladie spécifique ;
- ✓ Les maladies spécifiques (ex. amiantose, asthme d'origine professionnelle, cancers du poumon, silicose, mésothéliome) représentent 75 % des MADO-C d'origine professionnelle et moins de 1 % des MADO-C d'origine environnementale ;
- ✓ L'exposition à l'amiante constitue la principale source (68 %) des cas incidents (nouveaux cas) de MADO-C d'origine professionnelle rapportés à la DSPublique de Lanaudière ;
- ✓ Pour les cas incidents de MADO-C entre 2019 et 2023, autant d'origine environnementale que professionnelle 72 % et 91 % respectivement sont survenus chez des hommes ;
- ✓ Les MADO-C d'origine environnementale demeurent largement sous-déclarées par les médecins (55 % de tous les cas déclarés).

RÉPARTITION DES CAS INCIDENTS POUR LA PÉRIODE 2019-2023

Le tableau I présente la répartition des cas incidents de MADO-C pour chacun des milieux d'acquisition (origines professionnelle et environnementale), en fonction du type de maladie et d'agent chimique pour la période 2019-2023.

Généralités

- La plus ancienne des dates suivantes est considérée pour identifier le début d'une maladie : date du début des symptômes, date du prélèvement du spécimen, date de réception du résultat de laboratoire ou date de déclaration ;
- L'exposition environnementale réfère au milieu dans lequel l'individu évolue, excluant le milieu de travail. Les agents chimiques peuvent par exemple se retrouver dans l'air ambiant du domicile, l'eau, le sol et l'alimentation ;
- Si l'exposition à un agent chimique a lieu à la fois dans un contexte professionnel et hors du travail (source environnementale), le cas est comptabilisé dans *acquisition d'origine professionnelle* (SAT) seulement ;
- La catégorie *Indicateur biologique au-dessus du seuil* est sélectionnée lorsqu'il y a absence de signe ou de symptôme compatible avec une exposition à l'agent chimique, alors qu'*Atteinte des systèmes* indique la présence de signes ou de symptômes, mais sans être associés à une maladie spécifique.

Tableau I. Répartition des cas incidents de MADO-C selon le type de maladie et d'agent chimique, Lanaudière 2019-2023 (N)

MALADIE	AGENT(S) CHIMIQUE(S)	ANNÉE											
		2019		2020		2021		2022		2023		Total	
		SAT	SE	SAT	SE	SAT	SE	SAT	SE	SAT	SE	SAT	SE
MALADIES SPÉCIFIQUES													
Amiantose	Amiante	18		15		14		14		3		64	
Asthme d'origine professionnelle	Chloramine ; hypochlorite de sodium ou acide sulfurique			1		1						2	
Atteinte bronchopulmonaire aiguë	Chlore ou oxyde d'azote			1				2				3	
	Inconnu ou produits industriels (non spécifié)							1	1			1	1
Cancer du poumon lié à l'amiante	Amiante	7		4		4		3		1		19	
Mésothéliome	Amiante	5		10		6		8		4		33	
Silicose	Silice	2		1		1		1				5	
Sous-total		32		32		26		29	1	8		127	1
ATTEINTES DES SYSTÈMES													
Atteinte des systèmes	Alcool isopropylique ; perchloroéthylène ; xylènes			1								1	
	Amiante					1						1	
	Hydrocarbures (non spécifié)	3		2		1		1				7	
	Métaux, métalloïdes, ou fibre minérale (non spécifié)	2										2	
	Monoxyde de carbone ¹	2	33	4	11	3	7	4	14	3	16	16	81
	Plomb		4					1	2		3	1	9
	Poussières (non spécifié)					1						1	
	Solvants aliphatiques (non spécifié)			1								1	
	Styrène					3						3	
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)									1		1		
Sous-total		7	37	8	11	9	7	6	16	4	19	34	90
INDICATEURS BIOLOGIQUES AU-DESSUS DU SEUIL													
Indicateur biologique au-dessus du seuil	Mercurie total										1		1
	Monoxyde de carbone		2	2	3		1		3		3	2	12
	Plomb	1	3	1		1	1	1	2	3	1	7	7
Sous-total		1	5	3		1	2	1	5	3	5	9	20
TOTAL MADO-C		40	42	43	14	36	9	36	22	15	24	170	111

MADO-C : maladie à déclaration obligatoire d'origine chimique ; **SAT** : d'origine professionnelle ; **SE** : d'origine environnementale

Source : INSPQ, Système MADO-Chimique, 2019 à 2023. Rapport de l'Infocentre de santé publique du Québec. Mise à jour le 26 novembre 2024.

Notes :

¹ Les cas d'intoxication au monoxyde de carbone comprennent ceux qui ont une carboxyhémoglobinémie élevée seule ou combinée à une prise de médication. Les cas dont la carboxyhémoglobinémie au-dessus du seuil s'explique par le tabagisme comme étant la source la plus probable ne sont pas comptabilisés dans le tableau.

Nombre de cas incidents de MADO-C pour la période 2019-2023

La figure 1 présente le nombre de nouveau cas de MADO-C en milieu de travail et d'origine environnementale pour la période 2019-2023.

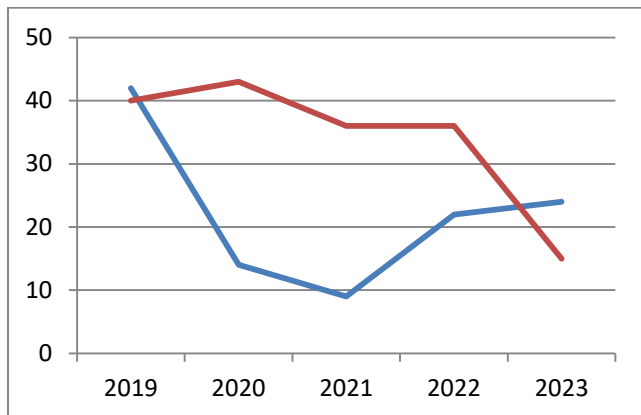


Figure 1. Nombre de cas incidents de maladies à déclaration obligatoire chimiques selon l'année, Lanaudière, 2019 à 2023 (N)

— : Déclarations d'origine environnementale ;
— : Déclarations en milieu de travail.

Source : INSPQ, Système MADO-Chimique, 2019 à 2023. Rapport de l'Infocentre de santé publique du Québec. Mise à jour le 26 novembre 2024.

Répartition des cas incidents de MADO-C selon le type de déclarant

La figure 2 présente la répartition des cas incidents de MADO-C d'origine environnementale selon le type de déclarant pour la période 2019-2023.

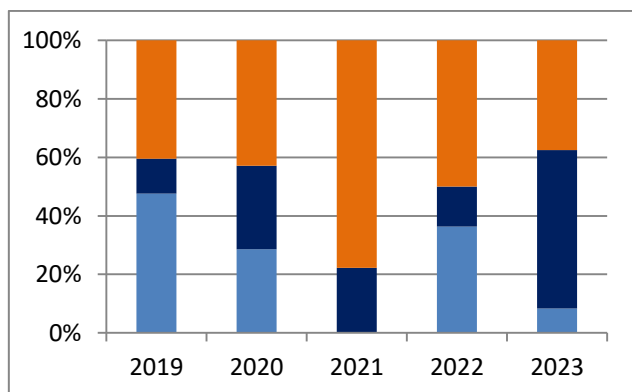


Figure 2. Répartition des cas incidents de maladies à déclaration obligatoire chimiques d'origine environnementale selon le type de déclarant, Lanaudière, 2019 à 2023 (%)

■ : Laboratoire uniquement (%);
■ : Médecin et laboratoire (%);
■ : Médecin uniquement (%).

Source : INSPQ, Système MADO-Chimique, 2019 à 2023. Rapport de l'Infocentre de santé publique du Québec. Mise à jour le 26 novembre 2024.

Au cours de la période 2019-2023, 55 % des déclarations de MADO-C provenaient des médecins (seul ou médecin et laboratoire) et 45 % provenaient des laboratoires seulement. Il s'agit d'une amélioration significative par rapport à la période précédente 2014-2018 au cours de laquelle 23 % des déclarations provenaient des médecins.

Au cours de la période 2019-2023, 91 % des déclarations des MADO-C survenues en milieu de travail ont été déclarées par les médecins.

Cette différence entre les déclarations de cas par les médecins en milieu de travail et ceux d'origine environnementale s'explique probablement par le fait que les MADO-C d'origine professionnelle sont majoritairement des diagnostics cliniques associés à des maladies spécifiques (ex. cancer du poumon lié à l'amiantose), tandis que les MADO-C d'origine environnementale sont principalement déclarées suite à un dépassement de seuil biologique mesurable par laboratoire.

MADO-C D'ORIGINE ENVIRONNEMENTALE

Principaux constats

- Au cours de la période 2019-2023, **111 cas incidents de MADOC d'origine environnementale** ont été déclarés dans Lanaudière. Il s'agit d'une **diminution** de 20 % par rapport à la période 2014-2018, au cours de laquelle 138 nouveaux cas de MADOC d'origine environnementale avaient été déclarés ;
- La baisse du nombre total de cas de MADOC d'origine environnementale déclarés pour la période 2019-2023 par rapport à la période de 2014-2018 peut s'expliquer par la baisse des cas signalés d'exposition intentionnelle au monoxyde de carbone (CO). En excluant les expositions intentionnelles (volontaires), au total 101 cas incidents de MADOC d'origine environnementale ont été déclarés au cours de la période 2019-2023, comparativement à 90 cas déclarés au cours de la période 2014-2018, soit une **augmentation** de 12 % ;
- Le nombre de MADOC signalées était plus élevé en 2019 et a diminué nettement pendant la pandémie pour augmenter progressivement en 2022 et 2023 ;
- La grande majorité des MADOC de source environnementale sont les intoxications au CO, soit 93 des 111 déclarations (84 %), suivi des déclarations d'intoxication au plomb avec 16 cas (14 %). Il s'agit d'une répartition similaire à celle qui avait été observée pour la période 2014-2018, au cours de laquelle 84 % des déclarations étaient dues au CO et 12 % étaient dues au plomb.
- Au cours de la période 2019-2023, **23 % des cas incidents** de MADOC d'origine environnementale concernent des **personnes âgées de 0 à 14 ans**, dont 18 cas (72 %) sont dus au CO et sept cas (28 %) au plomb ;
- Lorsque l'agent chimique à l'origine de la déclaration est le plomb, chez les adultes, la majorité (56 %) fréquentait un centre de tir, tandis que chez les enfants (0 et 14 ans) 71 % ont été exposés hors du Canada ;
- La majorité des cas incidents de MADOC d'origine environnementale déclarés entre 2019 et 2023 sont survenus chez des hommes (72 %). Cette tendance est plus marquée lorsque l'agent chimique est le plomb (81 %).

Intoxications au monoxyde de carbone

- De 2019 à 2023, 10 des 93 (11 %) cas d'intoxication au CO résultent d'une exposition intentionnelle (volontaire). Il s'agit d'une **diminution marquée des cas d'exposition intentionnelle au CO** par rapport à la période 2014-2018, durant laquelle 45 cas d'exposition volontaire au CO (33 %) avaient été signalés dans Lanaudière.

MADO-C D'ORIGINE PROFESSIONNELLE

Principaux constats

- Au cours de la période 2019-2023, **170 nouveaux cas de MADOC en milieu de travail** ont été déclarés dans Lanaudière. Il s'agit d'une légère diminution par rapport à la période 2014-2018, au cours de laquelle 185 nouveaux cas de MADOC d'origine professionnelle avaient été déclarés ;
- Le nombre de cas déclarés est plutôt stable de 2019 à 2022 avec une baisse du nombre de cas en 2023, qui s'explique par la baisse des déclarations des maladies reliées à l'amiante ;
- Les MADOC en milieu de travail regroupent des maladies aiguës, mais plus souvent des maladies de longue latence (ex. amiantose, cancer) ;
- La grande majorité (75 %) des déclarations de MADOC d'origine professionnelle est représentée par les maladies spécifiques pulmonaires (ex. asthme, amiantose, cancer du

poumon, mésothéliome, silicose). Cette prédominance s'explique par le fait que ces MADO ont également fait l'objet d'une demande de reconnaissance en maladie professionnelle auprès de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), qui transmet systématiquement les cas à la DSPublique concernée ;

- Les maladies spécifiques en lien avec l'exposition à l'amiante (ex. amiantose, cancer du poumon, mésothéliome) sont les maladies spécifiques d'origine professionnelle les plus fréquemment (91 %) rapportées à la DSPublique de Lanaudière, représentant 116 cas au cours de la période 2019-2023 ;
- La grande majorité des cas incidents de MADO-C d'origine professionnelle sont survenus chez des hommes (91 %).

Intoxications au monoxyde de carbone

- Au cours de la période 2019-2023, **18 intoxications au CO en milieu de travail** ont été déclarées à la DSPublique de Lanaudière, soit 11 % de l'ensemble des cas incidents d'origine professionnelle. Il s'agit d'une légère **augmentation** par rapport à la période 2014-2018, au cours de laquelle 14 intoxications au CO en milieu de travail ont été déclarées à la DSPublique de Lanaudière, représentant 8 % des cas incidents d'origine professionnelle pour cette période.

MISES EN SITUATION

Nous vous proposons d'analyser ces trois brèves mises en situation. Vous serez ensuite invités à vous prononcer sur l'intervention à poser en lien avec la [Loi sur la santé publique \(L.R.Q., c. S-2.2\)](#).



Sophie, pêcheuse aguerrie, sillonne le Canada et plus encore, à la recherche de nouveaux coins de pêche avec son conjoint. Elle dit prendre au moins trois repas par semaine de brochet et de thon. Sophie présente ce jour divers symptômes, soit : faiblesse, HTA, diaphorèse et éruptions cutanées. De plus, elle vous confie la possibilité d'une récente grossesse. Vous soupçonnez une intoxication au mercure.



Gabriel travaille chez M. Leboeuf depuis plusieurs semaines. Le tableau clinique est le suivant : fatigue, perte d'appétit, vomissements, céphalées et étourdissements. M. Leboeuf est agriculteur depuis 20 ans et aime faire les choses à sa manière. Vous constatez qu'il utilise certains produits sans appliquer toutes les recommandations requises. Vous pensez que d'autres personnes pourraient être exposées. Vous ignorez quelles sont les substances utilisées.



Une jeune famille en entier semble indisposée ce jour. Vous découvrez que la veille, ils ont séjourné dans un hôtel équipé d'une immense piscine intérieure et d'un spa. Selon eux, il y avait une forte odeur de chlore. Depuis, les deux jeunes enfants sont incommodés par une toux importante, céphalées et vomissements. Les adultes eux, déplorent une légère toux et des symptômes irritatifs des yeux. De plus, aux dires des parents, les lieux étaient littéralement bondés.

Selon vous, quelle(s) situation(s) devrai(en)t être déclarée(s) ou signalée(s) à la DSPublique ?

Réponse : Toutes ces situations devraient être déclarées ou signalées.

Les intoxications ou maladies pouvant provenir d'une exposition d'un agent chimique dans l'environnement ou le milieu de travail **doivent obligatoirement être déclarées aux autorités de la santé publique**. Ces MADO peuvent représenter un risque de survenue d'autres cas au sein de la population. L'intervention rapide est essentielle afin de contrôler la menace et d'assurer la surveillance de l'état de santé de la population, le tout permettant alors d'orienter la planification de l'offre de services, notamment en matière de prévention.

Même en absence de mesure objective (ex. résultat de laboratoire, identification précise de l'agent), la **présence de signes cliniques caractéristiques** de l'une des intoxications, infections ou maladies se retrouvant dans la [Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire](#) est suffisante pour faire une déclaration aux autorités de santé publique.

Même en l'absence d'intoxication, d'infection ou de maladie suspectées ou avérées, un professionnel de la santé habilité à poser un diagnostic ou à évaluer l'état de santé d'une personne **doit signaler** aux autorités de santé publique les situations où ils ont des motifs sérieux de croire qu'il existe une menace à la santé de la population.

- **Situation 1** : Soulignons que le mercure peut se transformer dans l'environnement. Le méthylmercure tend à s'accumuler dans les poissons prédateurs. Le système nerveux en développement d'un enfant est particulièrement sensible au méthylmercure. Les effets varient selon le niveau d'exposition.
 - Pour davantage d'information, consultez [Évaluation des risques pour la santé liés au mercure présent dans le poisson et bienfaits pour la santé associés à la consommation de poisson - Canada.ca](#).
- **Situation 2** : L'exposition aux pesticides peut affecter la santé des êtres humains. Certains effets néfastes pour la santé suite à l'exposition à un pesticide peuvent se faire sentir immédiatement, d'autres peuvent apparaître plusieurs heures après l'exposition. Certains effets peuvent se manifester après plusieurs années, par exemple des cancers, ou la maladie de Parkinson. Il est important de porter les bons équipements de protection individuels (EPI) lorsque ces produits sont manipulés
- **Situation 3** : Les principaux risques liés au chlore en piscine sont associés à la manipulation inadéquate des produits chimiques, aux défaillances techniques du matériel de traitement de l'eau ou à la production de sous-produits de la chloration, tels que les chloramines, qui sont le résultat de la réaction du chlore avec la matière organique (urine, sueur, sécrétions, peaux mortes, crème, savon, cosmétiques, etc.). Votre signalement à la DSPublique permet de cibler les campagnes de prévention axées sur la formation du personnel technique des piscines publiques et la sensibilisation aux dangers d'utilisation des produits chimiques utilisés pour la désinfection, et d'émettre des recommandations sur les bons EPI pour les travailleurs, permettant ainsi d'éviter que de tels incidents ne surviennent.

Votre collaboration est essentielle !

PROCEDURE DE DECLARATION ET DE SIGNALEMENT

ÉTAPE 1 – CONSULTER LA LISTE DES MADO

La [Liste des maladies, infections et intoxications à déclaration obligatoire](#) regroupe l'ensemble des situations dont la déclaration **au directeur de santé publique du lieu de résidence de la personne** est obligatoire.

La déclaration doit se faire par téléphone le plus rapidement possible et confirmée par écrit dans les 48 heures pour le cas de certaines atteintes bronchopulmonaires aiguës d'origine chimique et atteintes des systèmes 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).

La déclaration se fait au directeur de santé publique dans les 48 heures à l'aide du formulaire de déclaration pour les autres maladies ou atteinte des systèmes si le médecin a des motifs sérieux de croire que cette atteinte est consécutive à une exposition chimique d'origine environnementale ou professionnelle par d'autres agents qu'un gaz ou asphyxiant.

Lorsque la maladie ne figure pas à la liste des MADO, mais que le médecin a des motifs sérieux de croire que la santé de la population peut être menacée, il doit signaler la situation par téléphone à la Direction de santé publique rapidement.

ÉTAPE 2 – REMPLIR LE FORMULAIRE

Le formulaire [A S-770 - Déclaration d'une maladie/infection/intoxication à déclaration obligatoire \(MADO\)](#) pour les médecins contient l'ensemble des renseignements à fournir pour déclarer une MADO à la direction de santé publique.

ÉTAPE 3 – TRANSMETTRE LA DÉCLARATION

Pour faire une déclaration à la DSPublique de Lanaudière :

Durant les heures ouvrables (8 h à 16 h 30 du lundi au vendredi) :

- **Téléphone** : 450 759-6660 poste 4513 ou 1-855-759-6660 poste 4513
- **Télexcopieur** : 450 759-3742
- **Courriel** : maladies.infectieuses.cissslan@ssss.gouv.qc.ca

Hors des heures ouvrables :

- 450 759-8222, faites le 0 et demandez le médecin de garde en santé publique

RÉFÉRENCES

Bellehumeur P. et Hakizimana G. (2019). *Les maladies à déclaration obligatoire chimiques d'origine environnementale entre 2014-2018 dans Lanaudière*. Direction de santé publique, service de surveillance, recherche, évaluation et services de protection-équipe de santé environnementale. Repéré à : http://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Themes/Intoxications_et_plantes_toxiques/Analyse_MADO_chimiques-VF.pdf

Grenier L. et Lajoie L. (2020). *Maladies à déclaration obligatoire chimiques d'origine environnementale. Bilan lanauois 2014-2018. Le Prévenant*. Repéré à : https://www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca/fileadmin/internet/cisss_lanaudiere/Documentation/Sante_publicue/Bulletins/Le_Prevenant/Vol.29_no.10_Fevrier_2020.pdf

Publication

Direction de santé publique
Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière

© Centre intégré de santé et de services sociaux de Lanaudière, 2024

Responsable de la publication

D^{re} Joane Désilets, médecin, adjointe médicale en maladies infectieuses

Dépôt légal
Quatrième trimestre 2024

ISSN 1718-9497 (PDF)
1920-2555 (en ligne)

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Rédaction

D^{re} Mariane Pâquet, médecin spécialiste en santé publique
D^{re} Marie-Laure Durand-Hemery, médecin spécialiste en médecine du travail

La version PDF de ce document est disponible à la section Documentation, dans la rubrique Santé publique sous l'onglet Bulletins du site du CISSS au :

www.cisss-lanaudiere.gouv.qc.ca

Avec la collaboration de :

Line Boivin, infirmière clinicienne, service de santé environnementale

Mylène Boyer, agente de planification, programmation et recherche, service de santé environnementale

Élyse Brais, chef de l'administration des programmes de santé environnementale

Marc Goneau, agent de planification, programmation et recherche, service de santé au travail

Frédéric Loubert, agent de planification, programmation et recherche, service de santé environnementale

À la condition d'en mentionner la source, sa reproduction à des fins non commerciales est autorisée.

Mise en page

Chantal Desrosiers, agente administrative