

# Influenza aviaire H5N1 – Recommandations pour les travailleurs en contact avec des oiseaux sauvages

RECOMMANDATIONS

JUN 2022

## SOMMAIRE

Contexte	1
Généralités	2
Mesures de protection des travailleurs	3
Nettoyage et désinfection	6
Informations supplémentaires	8
Références	9

## CONTEXTE

Depuis la fin de l'année 2021, le virus de l'influenza aviaire hautement pathogène<sup>1</sup> A(H5N1) (IAHP H5N1) de la lignée eurasiennne 2.3.4.4b s'est propagé chez les oiseaux sauvages et domestiques au Canada et aux États-Unis, dans tous les corridors migratoires de l'Amérique du Nord. En avril 2022, la présence du virus a été confirmée au Québec chez des oiseaux sauvages, et plus récemment chez de la volaille domestique.

Ce document vient moduler les recommandations effectuées dans le document [Protection personnelle des travailleurs impliqués dans la récolte d'oiseaux sauvages morts ou moribonds dans le cadre de la surveillance de l'influenza aviaire](#) de 2006 et le remplace. Les éléments de réponse présentés sont basés sur les connaissances actuelles sur la lignée d'IAHP H5N1 présentement en circulation au Québec et l'information disponible au moment de rédiger ces recommandations. Puisque la situation et les connaissances sur le virus évoluent, les recommandations formulées dans ce document sont sujettes à modifications.

<sup>1</sup> Hautement pathogène pour les oiseaux.

Ces mesures de prévention s'appliquent pour les milieux de travail où les travailleurs peuvent être en contact avec des oiseaux, autres que les oiseaux d'élevage, dans un contexte de surveillance et de présence confirmée d'IAHP sur le territoire québécois. Cet avis ne traite pas de la gestion des cas et des contacts ni des aspects de santé animale. Il s'adresse notamment aux équipes de santé au travail des directions de santé publique et aux milieux de travail concernés (ex. : travailleurs de la faune et des parcs, travailleurs municipaux, vétérinaires, travailleurs de refuge animal).

Les mesures recommandées dans ce document sont fondées sur un principe de hiérarchie des mesures de prévention applicables en milieu de travail. Ces mesures sont complémentaires et doivent être appliquées de façon combinée, selon les situations, afin d'optimiser la protection des travailleurs exposés aux oiseaux sauvages. Les mesures usuelles de biosécurité relatives aux contacts avec des animaux sont toujours de mise.

En plus de s'appuyer sur les connaissances actuelles, cet avis prend en considération les recommandations émises par des instances de santé publique nationales et internationales reconnues tout en les adaptant au contexte de la lignée actuelle. Certaines recommandations découlent d'un consensus obtenu auprès des membres d'un groupe d'experts formé de professionnels qui œuvrent à l'INSPQ, au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et dans des directions de santé publique ou de consultations auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) et du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP).

## GÉNÉRALITÉS

- Le virus de l'influenza aviaire est excrété dans les fientes et les sécrétions respiratoires des oiseaux sauvages infectés. Il peut se transmettre des oiseaux sauvages aux oiseaux d'élevage directement ou par les activités humaines qui introduisent le virus dans un élevage. Le virus a également été identifié chez d'autres animaux, tels que le renard roux, la loutre eurasiennne, le putois, le furet et le lynx<sup>2</sup>.
- Habituellement, les virus de l'influenza aviaire se transmettent difficilement et rarement des animaux aux humains. Les travailleurs en contact étroit et soutenu avec des oiseaux infectés en milieu intérieur ou confiné sont plus à risque de contracter l'infection. Depuis le début de la circulation de la lignée eurasiennne en 2020, seulement deux cas d'infection humaine confirmés à cette lignée d'IAHP H5N1 ont été signalés mondialement. Le [premier cas](#) était le propriétaire d'un petit élevage de volaille en Angleterre, confirmé en janvier 2022 et ne présentait pas de symptôme. Le [second cas](#), confirmé en avril 2022, était une personne qui a participé à l'abattage (dépeuplement) de volailles malades dans l'état du Colorado, aux États-Unis et présentait de la fatigue.

---

<sup>2</sup> European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention, Control, European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch C, Fusaro A, Gonzales JL, Kuiken T, Marangon S, *et al.*, Avian influenza overview December 2021 – March 2022. EFS2 [En ligne]. 2022; 20(4). Disponible à : <https://data.europa.eu/doi/10.2903/j.efsa.2022.7289>

- Chez l'humain, les symptômes de la grippe aviaire sont semblables à ceux de la grippe saisonnière :
  - Fièvre;
  - Toux;
  - Difficultés respiratoires.
- D'autres symptômes d'allure grippale peuvent être présents (ex. : douleurs musculaires, mal de gorge, conjonctivite).
- Toutefois, selon les Centers for Disease Control and Prevention américains (CDC), la lignée du virus de l'IAHP H5N1 circulant actuellement chez les oiseaux en Amérique du Nord (2021-2022) ne présenterait pas les caractéristiques des lignées observées dans le passé, lesquelles avaient été associées à une plus forte transmission entre les oiseaux et à une plus grande transmissibilité et morbidité humaine<sup>3</sup>. Ceci laisse croire que le virus de l'IAHP H5N1 circulant actuellement représenterait un risque moindre pour la santé humaine que ses prédécesseurs.

## MESURES DE PROTECTION DES TRAVAILLEURS

### Mesures générales lors de la manipulation d'oiseaux sauvages

- Dans les régions où on observe une présence importante de l'IAHP H5N1 et une mortalité accrue chez les oiseaux sauvages, si possible reporter les activités jugées non essentielles impliquant un contact direct avec les oiseaux des groupes plus susceptibles d'être infectés (canards, oie des neiges, bernache du Canada, goélands, fous de Bassan, oiseaux de proie, corneilles).
- À l'extérieur, s'assurer de se positionner de façon à toujours avoir le vent dans le dos.
- À l'intérieur, s'assurer que le local soit bien ventilé<sup>4</sup>.
- Porter des gants jetables (ex. : nitrile, vinyle, latex) si possible. Si des gants de travail résistants aux déchirures sont requis pour la tâche, s'assurer qu'ils peuvent être nettoyés et désinfectés.
- Se [laver les mains](#) régulièrement avec du savon et de l'eau, ou utiliser une solution hydroalcoolique d'au moins 60 % d'alcool, particulièrement après la manipulation d'oiseaux ou le retrait des équipements de protection individuels (EPI)<sup>5</sup> et après le nettoyage du matériel ayant été en contact avec les oiseaux.

---

<sup>3</sup> Centers for Disease Control and Prevention [En ligne]. Centers for Disease Control and Prevention. March 7, 2022 Update: H5N1 Bird Flu Poses Low Risk to the Public; 2022. Disponible à : <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/spotlights/2021-2022/h5n1-low-risk-public.htm>

<sup>4</sup> En présence d'un système de ventilation mécanique, s'assurer d'au moins 1 changement d'air à l'heure. En l'absence d'un tel système, ouvrir les fenêtres en évitant de créer un courant d'air. Pour plus d'information se référer au [RSST section XI](#). Lorsqu'une ventilation à la source est disponible, l'utiliser si possible.

<sup>5</sup> Pour mettre et retirer les EPI, consulter le [site](#) de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales.

- Éviter de toucher à votre visage (yeux, bouche, nez) après avoir touché aux oiseaux ou à tout matériel potentiellement contaminé.
- Éviter de manger, de boire ou de fumer lors de la manipulation d'oiseaux ou lors du nettoyage du matériel ayant été en contact avec eux-ci.
- En tout temps lors de la manipulation d'animaux, en présence de plaies sur les mains, il est recommandé de les recouvrir d'un pansement.

## Mesures complémentaires aux mesures générales

### Ramassage d'oiseaux morts

- Porter des gants jetables.
- Utiliser la [méthode du sac renversé](#)<sup>6</sup> et en absence de gants utiliser deux sacs de plastique.

### Lorsqu'il y a plusieurs carcasses d'oiseaux à ramasser<sup>7</sup>

- Porter un survêtement de travail à manches longues, lavable ou jetable, ou changer de vêtement après la manipulation.
- Porter des bottes lavables ou des couvre-chaussures.
- Un masque médical et une protection oculaire (lunettes de sécurité, lunettes étanches ou visière) pourraient être portés selon la situation (ex. : quantité élevée de carcasses, grands vents, éclaboussures, présence d'IAHP dans la région).

---

<sup>6</sup> Placez une main au fond d'un double sac de plastique. Saisissez l'oiseau avec le sac. Retournez le sac sur l'oiseau. Refermez le sac. Déplacez le sac contenant l'oiseau dans un endroit isolé et frais si possible (évitiez d'utiliser les appareils ménagers domestiques).

<sup>7</sup> Cependant, il pourrait survenir une situation exceptionnelle où une grande quantité d'oiseaux morts et une densité importante d'oiseaux qui nécessiterait un ramassage mécanique. Dans cette situation, le port d'un APR de type N95 serait recommandé.

## Ramassage et manipulation d'oiseaux présentant des signes de maladie

### À l'extérieur

- Éviter tout contact non essentiel avec des oiseaux présentant des signes de maladie<sup>8</sup>.
- Afin de réduire l'exposition aux projections ou en présence de nombreux oiseaux, porter un masque médical<sup>9</sup> et une protection oculaire (lunettes de sécurité, lunettes étanches ou visière).
- Une couverture peut être utilisée pour recouvrir complètement l'oiseau afin de faciliter sa contention et de réduire les projections de sécrétions ou fientes.
- Porter un survêtement de travail à manches longues, lavable ou jetable, ou changer de vêtement après la manipulation.
- Porter des bottes lavables ou des couvre-chaussures.

### À l'intérieur<sup>10</sup>

- Éviter tout contact non essentiel avec des oiseaux présentant des signes de maladie.
- Porter un survêtement de travail à manches longues, lavable ou jetable, ou changer de vêtement après la manipulation.
- Porter des bottes lavables ou des couvre-chaussures.
- Porter un masque médical afin de réduire l'exposition aux projections. Si les manipulations prévues sont à risque de produire des aérosols (ex. : animal agité qui bat des ailes, brassage des fientes), porter plutôt un appareil de protection respiratoire (APR) de type N95<sup>11</sup>.
  - L'utilisation d'un APR doit être encadrée par un [programme de protection respiratoire](#), incluant des essais d'ajustement et de la formation.
- Porter une protection oculaire (lunettes de sécurité, lunettes étanches ou visière).
- Une couverture peut être utilisée pour recouvrir complètement l'oiseau afin de faciliter sa contention et de réduire les projections de sécrétions ou fientes.

---

<sup>8</sup> Symptômes possibles de grippe aviaire chez les oiseaux : mort subite, troubles de coordination, léthargie, baisse d'appétit, œufs déformés ou à coquille molle, diminution du nombre d'œufs, décoloration violacée des fanons, des crêtes et des pattes, enflure de la tête, des paupières, des fanons, des crêtes et des jarrets, diarrhée, sécrétions nasales, toux et étournements.

<sup>9</sup> Notre évaluation du risque, basé sur les points suivants, ne nous amène pas à recommander le port d'un appareil de protection respiratoire (APR) à l'extérieur : il n'y a pas de cas répertoriés de transmission de l'influenza aviaire à l'humain par les oiseaux sauvages, pour la lignée actuelle seulement deux cas humains ont été identifiés en 2 ans à la suite de contacts avec des oiseaux d'élevage, le virus est faiblement transmissible à l'humain, les activités réalisées à l'extérieur génèrent en général moins d'aérosols, se font en milieux ouverts et mieux ventilés et en présence d'un moins grand nombre d'oiseaux.

<sup>10</sup> Ou tout milieu extérieur clos, fermé, confiné qui s'y apparente (ex. : grotte, abris à trois murs et toit).

<sup>11</sup> Pièce faciale filtrante de type demi-masque avec filtre N95 ou APR supérieur, approuvé NIOSH.

## Nécropsie

Les activités de laboratoire effectuées sur des animaux infectés par l'IAHP doivent être encadrées par des mesures sécuritaires et dictées par les lignes directrices de l'Agence de santé publique du Canada (ASPC).

Le virus de l'IAHP est classé par l'ASPC comme agent pathogène humain et animal du groupe de risque 3 (GR3). Les tâches en lien avec la nécropsie doivent être réalisées dans une installation de niveau de confinement 2 (NC2) avec exigences rehaussées<sup>12</sup>.

Les exigences de biosécurité lors des manipulations comprennent notamment :

- L'utilisation d'un local fermé et un accès limité pendant les manipulations.
- L'emploi d'une enceinte de sécurité biologique (ESB).
- Le port d'équipements de protection individuels dans le local :
  - Un survêtement de travail;
  - Des couvre-chaussures;
  - Deux paires de gants;
  - Une protection oculaire;
  - Un APR (de type N95) selon l'évaluation locale du risque.

## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

Le nettoyage et la désinfection sont recommandés pour les endroits, les objets ou les zones de travail ayant été en contact avec un oiseau infecté par l'IAHP.

### Produits de désinfection

- S'assurer d'utiliser un produit de désinfection efficace pour le virus ciblé.
  - Voir la [fiche technique](#) de l'ASPC (section IV) pour les désinfectants efficaces contre le virus de l'influenza aviaire et la [liste de désinfectants](#) enregistrés au Canada, de l'équipe québécoise de contrôle des maladies avicoles (EQCMA)<sup>13</sup>.
- Il est important de se référer à votre fournisseur pour obtenir la fiche de données de sécurité pour chaque produit utilisé, de vérifier sa compatibilité avec d'autres produits utilisés, et s'il y a lieu d'effectuer les dilutions appropriées.

---

<sup>12</sup> Voir le [Guide de laboratoire](#) de l'INSPQ et les [exigences en matière de biosécurité pour les virus influenza A nouveaux et émergents](#) de l'ASPC pour plus d'informations. Pour les exigences générales, voir le document sur les [lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire](#).

<sup>13</sup> Les autres produits équivalents sont également acceptables.

- Porter l'équipement de protection individuel recommandé lors du nettoyage et la désinfection.

## Nettoyage et désinfection des espaces, des objets et des surfaces

Dans le cas où un oiseau infecté a été en contact avec des surfaces ou des objets, utiliser des désinfectants appropriés pour les surfaces potentiellement contaminées (ex. : table d'examen, cage, intérieur du véhicule de transport, matériel de contention).

- Éviter le nettoyage à haute pression qui génère des aérosols.
  - Si ce type de nettoyage doit être appliqué, porter un APR (N95) ajusté et une visière en s'assurant de respecter le [programme de protection respiratoire](#).

Laisser un temps de contact suffisant au produit désinfectant pour inactiver le virus (selon les spécifications du fabricant).

## Nettoyage et désinfection des vêtements de travail et des équipements de protection individuels

### Nettoyage des vêtements

- Dans la mesure du possible, retirer les vêtements de travail à la fin du quart de travail.
- Jeter de façon sécuritaire le matériel qui n'est pas réutilisable et potentiellement contaminé.
  - Mettre le matériel dans un sac fermé hermétiquement ou une poubelle refermable qui s'actionne sans contact.
- Laver les vêtements portés au travail après chaque journée, conformément aux instructions du fabricant.

### Nettoyage et désinfection des EPI

Les EPI réutilisables, tels que les bottes en caoutchouc et les gants de travail doivent être :

- Nettoyés jusqu'à ce que la saleté visible soit éliminée;
- Désinfectés avec un désinfectant approuvé conformément aux instructions du fabricant.

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Si vous observez des oiseaux sauvages malades ou morts, signalez la situation sans délai en composant le 1 877 346-6763 et consultez [Quebec.ca](http://Quebec.ca) pour plus d'information.

Si vous avez des préoccupations relativement à votre santé, appelez Info-Santé 811.

Pour en savoir plus :

- [Protection personnelle des travailleurs impliqués dans la récolte d'oiseaux sauvages morts ou moribonds dans le cadre de la surveillance de l'influenza aviaire - INSPQ](#)
- [Les oiseaux sauvages et la grippe aviaire - Conseils généraux sur la manipulation - Canada.ca](#)

Pour toute question relative à la santé au travail et à la mise en place des mesures préventives dans votre milieu, communiquez avec [l'équipe de santé au travail de la Direction de santé publique de votre région](#).

## RÉFÉRENCES

- Agence de la santé publique du Canada. (2012, 30 avril). *Fiche Technique Santé-Sécurité: Agents Pathogènes – Sous-types H5, H7 et H9 du virus de la grippe A*. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/sous-types-h5-h7-h9-virus-grippe-a.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2021, 28 septembre). *Directive en matière de biosécurité portant sur les virus de la grippe (influenza) A nouveaux et émergents*. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/directives-avis-avis-speciaux-matiere-biosecurite/virus-grippe-influenza-a-nouveaux-emergents.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2022, 5 mai). *Les oiseaux sauvages et la grippe aviaire - Conseils généraux sur la manipulation*. Gouvernement du Canada. <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/grippe-influenza/fiche-renseignements-conseils-generaux-precautions-a-prendre-lorsqu-on-manipule-oiseaux-sauvages.html>
- Agence de la santé publique du Canada. (2006). *Problèmes de santé humaine liés à l'influenza aviaire au Canada*. *Gouvernement du Canada*, 48 p.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022, 25 mars). *March 7, 2022 Update: H5N1 Bird Flu Poses Low Risk to the Public*. <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/spotlights/2021-2022/h5n1-low-risk-public.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022, 28 avril). *U.S. Case of Human Avian Influenza A(H5) Virus Reported*. <https://www.cdc.gov/media/releases/2022/s0428-avian-flu.html>
- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail et Gouvernement du Canada. (2018, 1<sup>er</sup> mars). *Influenza aviaire: Réponses SST*. [https://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/avian\\_influenza.html](https://www.cchst.ca/oshanswers/diseases/avian_influenza.html)
- European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention, Control, European Union Reference Laboratory for Avian Influenza, Adlhoch, C., Fusaro, A., Gonzales, J. L., Kuiken, T., Marangon, S., Niqueux, É., Staubach, C., Terregino, C., Aznar, I., Muñoz Guajardo, I. et Baldinelli, F. (2022). Avian influenza overview December 2021 – March 2022. *EFSA Journal*, 20(4). <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7289>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2006). *Wild bird highly pathogenic avian influenza surveillance: sample collection from healthy, sick and dead birds* (édité par K. Rose, S. Newman, M. Uhart et J. Lubroth). <https://www.fao.org/3/a0960e/a0960e.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2007). *Wild birds and avian influenza: An introduction to applied field research and disease sampling techniques* (édité par D. Whitworth, S. Newman, T. Mundkur et P. Harris). FAO. <https://www.fao.org/publications/card/fr/c/151ffd39-d538-544a-a4f2-1c1d9754bcf4/>
- Gouvernement de l'Ontario et Ministère de la Santé et des Soins de Longue durée. (2022, avril). *Grippe aviaire - Gestion des situations d'urgence - Programmes et services - Professionnels de la santé - Foire aux questions*. <https://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/emb/avian/faq.aspx>
- Government of Alberta. (2022, 3 mai). Fact sheet: avian influenza and human health. <https://open.alberta.ca/publications/fact-sheet-avian-influenza-and-human-health>

- Government of British Columbia et Ministry of Agriculture and Food. (2022). *Avian influenza (AI)*. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/industry/agriculture-seafood/animals-and-crops/animal-health/reportable-notifiable-diseases/avian-influenza-ai#health%20and%20wellness>
- Institut national de santé publique du Québec et Laboratoire de santé publique du Québec. (2018, 6 juin). Guide de laboratoire : Suspensions d'influenzas aviaires H5 ou H7. [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/guide\\_pratique\\_lab\\_o\\_h5h7\\_bf.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/lspq/guide_pratique_lab_o_h5h7_bf.pdf)
- Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Direction générale de la forêt et des affaires rurales, et Direction générale de l'alimentation. (2006, juillet). *Grippe aviaire ou influenza aviaire - Fiche - INRS*. INRS Santé et sécurité au travail. <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ZO%2013>
- Ministre de la Santé du Canada, Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, et Centre de mesures et d'interventions d'urgence du Canada. (2004). *Lignes directrices en matière de biosécurité en laboratoire* (3e éd.). Santé Canada. <https://publications.gc.ca/collections/Collection/H39-4-49-2004F.pdf>
- National Center for Immunization and Respiratory Diseases. (2022, 8 mars). *Recommendations for Worker Protection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) to Reduce Exposure to Novel Influenza A Viruses Associated with Severe Disease in Humans | Avian Influenza (Flu)*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h5/worker-protection-ppe.htm>
- United States Department of Agriculture et Animal and Plant Health Inspection Service. (2011, avril). NAHEMS Guidelines - Personal Protective Equipment (PPE). [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/ct\\_nahems\\_em\\_guidelines](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/ct_nahems_em_guidelines)
- United States Department of Agriculture et Animal and Plant Health Inspection Service. (2014, janvier). Highly Pathogenic Avian Influenza Standard Operating Procedures: Health and Safety & Personal Protective Equipment. [https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/fadprep-sops/ct\\_sop\\_hs\\_ppe](https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/emergency-management/fadprep-sops/ct_sop_hs_ppe)
- World Health Organization. (2022, 14 janvier). *Influenza A (H5) - United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland*. [https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/influenza-a-\(h5\)---united-kingdom-of-great-britain-and-northern-ireland](https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/influenza-a-(h5)---united-kingdom-of-great-britain-and-northern-ireland)

---

# Influenza aviaire H5N1 – Recommandations pour les travailleurs en contact avec des oiseaux sauvages

---

## AUTEURS

Maude Lafantaisie, conseillère scientifique  
Stéphane Caron, médecin-conseil  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie  
Maude Bigras, conseillère scientifique  
Direction des risques biologiques

## COLLABORATEURS (EN ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Frédéric Amyot, conseiller en prévention de la santé au travail  
Ministère de la Santé et des Services sociaux  
Hugues Charest, spécialiste clinique en biologie médicale  
Laboratoire de santé publique du Québec  
Léon-Paul Dembélé, infirmier clinicien  
Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches  
Alejandra Irace-Cima, médecin-conseil  
Direction des risques biologiques  
Marianne Picard-Masson, médecin spécialiste  
Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre  
Alexandre Routhier, hygiéniste du travail  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale  
Robert Simard, médecin-conseil  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie –  
Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

## SOUS LA COORDINATION DE

Marie-Pascale Sassine, chef d'unité scientifique  
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

## CONSULTATION (EN ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Louise Alain, épidémiologiste de terrain  
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale  
Ariane Courville, médecin spécialiste  
Direction de santé publique Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine  
Geoffroy Denis, médecin-conseil  
Ministère de la Santé et des Services sociaux  
Juliette Martin, agente de planification de programmation et de recherche  
Ministère de la Santé et des Services sociaux  
Ariane Massé, biologiste  
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs  
Isabelle Picard, médecin vétérinaire  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec  
Membres de la Communauté médicale de pratique en santé au travail du réseau de santé publique du Québec (CMPSATQ) en santé au travail (RSPSAT)

## DÉCLARATION DES CONFLITS D'INTÉRÊTS

Les auteurs et les collaborateurs n'ont pas de conflits d'intérêts à déclarer

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 3<sup>e</sup> trimestre 2022  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN : 978-2-550-92125-7 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2022)

N° de publication : 2871