

# ANALYSE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DÉTAILLÉE

(ARCHIVÉ) Myocardites et péricardites à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm en Ontario, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

Publication : janvier 2022 Archivé : décembre 2023

#### **ARCHIVÉ**

Ce matériel archivé est disponible uniquement à des fins de recherche historique et de référence. Celui-ci n'est plus mis à jour et il se peut qu'il ne reflète plus les directives actuelles.

# Objet

Ce document décrit en détail les caractéristiques des cas de myocardite et de péricardite rapportés comme manifestations cliniques inhabituelles (MCI) survenues après l'administration d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 en Ontario et présente des données sur la fréquence de signalement de ces affections.

Les données sur les MCI signalées et les nombres de doses administrées jusqu'au 21 novembre 2021 inclusivement proviennent respectivement de la Solution de gestion des cas et des contacts pour la santé publique (Solution GCC) et de l'application COVax<sub>ON</sub> (voir les <u>notes techniques</u> pour en savoir plus sur les sources des données). Pour un résumé des MCI liées à la COVID-19 et des précisions sur la surveillance de l'innocuité des vaccins en Ontario, voir le <u>résumé hebdomadaire de Santé publique</u> Ontario<sup>1</sup>.

## Contexte

La surveillance post-commercialisation de l'innocuité des vaccins a mis en évidence des cas de myocardite (inflammation du muscle cardiaque) et de péricardite (inflammation de la membrane enveloppant le cœur) après l'immunisation contre la COVID-19 par l'administration d'un vaccin à ARNm (Comirnaty de Pfizer-BioNTech ou Spikevax de Moderna)<sup>2, 3</sup>. Ces conditions se déclarent le plus souvent après la deuxième dose, dans la semaine suivant la vaccination (généralement en quatre ou cinq jours)

chez les adolescents et les jeunes adultes de sexe masculin<sup>3</sup>. Plusieurs études semblent aussi indiquer qu'il y aurait des différences entre les deux vaccins à ARNm en ce qui a trait au taux de myocardites et de péricardites signalées, surtout chez les plus jeunes<sup>4-9</sup>.

En juin 2021, Santé publique Ontario (SPO) a émis une directive de surveillance renforcée demandant aux bureaux de santé publique de réaliser un suivi prioritaire des cas de myocardite et de péricardite signalés après l'administration d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 et de lui rapporter ces occurrences le jour même. Outre la surveillance renforcée, plusieurs éléments ont été ajoutés au programme de vaccination à compter de juin, notamment : l'accélération des deuxièmes doses grâce à l'augmentation des stocks du vaccin Spikevax de Moderna; l'utilisation accrue des calendriers de vaccination mixte; la hausse du nombre de jeunes adultes et d'adolescents immunisés; et le raccourcissement de l'intervalle entre la première et la deuxième dose, conformément aux monographies de produit (21 ou 28 jours). Ces facteurs contextuels sont essentiels à l'interprétation des données comprises dans le présent résumé.

Bien que le risque de myocardite ou de péricardite suivant l'immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm demeure faible<sup>10</sup>, l'Ontario a émis le 29 septembre 2021 une recommandation préférentielle pour l'utilisation du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech pour les 18 à 24 ans, car une analyse des données provinciales sur l'innocuité a permis d'observer un risque accru de myocardite ou de péricardite chez les membres de ce groupe d'âge ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna, particulièrement chez les hommes<sup>11</sup>. En décembre 2021, la province a étendu sa recommandation préférentielle aux 12 à 29 ans pour la rendre conforme aux <u>nouvelles recommandations</u> du Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)<sup>12, 13</sup>. Plusieurs pays, dont la Norvège, la Suède et la Finlande, avaient émis en novembre 2021 des recommandations préférentielles similaires pour l'utilisation du vaccin Comirnaty chez certains groupes d'âge<sup>14</sup>. L'Ontario continue d'administrer ce vaccin aux adolescents de 12 à 17 ans (30 microgrammes [mcg]) et aux enfants de 5 à 11 ans (10 mcg). Toutefois, puisque l'<u>immunisation des 5 à 11 ans</u> n'a commencé que le 23 novembre 2021, ce groupe d'âge n'est pas pris en compte dans le présent rapport. Pour en savoir plus sur les MCI chez les enfants, voir le <u>résumé hebdomadaire de Santé publique Ontario</u><sup>1</sup>.

L'Ontario continue de surveiller les MCI en collaboration avec ses partenaires, et SPO publie des <u>résumés hebdomadaires</u> à leur sujet. L'Agence de la santé publique du Canada publie aussi des rapports sur son <u>site Web</u>. Pour en savoir plus, voir <u>Pleins feux sur les cas de myocardite et de péricardite après</u> <u>l'administration d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19</u> de SPO<sup>15</sup>.

## Faits saillants

- Du début de la vaccination au 21 novembre 2021, 423 cas de myocardite ou de péricardite correspondant aux niveaux de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 de la Brighton Collaboration ont été déclarés en Ontario<sup>16, 17</sup>.
  - Des 423 personnes atteintes, 76,6 % étaient des hommes, et 70,4 % avaient récemment reçu leur deuxième dose.

- Le taux de myocardites et de péricardites signalées suivant l'administration d'un vaccin à ARNm était plus élevé après la deuxième dose qu'après la première, surtout chez les personnes ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna en deuxième dose, peu importe celui reçu en première dose (tableaux 2a et 2b).
- Le taux de myocardites et de péricardites signalées était le plus élevé chez les hommes de 18 à 24 ans ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna en deuxième dose 333,9 occurrences par million de doses administrées. En comparaison, ce chiffre était de 72,5 par million de doses pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech.
- Une seconde analyse plus restreinte s'est penchée sur les personnes ayant reçu leur première dose le ou après le 1<sup>er</sup> juin 2021 afin de tenir compte de la surveillance accrue des myocardites et des péricardites et des autres changements dans le programme de vaccination survenus à partir de cette date. Les résultats étaient similaires.
- Les myocardites et les péricardites demeurent des MCI rares (dont la fréquence se situe entre 0,01 % et < 0,1 %, selon la définition du Guide canadien d'immunisation)<sup>18</sup> des vaccins à ARNm contre la COVID-19, même dans les groupes d'âge où ont été observés les taux les plus élevés.
- Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) continue de recommander l'immunisation des adolescents et des adultes de tous âges par l'administration de vaccins à ARNm, car il s'agit d'une méthode hautement efficace pour prévenir les infections symptomatiques et les maladies graves (hospitalisation ou décès) causées par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2), qui comportent aussi un risque de myocardite<sup>10, 19</sup>.

## Résumé des conclusions

# Caractéristiques des myocardites et des péricardites survenues à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm

- En date du 21 novembre 2021, l'Ontario répertoriait 423 cas de myocardite ou de péricardite correspondant aux niveaux de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 de la Brighton Collaboration survenus chez des patients ayant reçu un vaccin à ARNm contre la COVID-19 (tableau 1).
  - 76,6 % des personnes touchées étaient des hommes.
  - 70,4 % des cas sont survenus après la deuxième dose.
  - Chez les personnes pour lesquelles cette information était connue (n=420), le délai médian entre la vaccination et l'apparition des symptômes était de trois jours. De ces cas, 72,4 % se sont produits dans les sept jours suivant l'immunisation (figure 3).

# Taux de myocardites et de péricardites signalées à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm

- Le taux de myocardites et de péricardites signalées après l'immunisation était plus élevé à la deuxième dose qu'à la première, tant pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech que pour le vaccin Spikevax de Moderna (tableaux 2a et 2b).
  - Le taux global de myocardites et de péricardites signalées après l'administration du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech était de 19,8 par million après la deuxième dose et de 11,7 par million après la première.
  - Pour le vaccin Spikevax de Moderna, ces données se chiffraient à 43,1 et 12,1 occurrences par million de doses, respectivement.
  - La hausse du taux de myocardites et de péricardites signalées après la deuxième dose était la plus prononcée dans les groupes plus jeunes.
  - En ne regardant que les cas correspondant à la définition de la Brighton Collaboration d'une myocardite, on obtenait des taux plus bas, mais des tendances générales similaires (annexe C).
- Les taux de myocardites et de péricardites signalées étaient les plus élevés chez les 18 à 24 ans ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna en deuxième dose (<u>figure 4</u>, <u>tableaux 2a et 2b</u>), suivis des 25 à 29 ans ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna en deuxième dose, et des 12 à 17 ans ayant reçu le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech en deuxième dose.
  - Le taux de myocardites et de péricardites signalées après la deuxième dose chez les hommes de 18 à 24 ans était environ 4,6 fois plus élevé pour ceux ayant reçu le vaccin Spikevax de Moderna que pour ceux ayant reçu le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (333,9 contre 72,5 occurrences par million de doses administrées).
  - Cette différence s'est maintenue même lorsqu'on a isolé les MCI rapportées chez les personnes ayant reçu leur première dose le ou après le 1<sup>er</sup> juin 2021 pour tenir compte de la surveillance accrue à compter de cette date (tableaux 3a et 3b).

# Évolution du programme de vaccination et effets sur le taux de myocardites et de péricardites signalées

- Le nombre de myocardites et de péricardites signalées a commencé à augmenter au début juin 2021, en même temps que la hausse des stocks de vaccin, l'administration des deuxièmes doses, l'ouverture du programme aux groupes d'âge plus jeunes et la publication de la directive de surveillance renforcée (figures 1 et 2).
  - Pour en savoir plus sur la progression de l'immunisation en Ontario selon l'âge, le sexe, le nombre de doses et le vaccin, voir le <u>rapport de SPO sur la vaccination contre la COVID-19</u> et ses effets<sup>20</sup>.

- Bien que la directive de surveillance renforcée soit entrée en vigueur le 4 juin 2021, la sensibilisation des médecins et du public au risque de myocardite ou de péricardite comme MCI rare avait commencé plus tôt. Nous avons donc choisi le 1<sup>er</sup> juin comme date de départ pour examiner les effets de la conscientisation et de la directive sur la détection et la déclaration des myocardites et des péricardites (tableaux 3a et 3b).
- Les taux de myocardites et de péricardites signalées chez les personnes ayant reçu leur première dose le ou après le 1<sup>er</sup> juin 2021 sont similaires à ceux observés sur la période de surveillance complète (<u>tableaux 2</u> et <u>3</u>).
  - On observe aussi un écart similaire entre les deux vaccins à ARNm pour le groupe chez lequel le taux de myocardites et de péricardites signalées était le plus élevé (hommes de 18 à 24 ans ayant récemment reçu leur deuxième dose), soit 314,6 occurrences par million de doses administrées pour le vaccin Spikevax de Moderna, contre 96,8 pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech.
  - En raison du plus petit nombre de MCI comprises dans l'analyse restreinte, de nombreux groupes comptaient un faible nombre d'occurrences (moins de cinq). Aussi les données des tableaux 3a et 3b doivent-elles être interprétées avec prudence.
- La recommandation préférentielle pour l'utilisation du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech pour les 18 à 24 ans a été annoncée le 29 septembre 2021. On compte moins de myocardites et de péricardites signalées pour ce groupe d'âge durant la période post-recommandation (29 septembre 2021 et après) que durant la période pré-recommandation (du 13 décembre 2020 au 28 septembre 2021), surtout après la deuxième dose.
  - On compte 127 cas de myocardite ou de péricardite signalés chez les 18 à 24 ans ayant reçu le vaccin avant le 29 septembre 2021, ce qui situe le taux combiné pour les deux vaccins à ARNm à 22,7 et 103,8 occurrences par million de doses administrées en première et en deuxième dose, respectivement.
  - On compte six cas de myocardite ou de péricardite rapportés chez les 18 à 24 ans ayant reçu le vaccin le ou après le 29 septembre 2021, ce qui situe le taux combiné pour les deux vaccins à ARNm à 21,7 et 47,6 occurrences par million de doses administrées en première et en deuxième dose, respectivement.

Tableau 1. Caractéristiques des myocardites et des péricardites signalées à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par l'administration de vaccins à ARNm en Ontario, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

|   | Première dose | Deuxième dose | Total        |
|---|---------------|---------------|--------------|
| Nombre total d'occurrences                              | 125 (29,6 %)  | 298 (70,4 %)  | 423          |
| Âge médian (étendue)                                    | 28 (12 à 80)  | 23 (11 à 89)  | 25 (11 à 89) |
| Groupes d'âge (ans)¹                                    |               |               |              |
| 12 à 17   | 26 (20,8 %)   | 51 (17,1 %)   | 77 (18,2 %)  |
| 18 à 24   | 26 (20,8 %)   | 107 (35,9 %)  | 133 (31,4 %) |
| 25 à 29   | 19 (15,2 %)   | 30 (10,1 %)   | 49 (11,6 %)  |
| 30 à 39   | 15 (12 %)     | 48 (16,1 %)   | 63 (14,9 %)  |
| 40 et plus  | 39 (31,2 %)   | 61 (20,5 %)   | 100 (23,6 %) |
| Genre   |               |               |              |
| Homme (%)   | 88 (70,4 %)   | 236 (79,2 %)  | 324 (76,6 %) |
| Femme (%)   | 37 (29,6 %)   | 62 (20,8 %)   | 99 (23,4 %)  |
| Temps médian avant la MCI, jours (étendue) <sup>2</sup> | 8 (0 à 68)    | 2 (0 à 73)    | 3 (0 à 73)   |
| Vaccin  |               |               |              |
| Vaccin contre la COVID-19 Comirnaty de Pfizer-BioNTech  | 100 (80 %)    | 144 (48,3 %)  | 244 (57,7 %) |
| Vaccin contre la COVID-19 Spikevax de Moderna           | 25 (20 %)     | 154 (51,7 %)  | 179 (42,3 %) |
| Diagnostic clinique                                     |               |               |              |
| Myocardite  | 39 (31,2 %)   | 106 (35,6 %)  | 145 (34,3 %) |
| Péricardite   | 58 (46,4 %)   | 70 (23,5 %)   | 128 (30,3 %) |
| Myopéricardite <sup>3</sup>                             | 28 (22,4 %)   | 122 (40,9 %)  | 150 (35,5 %) |
| Besoin hospitalier ou issue clinique                    |               |               |              |
| Visite au service des urgences                          | 117 (93,6 %)  | 288 (96,6 %)  | 405 (95,7 %) |
| Hospitalisation <sup>4</sup>                            | 68 (54,4 %)   | 213 (71,5 %)  | 281 (66,4 %) |
| Admission aux soins intensifs                           | 5 (4 %)       | 15 (5 %)      | 20 (4,7 %)   |
| Décès   | 0             | 0             | 0            |

- 1. L'âge indiqué est celui à la date de l'immunisation. Un cas s'est déclaré chez une personne de 11 ans qui avait reçu sa deuxième dose. Elle était admissible au vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg) au titre du programme provincial, car elle devait avoir 12 ans avant la fin de l'année 2021. Ce cas ne paraît pas dans la ventilation par groupe d'âge.
- 2. Ont été exclus de la médiane et de la fourchette de temps avant l'apparition de la MCI trois cas pour lesquels le délai d'apparition des symptômes était inconnu.
- 3. Ce nombre comprend les diagnostics incertains (myocardite ou péricardite; n=3), les myopéricardites (n=116) et les périmyocardites (n=31).
- 4. La proportion de patients hospitalisés était de 78,6 % pour les myocardites, de 31,3 % pour les péricardites et de 84,7 % pour les myopéricardites.

Source des données : Solution GCC

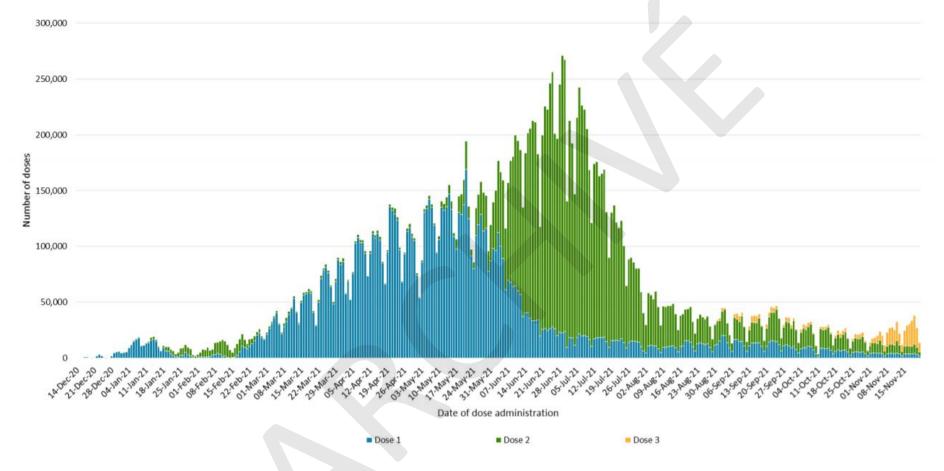


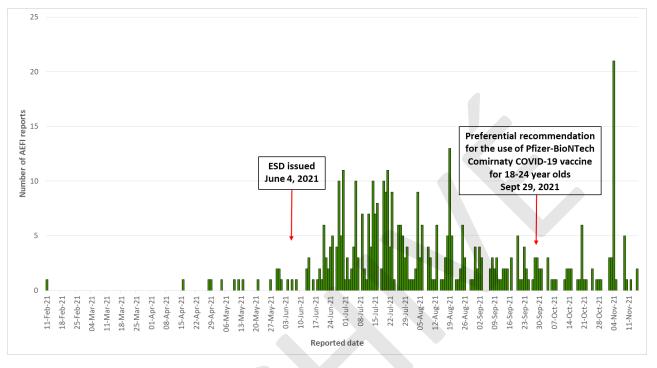
Figure 1. Nombre de doses de vaccin contre la COVID-19 administrées en Ontario selon la dose

Source des données : Système COVax<sub>ON</sub>

#### Remarques:

- 1. Ces chiffres excluent les doses administrées hors de la province ou ne provenant pas des stocks de l'Ontario.
- 2. Le compte des doses est reporté exactement. Par exemple, si une personne ayant reçu ses deux premières doses hors de la province en reçoit une troisième en Ontario, les deux premières seront omises des chiffres, mais la troisième apparaîtra bel et bien comme une troisième dose.

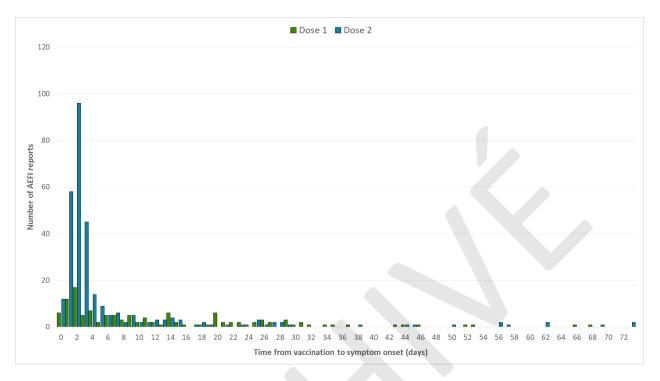
Figure 2. Myocardites et péricardites signalées après l'administration de n'importe quelle dose de vaccin à ARNm contre la COVID-19 en Ontario selon la date de déclaration, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021



- 1. Le 4 juin 2021, Santé publique Ontario a émis une directive de surveillance renforcée demandant aux bureaux de santé publique de réaliser un suivi prioritaire des myocardites et des péricardites survenues après l'administration d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 et de lui rapporter ces occurrences le jour même.
- 2. L'Ontario a émis le 29 septembre 2021 une recommandation préférentielle pour l'utilisation du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech pour les 18 à 24 ans.
- 3. L'un des bureaux de santé publique a soumis des rapports en masse le 4 novembre 2021, ce qui explique le nombre élevé de MCI signalées à cette date.

Source des données : Solution GCC

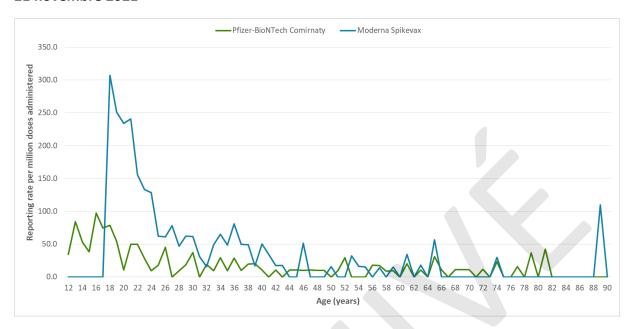
Figure 3. Myocardites et péricardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm en Ontario selon la dose et le délai d'apparition des symptômes, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021



Remarques : Sont exclus trois cas pour lesquels le délai d'apparition des symptômes était inconnu.

Source des données : Solution GCC

Figure 4. Taux de myocardites et de péricardites signalées par million de deuxièmes doses administrées en Ontario selon l'âge et le vaccin à ARNm utilisé, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021



**Remarques :** Aucune MCI n'a été rapportée chez les personnes de plus de 90 ans. Aucune donnée n'est disponible pour le vaccin Spikevax de Moderna chez les 12 à 17 ans, car le programme d'immunisation des adolescents de l'Ontario ne prévoit que l'utilisation du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech.

Tableau 2a. Taux de myocardites et de péricardites signalées par million de doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech administrées en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021 (n=244)

| Groupe<br>d'âge (ans) | Total H<br>+ F | Dose 1 H<br>+ F | Dose 2 H<br>+ F | Total<br>F | Dose 1<br>F | Dose 2<br>F | Total<br>H | H,<br>dose 1 | H,<br>dose 2 |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| 12 à 17               | 46,5           | 30,7            | 63,3            | 17,3       | 16,9        | 17,7        | 75         | 44,1         | 107,5        |
| 18 à 24               | 30,7           | 24,7            | 38,9            | 8,8        | 11,3        | 5,8         | 52,7       | 38           | 72,5         |
| 25 à 29               | 18,3           | 18,6            | 18,4            | 9,4        | 5,7         | 14,5        | 27,5       | 31,5         | 22,6         |
| 30 à 39               | 13,3           | 9,8             | 18,3            | 10,4       | 7,3         | 14,6        | 16,6       | 12,4         | 22,4         |
| 40 et plus            | 6,8            | 5,5             | 8,6             | 4,8        | 3,5         | 6,7         | 9,1        | 7,9          | 11           |
| Total                 | 15,1           | 11,7            | 19,8            | 7,5        | 6,3         | 9,4         | 23,7       | 17,8         | 31,5         |

- 1. Ces chiffres comprennent toutes les MCI rapportées, incluant celles pour lesquelles le délai d'apparition des symptômes était inconnu (pas de restriction sur le délai). Les données utilisées pour calculer les taux figurent à l'annexe A1.
- 2. Les données utilisées pour calculer les taux des colonnes « Total H + F », « Total F » et « Total H » comprennent les troisièmes doses administrées, mais comme aucune myocardite ni péricardite n'a été rapportée après celles-ci, elles ont été omises de la ventilation.
- 3. La ligne « Total » comprend une MCI s'étant déclarée dans le groupe d'âge des 5 à 11 ans, soit chez une personne de 11 ans ayant reçu une dose du vaccin contre la COVID-19 Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg).

Tableau 2b. Taux de myocardites et de péricardites signalées par million de doses du vaccin Spikevax de Moderna administrées en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021 (n=179)

| Groupe<br>d'âge (ans) | Total<br>H + F | Dose 1 H<br>+ F | Dose 2 H<br>+ F | Total<br>F | Dose 1<br>F | Dose 2<br>F | Total<br>H | H,<br>dose 1 | H,<br>dose 2 |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| 12 à 17               | 0              | 0               | 0               | 0          | 0           | 0           | 0          | 0            | 0            |
| 18 à 24               | 128,5          | 15,5            | 202,8           | 45,3       | 16,8        | 63,3        | 204,7      | 14,5         | 333,9        |
| 25 à 29               | 49             | 29              | 62              | 12,3       | 10,7        | 13,3        | 80,7       | 44,3         | 104,9        |
| 30 à 39               | 30,6           | 5,1             | 46,7            | 16,6       | 5,4         | 23,7        | 43,4       | 4,9          | 67,9         |
| 40 et plus            | 10,8           | 10,7            | 11,2            | 5,5        | 8           | 4,4         | 16,3       | 13,6         | 18,1         |
| Total                 | 31,2           | 12,1            | 43,1            | 12,3       | 8,8         | 14,7        | 50         | 15,3         | 71           |

- 1. Ces chiffres comprennent toutes les MCI rapportées, incluant celles pour lesquelles le délai d'apparition des symptômes était inconnu (pas de restriction sur le délai). Les données utilisées pour calculer les taux figurent à l'annexe A2.
- 2. Les données utilisées pour calculer les taux des colonnes « Total H + F », « Total F » et « Total H » comprennent les troisièmes doses administrées, mais comme aucune myocardite ni péricardite n'a été rapportée après celles-ci, elles ont été omises de la ventilation.
- 3. La ligne « Total » comprend une MCI s'étant déclarée dans le groupe d'âge des 5 à 11 ans, soit chez une personne de 11 ans ayant reçu une dose du vaccin contre la COVID-19 Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg).

Tableau 3a. Taux de myocardites et de péricardites signalées par million de doses du vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech administrées à des personnes ayant reçu leur première dose pendant la période de surveillance accrue en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 1<sup>er</sup> juin 2021 au 21 novembre 2021 (n=125)

| Groupe<br>d'âge (ans) | Total<br>H + F | Dose 1 H<br>+ F | Dose 2 H<br>+ F | Total<br>F | Dose 1<br>F | Dose 2<br>F | Total<br>H | H,<br>dose 1 | H,<br>dose 2 |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| 12 à 17               | 50,7           | 35,5            | 66,9            | 19,9       | 21          | 18,7        | 79,8       | 49,3         | 112,5        |
| 18 à 24               | 43             | 29,4            | 60,3            | 16,7       | 18,1        | 15,1        | 64,1       | 38,5         | 96,8         |
| 25 à 29               | 22,9           | 22,4            | 23,5            | 9,2        | 0           | 20,6        | 34,4       | 41,1         | 26           |
| 30 à 39               | 18,1           | 15,2            | 21,9            | 17,3       | 13,3        | 22,2        | 19         | 16,9         | 21,6         |
| 40 et plus            | 8,8            | 8,8             | 8,9             | 8,2        | 6           | 10,9        | 9,4        | 11,5         | 7            |
| Total                 | 28,2           | 21,2            | 36,6            | 14,2       | 12,2        | 16,5        | 41,1       | 29,4         | 55,1         |

- 1. Ces chiffres comprennent toutes les MCI rapportées, incluant celles pour lesquelles le délai d'apparition des symptômes était inconnu (pas de restriction sur le délai). Les données utilisées pour calculer les taux figurent à l'appexe B1.
- 2. Les données utilisées pour calculer les taux des colonnes « Total H + F », « Total F » et « Total H » comprennent les troisièmes doses administrées, mais comme aucune myocardite ni péricardite n'a été rapportée après celles-ci, elles ont été omises de la ventilation.
- 3. La ligne « Total » comprend une MCI s'étant déclarée dans le groupe d'âge des 5 à 11 ans, soit chez une personne de 11 ans ayant reçu une dose du vaccin contre la COVID-19 Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg). Source des données : Solution GCC, système COVaxoN

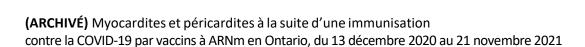


Tableau 3b. Taux de myocardites et de péricardites signalées par million de doses du vaccin Moderna de Spikevax administrées à des personnes ayant reçu leur première dose pendant la période de surveillance accrue en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 1<sup>er</sup> juin 2021 au 21 novembre 2021 (n=65)

| Groupe<br>d'âge (ans) | Total<br>H + F | Dose 1 H<br>+ F | Dose 2 H<br>+ F | Total<br>F | Dose 1<br>F | Dose 2<br>F | Total<br>H | H,<br>dose 1 | H,<br>dose 2 |
|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| 12 à 17               | 0              | 0               | 0               | 0          | 0           | 0           | 0          | 0            | 0            |
| 18 à 24               | 127,3          | 19,6            | 215,2           | 51,1       | 0           | 90,7        | 185,6      | 33,7         | 314,6        |
| 25 à 29               | 83,8           | 49,9            | 111,5           | 13,2       | 0           | 23,5        | 136,3      | 85,5         | 178,8        |
| 30 à 39               | 40,4           | 7,6             | 66,1            | 22,3       | 0           | 39,4        | 55,4       | 13,9         | 88,7         |
| 40 et plus            | 18,8           | 30,9            | 8               | 9,2        | 19,5        | 0           | 26,9       | 40,2         | 14,8         |
| Total                 | 54,8           | 25,9            | 79,3            | 20,8       | 8,4         | 31          | 82,4       | 39,6         | 119,2        |

- 1. Ces chiffres comprennent toutes les MCI rapportées, incluant celles pour lesquelles le délai d'apparition des symptômes était inconnu (pas de restriction sur le délai). Les données utilisées pour calculer les taux figurent à l'annexe B2.
- 2. Les données utilisées pour calculer les taux des colonnes « Total H + F », « Total F » et « Total H » comprennent les troisièmes doses administrées, mais comme aucune myocardite ni péricardite n'a été rapportée après celles-ci, elles ont été omises de la ventilation.
- 3. La ligne « Total » comprend une MCI s'étant déclarée dans le groupe d'âge des 5 à 11 ans, soit chez une personne de 11 ans ayant reçu une dose du vaccin contre la COVID-19 Comirnaty de Pfizer-BioNTech (30 mcg).

## Notes techniques

#### Sources des données

- Les données utilisées dans ce rapport proviennent de deux sources :
  - Les données sur les MCI ont été extraites de la Solution de gestion des cas et des contacts pour la santé publique (Solution GCC) le **22 novembre 2021, à environ 9 h**.
  - Les données sur les doses administrées ont été extraites de l'application COVax<sub>ON</sub> du ministère de la Santé de l'Ontario le 22 novembre 2021, à environ 7 h. La méthode utilisée pour calculer le nombre de doses administrées est expliquée dans le rapport <u>La</u>
     <u>vaccination contre la COVID-19 en Ontario</u> de SPO<sup>20</sup>.

### Mises en garde concernant les données

- Les calculs sont faits en fonction des MCI signalées aux bureaux de santé publique et consignées dans la Solution GCC uniquement. Par conséquent, toutes les données présentent des degrés variables de sous-déclaration ou de sur-déclaration en raison de divers facteurs.
- La Solution GCC et l'application COVax<sub>ON</sub> sont des systèmes dynamiques de déclaration, qui permettent de mettre à jour continuellement les données précédemment saisies. Ainsi, les données constituent un portrait ponctuel de ces systèmes au moment de leur extraction et peuvent différer de celles des rapports précédents ou ultérieurs.

## Méthodologie

- Ont été exclues de l'analyse les MCI dont l'issue indiquée dans la Solution GCC correspondait à une saisie erronée, à la non-conformité à une définition, à un doublon ou à toute variation de ces éléments, de même que celles marquées comme fusionnées et obsolètes.
- Les cas de myocardite et de péricardite ont été isolés à l'aide d'une recherche par mots-clés dans l'ensemble des MCI post-immunisation contre la COVID-19 en Ontario consignées dans la Solution GCC. Les cas de lésions cardiovasculaires post-immunisation, de même que les diagnostics incertains (myocardite ou péricardite), ont été triés manuellement.
- Tous les cas de myocardite et de péricardite retenus ont été évalués selon les définitions pertinentes de la Brighton Collaboration. Ces définitions ne visent pas à déterminer la gravité de la condition, mais plutôt à établir le niveau de certitude diagnostique, où le niveau 1 dénote la plus grande certitude<sup>16, 17</sup>.

- Tous les cas retenus pour le présent rapport correspondent à l'un des critères suivants :
  - Diagnostic de myocardite <u>et</u> niveau de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la myocardite<sup>16</sup>;
  - Diagnostic de péricardite <u>et</u> niveau de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la péricardite<sup>17</sup>;
  - Diagnostic de myopéricardite ou de périmyocardite et niveau de certitude diagnostique 1,
     2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la myocardite ou la péricardite<sup>16, 17</sup>.
- Les taux de myocardites et de péricardites signalées ont été calculés en nombre d'occurrences par million de doses de vaccin à ARNm administrées, et ventilés selon le groupe d'âge, le genre, la dose et le vaccin. Tous les cas ont été pris en compte dans les calculs, y compris ceux pour lesquels le délai d'apparition des symptômes était inconnu (pas de restriction sur le délai).
- Les calculs ont été refaits en restreignant le numérateur et le dénominateur aux personnes ayant reçu leur première dose le ou après le 1<sup>er</sup> juin 2021 afin de tenir compte de toute hausse des déclarations qu'aurait pu engendrer la sensibilisation accrue de la population aux MCI par les médias et la directive de surveillance renforcée provinciale.
- Les données de l'annexe C comprennent les diagnostics de myocardite, de myopéricardite ou de périmyocardite correspondant aux niveaux de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la myocardite.

# Bibliographie

- Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Rapport hebdomadaire de surveillance Manifestations cliniques inhabituelles (MCI) à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 en Ontario : du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021 [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 1<sup>er</sup> décembre 2021]. Disponible à : <a href="https://www.publichealthontario.ca/">https://www.publichealthontario.ca/</a>-/media/documents/ncov/epi/covid-19-aefi-report.pdf?la=fr.
- Organisation mondiale de la Santé. COVID-19 subcommittee of the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety (GACVS) reviews cases of mild myocarditis reported with COVID-19 mRNA vaccines [Internet]. Genève: Organisation mondiale de la santé, 2021 [cité le 1<sup>er</sup> octobre 2021]. Disponible à: <a href="https://www.who.int/news/item/26-05-2021-gacvs-myocarditis-reported-with-covid-19-mrna-vaccines">https://www.who.int/news/item/26-05-2021-gacvs-myocarditis-reported-with-covid-19-mrna-vaccines</a>.
- Centers for Disease Control and Prevention, Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).
   COVID-19 Vaccine Safety Technical (VaST) Work Group report August 30, 2021 [Internet]. Atlanta
   (Géorgie): Centers for Disease Control and Prevention, 2021 [cité le 1<sup>er</sup> octobre 2021]. Disponible à:
   <a href="https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-08-30/05-COVID-Lee-508.pdf">https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-08-30/05-COVID-Lee-508.pdf</a>.
- 4. Klein, N., Kaiser Permanente Vaccine Study Center. *Myocarditis analyses in the Vaccine Safety Datalink: rapid cycle analyses and "head-to-head" product comparisons* [Internet]. Présenté au congrès du 20-21 octobre 2021 de l'Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Atlanta (Géorgie), 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <a href="https://stacks.cdc.gov/view/cdc/110921">https://stacks.cdc.gov/view/cdc/110921</a>.
- Su, J. R. Myopericarditis following COVID-19 vaccination: Updates from the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS) [Internet]. Atlanta (Géorgie): Centers for Disease Control and Prevention, 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à: <a href="https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-10-20-21/07-COVID-Su-508.pdf">https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-10-20-21/07-COVID-Su-508.pdf</a>.
- Oster, M. mRNA COVID-19 Vaccine-Associated Myocarditis [Internet]. Atlanta (Géorgie): Centers for Disease Control and Prevention, 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à: <a href="https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-11-2-3/04-COVID-Oster-508.pdf">https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-11-2-3/04-COVID-Oster-508.pdf</a>.
- 7. Le Vu, S., M. Bertrand, M.-J. Jabagi, J. Botton, J. Drouin, B. Baricault et coll. Association entre les vaccins COVID-19 à ARN messager et la survenue de myocardite et péricardite chez les personnes de 12 à 50 ans en France : étude à partir des données du Système National des Données de Santé (SNDS) [Internet]. Paris : Assurance Maladie, 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <a href="https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2021-11">https://assurance-maladie.ameli.fr/sites/default/files/2021-11</a> vaccination-covid-risque-myocardite-pericardite assurance-maladie.pdf.

- 8. Abraham, N., S. Spruin, T. Rossi, B. Fireman, J. Zafack, C. Blaser et coll. *Myocarditis and/or pericarditis risk after mRNA COVID-19 vaccination: a Canadian head to head comparison of BNT162b2 and mRNA-1273 vaccines*, SSRN 3988612 [Préimpression]. 28 décembre 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <a href="https://ssrn.com/abstract=3988612">https://ssrn.com/abstract=3988612</a>.
- 9. Husby, A., J. V. Hansen, E. Fosbøl, E. M. Thiesson, M. Madsen, R. W. Thomsen et coll. « SARS-CoV-2 vaccination and myocarditis or myopericarditis: population based cohort study » [Internet]. *British Medical Journal*, 2021, vol. 375, e068665. Disponible à : <a href="https://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-068665">https://www.bmj.com/content/375/bmj-2021-068665</a>.
- 10. Comité consultatif national de l'immunisation. Recommandations sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 [Internet]. Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2020 [modifié le 28 septembre 2021; cité le 4 octobre 2021]. Disponible à : <a href="https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/recommandations-utilisation-vaccins-covid-19.html">https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/immunisation/comite-consultatif-national-immunisation-ccni/recommandations-utilisation-vaccins-covid-19.html</a>.
- 11. Gouvernement de l'Ontario. L'Ontario recommande l'utilisation du vaccin contre la COVID-19 de Pfizer-BioNTech pour les personnes âgées de 18 à 24 ans. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [modifié le 29 septembre 2021; cité le 4 décembre 2021]. Disponible à : <a href="https://news.ontario.ca/fr/statement/1000907/lontario-recommande-lutilisation-du-vaccin-contre-la-covid-19-de-pfizer-biontech-pour-les-personnes-agees-de-18-a-24-ans">https://news.ontario.ca/fr/statement/1000907/lontario-recommande-lutilisation-du-vaccin-contre-la-covid-19-de-pfizer-biontech-pour-les-personnes-agees-de-18-a-24-ans</a>.
- 12. Ministère de la Santé de l'Ontario. *Document d'information sur le vaccin contre la COVID-19 (12 ans et plus) : version 1.0* [Internet]. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [modifié le 14 décembre 2021; cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <a href="https://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/vaccine/COVID-19">https://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/coronavirus/docs/vaccine/COVID-19</a> vaccine info sheet.pdf.
- 13. Comité consultatif national de l'immunisation. Une déclaration d'un comité consultatif (DCC) Réponse rapide : recommandation mise à jour sur l'utilisation des vaccins contre la COVID-19 autorisés chez les personnes de 12 ans et plus dans le contexte des cas de myocardite et de péricardite signalés après l'administration de vaccins contre la COVID-19 à ARNm [Internet]. Ottawa (Ontario) : Agence de la santé publique du Canada, 2021 [cité le 12 janvier 2022]. Disponible à : <a href="https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/rapid-response-recommendation-use-covid-19-vaccines-individuals-aged-12-years-older-myocarditis-pericarditis-reported-following-mrna-vaccines/declaration-rapide-recommandation-utilisation-vaccins-covid-19-personnes-12-ans-plus-cas-myocardite-pericardite-signales-apres-administration-vaccins-arnm.pdf">https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/rapid-response-recommendation-use-covid-19-vaccines-individuals-aged-12-years-older-myocarditis-pericarditis-reported-following-mrna-vaccines/declaration-rapide-recommandation-utilisation-vaccins-covid-19-personnes-12-ans-plus-cas-myocardite-pericardite-signales-apres-administration-vaccins-arnm.pdf</a>.
- 14. Paterlini, M. « Sweden, Norway, and Finland suspend use of Moderna vaccine in young people "as a precaution" » [Internet]. *British Medical Journal*, 2021, vol. 375, n° 2477. Disponible à : https://doi.org/10.1136/bmj.n2477.

- 15. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Les cas de myocardite et de péricardite après l'administration d'un vaccin à ARNm contre la COVID-19 [Internet]. Toronto (Ontario): Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 14 décembre 2021]. Disponible à : <a href="https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/vaccines/2021/11/myocarditis-pericarditis-mrna-vaccines.pdf?sc\_lang=fr">https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/vaccines/2021/11/myocarditis-pericarditis-mrna-vaccines.pdf?sc\_lang=fr</a>.
- 16. Brighton Collaboration. *Myocarditis case definition* [Internet]. Decatur (Géorgie): Brighton Collaboration, 2021 [modifié le 16 juillet 2021; cité le 1<sup>er</sup> octobre 2021]. Disponible à : https://brightoncollaboration.us/myocarditis-case-definition-update/.
- 17. Brighton Collaboration. *Pericarditis case definition* [Internet]. Decatur (Géorgie): Brighton Collaboration, 2021 [modifié le 16 juillet 2021; cité le 1<sup>er</sup> octobre 2021]. Disponible à : <a href="https://brightoncollaboration.us/myocarditis-case-definition-update/">https://brightoncollaboration.us/myocarditis-case-definition-update/</a>.
- 18. Gouvernement du Canada. *La sécurité des vaccins et pharmacovigilance : Guide canadien d'immunisation* [Internet]. Ottawa (Ontario) : gouvernement du Canada, 2019 [modifié le 23 décembre 2019; cité le 4 octobre 2021]. Disponible à : <a href="https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-2-innocuite-vaccins/page-2-innocuite-vaccins.html">https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/vie-saine/guide-canadien-immunisation-partie-2-innocuite-vaccins/page-2-innocuite-vaccins.html</a>.
- 19. Barda, N., N. Dagan, Y. Ben-Shlomo, E. Kepten, J. Waxman, R. Ohana et coll. « Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Setting » [Internet]. *New England Journal of Medicine*, 2021, vol. 385, n° 12, p. 1078-1090. Disponible à: https://doi.org/10.1056/NEJMoa2110475.
- 20. Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). La vaccination contre la COVID-19 en Ontario du 14 décembre 2020 au 21 novembre 2021 [Internet]. Toronto (Ontario): Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2021 [cité le 4 octobre 2021]. Disponible à : <a href="https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-vaccine-uptake-ontario-epi-summary.pdf?sc lang=fr">https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/epi/covid-19-vaccine-uptake-ontario-epi-summary.pdf?sc lang=fr</a>.

### Annexe A

Tableau A1. Nombre de myocardites et de péricardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 7  | 415 041               |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 7  | 395 409               |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 5  | 440 749               |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 2  | 346 199               |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 2  | 349 804               |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 4  | 275 611               |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 5  | 684 839               |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 8  | 547 227               |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 9  | 2 542 427             |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 15   | 2 252 109             |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 19   | 430 972               |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 44   | 409 216               |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 17   | 446 907               |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 25   | 344 961               |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 11   | 348 795               |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 6  | 265 363               |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 8  | 642 824               |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 11   | 491 137               |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 17   | 2 164 216             |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 21   | 1 906 861             |

Tableau A2. Nombre de myocardites et de péricardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Spikevax de Moderna en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 0  | 1 216                 |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 0  | 2 364                 |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 2  | 119 027               |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 12   | 189 536               |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 1  | 93 603                |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 2  | 149 926               |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 1  | 184 364               |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 7  | 295 021               |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 5  | 622 887               |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 5  | 1 127 269             |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 0  | 1 102                 |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 0  | 2 263                 |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 2  | 137 900               |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 68   | 203 625               |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 5  | 112 837               |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 18   | 171 545               |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 1  | 204 816               |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 22   | 324 154               |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 8  | 586 832               |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 20   | 1 102 262             |

## Annexe B

Tableau B1. Nombre de myocardites et de péricardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech chez les personnes ayant reçu leur première dose pendant la période de surveillance accrue en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 1<sup>er</sup> juin 2021 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 6  | 285 512               |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 5  | 267 540               |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 3  | 165 307               |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 2  | 132 720               |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 0  | 120 996               |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 2  | 97 169                |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 3  | 224 765               |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 4  | 180 300               |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 2  | 333 897               |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 3  | 275 788               |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 15   | 304 395               |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 32   | 284 459               |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 8  | 207 719               |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 16   | 165 285               |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 6  | 145 967               |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 3  | 115 587               |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 4  | 236 241               |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 4  | 185 102               |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 4  | 348 451               |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 2  | 285 755               |



Tableau B2. Nombre de myocardites et de péricardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Spikevax de Moderna chez les personnes ayant reçu leur première dose pendant la période de surveillance accrue en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 1<sup>er</sup> juin 2021 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 0  | 391                   |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 0  | 642                   |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 0  | 42 637                |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 5  | 55 157                |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 0  | 33 294                |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 1  | 42 532                |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 0  | 58 457                |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 3  | 76 103                |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 2  | 102 431               |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 0  | 115 722               |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 0  | 407                   |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 0  | 671                   |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 2  | 59 298                |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 22   | 69 939                |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 4  | 46 786                |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 10   | 55 935                |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 1  | 72 130                |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 8  | 90 153                |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 5  | 124 309               |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 2  | 135 566               |

## Annexe C

Tableau C1. Nombre de myocardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Comirnaty de Pfizer-BioNTech en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 4  | 415 041               |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 6  | 395 409               |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 5  | 440 749               |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 1  | 346 199               |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 2  | 349 804               |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 3  | 275 611               |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 2  | 684 839               |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 5  | 547 227               |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 3  | 2 542 427             |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 5  | 2 252 109             |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 15   | 430 972               |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 36   | 409 216               |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 8  | 446 907               |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 21   | 344 961               |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 5  | 348 795               |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 5  | 265 363               |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 4  | 642 824               |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 11   | 491 137               |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 5  | 2 164 216             |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 4  | 1 906 861             |

**Remarques :** Ces données comprennent uniquement les diagnostics de myocardite, de myopéricardite ou de périmyocardite correspondant au niveau de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la myocardite.



Tableau C2. Nombre de myocardites signalées après l'immunisation contre la COVID-19 et total de doses administrées pour le vaccin Moderna de Spikevax en Ontario selon la dose, l'âge et le genre, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021

| Genre  | Groupe<br>d'âge | Dose | Nombre de myocardites et de péricardites signalées | Doses<br>administrées |
|--------|-----------------|------|--|-----------------------|
| Femmes | 12 à 17         | 1    | 0  | 1 216                 |
| Femmes | 12 à 17         | 2    | 0  | 2 364                 |
| Femmes | 18 à 24         | 1    | 1  | 119 027               |
| Femmes | 18 à 24         | 2    | 12   | 189 536               |
| Femmes | 25 à 29         | 1    | 1  | 93 603                |
| Femmes | 25 à 29         | 2    | 1  | 149 926               |
| Femmes | 30 à 39         | 1    | 0  | 184 364               |
| Femmes | 30 à 39         | 2    | 5  | 295 021               |
| Femmes | 40 et plus      | 1    | 3  | 622 887               |
| Femmes | 40 et plus      | 2    | 1  | 1 127 269             |
| Hommes | 12 à 17         | 1    | 0  | 1 102                 |
| Hommes | 12 à 17         | 2    | 0  | 2 263                 |
| Hommes | 18 à 24         | 1    | 0  | 137 900               |
| Hommes | 18 à 24         | 2    | 64   | 203 625               |
| Hommes | 25 à 29         | 1    | 5  | 112 837               |
| Hommes | 25 à 29         | 2    | 15   | 171 545               |
| Hommes | 30 à 39         | 1    | 0  | 204 816               |
| Hommes | 30 à 39         | 2    | 19   | 324 154               |
| Hommes | 40 et plus      | 1    | 4  | 586 832               |
| Hommes | 40 et plus      | 2    | 13   | 1 102 262             |

Ces données comprennent uniquement les diagnostics de myocardite, de myopéricardite ou de périmyocardite correspondant au niveau de certitude diagnostique 1, 2 ou 3 selon les définitions de la Brighton Collaboration pour la myocardite.

## Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). Myocardites et péricardites à la suite d'une immunisation contre la COVID-19 par vaccins à ARNm en Ontario, du 13 décembre 2020 au 21 novembre 2021. Toronto (Ontario) : Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2022.

# Avis de non-responsabilité

Le présent document a été conçu par Santé publique Ontario (SPO). SPO fournit un soutien scientifique et technique au gouvernement, aux agences de santé publique et aux fournisseurs de soins de santé de l'Ontario. Les travaux de SPO s'appuient sur les meilleures données probantes disponibles au moment de leur publication. L'emploi et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. SPO ne peut pas en être tenue responsable. Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de SPO. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de SPO.

# Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est un organisme du gouvernement de l'Ontario voué à la protection et à la promotion de la santé de l'ensemble de la population ontarienne, ainsi qu'à la réduction des iniquités en matière de santé. Santé publique Ontario met les connaissances et les renseignements scientifiques les plus pointus du monde entier à la portée des professionnels de la santé publique, des travailleurs de la santé de première ligne et des chercheurs.

Pour en savoir plus sur SPO, rendez-vous sur le site santepubliqueontario.ca.

© Imprimeur de la reine pour l'Ontario, 2022

