

MORTALITÉ EXCÉDENTAIRE

MORTALITÉ TOTALE DANS LA POPULATION MONTRÉLAISE DURANT LES PREMIERS MOIS DE LA PANDÉMIE DE COVID-19

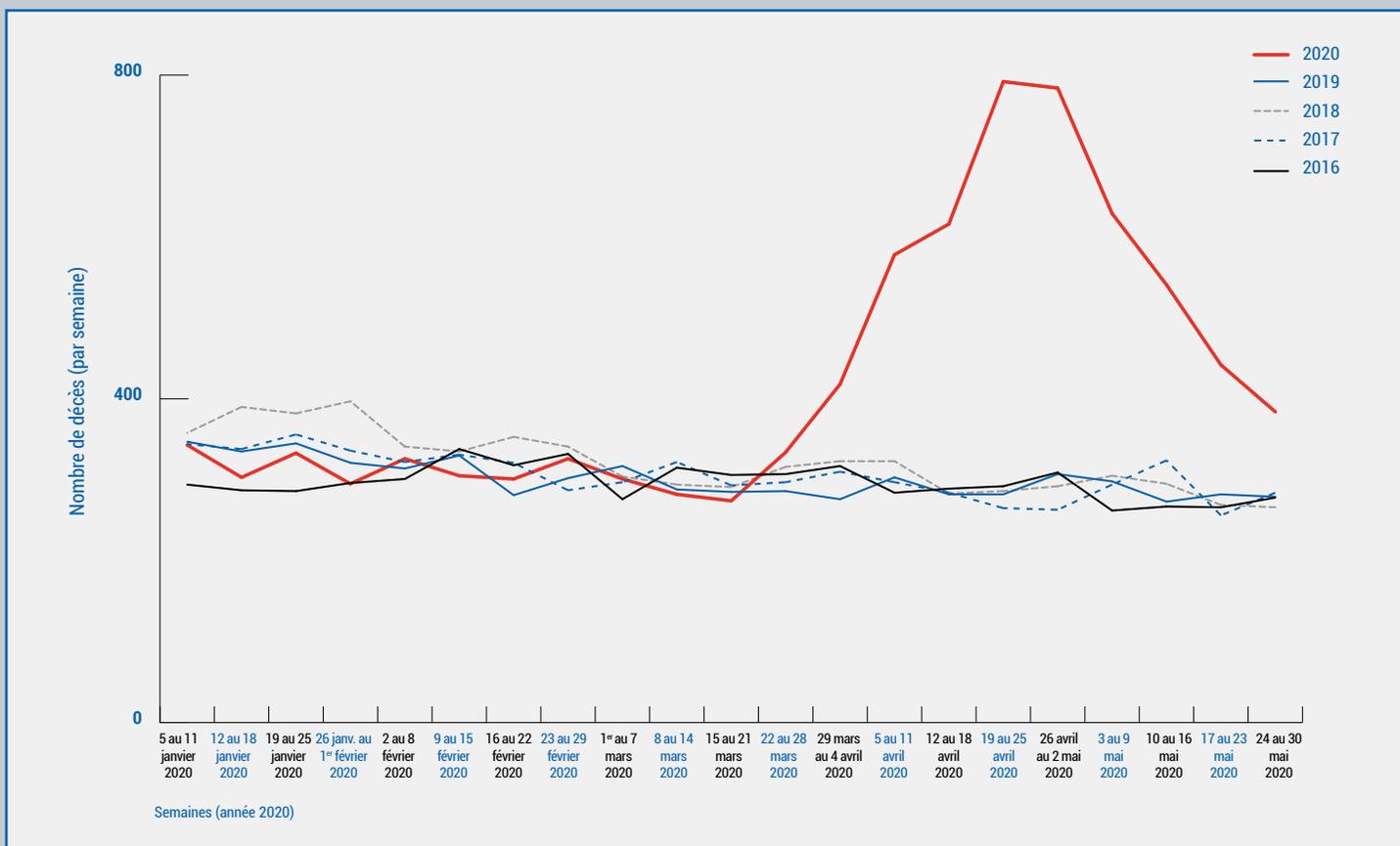
Comparaison avec les années précédentes

Durant les premiers mois de la pandémie, le pic de mortalité est survenu entre le 19 avril et le 2 mai 2020

Dans le contexte d'une pandémie, une augmentation de la mortalité peut être attribuable aux décès directement liés à l'infection, ici la COVID-19, mais aussi à d'autres causes de décès indirectement liées à la pandémie. Ces causes peuvent être par exemple : les délais ou la diminution de l'accès aux soins, les suicides, etc. En conséquence, il est utile de comparer la mortalité totale, incluant toutes les causes de décès, avec la mortalité totale des années précédentes afin d'estimer l'ampleur de la mortalité excédentaire (1-8).

Tel qu'illustré à la Figure 1, jusqu'au 21 mars 2020 la mortalité totale dans la population montréalaise était relativement similaire aux années précédentes. Cependant, dès la semaine débutant le 22 mars 2020, une augmentation du nombre de décès est évidente. Pour les semaines du 19 au 25 avril et du 26 avril au 2 mai 2020, le nombre de décès hebdomadaire est environ 2,6 fois plus élevé qu'au cours des mêmes semaines des années antérieures.

Figure 1 : Nombre total de décès hebdomadaire du 5 janvier au 30 mai 2020 et pour les années précédentes.



Comparaison avec le registre des cas confirmés de COVID-19

Le registre des cas confirmés de COVID-19 a bien mesuré le nombre de décès associés à la pandémie

La mortalité excédentaire en 2020 – estimée par rapport aux années précédentes – peut être comparée avec le nombre de décès inscrits dans le registre des cas confirmés de COVID-19 (9). D'une part, il est possible que ce registre ne mesure pas tous les décès directement liés à la COVID-19. D'autre part, le registre des cas confirmés de COVID-19 n'inclut pas les autres causes de décès, qu'elles soient reliées ou non au contexte de la pandémie.

La Figure 2 illustre le nombre total de décès hebdomadaire en 2020 (en rouge), le nombre moyen de décès durant les années antérieures (« mortalité habituelle », en gris) auquel ont été ajoutés les décès compilés en 2020 dans le registre des cas de COVID-19 (en bleu). La mortalité totale en 2020 est assez similaire à la mortalité calculée en additionnant le nombre moyen de décès pour les années antérieures et les décès présents dans le registre des cas de COVID-19. Ce résultat suggère, d'une part, que le registre des cas de COVID-19 compile de manière assez exhaustive les décès directement attribuables à l'infection et, d'autre part, qu'il y a vraisemblablement peu de mortalité excédentaire non expliquée par la COVID-19 durant les semaines du 1^{er} mars au 30 mai 2020.

Figure 2 : Comparaison entre le nombre total de décès hebdomadaire en 2020 et le nombre de décès prédit par les années précédentes et par le registre des cas confirmés de COVID-19



Le tableau 1 compare le taux hebdomadaire de mortalité totale durant la pandémie de la COVID-19 et pour les mêmes semaines des années précédentes. Pour les semaines du 12 avril au 9 mai 2020, le taux de mortalité est plus de 2 fois plus élevé que pour la même période des années précédentes.

Tableau 1 – Comparaison du taux hebdomadaire de mortalité totale pour 2020 et pour la même période des années précédentes

Semaine de la pandémie (2020)	Taux de mortalité hebdomadaire (par 100 000 personnes)		Variation (%)	Rapports de taux	
	2020	2016-2019 (moyenne)		(2020 vs 2016-2019)	p*
1 au 7 mars 2020	14,6	15,3	-5%	0,96	NS
8 au 14 mars 2020	13,7	15,6	-12%	0,88	NS
15 au 21 mars 2020	13,3	15,0	-12%	0,88	NS
22 au 28 mars 2020	16,2	15,4	+5%	1,05	NS
29 mars au 4 avril 2020	20,2	15,7	+29%	1,29	< 0.05
5 au 11 avril 2020	28,0	15,4	+82%	1,82	< 0.05
12 au 18 avril 2020	29,8	14,5	+105%	2,05	< 0.05
19 au 25 avril 2020	38,3	14,3	+167%	2,67	< 0.05
26 avril au 2 mai 2020	38,0	15,0	+154%	2,54	< 0.05
3 au 9 mai 2020	30,5	14,8	+106%	2,06	< 0.05
10 au 16 mai 2020	26,2	14,8	+77%	1,77	< 0.05
17 au 23 mai 2020	21,4	13,7	+57%	1,56	< 0.05
24 au 30 mai 2020	18,6	14,1	+32%	1,32	< 0.05

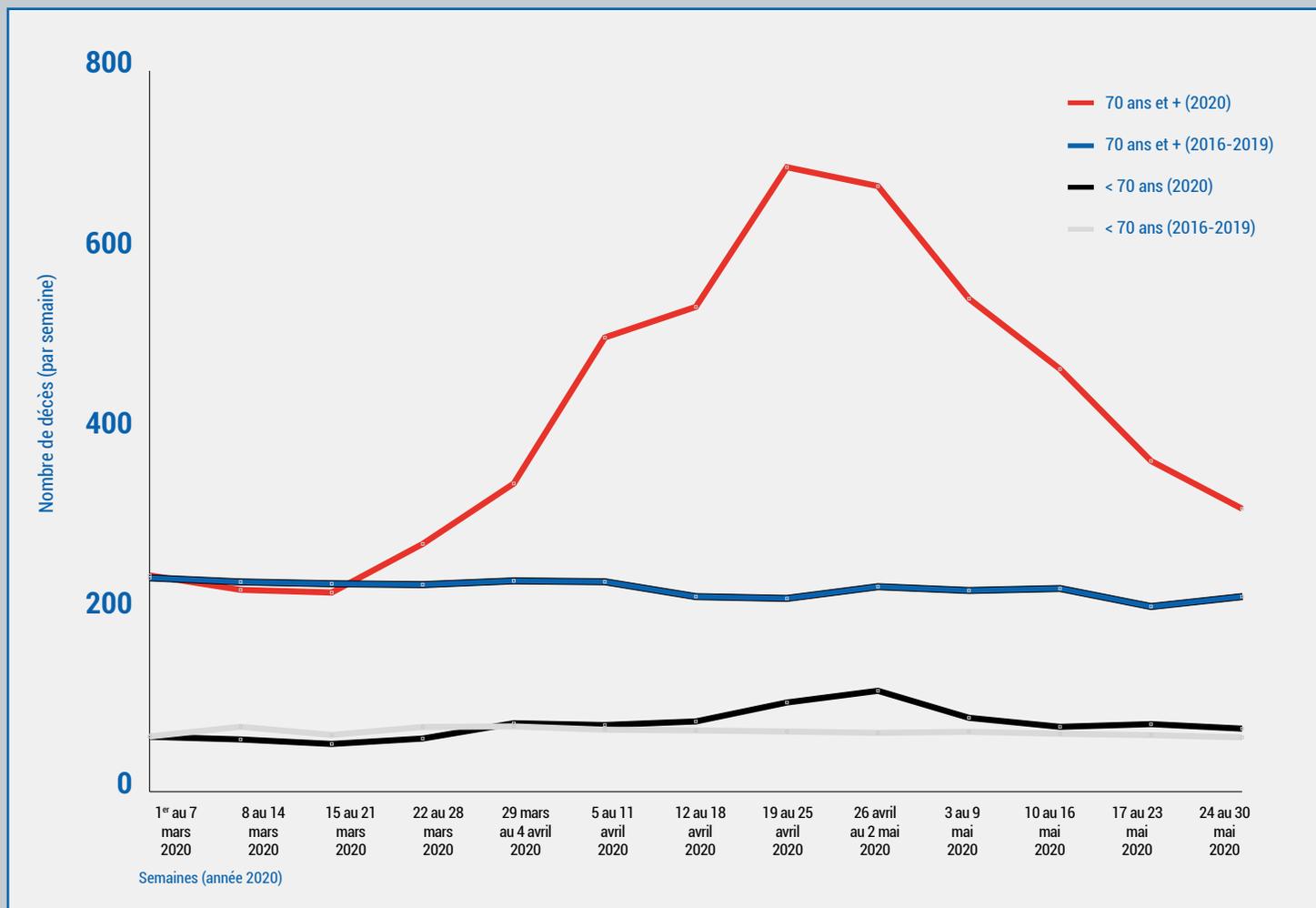
* NS : Non significatif ($p \geq 0,05$).

Mortalité excédentaire selon le groupe d'âge

En avril et mai 2020, la mortalité totale a beaucoup augmenté parmi les personnes âgées de 70 ans ou plus

La Figure 3 illustre l'évolution du nombre de décès hebdomadaire de mars à mai 2020, par rapport aux années précédentes, selon le groupe d'âge. L'augmentation de la mortalité totale, durant la pandémie, est beaucoup plus importante parmi les personnes âgées de 70 ans ou plus que pour la population âgée de moins de 70 ans.

Figure 3 : Nombre total de décès hebdomadaire durant la pandémie (2020) et pour la même période des années précédentes, selon le groupe d'âge



Méthodologie simplifiée

L'analyse porte sur les décès de personnes résidant sur l'Île de Montréal. Le registre des événements démographiques (« fichier des décès »), accessible via l'Infocentre de santé publique de l'Institut national de santé publique du Québec, est la source de données utilisée pour la mortalité totale, en 2020 et pour les années précédentes. Le registre québécois des cas confirmés de COVID-19 (aussi nommé « v10 ») inclut des cas confirmés par laboratoire ou par lien épidémiologique. Les données finales ont été extraites le 17 juin (cas confirmés de COVID-19) et le 21 juin 2020 (mortalité totale).

Pour la comparaison avec les années précédentes, les semaines « CDC », qui débutent un dimanche et se terminent un samedi, sont utilisées. Par exemple, la semaine CDC #17 de 2020 (19 au 25 avril 2020) est comparée à la semaine CDC #17 de 2019 (21 au 27 avril), de 2018 (22 au 28 avril), de 2017 (du 23 au 29 avril) et de 2016 (du 24 au 30 avril). Le taux de mortalité a été calculé en utilisant les effectifs de population de l'Institut de la statistique du Québec pour les années 2016 à 2020 (10). Les rapports de taux ont été calculés en utilisant la fonction `rateratio` du logiciel R, avec un niveau de confiance à 95 %, et incluent un facteur d'incertitude. Les analyses ont été réalisées dans le cadre d'un stage de Zoé Brabant, médecin résidente en santé publique, dans l'équipe « Surveillance » de la Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal Montréal, en avril et mai 2020.

Références

1. Burn-Murdoch J, Romei V, Giles C. Global coronavirus death toll could be 60% higher than reported | Free to read [Internet]. 2020 [cité 27 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.ft.com/content/6bd88b7d-3386-4543-b2e9-0d5c6fac846c>
2. CDC. Preliminary Estimate of Excess Mortality During the COVID-19 Outbreak – New York City, March 11–May 2, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2020 [cité 12 mai 2020];69. Disponible sur: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6919e5.htm>
3. DRSP de Montréal. Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal - Enquête épidémiologique [Internet]. Gouvernement du Québec; 2019. Disponible sur: <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/drsp>
4. Lebel G, Bustinza R, Dubé M. Analyse des impacts des vagues régionales de chaleur extrême sur la santé au Québec de 2010 à 2015 - Changements climatiques [Internet]. Institut national de santé publique - Direction de la santé environnementale et de la toxicologie; 2017. Disponible sur: https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2221_impacts_vagues_chaleur_extreme_sante.pdf
5. Wu J, McCann A, Katz J, Peltier E. 36,000 Missing Deaths: Tracking the True Toll of the Coronavirus Crisis - The New York Times [Internet]. 2020 [cité 27 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/04/21/world/coronavirus-missing-deaths.html>
6. Li L, Liu Y, Wu P, Peng Z, Wang X, Chen T, et al. Influenza-associated excess respiratory mortality in China, 2010-15: a population-based study. *Lancet Public Health*. sept 2019;4(9):e473-81.
7. Hoshiko S, English P, Smith D, Trent R. A simple method for estimating excess mortality due to heat waves, as applied to the 2006 California heat wave. *Int J Public Health*. 1 avr 2010;55(2):133-7.
8. Lebel G, Bustinza R. Surveillance des impacts sanitaires des vagues de chaleur extrême au Québec - Bilan de la saison estivale 2012 [Internet]. Institut national de santé publique - Direction de la santé environnementale et de la toxicologie; 2013. Disponible sur: https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1688_SurveillanceImpactsSanitVagueChalExtrQC.pdf
9. Michaud P-C. CIRANO / Summary / Compter les morts? Une analyse de la mortalité excédentaire récente en temps de pandémie - CIRANO [Internet]. 2020 [cité 19 mai 2020]. Disponible sur: <https://cirano.qc.ca/index.php/en/summaries/2020PE-19>
10. Institut de la statistique du Québec. (2019). Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2016-2066—Édition 2019. <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/perspectives/perspectives-2016-2066.pdf>

Auteurs: Zoé Brabant, Maxime Roy, Patrick Morency